

CONTENTS

HUMAN CAPITAL MANAGEMENT SYSTEM AND THE EFFECTIVENESS OF THE RECRUITMENT AND SELECTION PROCESS AT MBALE CITY COUNCIL, EASTERN UGANDA.....	4
UKRAYNA SAVAŞI SONRASI ALMANYA VE JAPONYA’NIN ENERJİ POLİTİKALARININ KARŞILIKLI BAĞIMLILIK TEORİSİ ÜZERİNDEN ANALİZİ.....	24
THE EVALUATION OF THE EU-TURKEY’S RELATIONS: FROM ECONOMIC TO SECURITY RELATIONS.....	32
TÜRKİYE’DE KRİPTO VARLIKLARIN VERGİLENDİRİLMESİ.....	46
ISRAEL'S EXCLUSION FROM THE TERRORIST DISCOURSE DURING THE 9/11 PERIOD WITHIN THE CONTEXT OF THE US SECURITY PARADIGM	55
ENFLASYON VE ENFLASYON BELİRSİZLİĞİ: TÜRKİYE İÇİN BİR AMPİRİK ANALİZ.....	64
TÜRK ARŞİV MEVZUATININ ŞEFFAFLIK VE HESAP VEREBİLİRLİK AÇISINDAN ANALİZİ	83
AVRUPA BİRLİĞİ’NDE MALİ KURALLAR VE İSTİKRAR VE BÜYÜME PAKTI’NIN ETKİNLİĞİ.....	113
TÜRK VERGİ SİSTEMİNDE KAÇAKÇILIK SUÇU VE ÖNLENMESİNE YÖNELİK POLİTİKALAR.....	119
DEVELOPMENT OF A SCALE FOR QUIET QUITTING BEHAVIOR: INITIAL STUDY RESULTS	125
DOES INNOVATION ALWAYS INCREASE EXPORTS? AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE "PATENT PARADOX" IN OECD COUNTRIES.....	132
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STANDARTLARININ ENTEGRE RAPORLAMAYA ETKİLERİ: BIST KAPSAMINDA BİR VAKA ANALİZİ – ARÇELİK A.Ş. 2024 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU	142
MOMENTUM MUHAŞEBESİ: ÜÇ TARAFLI KAYIT YÖNTEMİ, İNCELENMESİ VE UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....	155
DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA TEKNOLOJİLERİNİN ETKİLERİ YÖNÜNDEN İŞLETME LİSANS EĞİTİM MÜFREDATLARININ ARAŞTIRILMASI.....	165
ÖRGÜTLERDE SORUMLULUKTAN KAÇINMA: ‘SICAK PATATES’ VE ‘KORKAK TAVUK’ DİNAMİKLERİNDEN ÖRGÜTSEL SİNİZM VE ÖRGÜTSEL PERFORMANSA UZANAN KAVRAMSAL BİR MODEL.....	175
GÜVENLİK VE REFAH İKİLEMİNDE AVRUPA BİRLİĞİ: ARTAN SAVUNMA HARCAMALARININ SOSYAL POLİTİKA BÜTÇELERİ ÜZERİNDEKİ “DIŞLAMA ETKİSİ”	188

SEKTÖREL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BASKISININ FİRMA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BIST 50 ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ	197
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASININ YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA PROGRAMLARINDAKİ YERİ: İSTANBUL'DAKİ ÜNİVERSİTELER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	211
INSTITUTIONAL, ADMINISTRATIVE, AND DIPLOMATIC FRICTIONS IN TRADE: EVIDENCE FROM A PPML-HDFE STRUCTURAL GRAVITY	224
YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ ÖĞRENME BİÇİMLERİNE VE YETKİNLİK GELİŞİMİNE ETKİSİ: NİTEL BİR ARAŞTIRMA.....	240
PİYASA REJİMLERİ ALTINDA PORTFÖY OPTİMİZASYONU: TICC TABANLI DİNAMİK BİR YAKLAŞIM.....	252
EARLY INVOLVEMENT OF UNIVERSITY STUDENTS IN FAMILY BUSINESSES: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN BANGLADESH AND TÜRKİYE	275
7 EKİM SALDIRILARI SONRASI GAZZE'DE KADIN VE ÇOCUKLARIN KORUNMASI: ULUSLARARASI HUKUKUN ETKİNLİĞİ SORUNSAĞI.....	290
MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ KÜMİ FRS'YE BAKIŞ AÇILARI: VAN İLİ ÖRNEĞİ.....	297
YAPAY ZEKA KULLANIMININ AKADEMİK ERTELEME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SİSTEMATİK BİR DERLEME.....	306
THE DIGITAL DIVIDE IN EDUCATION AND ITS CONSEQUENCES FOR ECONOMIC GROWTH AND SOCIAL INEQUALITY	311
DİJİTAL HALKLA İLİŞKİLERDE GÜVEN MİMARİSİ: YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ TEMELLİ BİR İNCELEME	320
ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING SOYBEAN PRODUCTION AREAS IN TÜRKİYE	328
YEŞİL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE AKILLI KAMU YÖNETİMİ KAPASİTESİ: DÜZCE YEREL YÖNETİMLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME	337
TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU VE FİYAT DÜZEYİ ARASINDAKİ DİNAMİK ETKİLEŞİMLER: ZAMANLA DEĞİŞEN GRANGER NEDENSELLİK YAKLAŞIMI.....	351
ENERJİ MALİYETLERİ VE FİYAT İSTİKRARI: PETROL FİYATLARINDAN TÜKETİCİ ENFLASYONUNA GEÇİŞKENLİĞİN ZAMAN VE FREKANS ALANI ANALİZİ.....	366

YEŞİL TAHVİLLER, KÜRESEL HİSSE SENEDİ PİYASALARI VE FİNANSAL BELİRSİZLİK ARASINDAKİ FREKANS-BAZLI NEDENSELLİK: KÜRESEL PİYASALARDAN KANITLAR.....	380
AŞIRI GÜVEN EĞİLİMİ VE KARAR VERME SÜREÇLERİNE ETKİSİ.....	392
REEL EFEKTİF DÖVİZ KURU VE KAMU BORÇ STOKUNUN ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	404

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

**HUMAN CAPITAL MANAGEMENT SYSTEM AND THE EFFECTIVENESS OF THE
RECRUITMENT AND SELECTION PROCESS AT MBALE CITY COUNCIL, EASTERN
UGANDA**

Walusumbi Yunus¹, Tarik Yahaya²

Abstract

This study investigated the role of the Human Capital Management System (HCMS) in enhancing recruitment and selection processes at Mbale City Council in Eastern Uganda, with specific focus on automation, pre-assessment tools, and digital recruitment platforms. This study utilized a cross-sectional quantitative research design to gather data from 182 City Council staff involved in recruitment via structured questionnaires at a single point in time. Descriptive statistics summarized views, while Pearson's correlation analyzed relationships between Human Capital Management System (HCMS) components and recruitment outcomes. Key variables examined included automation of recruitment tasks, digital pre-assessment tools and digital recruitment platforms. The findings revealed that automation significantly improved the efficiency and accuracy of recruitment activities. A moderate positive correlation was found between automated screening systems and the recruitment and selection process ($r = .493, p < 0.01$), indicating that automation contributes to faster and more accurate hiring decisions while minimizing human error. On the use of digital pre-assessment tools showed a moderate positive correlation with recruitment outcomes ($r = .515, p < 0.01$), suggesting that these tools promote objectivity and fairness in candidate evaluations. On the use of digital platforms to expand recruitment, demonstrated a significant positive correlation with improved recruitment and selection outcomes ($r = .508, p < 0.01$), emphasizing the system's potential to broaden access to diverse and qualified talent pools. The study concludes that the Human Capital Management System has played a pivotal role in strengthening the efficiency, fairness, and inclusivity of recruitment processes at Mbale City Council. The study advocates for widespread adoption of Human Capital Management Systems (HCMS) in Ugandan local governments, alongside digital literacy training for HR staff, to enhance recruitment transparency, accuracy, and responsiveness through automation.

Keywords: Human Capital Management, Digital Recruitment Platforms, Automation, Pre-Assessment Tools.

Introduction

This study is guided by the Input-Process-Output (IPO) Model developed by Hackman and Morris (1975). The model explains how inputs are transformed through specific processes into measurable outcomes. Inputs represent the core components of the HCMS, automation features, pre-assessment tools, and digital recruitment platforms. Automation minimizes human error and accelerates screening (Bondarouk & Ruël, 2009), while pre-assessment tools enhance candidate evaluation objectivity (Guenole et al., 2017). Digital platforms further improve visibility and reach (Holm, 2014). Processes involve applying these tools through activities such as automated screening, online evaluations, and digital

¹ Dr., Islamic University in Uganda, Public Administration, Mbale, Uganda. (Corresponding Author)

² Bachelor Student, Islamic University in Uganda, Public Administration, Mbale, Uganda.

communication management, which enhance fairness, speed, and accuracy (Chapman & Webster, 2003; Melanthiou et al., 2015). Outputs are the outcomes, including improved recruitment efficiency, fairer selection decisions, and access to diverse talent pools (Parry & Tyson, 2008; Schmidt & Hunter, 1998). Through this framework, the study examines how HCMS components shape recruitment outcomes at Mbale City Council.

Human Capital Management Systems (HCMS) are integrated HR solutions designed to automate, streamline, and optimize workforce management. They encompass modules for recruitment, training, performance appraisal, and employee data analytics (Gerasimov et al., 2019). Automation within HCMS reduces recruitment cycles and human errors (Dr. Wei-Liang & Mei Ling, 2018), while pre-assessment tools support evidence-based hiring (Kumar & Kommera, 2024). Digital recruitment platforms expand access to qualified candidates, promoting diversity and efficiency (Al-Mujtaba et al., 2016).

Mbale City Council, one of the major urban local governments in Eastern Uganda, has faced persistent human resource challenges. Prior to HCMS adoption, the Council relied heavily on manual recruitment procedures, which led to long delays, loss of applicant records, and limited transparency. On average, filling a senior position took five to eight months, significantly delaying service delivery. The Inspectorate of Government (IGG) Report (2024) highlights that over 18% of key positions in the City Council remained vacant due to recruitment inefficiencies. Issues such as favoritism, procedural inconsistencies, and alleged corruption further eroded public confidence. These inefficiencies often resulted in understaffing, low employee morale, and reduced institutional productivity.

In response, the Government of Uganda launched the Human Capital Management System (HCMS) under the Ministry of Public Service in 2021, with Mbale City adopting it in 2024. The system was expected to automate vacancy announcements, integrate pre-assessment tools, and use digital platforms to improve speed, fairness, and transparency in hiring. However, despite these interventions, reports indicate that recruitment delays, inconsistencies, and nepotism still persist, raising questions about whether HCMS has delivered its intended benefits in practice.

Problem statement

An effective recruitment and selection system is essential for building a competent and high-performing public workforce. Ideally, digital solutions such as the Human Capital Management System (HCMS) should enhance transparency, speed, and fairness by automating job advertisements, candidate screening, and interview scheduling. In Mbale City, the HCMS was adopted in 2024 to address chronic inefficiencies, including recruitment delays averaging six months, frequent procedural irregularities, and limited access to qualified candidates. The system was intended to reduce human bias, improve accuracy, and expand recruitment outreach through digital tools and pre-assessment features. However, the IGG Report (2024) indicates that these challenges persist. Several critical positions remain vacant for prolonged periods, and allegations of favoritism and non-compliance with procedures continue to surface. Additionally, there are concerns about whether the pre-assessment tools and digital features of the HCMS are being effectively applied to enhance candidate quality and procedural fairness. While previous studies have broadly examined the role of technology in recruitment, empirical evidence on HCMS effectiveness within Ugandan local governments remains limited. This study, therefore, seeks to examine how the Human Capital Management System affects the efficiency, fairness, and effectiveness

of the recruitment and selection process at Mbale City Council, addressing the puzzle of why critical recruitment challenges persist despite digital reform

Objective of the study

This study aimed to assess the role of the Human Capital Management System on the effectiveness of the recruitment and selection process at Mbale City.

Specific objectives

The study was guided by the following specific objectives;

1. To assess how automated screening and selection process influence recruitment and selection process of employees at Mbale City.
2. To evaluate how integration of pre-assessment tools in the HCMS influence the recruitment and selection process of employees at Mbale City
3. To assess how digital reach and wide access under the HCMS influence recruitment and selection process of employees at Mbale City Council.

Study hypothesis

The study was guided by the following research hypotheses;

H₁: There is a significant relationship between the automation of the screening and selection process and the recruitment and selection process of employees at Mbale City Council.

H₂: There is a significant relationship between the integration of pre-assessment tools in the HCMS and the recruitment and selection process of employees at Mbale City Council.

H₃: There is a significant relationship between digital reach and wide access under the HCMS and the recruitment and selection process of employees at Mbale City Council.

Scope of the study

The study focused on assessing the role of the Human Capital Management System (HCMS) in enhancing the effectiveness of the recruitment and selection process. It specifically examined how key features of the HCMS – namely, automated screening, pre-assessment tools, and digital access – impact the recruitment outcomes in Mbale City Council. This content was chosen to enable a detailed understanding of how digital transformation in human resource management influences hiring efficiency, transparency, and quality of staff. The study was conducted within Mbale City Council, located in the Eastern Region of Uganda. This location was selected because the Council had recently adopted the HCMS in 2024, making it a timely and relevant case for assessing the effectiveness of the system in a real-world local government context. The research focused on the financial year 2024/2025, the period during which the HCMS was actively implemented in Mbale City. This timeframe allowed the researcher to capture the early outcomes of system adoption, including both the successes and emerging challenges.

Conceptual frame work

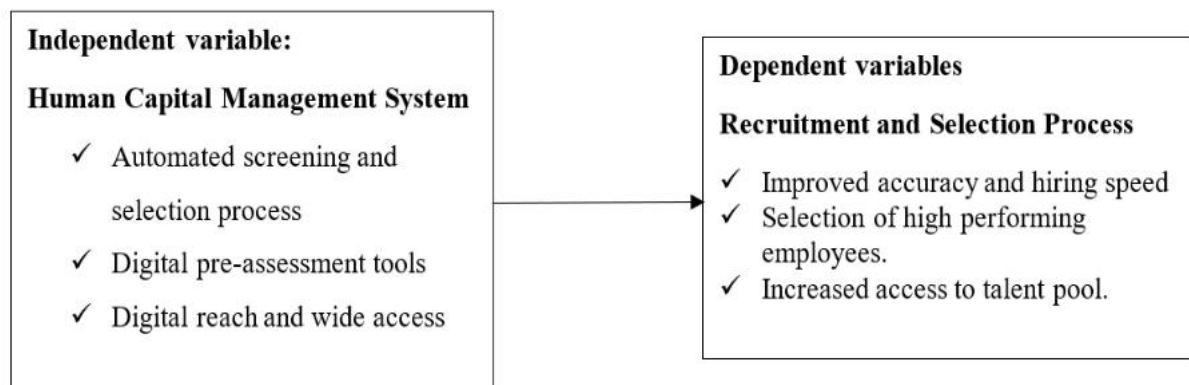


Figure 1: The Conceptual Framework

Source: Adopted and modified by researcher from related literature

The conceptual framework above in figure 1 represents the relationship between the independent variables (human capital management system) and the dependent variable (recruitment and selection process). Accordingly, use of the different capabilities of the human capital management system like automated screening and selection, digital pre-assessment tools and increased digital reach and wide access can significantly improve the recruitment and selection process through improved accuracy and hiring speed, selection of highly performing employees, and increasing access to a wide talent pool. The conceptual framework was developed by the researcher based on current literature relating to how the human capital management system influences performance (Gitari, 2023; Irabor & Okolie, 2017; Malik & Mujtaba, 2018; Mwangi & Reuben, 2019).

Literature review

This study is grounded on the Input-Process-Output (IPO) Model, a framework developed to evaluate how inputs interact with processes to produce specific outputs. The IPO Model emerged from systems theory and has been widely applied in organizational studies to assess the efficiency of technological and operational systems. Hackman and Morris (1975) explain that the model emphasizes the transformation of inputs such as resources and tools through organizational processes to achieve desired outcomes. This study utilizes the IPO Model to analyse how the features of the Human Capital Management System (HCMS) enhance recruitment and selection processes by focusing on inputs, processes, and outputs.

The Input component of the model refers to the tools and resources required to initiate and sustain processes. In the context of this study, the primary inputs include automation of screening and selection processes, pre-assessment tools, and digital recruitment platforms within HCMS. Bondarouk and Ruël (2009) emphasize that automation plays a significant role in reducing human errors and expediting administrative tasks, making recruitment more efficient. Similarly, Guenole, Ferrar, and Feinzig (2017) highlight the value of pre-assessment tools in objectively evaluating candidate competencies, ensuring high-performing employees are selected. These tools collectively represent the technological foundation for transforming recruitment outcomes in Mbale City.

The Process component encompasses the activities that convert inputs into outputs. Processes in this study include automated screening, candidate evaluation using pre-assessment tools, and the use of digital platforms for managing recruitment activities. Bersin (2013) argues that automated systems improve the speed and accuracy of candidate screening, while Chapman and Webster (2003) note that pre-assessment tools enhance the fairness and objectivity of recruitment decisions. Melanthiou, Pavlou, and Constantinou (2015) further assert that digital recruitment platforms improve applicant engagement and streamline communication, making recruitment workflows more effective. These processes are integral to optimizing the functionality of HCMS in addressing the recruitment challenges faced by Mbale City.

The Output component refers to the outcomes generated from the processes. In this study, the outputs include improved recruitment efficiency, greater accuracy in hiring decisions, the selection of high-performing candidates, and increased access to a broader talent pool. Parry and Tyson (2008) observe that digital recruitment systems reduce hiring timelines and improve overall recruitment outcomes. Schmidt and Hunter (1998) provide evidence that pre-assessment tools lead to higher employee performance and retention, demonstrating their importance in selecting the right candidates.

Human Capital Management Systems (HCMS) represent a contemporary shift in how public and private organizations approach recruitment and selection. The concept merges human resource management with digital technology to create a more streamlined, accurate, and responsive hiring process.

The application of such systems in developing countries, however, raises nuanced challenges. For instance, while nations like Singapore and Estonia have achieved impressive strides in e-governance and digital HR integration (UNDP, 2022), countries in sub-Saharan Africa, including Uganda, are still in early stages of institutionalizing e-recruitment platforms. A study by Mwesigwa (2021) on ICT reforms in Ugandan local governments noted that while e-systems like HCMS have been introduced, their uptake and operational success are hindered by infrastructural gaps, limited digital literacy among staff, and inconsistent policy enforcement.

In the Ugandan public service context, the introduction of the Human Capital Management System in 2021 was a response to inefficiencies reported in multiple recruitment audits by the Office of the Auditor General and the Inspectorate of Government (IGG, 2023). These audits pointed to issues such as unfilled vacancies, procedural irregularities, and allegations of favoritism. Consequently, the Ministry of Public Service implemented the HCMS to ensure transparency, traceability, and efficiency in human resource functions across districts and City councils.

Automated Screening and Selection and the Recruitment and Selection Process

Automation has been identified as an important factor in bolstering the speed and accuracy of the recruitment process. Koech et al. (2022) in a study about the relationship between Recruitment Information System and Management of Human Capital demonstrated that Recruitment Information Systems (RIS) significantly improved the efficiency of recruitment processes, yielding a mean score of 4.09 for enhanced online vacancy advertisements and 4.05 for effective employee selection. The strong positive correlation ($R = 0.873$) between RIS and human capital management indicates that the automation of recruitment processes can lead to substantial improvements in hiring efficiency.

Nguyen and Le (2021) conducted a study in Vietnam that sought to examine the effect of e-HRM systems on the recruitment performance of mid-sized technology firms. The population included HR officers across 15 firms in Ho Chi Minh City. A purposive sampling technique was used to select 120 respondents, while structured questionnaires were used for data collection. Descriptive and regression analyses were employed. The findings revealed that automation tools such as applicant tracking systems significantly shortened recruitment cycles and reduced administrative burdens. The study concluded that e-HRM systems play a crucial role in enhancing HR productivity, though their impact varies with user training and system integration levels. However, the study failed to contextualize its findings in public sector organizations, where bureaucratic structures and accountability mechanisms differ significantly from private firms. This study addresses that gap by focusing specifically on Mbale City Council, a public sector entity in a low-income setting, thereby offering a more localized and governance-focused perspective on automation in recruitment.

Turyasingura and Kabonesa (2022) carried out a field-based study in western Uganda to investigate the influence of digital HR systems on recruitment processes in three district local governments. Using a mixed-methods approach, the researchers sampled 95 HR officers and district service commission members through purposive and snowball techniques. Data collection tools included interviews, observation, and document review, while thematic and regression analyses were used. The study found that although automation had been introduced via national HR systems, actual usage was inconsistent due to limited training, unreliable internet, and partial digitization. This study builds on that evidence by not only exploring the presence of automation but also measuring its specific impact such as speed, candidate quality, and reach within Mbale City's Human Capital Management System rollout.

Pre-Assessment Tools in the HCMS and the Recruitment and Selection Process of Employees

The integration of pre-assessment tools in e-recruitment has shown a significant impact on the selection of high-performing employees. A & Muralidhar (2020) found that online pre-hiring testing tools enhanced recruitment outcomes by improving candidate assessment accuracy and reducing screening times. The study noted that 58.5% of respondents preferred online assessments over traditional tools due to their efficiency and ease of use. Automated scoring systems provided faster and more objective evaluations, with 53.7% of respondents highlighting the ease of candidate evaluation.

The use of pre-assessment tools not only enhances the accuracy of candidate evaluations but also reduces reliance on human intervention, thereby minimizing bias in the selection process. This aligns with findings from Oleo (2023), which indicated that recruitment automation facilitates mass processing of applications, enabling HR teams to handle large talent pools efficiently. Automation reduces recruitment cycle times through faster filtering and shortlisting processes, which is crucial for identifying high-quality candidates.

Furthermore, research by Lewaherilla and Huwae (2023) highlighted the efficiency of Applicant Tracking Systems (ATS) in filtering candidates based on skills, education, and experience. The ability to streamline candidate evaluations through remote assessment tools and video interview platforms reduces geographical and logistical barriers, ensuring that organizations can effectively assess a diverse range of candidates.

Kyamanywa and Nakiranda (2022) investigated the effect of pre-interview testing on staff recruitment efficiency in public hospitals in Central Uganda. The study population included HR officers and department heads from six regional referral hospitals, and stratified random sampling was used to select a sample of 108 participants. Findings indicated that structured pre-assessment tests improved fairness and accuracy in staff selection, with respondents reporting enhanced trust in the recruitment process. However, the study noted implementation challenges due to a lack of standardized tools across institutions. It concluded that while pre-assessments hold promise, their benefits can only be realized when tools are harmonized and aligned with institutional goals.

Digital Reach and Wide Access Under the HCMS and Recruitment and Selection Process of Employees

The digital reach of e-recruitment is essential in expanding access to a broader talent pool. Ramzan (2021) found that web-based recruitment significantly enhanced organizational image and familiarity, attracting a larger pool of qualified applicants. The study revealed that 71% of respondents believed that utilizing company websites for recruitment improved the organization's image, making it more attractive to potential candidates.

Nikolaou (2021) further emphasized the role of technology in expanding applicant pools through job boards and social networking sites. The study reported that technology-driven tools, such as ATS and online job portals, streamlined the screening process and reduced time-to-hire, thereby increasing the efficiency of recruitment efforts. This is particularly relevant in the context of Mbale City, where local organizations can leverage digital platforms to reach a wider audience.

Moreover, the findings from Oluka and Shava (2024) highlighted the significant improvements in operational efficiency and transparency achieved through digital tools in Uganda's public sector. The use of Applicant Tracking Systems and online application platforms not only reduced recruitment cycle times but also expanded candidate outreach, facilitating merit-based hiring practices. Despite challenges such as inadequate digital infrastructure, the potential for increased accessibility to diverse talent pools is evident.

Bukenya and Komuhangi (2023) explored the effect of digital job posting platforms on recruitment effectiveness in three urban municipalities in Uganda. The study targeted 60 HR staff and departmental heads, selected through purposive sampling. Data were collected using interviews and structured questionnaires, and analysed thematically and quantitatively. The study revealed that digital job boards and portals improved outreach to professional applicants and enhanced transparency in the application process. However, limitations such as internet connectivity issues and lack of user awareness reduced the full benefits of digital access. The study concluded that while digital tools expand access, their effectiveness depends on complementary support such as training and infrastructure. The current study builds on this by examining not just the digital access dimension but also how the Human Capital Management System (HCMS) streamlines selection through integrated platforms.

Research Gaps

The importance of digital platforms in expanding access to diverse talent pools, improving transparency, and shortening recruitment cycles has also been supported by studies such as those by Ramzan (2021), Nikolaou (2021), and Oluka and Shava (2024).

However, several important gaps emerge from the existing literature. Firstly, a contextual gap is evident most of the reviewed studies were conducted in developed countries or in private sector environments with robust digital infrastructure and well-trained HR personnel (e.g., Thite & Budhwar, 2019; Wong & Wei, 2020).

A conceptual gap arises from the fact that most studies have focused on HRIS or general e-recruitment systems, with little direct attention to the Human Capital Management System (HCMS) as a unique, integrated platform designed specifically for public sector HR management in Uganda (e.g., Nguyen & Le, 2021; Bukenya & Komuhangi, 2023). While studies have evaluated components such as ATS or online job boards, few have assessed the complete HCMS structure as introduced by the Ugandan Ministry of Public Service.

An empirical gap in research focusing on how specific features of the HCMS such as automated screening, use of pre-assessment tools, and digital access contribute to recruitment efficiency and fairness in local government institutions. Existing literature lacks field-based evaluations within Ugandan municipalities where the HCMS has recently been rolled out (e.g., Turyasingura & Kabonesa, 2022; Kyamanywa & Nakiranda, 2022).

It is against this backdrop that the present study is situated. The examination of the role of the HCMS in recruitment and selection processes at Mbale City Council, the study aims to bridge the identified gaps through a localized quantitative analysis. In doing so, it provides practical, evidence-based insights into how e-recruitment tools can be effectively utilized in resource-constrained public institutions.

Methodology

The study employed a cross-sectional study design using a quantitative approach. According to Frederick (2018), a cross-sectional design provides a snapshot of the population at one point in time and is cost-effective. This design was suitable because data were collected once from different departments of Mbale City Council to examine the relationship between the Human Capital Management System (HCMS) and the effectiveness of recruitment and selection processes.

Population and sample size

The study population comprised departmental heads and city administrators directly involved in recruitment and selection processes at Mbale City Council. According to the Human Resource Department (2024), the Council employs approximately 440 staff members across various departments. The sample size was determined using Krejcie and Morgan's (1970) table for sample size determination. From the total population of 440 employees, a sample of 205 respondents was selected to ensure representativeness across departments.

Table 1: Population, Sample and Sampling Technique

Department	Sample population (N)	Sample size (n)	Sampling Technique
Administration	25	24	Purposive
Education	18	17	Purposive
Gender and social development	10	10	Purposive
Health	10	10	Purposive
Trade, industry and investment	8	8	Purposive
Total	440	205	Purposive

Source: Mbale City Human resource records, 2024.

Sampling Design and Procedure

The study adopted a purposive sampling technique to select both the study area and participants. Purposive sampling was used to identify departmental heads and administrators who possess relevant experience and direct involvement in recruitment and selection processes. This ensured that the data collected were accurate, reliable, and relevant to the study's objectives. The study excluded individuals not directly involved in recruitment or those unavailable or unwilling to participate at the time of data collection.

Data collection methods and tools

Data were collected using quantitative methods to obtain measurable and objective information. Specifically, the study utilized a survey approach, where structured questionnaires were administered to respondents. The quantitative method was appropriate as it enabled statistical analysis of the relationships between the key study variables were, automation, pre-assessment tools, and digital recruitment reach and recruitment effectiveness.

Validity and Reliability

Validity refers to the degree to which a study accurately measures what it intends to measure, ensuring that the conclusions drawn are sound and applicable (Ahmed & Ishtiaq, 2021). To ensure validity for this study, the data collection tool was submitted to the research supervisor for further guidance as well as colleagues to critic. These made corresponding recommendations to guide necessary changes. The tool was then given to experts in the study topic to evaluate the questions to see if the answers are relevant to the research questions. A Content Validity Index (CVI) was computed as follows

$$CVI = \frac{\text{Number of relevant items}}{\text{Total number of items in the questionnaire}}$$

$$CVI = 14/17 = 0.824$$

The instrument was considered valid since the Content Validity Index was higher than the recommended value of 0.70 according to Kothari (2011). Reliability refers to the consistency and stability of the measurement tool (Ahmed & Ishtiaq, 2021). To assess reliability, A pilot study was conducted on 10% of the target sample (approximately 20 respondents) from a nearby local government (outside Mbale City) to ensure similarity but avoid bias. The pilot data were analyzed using SPSS Version 24, and the Omega Coefficient was calculated to test internal consistency. The tool obtained an Omega Coefficient of 0.78, which is above the acceptable threshold of 0.70, confirming that the instrument was reliable. Necessary adjustments were made based on pilot feedback to improve clarity and accuracy.

Data analysis

Data were analyzed using SPSS Version 24, Descriptive statistics (frequencies, means, and standard deviations) were used to summarize respondents' characteristics and views. Inferential statistics, particularly Pearson's correlation analysis, were used to determine the relationships between the independent variables (automation, pre-assessment tools, and digital recruitment platforms) and the dependent variable (effectiveness of recruitment and selection). Results were presented in tables and graphs for clarity.

Ethical considerations

Ethical approval was obtained from the Islamic University in Uganda Research Ethics Committee. Permission to conduct the study was granted by Mbale City Council authorities. Participants were informed about the purpose of the study, their rights, and the voluntary nature of participation. All participants provided informed consent before data collection. No names or identifying information were recorded to maintain confidentiality. Participants were assured of anonymity, and data were used solely for academic purposes.

Results and discussion of findings

The study used quantitative research method and targeted a total of 205 respondents who were reached using the online data collection tool shared through the emails of eligible participants. Out of the 205 participants reached, a total of 182 responses were obtained through consisted follow up and daily reminders. This gave us a response rate of 85% which is acceptable for the study according to Sekaran (2003). The total number respondents were 182 for each variable which is a solid sample size that supports reliable estimation of statistical properties like means and Standard Deviations.

Findings on Objective One: To assess How Automation of the Screening and Selection Process Influence Recruitment and Selection Process at Mbale City Council?

In order to provide answers to above question, questionnaires were administered to the respondents and their responses are as presented in the table below:

Table 2: Descriptive analysis on Automated Screening & Selection Process (Auto)

Questions	Strongly Agree	Agree	Neutral	Strongly Disagree	Disagree
Auto1	29(15.9%)	6(3.3%)	24(13.3%)	75(41.2%)	48(26.4%)
Auto 2	4(2.2%)	15(8.2%)	60(33.3%)	75(41.2%)	28(15.4%)
Auto 3	11(6%)	4(2.2%)	56(30.8%)	96(52.7%)	15(8.2%)
Auto 4	-	6(3.3 %)	40(22%)	116(63.7%)	20(11%)
Auto 5	2(1.1%)	10(5.5%)	52(28.6%)	100(54.9)	18(9.9%)

Source: Primary data (2025).

In Table 2 presents responses on the influence of automated screening and selection processes on employee recruitment at Mbale City Council. In Auto1, respondents were asked whether automation has reduced the time taken to hire employees. The results show that 19.2% agreed, 13.3% were neutral, while 67.6% disagreed, implying that a significant portion of the respondents do not believe automation has significantly improved hiring speed. For Auto2, which sought to establish whether applicant tracking systems improve the accuracy of shortlisting, only 10.4% agreed, 33.3% were neutral, and a dominant 56.6% disagreed, reflecting skepticism about the effectiveness of tracking systems. Auto3 examined whether automation minimizes human errors in screening applicants; here, 8.2% agreed, 30.8% were neutral, while 60.9% disagreed, further suggesting limited trust in automated tools to reduce mistakes. Auto4 explored the efficiency of e-recruitment platforms in candidate selection only 3.3% agreed, 22% were neutral, and a significant 74.7% disagreed, highlighting general dissatisfaction. Lastly, Auto5 tested whether automation has led to better hiring decisions; results indicated 6.6% agreement, 28.6% neutrality, and 64.8% disagreement.

The findings indicate a widespread perception among staff that automated screening and selection processes have not substantially improved recruitment outcomes at Mbale City Council. Despite the global narrative supporting automation in Human Resource Management Systems (HRMS), this local context reflects dissatisfaction. Studies show that when not well-integrated or poorly customized, automation tools may create inefficiencies rather than resolve them (Bondarouk et al., 2017). Specifically, e-recruitment systems require adequate training and infrastructural support to yield desired efficiency in hiring (Marler & Parry, 2016). The strong disagreement in Auto4 and Auto5 points to a possible lack of technical knowledge, poor system adaptation, or even limited trust in digital recruitment tools. For example, research by Johnson and Gueutal (2011) found that while automated systems can streamline processes, their success depends heavily on organizational readiness and system-user alignment. Therefore, these findings suggest that although automation holds theoretical promise, its actual implementation in public sector institutions like Mbale City may face significant institutional and user-related barriers, limiting its effectiveness.

Table 3: Results from Correlation Analysis between Automated Screening and Selection Process on Recruitment and Selection Process at Mbale City Council

		Automated	Recruitmentsel
Automated	Pearson Correlation	1	.493
	Sig. (2-tailed)		.000
	Sum of Squares and Cross-products	1955.764	1424.654
	Covariance	10.805	7.871
	N	182	182
Recruitmentsel	Pearson Correlation	.493	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	1424.654	4276.423
	Covariance	7.871	23.627
	N	182	182
. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

From the table 3 correlation between Automated and itself is 1.000 as anticipated that a variable always perfectly correlates with itself. 0.493 is the correlation between automated screening and selection process and recruitment and selection process, this indicates that there is a moderate positive linear relationship. Both automated screening and recruitment and selection process have a correlation of (sig=.000) which means that $p < 0.001$ which shows that the detected correlation is statistically significant at the 1% level ($P < 0.001$) therefore, this relationship is equally statistically strong and reliable. These findings are consistent with results from a study by Ronkoine et al. (2024) who also reported that e-recruitment systems were key in ensuring access to recruitment information, helping to save on time and costs. Additionally, the authors noted that e-recruitment systems facilitated a speedy recruitment process (Ronkoine et al., 2024).

Likewise, we further noted that HCMS components like the Applicant Tracking Systems (ATS) were widely acknowledged by majority of the respondents as vital in improving the accuracy of shortlisting candidates. This finding concurs with results from a study in which automated recruitment systems were reported to efficiently and accurately perform comprehensive reporting and tracking of applicants (Gitari, 2023). Consistently, e-recruitment systems were found to enhance the accuracy in the recruitment process (Ronkoine et al., 2024). This saves time and reduces the complexity of managing multiple candidates. We also found out that the automated recruitment tools helped minimize human errors in

the applicant screening process at Mbale City council as this was widely supported by majority of the respondents. This finding agrees with prior studies, for example a study by the National Bureau of Economic Research revealed that automated hiring tools can reduce bias by up to 30% by anonymizing candidate profiles and filtering out subjective criteria that often lead to discrimination.

Furthermore, we noted that a majority of the respondents agreed to the fact that e-recruitment platforms had helped in enhancing the efficiency in candidate selection at Mbale City Council, with more than 60% of the respondents agreeing. This suggests a general consensus that the digitalization of recruitment processes has led to improved operational efficiency in identifying suitable candidates. These findings are congruent with similar studies in which the HRISs were reported to improve recruiting efficiency, reduce costs, increase the quality and quantity of applicants, increase the objectiveness of, and standardizing, recruiting practices (Gitari, 2023).

Findings on Objective Two: To Evaluate How Integration of Pre-Assessment Tools in the HCMS Affect Recruitment and Selection Process of Employees at Mbale City Council?

The study sought to establish how the integration of pre-assessment tools in HCMS affect recruitment and selection process at mbale city council. Pre-assessment tools typically include mechanisms such as online aptitude tests, automated scoring systems, and predictive assessments, all of which aim to screen candidates more effectively before interviews. Respondents were asked to give their views on five statements related to these tools, using a five-point Likert scale ranging from "Strongly Agree" to "Strongly Disagree." The frequencies and percentages are shown in Table 4.9 as follows.

Table 4: Descriptive analysis on Digital Pre-assessment Tools (PASS)

Questions	Strongly Agree	Agree	Neutral	Strongly Disagree	Disagree
PAss1	1(0.5%)	10(5.5%)	42(23.1%)	108(59.3%)	21(11.5%)
PAss 2		7(3.8%)	33(18.1%)	123(67.6%)	19(10.4%)
PAss 3		9(4.9%)	24(24.4%)	103(56.6)	26(14.3%)
PAss 4	3(1.6%)	10(5.5%)	35(19.2%)	104(57.1%)	30(16.5%)
PAss 5	3(1.6%)	8(4.4%)	43(23.6%)	92(50.5)	36(19.8%)

Source: Primary Data (2025).

The data presented in Table 4 illustrates participants' views on the effectiveness of digital pre-assessment tools (coded as PASS) within the recruitment and selection process at Mbale City Council. For PASS1, which assessed whether online pre-assessment tools improve the selection of high-performing employees, only 6% agreed, 23.1% remained neutral, and a dominant 70.8% disagreed. Regarding PASS2, which asked whether automated scoring systems ensure fairness in evaluating candidates, 3.8% agreed, 18.1% were neutral, while 78% disagreed. For PASS3, concerning whether automated pre-hiring assessments improve hiring accuracy, a mere 4.9% agreed, 24.4% were neutral, and 70.9% disagreed. PASS4 sought to determine whether these tools help predict future job performance, to which only 7.1%

agreed, 19.2% remained neutral, and 73.6% disagreed. Finally, PASS5 asked whether digital pre-assessments enhance objectivity in recruitment decisions only 6% agreed, 23.6% were neutral, and 70.3% disagreed. These figures demonstrate a strong majority of respondents are not convinced about the usefulness or fairness of digital pre-assessment tools.

The findings reveal a consistent perception among respondents that digital pre-assessment tools have limited influence on improving recruitment outcomes at Mbale City Council. Most staff respondents expressed skepticism about the fairness, accuracy, and predictive power of these tools. These sentiments align with prior studies suggesting that without contextual customization and adequate validation, pre-assessment tools can produce biased or non-predictive results (Chamorro-Premuzic et al., 2016). Additionally, while automated assessments are praised in literature for efficiency, they are also criticized for potentially overlooking soft skills and contextual competence factors vital in public sector roles (Sackett & Lievens, 2008). Thus, these findings suggest that while pre-assessment tools are theoretically beneficial, their practical impact at the local government level remains minimal without strategic implementation, training, and adaptation to local recruitment needs.

Table 5: Results from Correlations analysis between Digital pre-assessment tool and recruitment at Mbale City Council

		Pre-assessment tool	Recruitment
Pre-assessment tool	Pearson Correlation	1	.515
	Sig. (1-tailed)		.000
	N	182	182
Recruitment	Pearson Correlation	.515	1
	Sig. (1-tailed)	.000	
	N	182	182

. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

According to Cohen's (2014) rule of the thumb is that 0.10 is considered to be small, 0.30 is medium and 0.50 is considered large, then we can say that (r of 0.515) demonstrates a meaningful positive association, therefore this indicates a moderately strong, statistically significant positive correlation between pre-assessment tools and recruitment and selection process ($r = 0.515$, $p < 0.001$, one-tailed) based on 182 response and this means that higher performance on the pre assessment tool tends to coincide with better recruitment selection and selection process. These results are consistent with the findings by Ramzan (2021) who emphasized that web-based recruitment enhances an organization's image and increases its attractiveness to potential candidates. Similarly, Navdeep (2019) argued that the internet enables organizations to reach large numbers of potential applicants easily and effectively.

Moreover, we found that online job postings helped attract more qualified applicants at Mbale City Council. This reinforces the findings by Malik & Mujtaba (2018) who reported that job seekers feel more confident applying online due to the convenience of submitting resumes and receiving timely feedback. Similarly, Leonidas and Tibuhinda (2023) also noted that online digital tools were very helpful in searching for mob of candidates, promoting recruitment of qualified staffs.

We further noted that a large proportion of respondents agreed that digital recruitment platforms have promoted diversity in hiring at Mbale City Council. This aligns with the work of Oluka & Shava (2024), who reported that digital recruitment systems in Uganda's public sector have significantly improved operational transparency and broadened access, thereby promoting fair and inclusive recruitment practices. The growing recognition of diversity as a performance-enhancing factor is further supported by a study from the Harvard Business Review, which found that diverse teams outperform their peers by 35% in terms of profitability (Hunt, Layton & Prince, 2015). This highlights the strategic value of inclusive hiring supported by digital tools, both in enhancing institutional performance and in ensuring equitable employment Access

Findings on Question Three: How does the digital reach and wide access under the HCMS contribute to Recruitment and selection process at Mbale City?

In order to find out how digital reach and wide access under the HCMS contribute to Recruitment and selection process at Mbale City a questionnaire was administered to the respondents and their responses are as presented in the table as follows: -

Table 6: Descriptive Analysis on Digital Reach and Wide Access (Digital)

Questions	Strongly Agree	Agree	Neutral	Strongly Disagree	Disagree
Digital1	2(1%)	14 (7.7%)	28(15.3%)	120(65.9)	18(9.9%)
Digital 2	6(3.3)	12(13.2%)	39(21.4%)	106(58.2)	20(11%)
Digital 3	1(0.5)	24(65.7%)	39(21.3%)	106(58.2)	12(6.6%)
Digital 4	5(2.7)	243(13.2%)	41(22.4%)	97(53.3)	15(8.2%)
Digital 5	1(0.5%)	22(12.0%)	43(23.5%)	103(56.6%)	13(7%)

The table 6 above shows the response on digital reach and wide access which was coded as (Digital) and question 1 was asked to find out if digital recruitment platforms have expanded the accessibility of job opportunities and 8.7% of the respondents agreed, 15.3% were neutral and 75.8were in disagreement. Question 2(Digital2) was posed to the respondents and 16.5 of the respondents agreed, 21% were neutral and 69.1% of the respondents disagreed. Question 3 (Digital 3) was asked to find out if social media platforms improve the visibility of job openings and 66.2% agreed, 21% were neutral and 64.8were in disagreement which are the majority. Question 4 (Digital4) which was about to find out if digitized candidate sourcing tools increase the number of applicants and 15.9 agree,22.4% are neutral and 61.5%

are in this agreement which are the majority and lastly question 5(digital5) was asked which needed to find out if the use of digital recruitment platforms promotes diversity and 12.5% of the respondents agreed, 23.5% were neutral and 73.3% disagreed which were the majority.

These findings concur with results from a study that reported that the HRIS administers selection tests and rates job candidates appropriately (Gitari, 2023). Likewise, A & Muralidhar (2020) also indicated that employees preferred online assessments due to their speed, ease of use, and accuracy in candidate evaluation. This is because these assessment tools reduce reliance on subjective judgment, thereby contributing to more informed hiring decisions (Malik & Mujtaba, 2018).

We also noted that automated pre-hiring assessments were perceived to improve the accuracy of hiring decisions at Mbale City Council. This agrees with Lewaherilla & Huwae (2023) who noted that Applicant Tracking Systems (ATS) and pre-assessment platforms enhance the precision of evaluations by filtering candidates based on relevant job criteria such as skills, qualifications, and experience. Accordingly, remote assessment tools such as video interviews and online testing platforms further strengthen decision-making by offering deeper insights into candidate suitability, regardless of geographic location (Irabor & Okolie, 2017).

Furthermore, our study revealed that pre-assessment tools were considered key in predicting job performance. The majority of respondents agreed that structured testing helped forecast how well candidates would perform in their roles. These findings are supported by A & Muralidhar (2020) who emphasized that pre-hiring assessments reduce the risk of poor performance and increase employee retention by matching individual capabilities with job demands. In support, Gitari (2023) noted that recruitment systems that incorporate predictive tools not only streamline selection but also reduce onboarding costs by avoiding mismatches between candidates and positions.

Table 7: Results of Correlations analysis between digital reach and wide access on recruitment and selection process at Mbale City council

		Recruitmentsel	DigitaAss
Recruitmentsel	Pearson Correlation	1	.508
	Sig. (1-tailed)		.000
	N	182	182
DigitaAss	Pearson Correlation	.508	1
	Sig. (1-tailed)	.000	
	N	182	182

. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

The findings show that individual who score higher recruitment and selection process also have tendency of scoring high digital reach and wide access and about 25.8% of the variance in one variable is shared with others (since $r^2 \approx 0.508^2 = 0.258$). So, 25.8% of what explains variation in digital reach and wide access could be due to recruitment and selection process or vice versa. The persons correlation is 0.508 which indicates a positive relationship with a simple size of 182 respondents which is considered to be robust data. Therefore, we can conclude that recruitment and selection process is reliably associated with higher digital reach and wide access.

Conclusion

The integration of automated screening at Mbale City Council signifies a strategic move toward modernized, data-driven human resource management. By utilizing applicant tracking systems and AI-based tools, the Council enhances operational efficiency, standardizes shortlisting, and reduces manual errors. This digital transformation fosters greater transparency and consistency, effectively mitigating human bias in hiring. Ultimately, these technologies serve as essential instruments for aligning recruitment practices with contemporary organizational needs, ensuring a fair and streamlined talent acquisition process. Mbale City Council's adoption of digital platforms for recruitment marks a strategic transition toward a more inclusive, scalable, and technology-driven workforce acquisition model. By leveraging online job boards and digital portals, the Council transcends traditional geographic constraints, accessing a broader talent pool. This end-to-end digital integration, from sourcing to onboarding, enhances candidate accessibility, data traceability, and operational transparency. Such modernization efforts reflect a broader shift in human resource management, where digital transformation is essential for organizational sustainability and efficiency. Digital recruitment infrastructure modernizes public sector hiring, enhancing candidate diversity, operational efficiency, and data transparency through strategic, equitable, and consistent processes.

References

- Al-Mujtaba, M. A., Jamil, A., & Khan, M. A. (2016). E-recruitment transforming the dimensions of online job seeking: A global review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(8), 263- 267. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2016.070836>
- Bondarouk, T., & Ruël, H. (2009). Electronic Human Resource Management: Challenges in the digital era. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), 505- 514. <https://doi.org/10.1080/09585190802707235>
- Bondarouk, T., Parry, E., & Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: Four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 98- 131. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1245672>
- Bukenya, P., & Komuhangi, J. (2023). Digital job boards and recruitment transparency in Ugandan municipalities. *Uganda Journal of Public Administration and Management*, 12(1), 90- 104.

- Chamorro-Premuzic, T., Winsborough, D., Sherman, R. A., & Hogan, R. (2016). New talent signals: Shiny new objects or a brave new world? *Industrial and Organizational Psychology*, 9(3), 621- 640. <https://doi.org/10.1017/iop.2016.6>
- Gitari, J. (2023). Effect of Recruitment and Selection Subsystem of Human Resource Information System on Firm Performance of Companies Listed At the Nairobi Securities Exchange in Kenya. *Print) International Journal of Social Science and Humanities Research*, 7(January), 96- 115. www.researchpublish.com
- Guenole, N., Ferrar, J., & Feinzig, S. (2017). *The Power of People: Learn how successful organizations use workforce analytics to improve business performance*. Pearson Education.
- Holm, A. B. (2014). The effect of e-recruitment on the recruitment process: Evidence from case studies of three Danish MNCs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35 , 536- 543. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.119>
- IGG. (2023). *Annual Report of the Inspectorate of Government on Local Government Recruitment*. Kampala: Inspectorate of Government, Uganda.
- Irabor, I. E., & Okolie, U. C. (2017). E-Recruitment: Practices, Opportunities and Challenges. 9 (11), 116- 122.
- Johnson, R. D., & Gueutal, H. (2011). *Transforming HR through technology: The use of e-HR and HRIS in organizations*. SHRM Foundation. <https://www.shrm.org/hr-today/trends-and-forecasting/special-reports-and-expert-views/Documents/Transforming-HR-Technology.pdf>
- Koech, R. K., Kirui, J., & Langat, L. (2022). Relationship between Recruitment Information System and Management of Human Capital: A case of James Finlay Limited, Kenya. *East African Journal of Business and Economics*, 5(1), 11- 19. <https://doi.org/10.37284/eajbe.5.1.523>
- Kumar, A., & Kommera, S. (2024). Impact of Human Capital Management Systems on Organizational Efficiency. *Journal of Human Resource Technology*, 6(1), 15- 27.
- Kyamanywa, M., & Nakiranda, S. (2022). Effect of pre-interview testing on recruitment efficiency in public hospitals in Central Uganda. *Kampala International University Research Journal*, 8(2), 57- 65.
- Lewaherilla, N. C., & Huwae, V. E. (2023). The Use of Information Technology in Improving the Recruitment and Selection Process of Human Resources. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 901- 910. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12537>
- Lewaherilla, V. C., & Huwae, F. E. (2023). The effectiveness of applicant tracking systems in enhancing candidate selection accuracy in Indonesia. *Journal of Contemporary Human Resource Management*, 5(1), 22- 35.

- Malik, M. S., & Mujtaba, M. A. ul. (2018). Impact of E-Recruitment on Effectiveness of HR Department in Private Sector of Pakistan. *International Journal of Human Resource Studies*, 8(2), 80. <https://doi.org/10.5296/ijhrs.v8i2.12869>
- Marler, J. H., & Parry, E. (2016). Human resource management, strategic involvement and e-HRM technology. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(19), 2233- 2253. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1091980>
- Melanthiou, Y., Pavlou, F., & Constantinou, E. (2015). The Use of Social Network Sites as an E-Recruitment Tool. *Journal of Transnational Management*, 20(1), 31- 49. <https://doi.org/10.1080/15475778.2015.998141>
- Ministry of Public Service. (2022). *Local Government Human Resource Audit Report*. Kampala, Uganda.
- Mugisha, P. (2021). Workforce tenure and institutional memory in Uganda's public sector: Implications for human resource management. *African Journal of Public Administration*, 17(2), 102- 115.
- Mwangi, J., & Reuben, J. M. (2019). Effects of E-Recruitment and E-Training on Human Resource Performance: A Case Study of Telkom Kenya. *International Journal of Research Publications*, 35(2), 1- 16.
- Mwesigwa, P. (2021). ICT and digital transformation in Uganda's local governments: The promise and the pitfalls. *Unpublished Master's Thesis, Uganda Management Institute*.
- Nguyen, H. T., & Le, T. H. (2021). Pre-employment testing and bias reduction in e-recruitment systems: Evidence from the ASEAN public sector. *Asian Journal of Public Administration*, 43(1), 85- 102. <https://doi.org/10.1080/02598722.2021.1882890>
- Nikolaou, I. (2021). What is the Role of Technology in Recruitment and Selection? *Spanish Journal of Psychology*, 24, 1- 6. <https://doi.org/10.1017/SJP.2021.6>
- Oleeeo. (2023). How automation in recruiting is reshaping talent acquisition. *Oleeeo Research Reports*. <https://www.oleeeo.com/resources/reports/automation-in-recruiting-2023>
- Oluka, A. M., & Shava, E. (2024). Digital transformation in hiring and selection processes: A ugandan public sector perspective. *Digital Transformation in Public Sector Human Resource Management*, September, 115- 129. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2889-7.ch006>
- Parry, E., & Tyson, S. (2008). An analysis of the use and success of online recruitment methods in the UK. *Human Resource Management Journal*, 18(3), 257- 274. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2008.00070.x>

- Ramzan, M. (2021). Impact of Web-Based Recruitment on Organizational Image and Organizational Familiarity: A Study among HR Professionals. *International Journal of Social and Management Studies (IJOSMAS)*, 02(04), 123- 140.
- Sackett, P. R., & Lievens, F. (2008). Personnel selection. *Annual Review of Psychology*, 59, 419- 450. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093716>
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262- 274. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.262>
- Thite, M., & Budhwar, P. (2019). E-HRM adoption and HR role effectiveness: A case of Indian firms. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(2), 299- 322. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1204554>
- UNDP. (2022). *Global Digitalization Trends in Public Sector Human Resource Management*. United Nations Development Programme. <https://www.undp.org>
- Wong, M. Y., & Wei, C. S. (2020). Social media recruitment and diversity hiring in Malaysian firms. *South East Asian Journal of Human Resource Management*, 8(3), 203- 215.

**UKRAYNA SAVAŞI SONRASI ALMANYA VE JAPONYA’NIN ENERJİ POLİTİKALARININ
KARŞILIKLI BAĞIMLILIK TEORİSİ ÜZERİNDEN ANALİZİ**Gökmen Kantar¹, Sedanur Mandev²**Özet****Anahtar Kelimeler:****Abstract**

This study examines why Germany and Japan have turned to different energy suppliers in the aftermath of the Ukraine War within the framework of interdependence theory. Although both countries are advanced economies highly dependent on energy imports, they adopted divergent foreign policy and energy strategies in the post-war period. Germany has sought to end its dependence on Russian natural gas by expanding LNG infrastructure, accelerating investments in renewable energy, and deepening European energy integration. Japan, by contrast, has pursued a more cautious approach by diversifying its LNG sources, reconsidering nuclear energy, and focusing its energy diplomacy on the Asia-Pacific region. Drawing on Keohane and Nye’s theory of interdependence, the study demonstrates that energy relations are shaped not only by economic considerations but also by strategic vulnerabilities and power asymmetries. It concludes that historical experiences, geopolitical positioning, alliance structures, and domestic political dynamics play a decisive role in the formation of energy security policies.

Keywords: State, Origins of the State, Psychology, Management, Public Administration.

Giriş

21. yüzyılda yaşanan jeopolitik gelişmeler, enerji politikalarının yalnızca ekonomik bir konu olmadığını, aynı zamanda ulusal güvenlik ve dış politika stratejilerinin temel unsurlarından biri haline geldiğini göstermektedir. Özellikle büyük ölçekli uluslararası krizler ve savaşlar, devletlerin enerji güvenliği anlayışını yeniden şekillendirmekte ve enerji tedarik stratejilerinde önemli değişimlere neden olmaktadır. Enerjiye yüksek düzeyde dışa bağımlı ülkeler, arz güvenliğini sağlamak amacıyla alternatif kaynaklara yönelmekte ve yeni iş birliği mekanizmaları geliştirmektedir.

24 Şubat 2022’de başlayan Ukrayna Savaşı, küresel enerji piyasalarında önemli kırılmalara yol açmıştır. Rusya’nın dünyanın önde gelen enerji ihracatçılarından biri olması nedeniyle savaş, özellikle enerji ithalatçısı ülkelerin güvenlik politikalarını doğrudan etkilemiştir. Bu süreçte Almanya ve Japonya, enerji arz güvenliğini sağlamak amacıyla yeni stratejiler geliştiren iki önemli örnek olarak öne çıkmıştır.

Her iki ülke de gelişmiş sanayi ekonomilerine sahip olmalarına ve enerji kaynakları bakımından dışa bağımlı olmalarına rağmen savaş sonrasında farklı enerji politikaları benimsemiştir. Almanya, Rusya’ya olan doğalgaz bağımlılığını azaltmak amacıyla LNG altyapısını geliştirmiş, yenilenebilir enerji yatırımlarını hızlandırmış ve Avrupa enerji entegrasyonunu güçlendirmiştir. Japonya ise LNG kaynaklarını

¹ Doç. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Tekirdağ, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Tekirdağ, Türkiye.

çeşitlendirmeye yönelmiş, nükleer enerjiyi yeniden enerji politikalarının merkezine taşımış ve AsyaPasifik bölgesindeki enerji ortaklıklarını geliştirmiştir.

Bu çalışma şu temel soruya cevap aramaktadır: "Almanya ve Japonya, Ukrayna Savaşı sonrasında neden farklı enerji tedarikçilerine yönelmiştir?"

Çalışmanın temel amacı, Almanya ve Japonya'nın enerji politikalarındaki farklılaşmayı Karşılıklı Bağımlılık Teorisi çerçevesinde incelemek ve enerji güvenliği politikalarının yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda jeopolitik, tarihsel ve siyasi dinamiklerle şekillendiğini ortaya koymaktır.

Araştırma, nitel araştırma yöntemine dayanmaktadır. Çalışmada resmi politika belgeleri, akademik yayınlar ve uluslararası kuruluş raporları incelenmiş; Almanya ve Japonya'nın enerji politikaları karşılaştırmalı analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Kuramsal Çerçeve: Karşılıklı Bağımlılık Teorisi

Karşılıklı Bağımlılık Teorisi, Robert Keohane ve Joseph Nye tarafından geliştirilmiş olup uluslararası ilişkilerde devletler arasındaki etkileşimlerin yalnızca askeri güç üzerinden açıklanamayacağını savunmaktadır. Teoriye göre devletler ekonomik, teknolojik ve siyasi alanlarda birbirlerine bağımlı hale gelmekte ve bu durum dış politika davranışlarını doğrudan etkilemektedir (Keohane & Nye, 2012, s. 8).

Keohane ve Nye (1977), karşılıklı bağımlılığı devletlerin birbirlerinin kararlarından etkilenme derecesi olarak tanımlamaktadır. Bu yaklaşımda devletler arasındaki ilişkiler yalnızca güç mücadelesine dayanmaz; ekonomik ilişkiler ve ortak çıkarlar da belirleyici rol oynar. Ancak bağımlılık her zaman eşit düzeyde gerçekleşmez. Bazı devletler diğerlerine göre daha kırılgan konumda bulunabilir. Bu durum teoride "asimetrik karşılıklı bağımlılık" olarak ifade edilmektedir.

Faruk Sönmezoğlu da karşılıklı bağımlılığı, devletlerin mutlak kazanç elde etmeye çalışmaları ve iş birliğinin ön plana çıktığı çok boyutlu bir ilişki biçimi olarak tanımlamaktadır (Sönmezoğlu, 2005, s. 145). Bununla birlikte bağımlılık ilişkileri yalnızca ekonomik fayda üretmemekte, aynı zamanda yeni kırılganlıklar da ortaya çıkarabilmektedir.

Enerji sektörü, karşılıklı bağımlılık ilişkilerinin en belirgin şekilde gözlemlendiği alanlardan biridir. Enerji ihracatçısı ve ithalatçısı ülkeler arasındaki ilişkiler, karşılıklı hassasiyet ve kırılganlık üretmektedir. Bu nedenle enerji güvenliği yalnızca ekonomik refahın değil, aynı zamanda ulusal güvenliğin de temel unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Goldthau, 2022, s. 114).

Ukrayna Savaşı sonrasında yaşanan gelişmeler, teorinin açıklayıcılığını ortaya koymaktadır. Almanya uzun yıllar boyunca Rusya ile geliştirdiği enerji ilişkileri sayesinde ekonomik avantaj elde etmiş, ancak savaş sonrasında bu bağımlılık stratejik bir kırılganlığa dönüşmüştür (Umbach, 2022, s. 55). Japonya ise enerji kaynaklarını daha çeşitli ülkelere temin etmesine rağmen LNG ithalatına olan yüksek bağımlılığı nedeniyle küresel enerji piyasalarındaki dalgalanmalardan önemli ölçüde etkilenmiştir (Kikkawa, 2022, s. 78).

Bu bağlamda Karşılıklı Bağımlılık Teorisi, enerji ilişkilerinin yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda güvenlik ve güç boyutlarına sahip olduğunu göstermektedir. Devletlerin enerji politikaları, sahip oldukları

bağımlılık ilişkilerinin niteliğine göre şekillenmekte ve kriz dönemlerinde yeni stratejik yönelimler ortaya çıkmaktadır. Almanya ve Japonya örnekleri de enerji bağımlılığının farklı biçimlerde dış politika davranışlarını etkilediğini göstermesi açısından teorelin önemli uygulama alanlarını oluşturmaktadır.

Almanya'nın Enerji Politikalarındaki Dönüşümü

Ukrayna Savaşı öncesinde Almanya, enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü ithalat yoluyla karşılayan ve özellikle doğalgazda Rusya'ya yüksek düzeyde bağımlı olan bir ülke konumundaydı. 2021 yılı itibarıyla Almanya'nın doğalgaz ithalatının yaklaşık %55'i Rusya'dan sağlanmaktaydı (IEA, 2022, s. 7). Bu durum Almanya'nın enerji güvenliğini dış politik gelişmelere karşı kırılgan hale getirmiştir.

Almanya'nın enerji politikalarının temelini uzun yıllar boyunca "Energiewende" olarak adlandırılan enerji dönüşüm süreci oluşturmuştur. Bu politika çerçevesinde ülke, nükleer enerjiden ve fosil yakıtlardan uzaklaşarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi hedeflemiştir. Ancak yenilenebilir enerji altyapısının henüz yeterli düzeye ulaşmaması, Almanya'nın geçiş sürecinde doğalgaza olan bağımlılığını artırmış ve Rusya ile enerji ilişkilerinin derinleşmesine neden olmuştur (Umbach, 2022, s. 56).

24 Şubat 2022'de başlayan Ukrayna Savaşı, Almanya'nın enerji güvenliği anlayışında önemli bir kırılma yaratmıştır. Şansölye Olaf Scholz'un "Zeitenwende" olarak adlandırılan konuşması, Almanya'nın yalnızca savunma politikalarında değil, enerji stratejisinde de kapsamlı bir dönüşüm sürecine girdiğini göstermiştir (Scholz, 2022).

Böylece uzun yıllar boyunca sürdürülen ekonomik karşılıklı bağımlılık yaklaşımı yerini enerji güvenliğini merkeze alan yeni bir stratejiye bırakmıştır.

Savaş sonrasında Almanya, Rusya'dan gelen doğalgaza bağımlılığı azaltmak amacıyla alternatif enerji kaynaklarına yönelmiştir. Bu kapsamda Katar, Norveç ve Amerika Birleşik Devletleri ile yeni LNG anlaşmaları yapılmış, kısa sürede yüzer LNG terminalleri kurulmuş ve yeni enerji altyapı yatırımlarına hız verilmiştir (Goldthau, 2022, s. 119). Bu gelişmeler, Almanya'nın enerji tedarikinde kaynak çeşitliliğini artırma hedefinin somut göstergeleri olmuştur.

Bunun yanında Almanya, enerji güvenliğini yalnızca yeni tedarikçiler bulmakla sınırlı görmemiş, aynı zamanda enerji dönüşümünü hızlandıracak adımlar da atmıştır. Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakat hedefleri doğrultusunda rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımları artırılmış, enerji verimliliğini destekleyen politikalar genişletilmiş ve karbon nötr ekonomiye geçiş süreci hızlandırılmıştır (European Commission, 2022, s. 21). Bu süreç, dış kaynaklara bağımlılığı azaltırken aynı zamanda enerji sisteminin daha sürdürülebilir hale gelmesini amaçlamıştır.

Karşılıklı Bağımlılık Teorisi açısından değerlendirildiğinde, Almanya'nın enerji politikalarındaki dönüşüm, asimetrik bağımlılığın yarattığı kırılganlığın azaltılması çabası olarak görülebilir. Rusya ile geliştirilen enerji ilişkileri uzun yıllar ekonomik fayda sağlamış olsa da savaş sonrasında bu bağımlılık güvenlik riski haline dönüşmüştür. Bu nedenle Almanya enerji kaynaklarını çeşitlendirerek ve yenilenebilir enerji yatırımlarını artırarak dış şoklara karşı daha dayanıklı bir yapı oluşturmayı hedeflemiştir.

Almanya'nın enerji stratejisinde dikkat çeken bir diğer unsur ise enerji diplomasisinin güçlendirilmesidir. Savaş sonrasında Körfez ülkeleri, Norveç ve Afrika'daki çeşitli enerji üreticileri ile yeni iş birlikleri

geliştirilmiş; hidrojen, LNG ve yenilenebilir enerji alanlarında ortak projeler gündeme gelmiştir (Bradshaw & Westphal, 2023, s. 34).

Böylece enerji politikası yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda dış politikanın önemli araçlarından biri haline gelmiştir.

Kriz döneminde Almanya kısa vadeli arz güvenliğini sağlamak amacıyla bazı geçici önlemler de almıştır. Doğalgaz arzında yaşanan belirsizlikler nedeniyle belirli kömür santralleri yeniden devreye alınmış ve enerji sisteminin istikrarı korunmaya çalışılmıştır. Benzer şekilde kapatılması planlanan son üç nükleer santralin faaliyet süresi de geçici olarak uzatılmıştır (U.S. EIA, 2022; World Nuclear News, 2022). Ancak bu uygulamalar uzun vadeli enerji stratejisinin değil, kriz yönetiminin bir parçası olarak değerlendirilmiştir.

Avrupa Birliği düzeyinde ise Almanya, enerji dayanışmasını güçlendirmeye yönelik girişimlerde aktif rol üstlenmiştir. Polonya, Çekya ve Baltık ülkeleri başta olmak üzere birçok Avrupa ülkesiyle enerji altyapılarının entegrasyonu desteklenmiş ve ortak enerji güvenliği anlayışı geliştirilmiştir. Bu süreç, enerji alanındaki karşılıklı bağımlılık ilişkilerinin bölgesel düzeyde yeniden yapılandırılmasına katkı sağlamıştır.

Sonuç olarak Almanya'nın Ukrayna Savaşı sonrasında izlediği enerji politikası, yalnızca bir kriz yönetimi süreci değil, aynı zamanda uzun vadeli bir stratejik dönüşüm olarak değerlendirilebilir. Rusya'ya olan bağımlılığın azaltılması, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının hızlandırılması ve enerji diplomasisinin güçlendirilmesi, bu dönüşümün temel unsurlarını oluşturmaktadır. Almanya örneği, enerji güvenliğinin günümüzde dış politika ve ulusal güvenlik ile doğrudan ilişkili olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

Japonya'nın Enerji Politikalarındaki Dönüşümü

Japonya'nın enerji politikaları, sahip olduğu sınırlı doğal kaynaklar nedeniyle tarihsel olarak yüksek düzeyde dışa bağımlılık üzerine şekillenmiştir. Özellikle 2011 yılında meydana gelen Fukuşima Nükleer Felaketi sonrasında birçok nükleer santralin devre dışı bırakılması, ülkenin LNG ve fosil yakıt ithalatına olan bağımlılığını artırmıştır. Bu nedenle Japonya, enerji güvenliği konusunda dış gelişmelere karşı hassas bir konumda bulunmaktadır.

2021 yılı itibarıyla Japonya dünyanın en büyük LNG ithalatçılarından biri konumundaydı ve enerji ihtiyacının büyük bölümünü dış kaynaklardan karşılamaktaydı. Bu durum, Ukrayna Savaşı sonrasında küresel enerji piyasalarında yaşanan dalgalanmaların Japonya üzerindeki etkisini artırmıştır. Özellikle LNG fiyatlarındaki yükseliş ve küresel arz baskısı, Tokyo yönetimini enerji güvenliği politikalarını yeniden değerlendirmeye yöneltmiştir (IEA, 2022, s. 15).

Japonya, savaş sonrasında Rusya'ya yönelik yaptırımları desteklemekle birlikte enerji arz güvenliğini korumaya yönelik daha temkinli bir politika izlemiştir. Almanya'nın aksine enerji sisteminde ani ve radikal değişikliklerden kaçınan Japonya, mevcut tedarik ağlarını korurken yeni tedarikçilerle ilişkilerini güçlendirmeye yönelmiştir. Bu kapsamda Avustralya, ABD, Katar ve Malezya gibi ülkelerle LNG alanında uzun vadeli anlaşmalar yapılmıştır (Kikkawa, 2022, s. 76).

Rusya ile enerji ilişkileri tamamen sonlandırılmamış, özellikle Sahalin-2 LNG projesindeki Japon yatırımları korunmuştur. Bunun temel nedeni enerji arzında ani kesintilerin önüne geçmek ve piyasa istikrarını sürdürmektir. Bu yaklaşım, Japonya'nın enerji politikalarında pragmatik bir çizgi izlediğini göstermektedir.

Ukrayna Savaşı sonrasında Japonya'nın enerji güvenliği stratejisinde en dikkat çekici gelişmelerden biri nükleer enerjinin yeniden gündeme gelmesi olmuştur. Fukushima sonrasında kamuoyunda oluşan çekincelere rağmen artan enerji maliyetleri ve tedarik riskleri, hükümeti nükleer enerjiye ilişkin politikasını gözden geçirmeye yöneltmiştir. Başbakan Fumio Kishida yönetimi, enerji arz güvenliğini güçlendirmek amacıyla mevcut nükleer santrallerin yeniden devreye alınmasını desteklemiş ve bazı reaktörlerin faaliyet sürelerinin uzatılmasına yönelik düzenlemeler gerçekleştirmiştir.

Nükleer enerjiye dönüş kararı yalnızca ekonomik gerekçelere dayanmamaktadır. Japonya açısından enerji arzının sürekliliği, sanayi üretiminin devamlılığı ve ulusal güvenlik kaygıları da bu kararın önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bu durum enerji güvenliğinin ekonomik boyutunun yanında stratejik ve siyasi boyutlara da sahip olduğunu göstermektedir.

Japonya aynı zamanda yenilenebilir enerji yatırımlarını da artırmaya devam etmiştir. Özellikle deniz üstü rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi ve hidrojen teknolojileri ülkenin uzun vadeli enerji stratejisinin önemli unsurları arasında yer almaktadır. Hükümet, karbon nötr hedefleri doğrultusunda temiz enerji yatırımlarını teşvik ederken enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesine de öncelik vermektedir.

Bunun yanında Japonya, enerji diplomasisini dış politikanın önemli araçlarından biri haline getirmiştir. Avustralya, Körfez ülkeleri ve Güneydoğu Asya devletleriyle geliştirilen enerji iş birlikleri, ülkenin enerji güvenliğini destekleyen önemli mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır. Özellikle hidrojen ve amonyak gibi yeni nesil enerji kaynaklarına yönelik uluslararası ortaklıklar, Japonya'nın uzun vadeli enerji dönüşümünün temel unsurlarını oluşturmaktadır.

Karşılıklı Bağımlılık Teorisi açısından değerlendirildiğinde Japonya örneği, enerji bağımlılığının yalnızca tedarikçi ülkelere bağlı olmadığını, aynı zamanda küresel piyasalardaki gelişmelerden de etkilendiğini göstermektedir. LNG piyasalarındaki dalgalanmalar ve enerji arzına ilişkin belirsizlikler, Japonya'nın enerji politikalarını yeniden şekillendirmiştir. Bu nedenle ülke, hem kaynak çeşitlendirmesi hem de teknolojik dönüşüm yoluyla kırılganlıklarını azaltmaya çalışmaktadır.

Sonuç olarak Japonya, Ukrayna Savaşı sonrasında enerji güvenliğini korumak amacıyla çok yönlü bir strateji benimsemiştir. LNG kaynaklarının çeşitlendirilmesi, nükleer enerjinin yeniden değerlendirilmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması ve enerji diplomasisinin güçlendirilmesi bu stratejinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır.

Ukrayna Savaşı Sonrası Küresel Enerji Dönüşümü

Ukrayna Savaşı, yalnızca Avrupa güvenlik mimarisini değil, küresel enerji sistemini de derinden etkileyen bir gelişme olmuştur. Savaş sonrasında enerji kaynaklarının ekonomik değerinin yanı sıra jeopolitik önemi de daha görünür hale gelmiştir. Özellikle doğalgaz ve petrol piyasalarında yaşanan dalgalanmalar, enerji güvenliğinin ulusal güvenlik politikalarının ayrılmaz bir parçası olduğunu ortaya koymuştur.

Savaş öncesinde Rusya, dünya enerji piyasalarında önemli bir tedarikçi konumundaydı. Ancak yaptırımlar ve enerji akışındaki kesintiler, başta Avrupa olmak üzere birçok ülkenin alternatif kaynaklara yönelmesine neden olmuştur. Bu süreçte LNG ticareti küresel ölçekte büyümüş, Katar, ABD ve Avustralya gibi ülkelerin enerji piyasalarındaki önemi artmıştır.

Enerji krizinin bir diğer sonucu ise yenilenebilir enerji yatırımlarının hız kazanması olmuştur. Birçok ülke enerji güvenliğini artırmak amacıyla güneş, rüzgâr ve hidrojen teknolojilerine daha fazla yatırım yapmaya başlamıştır. Böylece enerji dönüşümü yalnızca çevresel hedeflerle değil, aynı zamanda güvenlik kaygılarıyla da desteklenmiştir.

Öte yandan Rusya da enerji ihracatında yeni pazarlara yönelmiştir. Avrupa pazarındaki kayıpları telafi etmek amacıyla Çin, Hindistan ve diğer Asya ülkeleriyle enerji ilişkilerini güçlendirmiştir. Bu durum küresel enerji ticaretinde doğuya doğru yeni bir yönelimin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak Ukrayna Savaşı, enerji güvenliği kavramının yeniden tanımlanmasına yol açmış ve devletlerin enerji politikalarında önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, tedarik zincirlerinin güvence altına alınması ve yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması, savaş sonrasında küresel enerji politikalarının temel öncelikleri haline gelmiştir.

Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma, Ukrayna Savaşı sonrasında Almanya ve Japonya'nın enerji politikalarında meydana gelen dönüşümü Karşılıklı Bağımlılık Teorisi çerçevesinde incelemiş ve her iki ülkenin neden farklı enerji tedarikçilerine yöneldiği sorusuna yanıt aramıştır. Yapılan analizler, benzer düzeyde enerji ithalatına bağımlı olan iki gelişmiş ülkenin aynı jeopolitik kriz karşısında farklı stratejik tercihler geliştirdiğini göstermektedir.

Almanya, savaş öncesinde Rusya ile kurduğu yoğun enerji ilişkileri nedeniyle ciddi bir bağımlılık yapısı geliştirmiştir. Ancak savaşın ardından bu bağımlılık stratejik bir kırılganlığa dönüşmüş ve Berlin yönetimini enerji politikasında kapsamlı bir dönüşüme yöneltmiştir. LNG altyapısının geliştirilmesi, alternatif tedarikçilerle anlaşmalar yapılması, Avrupa Birliği enerji entegrasyonunun güçlendirilmesi ve yenilenebilir enerji yatırımlarının hızlandırılması bu dönüşümün temel unsurları olmuştur.

Japonya ise enerji güvenliği konusunda daha kademeli bir yaklaşım benimsemiştir. LNG tedarik kaynaklarını çeşitlendirmeye yönelmiş, mevcut enerji ağlarını korumaya çalışmış ve enerji arz güvenliğini desteklemek amacıyla nükleer enerjiyi yeniden politika gündemine almıştır. Bunun yanında yenilenebilir enerji ve hidrojen teknolojilerine yapılan yatırımlar da uzun vadeli enerji dönüşümünün önemli bileşenleri haline gelmiştir.

Karşılıklı Bağımlılık Teorisi açısından değerlendirildiğinde, enerji ilişkilerinin yalnızca ekonomik kazanç üretmediği, aynı zamanda devletler açısından çeşitli kırılganlıklar ve güvenlik riskleri de oluşturduğu görülmektedir. Almanya'nın Rusya'ya olan bağımlılığı ile Japonya'nın küresel LNG piyasalarına olan bağımlılığı, farklı biçimlerde ortaya çıkan asimetrik bağımlılık örnekleri olarak değerlendirilebilir. Bu durum, devletlerin enerji politikalarını yalnızca maliyet hesaplarıyla değil, aynı zamanda güvenlik kaygıları doğrultusunda şekillendirdiklerini göstermektedir.

Ukrayna Savaşı sonrasında yaşanan gelişmeler, enerji güvenliğinin uluslararası ilişkiler literatüründe giderek daha merkezi bir konuma yerleştiğini ortaya koymuştur. Enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, tedarik zincirlerinin güvence altına alınması ve yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması, birçok ülkenin temel politika öncelikleri arasına girmiştir. Bu süreç, enerji politikalarının dış politika, ekonomi ve ulusal güvenlik alanlarıyla olan çok boyutlu ilişkisini daha görünür hale getirmiştir.

Sonuç olarak Almanya ve Japonya örnekleri, benzer enerji bağımlılığı düzeylerine sahip devletlerin dahi farklı tarihsel deneyimler, coğrafi koşullar, iç siyasal dinamikler ve dış politika öncelikleri nedeniyle farklı enerji stratejileri geliştirebildiğini göstermektedir. Bu durum, Karşılıklı Bağımlılık Teorisi'nin enerji politikalarındaki dönüşümü açıklamada önemli bir analitik çerçeve sunduğunu ortaya koymaktadır. Günümüzde enerji güvenliği yalnızca ekonomik bir mesele değil, devletlerin uluslararası sistemdeki konumlarını ve stratejik tercihlerini belirleyen temel unsurlardan biri haline gelmiştir.

Kaynakça

Bradshaw, M., & Westphal, K. (2023). *Geopolitics and energy security in transition: Europe, Asia, and the global LNG market*. Energy Policy Studies Journal, 49(1), 23–47.

Colgan, J. D. (2022). *Petro-Aggression Revisited: Russia's Energy Diplomacy after Ukraine*. International Security, 47(2), 109–132.

European Commission. (2023). *Delivering the European Green Deal: Energy and climate policies in 2045*. Brussels: European Union Publications.

Goldthau, A. (2022). *Energy security after Ukraine: Strategic shifts and supply realignments in Europe*. Global Policy, 13(3), 112–121.

International Energy Agency (IEA). (2022). *Energy market developments after the Russian invasion of Ukraine*. Retrieved from <https://www.iea.org/reports>

Keohane, R. O., & Nye, J. S. (2012). *Power and interdependence: World politics in transition* (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education.

Kikkawa, T. (2022). *Japan's Energy Security in the LNG Era: Policy Challenges and Regional Cooperation*. Asia-Pacific Energy Review, 35(2), 73–85.

METI (Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan). (2023). *Strategic Energy Plan: Policy Direction after 2022*. Tokyo: Government of Japan Press.

Sönmezoglu, F. (2005). *Uluslararası ilişkiler teorileri*. İstanbul: Der Yayınları.

Umbach, F. (2022). *Germany's energy dependence and the war in Ukraine: A critical reassessment*. German Foreign Policy Analysis, 18(2), 52–59.

BMWK (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz). (2022). *Newsletter Energiewende – Gas storage levels and security measures* (s. 4). <https://www.bmwk.de>

European Commission. (2022). *Gas Storage Regulation and Security of Supply Measures* (s. 2).
<https://energy.ec.europa.eu>

Exner-Pirot, H. (2024). *From emergency to miracle – Germany's LNG Acceleration Law shows that Western states can still build when they need to* (s. 3). *Policy Options*. <https://policyoptions.irpp.org>

Financial Times. (2024). *Germany to scrap gas levy over neighbours' threats to boost Russian imports* (s. 1). <https://www.ft.com> Reuters. (2024). *EU expected to sue Germany over gas tariff* (s. 1). <https://www.reuters.com>

Trading Hub Europe GmbH. (2022). *Gas Storage Neutrality Charge Documentation* (s. 5).
<https://www.tradinghub.eu>

Al-Jazeera. (2022, May 27). *Japan's Kishida pledges to restart idled nuclear power plants* (s. 1).

AP News. (2023, February 13). *Japan watchdog OKs new safety rules to extend reactor life* (s. 1).

Kyodo News. (2023, May 31). *Japan enacts law for operating nuclear reactors beyond 60-yr limit* (s. 1).
world-nuclearnews.org+5english.kyodonews.net+5japantimes.co.jp

NucNet. (2023, February). *Regulator Approves Legislation To Allow Reactor Operation Beyond 60 Years* (s. 1). nucnet.org

Reuters. (2022, August 24). *Japan will restart more idled nuclear plants...* (s. 1).
theguardian.com+2reuters.com+2aljazeera.com+2

World Nuclear News. (2023, February 14). *NR4 approves use of Japanese reactors beyond 60 years* (s. 1).
en.wikipedia.org+8world-nuclearnews.org+8en.wikipedia.org+8

U.S. Energy Information Administration (EIA). (2024). *Nuclear reactor restarts in Japan have reduced LNG imports* (s. 1). eastasiaforum.org+2eia.gov+2en.wikipedia.org+2

THE EVALUATION OF THE EU-TURKEY'S RELATIONS: FROM ECONOMIC TO SECURITY RELATIONS

Ayhan Ünlü¹

Abstract

The type of security threats to the EU and Turkey changed in 2015, in a very appalling way with the terrorist attacks took place both in the EU and Turkey. Since Turkey is at the foot of the Middle East Conflict area, a strong cooperativeness was highly required between the EU and Turkey to establish a better Security Policy.

A better cooperation in security issues between the EU and Turkey could bring more secure environment for both European and Turkish Citizens. Engaging in the time of the year 2015, there were quite prominent events which threatened both the EU and Turkish citizens, even caused many losses of innocent civilian lives. This caused the thought of lack in the cooperation at that time.

The aim of this presentation is to find out how the EU-Turkey relations evaluated from economic-only perspective to the security cooperation. There will be a briefing of the long-standing relationship between the EU and Turkey at the beginning. It will be taken chronologically from the first relationship with European Economic Community to the EU-Turkey Summit in November 2015. An academic insight will be given in a separate part with pro and con opinion on Turkey's accession process and progress. In the next section: The main security related documents on the EU side will be examined in the first part of the section with their relation to the EU-Turkey relationship. The problem which is highly debated about the Common Security and Defence Policy (CSDP), also of the Counterterrorism Policy, the Europeanisation level of policy will be discussed briefly in this part too. The importance of Turkey in the EU-NATO relationship will be mentioned in the second part of the section. The security issue in corresponding period two vital milestones which are Visa Liberalisation Dialogue and the Joint Action Plan that affected the relationship will be analysed in the fourth section. A list of terrorist attacks that took place in 2015 will be given in this section which could described as the causal factors for increased cooperation in security issues. And at the end, there will be a conclusion provided.

Keywords: Common Security and Defence Policy, European Union, Turkey, Visa Liberalization, Joint Action Plan

Turkey's Long-Standing EU Journey

The relationship between the EU and Turkey started in 1959 when Turkey started to seek cooperation with the European Economic Community (EEC). The Ankara Agreement was signed on 12 September 1963 and the additional protocol to the agreement in 23 November 1970 between the EEC and Turkey. After Treaty on European Union (7 February 1992, Maastricht), "The EU" name started its existence. In 1993, the negotiations started for Customs Union between Turkey and the EU. Conclusions of the Presidency (Copenhagen), on 21-22 June 1993, mentioned the "cooperation and development of relations with Turkey" but it was only related to the Ankara Agreement and the additional protocol to it.

¹ Ph.D. Student, Dokuz Eylül University, European Studies, İzmir, Türkiye. (Corresponding Author)

(European Council, 2016). On 1 January 1996, the Customs Union was put into effect. Luxembourg European Councils (21 November and 12-13 December 1997) mentioned that the EU should improve its relationship with Turkey further than Customs Union. Turkey was invited to the European Conference for ten applicant countries from the Central, Eastern Europe², and Cyprus³. (The European Council, 1998) Turkey was announced as an official candidate country in 1999 at the Helsinki Summit by European Council after the Commissions' recommendation. Though Turkey was eligible to be a candidate country, the negotiations were linked to the Copenhagen Criteria⁴ and was not opened. (Helsinki European Council, 1999) On 8 March 2001, the Council of the European Union established the Accession Partnership. On 19 March, Turkey adopted the National Programme for the Adoption of the Acquis (NPAA). On 17 December 2004, The European Council opened the membership talks. Then the negotiations started in 2005. (Delegation of The European Union to Turkey, 2016)

On 11 December 2006, because of Turkey's refusal to apply the additional protocol to the Ankara Agreement to Cyprus, the European Council decided not to open eight negotiation chapters⁵ and not to provisionally close any chapters. On 17 May 2012, "Positive Agenda intended to bring fresh dynamics into the EU-Turkey relations was launched." On 16 December 2013, Visa liberalisation talks were launched and EU-Turkey Readmission Agreement was signed. The roadmap for visa liberalisation was implemented on 20 October 2014. The First EU-Turkey Summit was held and Joint EU-Turkey Action Plan was activated on 29 November 2015. (European Commission, 2016) The action plan was prepared for a coordinated reflection to the ongoing Syrian Refugee Crisis. Visa liberalisation Road Map and the Joint EU-Turkey Action Plan will be examined in details in the fourth part with their relevance to the security issues.

Turkey's establishing a relationship effort started at the very beginning of the ECC. It improved to Customs Union and later took Turkey to the candidate status. But the candidate status is not considered to be enough for Turkey. Though it has taken already more than half of a century (57 years), Turkey could not reach its desired point.

Relationship in trade between the EU and Turkey is developed much more when it is compared with any other fields. Before Customs Union, Ankara Agreement (1963) consisted of only trade and economic relations. Agricultural relations and policy was added in the additional protocol (1970). Especially the additional protocol to Ankara Agreement has to be taken into account, because, after Cyprus became a

² Applications: "Hungary (31 March 1994), Poland (5 April), Romania (22 June 1995), Slovakia (27 June 1995), Latvia (13 October 1995), Estonia (24 November 1995), Lithuania (8 December 1995), Bulgaria (14 December 1995), the Czech Republic (17 January 1996) and Slovenia (10 June 1996)." (CVCE, 2016)

³ Application: Cyprus (1990) (European Commission, 2016)

⁴ 1. Stability of institutions guaranteeing democracy, the rule of law, human rights and respect for and protection of minorities; 2. A functioning market economy and the ability to cope with competitive pressure and market forces within the EU; 3. Ability to take on the obligations of membership, including the capacity to effectively implement the rules, standards and policies that make up the body of EU law (the 'acquis'), and adherence to the aims of political, economic and monetary union. (The EU-Lex, 2016)

⁵ "1-Free Movement of Goods", "3-Right of Establishment and Freedom to Provide Services", "9-Financial Services", "11-Agriculture and Rural Development", "13-Fisheries", "14-Transport Policy", "29-Customs Union" and "30-External Relations" (Republic of Turkey Ministry of Foreign Affairs, 2016)

member of EU, Turkey's denial to apply the protocol to Cyprus, was one of the causes that blocked Turkey's accession process.

Customs Union Agreement mentioned in its beginning part that: "Customs Union represents an important qualitative step, in political and economic terms, within the Association relations between the Parties" (Council, 1996). Though the expectations were bigger especially on Turkish side, it did not create big momentum in the accession process.

Turkey's biggest trading partner is the EU. On the EU side, Turkey is its sixth biggest trade partner. (The European Commission, 2015) But it is not that easy to make that comment about accession process or security cooperation. In next section, a discussion will be presented on the causes and evidences of the claims.

Candidate Status

The literature on the EU-Turkey relations focus mostly on Turkey's accession negotiations on membership. Tekin argued that EU could have three strategies for Turkey's accession. '(1) privileged relationship offer, (2) wait and see attitude, and (3) start of full membership negotiations.' He mentioned that the third option after the second one's implication for some time would be the most likely scenario. (Tekin, 2005) Writing in Turkey, Macmillan drew an analogy between Turkey's EU accession process and the myth of Sisyphus who was punished to roll-up a heavy rock up to a hill and watch it roll down and do that again forever. (MacMillan, 2016) Erisen et al. writing in 2006 mentioned that the EU citizens' approach was ambivalence affected by the far-right wing parties, but that was not that strong. Considering the current situation in 2016, it is clearly visible that the right wing parties are on the rise especially in eastern EU members also in the entire Europe. (Erisen, 2014)

Farcy, in his recent article, cleared the geographical importance of Turkey for the EU as crystal by saying "Turkey, a historical land where the East is said to meet the West, is the only country separating war-torn Syria and Iraq from the external borders of the EU." (Farcy, 2015) Robins called Turkey as a "double gravity state" between continental Europe and the Middle East. He argued that "Turkey has neither the power nor the strength to sustain a core role." in the region. He pointed out that with the Arab Spring, Middle East effect was increased, writing in 2013. (Robins, 2013) Which appeared to be completely changed and directed to the EU side in the coming years with the developments in relationship between the EU and Turkey.

Sayin and Modebadze listed the political reasons which EU member states used to deny Turkey's membership as: "concerns over Cyprus issue and the Turkish justice system as well as country's human rights record" (Sayin, 2015) Hughes mentions the most important problems in Turkey – EU relations as "a lack of respect for fundamental human rights in Turkey, the Kurdish question and the continuing stalemate concerning Northern Cyprus" (Hughes, 2010)

When Redmond was discussing in favour of Turkey, about its getting member of EU, he pointed out that some scholars could go further on this argument and could criticize the EU as: "it [the EU] has wished to keep Turkey on board for security reasons alone" (Redmond, 2007) . Though this critique is related to the accession negotiations, it is possible to find out that Turkey is significant partner in security relations with his argument.

The EU Security with Turkey**The Security in the EU and Its Relation with Turkey**

It is required to start with the core document in the field of security which is the Treaty of Lisbon. As it was marked in the Treaty of Lisbon, Article 2, Point 2: "the Union should offer an area of freedom and security..." for the European citizens. Pointing out the contribution of the Union in security issues in a global approach (in Point 5); the Treaty of Lisbon left the responsibility of national security to the Member States in Article 3a (Point 2). (The Official Journal of the European Union, 2007) On the other hand, as it is well-known, the Treaty of Lisbon brought the European External Action Service (EEAS) into existence and created the High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy / Vice-President of the Commission (HRVP) position. Both the EEAS and the HRVP started playing vital roles for the EU, as a global actor, in the field of Common Security and Defence Policy.

Writing in 2013, Smith argued that the rotating Presidency's chairing of all other Council meetings, except Foreign Affairs Council, causes a lack in HRVP's efforts to combine the security and other fields such as development. (Smith M. E., 2013) Ferreira-Pereira and Martins mentioned that the EU was encountering terrorism as a threat which is rooted outside of the EU Counterterrorism Policy of the EU was defined with "multi-level/cross-institutional nature" and the combination of "state and EU actors, institutions, agencies, and instruments." (Laura Martins, 2012) This complexity brought the difficulties both in the EU level and external dimension of the policy. The lack in the cooperation was often discussed as the terror attacks took place in the EU. Baume and Paravicini discussed that "bilateral cooperation in the hands of member states is not enough and the problem requires multi-dimensional diplomacy at EU level." (Paravicini, 2016)

In 2000, the Council of the European Union authorised the Director of the Europol to start negotiations with a group of third countries, which included Turkey too. (The Council of European Union, 2000) The agreement between EUROPOL and Turkey included "preventing, detecting, suppressing, and investigating serious forms of international crime" (Europol, 2016) But this authorisation did not end up with exchange of experts which would happen 15 years later.

European Security Strategy 2003 (A Secure Europe in a Better World), prepared by Javier Solana and adopted by European Council on 12-13 December, mentioned the complexity of the global security environment by saying "No single country is able to tackle today's complex problems on its own". In this strategy document, security threats were listed as (1) Terrorism, (2) Proliferation of Weapons of Mass Destruction, (3) Regional Conflicts, (4) State Failure, and (5) Organised Crime. In the "Building Security in our Neighbourhood" section, it was pointed out that acceding states integration would make the EU neighbour to the conflict areas. The expectation for "well governed" states was mentioned in the document. The document stated the cooperation with the neighbours in Middle East as well. (Council of European Union, 2003)

European Council approved the report on the Implementation of the European Security Strategy- Providing Security in a Changing World on 11-12 December 2008. The threats were listed as follows: (1) Proliferation of Weapons of Mass Destruction, (2) Terrorism and Organised Crime, (3) Cybersecurity, (4) Energy Security, and (5) Climate Change. Enlargement was mentioned to be a "powerful driver for stability, peace and reform". Turkey's accession process was mentioned with its start in 2005. The report

made statements about Turkey in “Energy Security” section, talking about the transit energy routes through Turkey and in the “Engaging with the neighbourhood” section, with pointing out the increasing importance of Turkey in its region and Turkey participation in the Alliance of Civilisations⁶. It was seen as an opportunity to work with Turkey. (EEAS Strategic Planning, April)

On 1 May 2004, with the fourth enlargement, the EU became neighbour with Moldova, Ukraine, Russia and Belarus on Eastern Europe and with Egypt, Israel, Lebanon, and Syria in Mediterranean. Barcelona Process was thought to be an important element in the relationship with Mediterranean and Middle East region. But with the effect of Arab Spring, the stability in the region got worse. Turkey’s being neighbour of Syria and Iraq, increased the importance of the cooperation with Turkey. Turkey was not included in The EU Neighbourhood Policy because of being a candidate country. Cause of that Turkey’s relation was mostly with its candidacy status.

The European Agenda on Security (2015) mentioned the threats (1) Terrorism, (2) Organised Crime, and (3) Cybercrime as “core priorities”. The agenda defined them as “interlinked and cross-border threats”. At two points Turkey’s participation was mentioned in agenda. Firstly, related to the criminal justice response to the foreign fighters in terrorist organisations, according to the UN Security Council Resolution 2178, “the new legislative framework would open the door to intensified cooperation with third countries on foreign terrorist fighters – building on recent positive experiences of cooperation with Turkey”. Secondly, The Radicalisation Awareness Network would include the third countries such as Turkey. (European Commission, 2015) Key milestones on the EU-Turkey Relationship are listed as “December 1995-Customs Union Created, October 2005-Accession Negotiations Opened, December 2013-Visa Liberalisation Dialogue Launched, November 2015-First EU-Turkey Summit” by the European Commission. (European Commission, 2016) It is easily noticeable that two of the events took place last four years. This is an obvious sign to claim that Turkey’s importance to the EU increased recently. It is mentioned in official European External Action Service website that Turkey’s being a “major emerging economy, member of NATO and G20” was making Turkey a key partner for the EU. (EEAS, 2016) This stresses the Turkey’s blockage of Cyprus’ full involvement in NATO-EU activities⁷.

In 2003, terrorism was the first priority in the EU’s security strategy. It became the second important threat in 2008 and got back to the first in 2015. Turkey could find a place in the EU security strategies or documents after 2008, firstly related to the Energy Security then it extended its effectiveness in the security issues related to the conflicts occurred in the Middle East.

The EU-NATO-Turkey Triangle

NATO-EU institutionalised relations started with joint meetings at foreign minister and ambassador level in January 2001. Few formal meetings were organized. An improvement in cooperation was established until the Turkey’s Cyprus denial started taking place in May 2004. (NATO, 2016)

Acikmese and Triantaphyllou argued that the divided situation of Cyprus and Cyprus’ joining in EU in May 2004 brought a “deadlock” in NATO-EU relations. (Triantaphyllou, 2012) Smith mentioned that: “Turkey uses its membership of NATO to block Cyprus joining the PfP [Partnership for Peace], while

⁶ The Alliance “aims to improve understanding and cooperation among nations and peoples across cultures and to reduce polarization at local and global levels.” (UNAOC, 2016)

⁷ The EU-NATO-Turkey triangle will be examined from its beginning in the next section.

Cyprus uses its membership of the EU to ensure that no matters outside of Berlin Plus are discussed at the NAC [North Atlantic Council]-PSC [Political and Security Committee of the European Union] level " (Smith S. J., 2011) Also Cyprus's and Greece using negative veto on Turkey's attempts for accession can be added to this too including the closed negotiation chapters.

The European Parliament mentioned the failure of reaching an agreement between the EU and NATO on cooperation on Kosovo, Afghanistan missions and possible future ESDP operations due to the objection of Turkey. (European Parliament, 2009)

In October 2009, Davutoglu, current Prime Minister of Turkey and former Minister of Foreign Affairs at the time of his writing, called ESDP as a tool "for bringing peace and stability to other parts of the globe". He talked about the similarities between the values on EU and NATO sides. He pointed out the participation of Turkey as a non-EU, allied partner of ESDP. He argued that the ESDP suffered the lack of cooperation with Turkey. Talking about Georgian Crisis, he mentioned that Turkey had tried to participate and consult in EU plan but could not get any response from the EU side. He mentioned the obligation of working together both in NATO and in EU too. (Davutoglu, 2009) In his opinion, he did not mention the status Turkey was holding against Cyprus. Since 2009, to the time of writing, nothing much changed on NATO-EU relationship.

Tardy listed the "Contributions of Turkey to CSDP operations: EUFOR Althea⁸, EULEX Kosovo, EUPM BiH⁹, EUPOL Proxima and Concordia¹⁰, EUFOR RD Congo, EUPOL Kinshasa¹¹" and argued that Turkey's participation to CSDP operations was to influence the EU policy, and also had the aim to restore a friendly relationship with its neighbourhood. (Tardy, 2014)

In the Secretary General's 2015 Annual Report, NATO Secretary General Jens Stoltenberg mentioned the increased airspace control with NATO's participation. The instability on the south of Turkey is called "most significant reinforcement of NATO's collective defence in decades." in the report. Due to the risk of Syria's using of ballistic missiles, NATO Foreign Ministers decided to locate Patriot missile batteries in Turkey, the batteries started operating on 26 January 2013. (NATO, 2016) Hildreth et.al. prepared a report on "Iran-North Korea-Syria Ballistic Missile and Nuclear Cooperation". In February 2016, they mentioned that Syria was possessing SCUD missiles. Though the missiles are called "older Scud missiles", which had maximum range of 300 kilometres¹² (Hildreth, 2016), Arms Controls Associations, on 31 October 2013, pointed that SCUD-D missiles, which had 700-kilometer range, were under development in Syria. (Arms Control Association, 2016) It was also mentioned by Nuclear Threat Initiative that in "Syrian Missiles Table" (Nuclear Threat Initiative, 2016). Range of Scud D missiles covers entire Cyprus Island including two UK Bases (Akrotiri and Dhekelia) located in southern part of Cyprus. Having the range of 100 kilometres (Kable Intelligence Limited, 2016), the Patriot Missile Batteries' protection umbrella is not capable of protecting Cyprus.

⁸ Bosnia and Herzegovina

⁹ Bosnia and Herzegovina

¹⁰ The former Yugoslav Republic of Macedonia

¹¹ Democratic Republic of Congo

¹² Which had the range of maximum 300 kilometre.

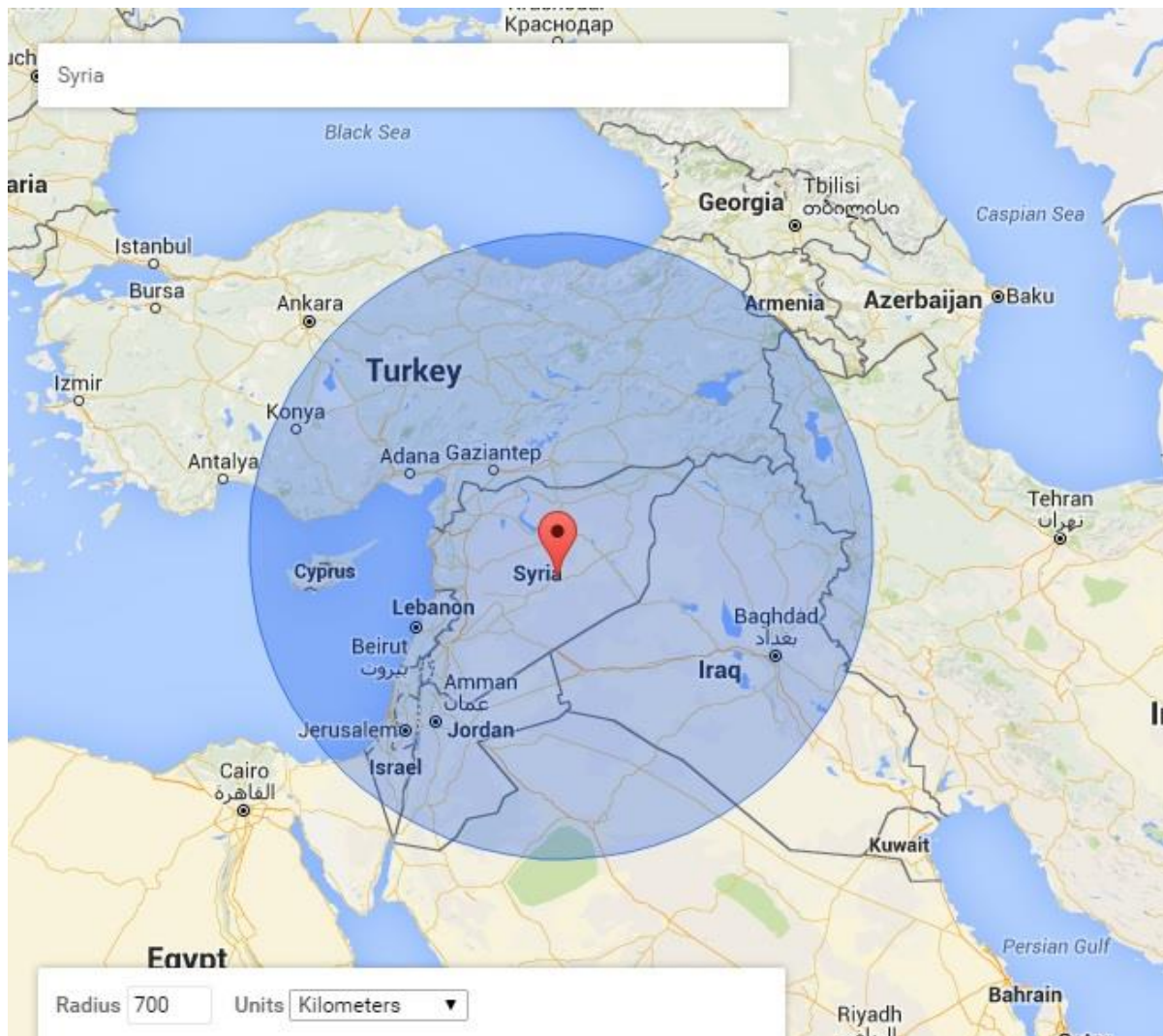


Figure 1. Range of Scud D Missiles located in Syria.¹³

Security Relations

Before starting the examination, it can be useful to remember terrorist attacks that took place in the EU and Turkey in 2015. Starting with Turkey, on 6 January, in Istanbul, one policeman was killed and one was injured by a female suicide bomber. (Independent, 2016) On 31 March in Turkey, a prosecutor was killed by three terrorists and afterwards they were killed by the police. (BBC, 2016) On 20 July, a suicide bomber killed 31 people in a protest in Sanliurfa, Suruc. (CNN, 2016) On 10 August, five policemen and two civilians were injured in a bomb attack to a police station in Istanbul. (Independent, 2016) On 10 October, 102 people were killed by two suicide bomber attack in Ankara, Turkey. (NTV, 2016) On 1 December, five civilians were injured in a bomb attack near a metro station in Istanbul. (Independent, 2016) On 23 December, one civilian was killed by a bomb attack in Istanbul, Turkey. (Independent, 2016) In the EU, on 7 January, two heavily armed terrorists attacked Charlie Hebdo magazine office in Paris and 12 people were killed in France. (BBC, 2016) On 9 January, a terrorist took hostages in France and killed 4 people. (The Telegraph, 2016) On 14-15 February a cafe and a synagogue was attacked in

¹³ Prepared by the author using the tool at <http://obeattie.github.io/gmaps-radius/?radiusInput=700&unitSelector=km>

Copenhagen, Denmark. The terrorist killed 2 people and was killed by the police. (The Guardian, 2016) On 26 June, a civilian was killed by two terrorists in France. (BBC, 2016) On 21 August, a terrorist started shooting with a machine gun in a train, wounding 3 people and was stopped by passengers in France. (The Guardian, 2016) On 13 November, a coordinated terrorist attack at 6 points in Paris, France killed 127 people. (Reuters, 2016) On 6 December, a terrorist injured 3 people in London, UK with knife. (BBC, 2016)

The two near past relationship between the EU and Turkey, which are in fact related to the different types of negotiations but have a vital importance on security issues, will be examined now: Firstly, Visa liberalisation and secondly, the Joint EU-Turkey Action Plan. Visa liberation dialogue was launched on 16 December 2013 (European Commission, 2013). A road map for Turkey for visa liberalisation¹⁴ was prepared including four blocks: (1) Documents security, (2) Migration and border management, (3) Public order and security, and (4) Fundamental rights. There is a special need to focus on the roadmap for visa liberalisation. Because it included specific points related to the security measurements. Turkey should fulfil the following requirements: (1) In the first block (Documents Security): (a) Provide ICAO¹⁵ standard passports with biometric data, photo and fingerprint in line with the EU legislation, (b) Implement appropriate administrative for secure processes, data exchange with Interpol-LASP (Lost and Stolen Passport). In the second block (Migration and border Management): (a) Increasing security measures on the borders especially on the EU borders (with Greece and Bulgaria), (b) Data and risks analysis exchange with Frontex, (c) Making its legislation stricter for entering Turkey for the mostly illegal migrating nations to the EU. In third block (Public order and security): (a) to implement legislation for stopping human traffickers, (b) increase the judicial cooperation, (c) develop relations with EUROJUST, (d) improve law enforcement cooperation with EU member states (e) tackle more effectively with cross-border identity and travel document fraud (f) cooperate with OLAF (European Anti-Fraud Office) and EUROPOL. (European Commission, 2014) Though the fourth part is one of the main points with fundamental rights added almost in every EU foreign agreements, this part is skipped in this essay because of its relation mostly to human rights and being not directly related to the security issues.

Refugee flows increased to its monthly peak in September 2015 with 64,245 applications. (See Figure 1) Security cooperation improved after the EU-Turkey Summit in November 2015. Main focus was refugee crisis.

¹⁴ This would mean to amend the "Council Regulation (EC) No 539/2001 of 15 March 2001 listing the third countries whose nationals must be in possession of visas when crossing the external borders and those whose nationals are exempt from that requirement" and Turkey would be moved from "negative" list to the positive list (European Council, 2016)

¹⁵ International Civil Aviation Organization – A United Nations Specialized Agency

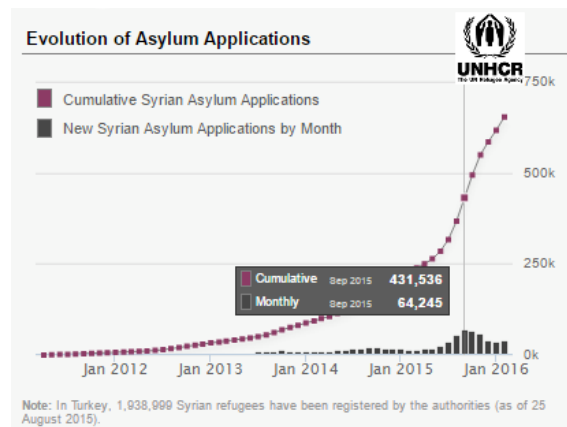


Figure 2: September 2015 Number of Asylum Applications: 64,245 (UNHCR, 2016)¹⁶

The first EU-Turkey Summit took place in 29 November 2015, as it was mentioned before. It ended up with the EU-Turkey joint action plan. The action plan included two parts which are (1) Supporting the Syrians under temporary protection and their Turkish hosting communities, (2) Strengthening cooperation to prevent irregular migration. The first part of the action plan included mainly financial issues with the approach of humanitarian assistance. The second part included mainly preventive issues about irregular migration but in another aspect which would support the cooperation between the EU and Turkey about security issues. The action plan by saying: "developing a well-functioning asylum, migration, visa and integrated border management system in line with the EU-Turkey visa dialogue." mentioned the EU's intention with financial support. Exchange of liaison officer in Frontex and deploying one in Europol was mentioned in the action plan on combat smuggling networks. (European Commission, 2015) As the Schengen area is argued recently to be vulnerable when it comes to the security issues, terrorist organisations or crime networks, improving the mentioned measures above would be able to secure the Schengen area, starting from Turkey.

Conclusion

The increasing level of cooperation in security issues recent years shows that Turkey has a vital importance for the EU's security. It starts with the economic cooperation efforts in 1959. The candidate status improved the cooperation in a legislative manner. Europol-Turkey agreement was the first cooperation which include law enforcement cooperation. Though the ten applicants of EU membership in 2004 managed to get involved in the EU, Turkey's effort to do so is still on its pace. Cyprus's becoming an EU member caused a disappointment on Turkish side's expectation that which lead to the blockage on the EU- NATO relations and blockage of Greece and Cyprus on Turkey's accession negotiation. The changes in the global security environment evaluated the relationship much more on security basis. Visa liberalisation dialogue started the momentum in security relations. Though it was thought to be for visa liberalisation only with documentary security cooperation, migration and border management, public order and security, and fundamental rights dimensions, it started bringing security measurements at the same time. Because of the escalation in the number of refugees fleeing to the EU cause of the conflict in Syria, Turkey and the EU had to find a way to increase their cooperation. In November 2015, with the first EU-Turkey Summit, the momentum increased noticeably. Two goals were aimed in the Summit, first

¹⁶ UNHCR logo is added to the figure due to the copyright terms mentioned on UNHCR webpage.

to provide shelter for refugees, second to prevent illegal migration from Turkey to EU. On the EU side, main aim was of the Summit was to provide shelter for refugees in Turkey but not in the EU. On Turkey side, it an opportunity to reach Turkey's accession goals and visa liberation. The visa liberalisation introduced on both sides: the exchange of experts and information sharing on the movements of citizens; in Turkey: regulations on identity documentation and legislation, judicial and law enforcement capacity improvements. It is considered to be a big opportunity on both Turkey and the EU side to be able to transfer experiences.

Turkey's geographical position, standing between Middle East and the EU, makes it an obligation to improve much more effective cooperation in security issues. After Arab Spring, the security conditions in the northern Africa and Middle East got worse in an appalling way. It ended up with a failed state in Libya. Al-Assad regime is still the hottest topic in international arena with its using violence against its own citizens. Syrian government has to share its sovereignty with a terrorist organisation (Da'esh) and Opposition Coalition. International interveners can be added to the list too. The complexity of the conflict in Syria forces the regional powers to work shoulder to shoulder to succeed against security threats. Unfortunately, terrorist attacks that took place both in EU and Turkey escalated in 2015. Though fighting terrorism has been in the European Security Strategy since 2003, this escalation made the counterterrorism policy a hot topic with its cooperation dimension with third countries such as Turkey. The imminent threat of terrorism forces both sides to increase cooperation without letting previous doubt block it. Increased cooperation is the only way that can increase the security provided for both the EU and Turkish citizens.

References

- Kable Intelligence Limited. (2016, April 21). *Patriot Missile Long-Range Air-Defence System, United States of America*. Retrieved from Army-technology.com: <http://www.army-technology.com/projects/patriot/>
- Arms Control Association. (2016, April 20). *Arms Control and Proliferation Profile: Syria*. Retrieved from FACT SHEETS & BRIEFS: <file:///C:/Users/AYHAN/Downloads/Arms%20Control%20Association%20-%20Arms%20Control%20and%20Proliferation%20Profile-%20Syria%20-%202013-10-31.pdf>
- BBC. (2016, April 16). *Bloody end to Turkey prosecutor hostage crisis*. Retrieved from News: <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-32129012>
- BBC. (2016, April 16). *Charlie Hebdo attack: Three days of terror*. Retrieved from News: <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-30708237>
- BBC. (2016, April 16). *France attack: As it happened*. Retrieved from News: <http://www.bbc.co.uk/news/live/world-europe-33287095>
- BBC. (2016, April 16). *Leytonstone Tube station stabbing a 'terrorist incident'*. Retrieved from News: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-35018789>
- CNN. (2016, April 16). *Dozens dead after terror attack in Turkish border city*. Retrieved from News: <http://edition.cnn.com/2015/07/20/world/turkey-suruc-explosion/>

Council. (1996). Decision No 1/95 of the EC-Turkey Association Council of 22 December 1995 on implementing the final phase of the Customs Union. *Official Journal of the European Communities No.L 35*, 1-46.

Council of European Union. (2003, December 12). A Secure Europe in a Better World. *European Security Strategy*. Retrieved from Eur-lex: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=URISERV:r00004&from=CS>

CVCE. (2016, April 9). *The Fifth Enlargement*. Retrieved from Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe: http://www.cvce.eu/obj/the_fifth_enlargement-en-8e9d53f0-5521-442e-a0f7-5553731e2ae7.html

Davutoglu, A. (2009). Bringing an Unnecessary Divide: NATO and the EU. *ISSues October*, 5.

Delegation of The European Union to Turkey. (2016, April 3). History. *EUROPA>EU and Turkey>History*. Retrieved April 3, 2016, from <http://avrupa.info.tr/eu-and-turkey/history.html>

EEAS. (2016, April 9). *EUROPA > EEAS > Turkey*. Retrieved from EU relations with Turkey: http://eeas.europa.eu/turkey/index_en.htm

EEAS Strategic Planning. (April, 18). *Report on the Implementation of the European Security Strategy - Providing Security in a Changing World*. Retrieved from 2016: <https://europa.eu/globalstrategy/en/report-implementation-european-security-strategy-providing-security-changing-world>

Erisen, C. E. (2014). Attitudinal Ambivalence towards Turkey's EU Membership. *JCMS Volume 52. Number 2*, 217-233.

European Commission . (2013 , December 16). Cecilia Malmström signs the Readmission Agreement and launches the Visa Liberalisation Dialogue with Turkey . *Press Release*. Brussels.

European Commission . (2016, April 9). *Turkey*. Retrieved from Neighbourhood - Enlargement CountriesDetailed country information Turkey: http://ec.europa.eu/enlargement/countries/detailed-country-information/turkey/index_en.htm

European Commission . (2016, April 9). *Turkey*. Retrieved from Neighbourhood - Enlargement CountriesDetailed country information Turkey: <http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/turkey/20160122-turkey-factograph.pdf>

European Commission. (2014 , October 20). Report from the Commission to the European Parliament and the Council on progress by Turkey in fulfilling the requirements of its visa liberalisation roadmap. Brussels.

European Commission. (2015, October 15). EU-Turkey joint action plan . *Fact Sheet*. Brussels. Retrieved from Fact Sheet.

European Commission. (2015, April 28). The European Agenda on Security. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social*

- Committee and the Committee of the Regions*. Strasbourg. Retrieved from The European Agenda on Security .
- European Commission. (2016, May 7). *Relations with Cyprus*. Retrieved from Enlargement Archive: http://ec.europa.eu/enlargement/archives/enlargement_process/past_enlargements/eu10/cyprus_en.htm
- European Council. (2016, April 9). *Council Regulation (EC) No 539/2001 of 15 March 2001 listing the third countries whose nationals must be in possession of visas when crossing the external borders and those whose nationals are exempt from that requirement*. Retrieved from Eur-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2001R0539:20131018:EN:PDF>
- European Council. (2016, April 4). *European Council Conclusions (1993-2003)*. Retrieved from European Council Conclusions: http://www.consilium.europa.eu/en/european-council/conclusions/pdf-1993-2003/presidency-conclusions_-copenhagen-european-council_21-and-22-june-1993/
- European Parliament. (2009). European Parliament resolution of 5 June 2008 on the implementation of the European Security Strategy and ESDP (2008/2003(INI)). *Official Journal of the European Union* -26.11, 23-32.
- Europol. (2016, March 16). *Agreement on Cooperation Between the European Police Office and The Republic of Turkey*. Retrieved from External Cooperation: <https://www.europol.europa.eu/content/page/external-cooperation-31>
- Farcy, J.-B. (2015, December 07). EU-Turkey agreement: solving the EU asylum crisis or creating a new Calais in Bodrum? Retrieved April 12, 2016, from <http://eumigrationlawblog.eu/eu-turkey-agreement-solving-the-eu-asylum-crisis-or-creating-a-new-calais-in-bodrum/>
- Helsinki European Council. (1999, December 16). European Parliament resolution on the Helsinki European Council. *Official Journal of the European Communities C 296*, 186-189.
- Hildreth, P. K. (2016). *Iran North Korea-Syria Ballistic Missile and Nuclear Cooperation*. Washington D.C.: Congressional Research Service Report.
- Hughes, E. (2010). Turkey's Accession to the European Union : The Politics of Exclusion? Retrieved April 15, 2016, from <http://www.eblib.com>
- Independent. (2016, April 16). *Istanbul attacks: A timeline of recent bombings in Turkey's largest city*. Retrieved from News: <http://www.independent.co.uk/news/world/europe/istanbul-attacks-a-timeline-of-recent-bombings-in-turkeys-largest-city-a6807376.html>
- Laura Martins, C. F.-P. (2012). The external dimension of the European Union's counter-terrorism: an introduction to empirical and theoretical developments. *European Security*, 21:4, 459-473.
- MacMillan, C. (2016). Turkey's Carnavalesque Challenge to the EU's Monologue: A Response to Nykänen. *Journal of Contemporary European Studies*, 24:1, 117-131.
- NATO. (2016, April 19). *Relations with the European Union*. Retrieved from North Atlantic Treaty Organization: http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49217.htm#

NATO. (2016). *The Secretary General's Annual Report*. Brussels: NATO.

NTV. (2016, March 16). *Başbakan Davutoğlu'dan Ankara'daki patlamaya ilişkin açıklama (Public Announcement about the Ankara Bombing by PM Davutoğlu)*. Retrieved from NTV : <http://www.ntv.com.tr/turkiye/basbakan-davutoglugdan-ankaradaki-patlamaya-iliskin-aciklama,GpJPYDJmHk6fw6mPIUKNzA>

Nuclear Threat Initiative. (2016, April 19). *Syria Missiles*. Retrieved from NTI: http://www.nti.org/media/pdfs/syria_missiles_table.pdf?_=1344557599&_=1344557599

Paravicini, M. D. (2016, April 20). *EU takes counter-terrorism campaign to the frontlines*. Retrieved from Politico: <http://www.politico.eu/article/eu-counter-terrorism-campaign-external-action-iraq-turkey-saudi-arabia/>

Redmond, J. (2007). Turkey and the European Union: Troubled European or European Trouble? *International Affairs (royal Institute of International Affairs 1944-), 83(2)* 305–317.

Republic of Turkey Ministry of Foreign Affairs. (2016, April 9). *Turkey-EU Relations*. Retrieved from Ministry of Foreign Affairs: <http://www.mfa.gov.tr/relations-between-turkey-and-the-european-union.en.mfa>

Reuters. (2016, March 16). *Reuters*. Retrieved from France vows "merciless" response after attacks kill 127: <http://in.reuters.com/article/france-shooting-idINKCN0T22IY20151114>

Robins, P. (2013). Turkey's 'double gravity' predicament: the foreign policy of a newly activist power . *International Affairs, Vol.89(2)*, 381–397.

Sayın, V. M. (2015). Why Turkey Should Join the European Union: Arguments in Favor of Turkish Membership. *Journal of Liberty and International Affairs Vol. 1, No. 2*, 85-93.

Smith, M. E. (2013). The European External Action Service and the security–development nexus: organizing for effectiveness or incoherence? *Journal of European Public Policy, 20:9*, 1299-1315.

Smith, S. J. (2011). EU–NATO cooperation: a case of institutional fatigue? *European Security, 20:2*, 243-264.

Tardy, T. (2014). CSDP: Getting Third States on Board. *ISSue-6*, 1-4.

Tekin, A. (2005). Future of Turkey–EU relations: a civilisational discourse . *Futures Volume 37, Issue 4, May*, 287–302 .

The Council of European Union. (2000). Council Decision of 27 March 2000 authorising the Director of Europol to enter into negotiations on agreements with third States and non-EU-related bodies. *Official Journal of the European Communities C 106*, 1-2.

The EU-Lex. (2016, April 4). *Glossary of summaries - Accession Criteria*. Retrieved from Access to European Union law: http://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/accession_criteria_copenhagen.html

The European Commission. (2015). *European Union, Trade in goods with Syria*. Brussels: Directorate-General for Trade.

The European Council. (1998). Resolution on the conclusions of the Luxembourg European Councils of 21 November and 12 and 13 December 1997 and on the term of office of the Luxembourg Presidency. *Official Journal of the European Communities Volume 41*.

The Guardian. (2016, April 16). *Copenhagen attacks: Danish police charge two men*. Retrieved from News: <http://www.theguardian.com/world/2015/feb/16/copenhagen-attacks-danish-police-charge-two-men>

The Guardian. (2016, April 16). *France train attack: Americans overpower gunman on Paris express*. Retrieved from News: <http://www.theguardian.com/world/2015/aug/21/amsterdam-paris-train-gunman-france>

The Official Journal of the European Union. (2007, December 17). Treaty of Lisbon amending the Treaty on European Union and the Treaty establishing the European Community, signed at Lisbon, 13 December 2007. *Information and Notices(11)*. Brussels.

The Telegraph. (2016, April 16). *Paris 9/1: France's three-day terror nightmare comes to a bloody end*. Retrieved from News: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/france/11337054/Paris-91-Frances-three-day-terror-nightmare-comes-to-a-bloody-end.html>

Triantaphyllou, S. A. (2012). The NATO–EU–Turkey trilogy: the impact of the Cyprus conundrum. *Southeast European and Black Sea Studies*, 12(4), 555-573.

UNAOC. (2016, April 18). *United Nations Alliance of Civilizations* . Retrieved from (UNAOC): <http://www.unaoc.org/>

UNHCR. (2016 , April 15). *Registered Syrian Refugees Syria*. Retrieved from Regional Refugee Response : <http://data.unhcr.org/syrianrefugees/asylum.php>

TÜRKİYE’DE KRİPTO VARLIKLARIN VERGİLENDİRİLMESİ

Yağmur Yavilioğlu Kaya¹

Özet

Bu çalışma, kripto varlıkların vergilendirilmesine ilişkin teorik ve uygulamaya yönelik sorunları analiz etmeyi ve Türkiye için bütüncül bir vergilendirme modeli geliştirmeyi amaçlamaktadır. Dijitalleşme ve blokzincir teknolojisinin yaygınlaşması, ekonomik faaliyetlerin merkeziyetsiz ve sınır ötesi bir yapıya kavuşmasına yol açmıştır. Bu gelişme, vergi sistemlerinin yerleşim ve kaynak ilkelerine dayalı yapısını zayıflatmaktadır. Aynı zamanda üçüncü taraf raporlama mekanizmaları ve işlem izlenebilirliğine dayalı denetim kapasitesi de sınırlanmaktadır. Kripto varlıkların yatırım, ödeme ve değer saklama aracı olarak çok işlevli bir yapıya sahip olması, hukuki nitelendirme ve vergisel sınıflandırma bakımından literatürde “sınıflandırma krizi” olarak ifade edilen bir sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum gelir vergisi ve katma değer vergisi uygulamaları ile idari uygulanabilirlik açısından önemli belirsizlikler doğurmaktadır. Uluslararası uygulamalar, kripto varlık kazançlarının çoğunlukla ticari kazanç veya sermaye kazancı kapsamında vergilendirildiğini göstermektedir. Buna rağmen merkeziyetsiz yapı ve veri eksikliği, vergi idarelerinin bilgiye erişim ve denetim kapasitesini sınırlandırmaktadır. Türkiye’de ise mevcut yaklaşım, kripto varlıkları müstakil bir kategori altında düzenlemek yerine mevcut gelir unsurları içinde değerlendirmektedir. Bu durum hukuki öngörülebilirliği zayıflatmakta ve sistematik tutarsızlıklara yol açmaktadır. Bu çerçevede çalışma, kripto varlıkların “dijital varlık” olarak ayrı bir hukuki kategori altında tanımlanması gerektiğini ileri sürmektedir. Ayrıca fonksiyonel bir vergilendirme yaklaşımının benimsenmesini ve platform temelli raporlama mekanizmalarının geliştirilmesini önermektedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Analiz süreci karşılaştırmalı ve normatif bir yaklaşım çerçevesinde yürütülmüştür. Bu kapsamda OECD ve IMF başta olmak üzere uluslararası kuruluşların raporları, akademik literatür ve Türkiye’deki düzenleyici metinler birlikte değerlendirilmiştir. Ayrıca vergi teorisine ilişkin temel yaklaşımlar dijital ekonomi bağlamında yeniden yorumlanarak politika önerilerinin teorik temeli güçlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kripto Varlıklar, Dijital Ekonomi, Kripto Varlıkların Vergilendirilmesi

Abstract

This study aims to analyse the theoretical and practical challenges associated with the taxation of crypto-assets and to develop a comprehensive taxation model for Türkiye. The rapid expansion of digitalisation and blockchain technology has transformed economic activities into decentralised and cross-border structures, thereby weakening the traditional foundations of tax systems based on residence and source principles. At the same time, third-party reporting mechanisms have become less effective, and audit capacity relying on transaction traceability has been significantly constrained. The multifunctional nature of crypto-assets, which serve simultaneously as instruments of investment, payment, and value storage, gives rise to a structural issue described in the literature as a “classification challenge” in terms of legal characterisation and tax categorisation. This challenge creates substantial uncertainties in income taxation, value-added taxation, and administrative feasibility. International practices indicate that gains

¹ Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Maliye Bölümü, Kırıkkale, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

derived from crypto-assets are generally taxed as either business income or capital gains; however, the decentralised structure and lack of reliable data limit tax administrations' ability to access information and effectively enforce compliance. In Türkiye, the current approach evaluates crypto-assets within existing income categories through legal interpretation rather than recognising them as a distinct category, which undermines legal certainty and leads to systemic inconsistencies. In this context, the study argues that crypto-assets should be defined as a separate legal category under the concept of "digital assets" and proposes the adoption of a functional taxation approach together with the development of platform-based reporting mechanisms to enhance administrative capacity and ensure effective taxation. The study adopted a qualitative research method. The analysis process was conducted within the framework of a comparative and normative approach. In this context, reports of international organizations, particularly the OECD and the IMF, together with the academic literature and regulatory texts in Turkey, were evaluated collectively. In addition, the main approaches to tax theory were reinterpreted in the context of the digital economy, thereby strengthening the theoretical basis of the policy recommendations.

Keywords: Crypto Assets, Digital Economy, Taxation of Crypto Assets

Giriş

Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte ekonomik faaliyetlerin mekânsal ve kurumsal yapısı önemli ölçüde dönüşmektedir. Bu dönüşüm, vergi sistemlerinin dayandığı temel varsayımları da doğrudan etkilemektedir. Klasik vergi sistemleri, ekonomik faaliyetin belirli bir coğrafi bağ içinde gerçekleştiği, işlemlerin finansal araçlar üzerinden yürütüldüğü ve üçüncü taraf raporlama mekanizmaları sayesinde izlenebilir olduğu bir yapıya dayanmaktadır. Ancak blokzincir teknolojisine dayalı kripto varlıkların ortaya çıkışı bu varsayımları önemli ölçüde zayıflatmıştır. İşlemlerin merkezi araçlara ihtiyaç duyulmaksızın gerçekleştirilebilmesi ve dağıtık sistemlerde kayıt altına alınması, vergi idarelerinin bilgiye erişim, mükellef tespiti ve denetim kapasitesini sınırlamaktadır.

Kripto varlıkların yatırım, ödeme ve değer saklama aracı olarak çok işlevli bir yapıya sahip olması, bu varlıkların tek bir hukuki ve vergisel kategori içinde değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Bu durum vergi uygulamaları bakımından farklı sonuçlar doğurmakta ve mevcut vergi sistemlerinin sınıflandırma mantığını zorlamaktadır. Nitekim uluslararası uygulamalarda kripto varlıkların farklı şekillerde nitelendirilmesi, bu alanda ortak bir yaklaşımın henüz oluşmadığını göstermektedir. Bu durum literatürde "sınıflandırma krizi" olarak ifade edilmekte ve vergilendirme sürecinin en temel aşamalarından biri olan hukuki nitelendirme meselesini yapısal bir sorun haline getirmektedir.

Bu çerçevede kripto varlıkların vergilendirilmesi, yalnızca teknik bir vergi uygulaması sorunu değildir. Aynı zamanda vergi teorisinin temel ilkeleri açısından da yeniden değerlendirilmesi gereken bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle vergi tarafsızlığı, etkinlik ve idari uygulanabilirlik ilkeleri, kripto varlıkların doğası karşısında yeni gerilim alanları üretmektedir.

Bu çalışma, kripto varlıkların vergilendirilmesine ilişkin teorik ve uygulamaya yönelik sorunları sistematik bir biçimde analiz etmeyi ve Türkiye için uygulanabilir bir vergilendirme modeli geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışma üç temel soruya odaklanmaktadır. İlk olarak kripto varlıkların mevcut vergi sistemi içinde nasıl sınıflandırıldığı incelenmektedir. İkinci olarak gelir vergisi ve katma

değer vergisi bakımından ortaya çıkan temel sorun alanları analiz edilmektedir. Üçüncü olarak ise idari uygulanabilirlik ve veri erişimi açısından mevcut sistemin sınırları değerlendirilmektedir.

Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Analiz süreci karşılaştırmalı ve normatif bir yaklaşım çerçevesinde yürütülmüştür. Bu kapsamda OECD ve IMF başta olmak üzere uluslararası kuruluşların raporları, akademik literatür ve Türkiye’deki düzenleyici metinler birlikte değerlendirilmiştir. Ayrıca vergi teorisine ilişkin temel yaklaşımlar dijital ekonomi bağlamında yeniden yorumlanarak politika önerilerinin teorik temeli güçlendirilmiştir.

Çalışmanın kapsamı, kripto varlıkların vergilendirilmesini gelir vergisi, katma değer vergisi ve idari uygulanabilirlik boyutlarıyla sınırlı tutmaktadır. Bununla birlikte bazı sınırlılıklar da bulunmaktadır. Kripto varlık piyasalarının hızlı değişen yapısı, yapılan değerlendirmelerin zamana duyarlı olmasına neden olmaktadır. Ayrıca veri eksikliği ve işlemlerin yarı anonim yapısı, ampirik analiz yapılmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle çalışma ağırlıklı olarak teorik ve normatif değerlendirmelere dayanmaktadır. Buna rağmen çalışma, kripto varlıkların vergilendirilmesine yönelik politika tasarımı açısından bütüncül ve uygulanabilir bir çerçeve sunmayı hedeflemektedir.

Türkiye İçin Kurumsal Model Önerisi

Kripto varlıkların vergilendirilmesi, bu varlıkların tek bir ekonomik işleve indirgenemeyen ve aynı anda ödeme aracı, yatırım aracı ve değer saklama aracı gibi farklı fonksiyonları bünyesinde barındıran çok boyutlu yapısı nedeniyle modern vergi sistemleri açısından önemli bir karmaşıklık yaratmaktadır. OECD (2020) bulgularına göre kripto varlıklar, heterojen ve hibrit özellikler taşımaktadır. Bu nedenle söz konusu varlıklara yönelik uluslararası düzeyde üzerinde uzlaşılan bir tanım ve sınıflandırma bulunmamakta, ayrıca bu varlıklar zaman içinde nitelik değiştirebilmektedir. Bahse konu husus, kripto varlıkların bazı ülkelerde maddi olmayan varlık, bazılarında emtia veya finansal araç, kimi durumlarda ise döviz benzeri bir unsur olarak değerlendirilmesine yol açmakta ve mevcut vergi sistemlerinin dayandığı kategorik sınıflandırma mantığını zorlamaktadır. Ayrıca kripto varlıklar paranın temel fonksiyonlarını tam ve istikrarlı biçimde yerine getiremediğinden, “para”, “menkul kıymet” veya “emtia” gibi geleneksel kategorilerden herhangi biri içinde kesin olarak konumlandırılmamaktadır (OECD, 2020: 8-19). Bu çok işlevli ve değişken yapı, vergilendirme sürecinde hem kavramsal hem de idari düzeyde belirsizlikler doğurarak mevcut vergi sistemlerinin uyum kapasitesini önemli ölçüde sınamaktadır.

Türkiye’de kripto varlıkların vergilendirilmesine ilişkin olarak benzer nitelikte yapısal bir sorun söz konusudur. Vergi Konseyi raporunda da açıkça ifade edildiği üzere, Türk vergi sisteminde kripto varlıklara özgü müstakil ve kapsamlı bir vergilendirme rejimi henüz oluşturulmamış olup, mevcut yaklaşım bu varlıklardan elde edilen gelirlerin mevcut gelir unsurları kapsamında değerlendirilmesine dayanmaktadır. Ancak kripto varlıkların çoğu durumda “gayri maddi hak” olarak nitelendirilmesi yönündeki bu yaklaşım, uygulamada önemli belirsizlikler ve sorunlar doğurmaktadır. Özellikle merkeziyetsiz yapılar üzerinden gerçekleştirilen işlemlerde tarafların kimliğinin tespit edilememesi ve işlemlerin klasik finansal araçlar dışında gerçekleşmesi, mevcut vergi kurallarının uygulanabilirliğini zorlaştırmaktadır. Bu durum, kısa vadede pratik bir çözüm gibi görünse de orta ve uzun vadede vergi sisteminin temel ilkeleri olan kanunilik, öngörülebilirlik ve eşitlik açısından sorunlar yaratmaktadır. Diğer taraftan aynı ekonomik işlemlerin farklı hukuki kategoriler altında değerlendirilmesine yol açarak sistematik tutarlılığı zayıflatmaktadır (HMB Vergi Konseyi, 2022: 189-190). Ortaya çıkan bu belirsizlik, nihayetinde bir taraftan

vergi idaresi ve mükellefler açısından öngörülebilirliği azaltırken diğer taraftan da vergi sisteminin bütünlüğünü olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu genel sorun alanı içinde Türkiye'nin kripto varlıklara yaklaşımı, doğrudan vergisel bir reform perspektifinden ziyade, ağırlıklı olarak risk odaklı ve kademeli bir düzenleyici çerçeve içinde şekillenmiştir. Nitekim Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayımlanan "Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik", bu yaklaşımın en somut yansımalarından birini oluşturmaktadır. Söz konusu düzenlemede kripto varlıklar, dağıtık defter teknolojisi kullanılarak oluşturulan ancak itibari para, ödeme aracı veya menkul kıymet olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıklar olarak tanımlanmış, bu varlıkların ödemelerde doğrudan veya dolaylı şekilde kullanılmasının yasaklanması ve ödeme hizmeti sağlayıcılarının bu alana aracılık etmesinin engellenmesi öngörülmüştür (TCMB, 2021, m.3-4). Bu çerçeve, kripto varlıkların para sistemi dışında konumlandırıldığını açık biçimde ortaya koymakta ve düzenleyici yaklaşımın vergisel kaygılardan ziyade finansal istikrarın korunması, sistemik risklerin sınırlandırılması ve ödeme sistemlerinin güvenliğinin sağlanması amacına dayandığını göstermektedir. Özellikle ödeme fonksiyonunun bilinçli biçimde dışlanması, kripto varlıkların ekonomik sistem içinde daha çok yatırım veya alternatif değer saklama aracı olarak değerlendirilmesine zemin hazırlamaktadır. Bununla birlikte, söz konusu Yönetmelikte kripto varlıkların mevcut hukuki kategorilerden hiçbirine açık biçimde dahil edilmemesi, bu varlıkların para, menkul kıymet veya mal gibi farklı kategoriler altında yorumlanabilmesine yol açmakta ve vergisel sonuçların da bu sınıflandırmaya bağlı olarak değişkenlik göstermesine neden olmaktadır. (Çildir, M. & Chandırlı, S., 2024: 269; Potur, İ., 2025). Bu durum, Türkiye'de kripto varlıklara ilişkin düzenleyici yaklaşımın temelde risk yönetimi ekseninde şekillendiğini ortaya koyarken, aynı zamanda vergisel açıdan bütüncül ve sistematik bir çerçevenin henüz oluşmadığını da göstermektedir.

Türkiye'de kripto varlıklara yönelik düzenleyici yaklaşımın yalnızca sınırlama boyutuyla kalmadığı, aynı zamanda gözetim, izleme ve ölçme kapasitesini güçlendirmeye yönelik bir yapının oluşturulmaya çalışıldığı da görülmektedir. Bu anlamda MASAK tarafından kripto varlık hizmet sağlayıcılarının "yükümlü" kapsamına alınmasıyla birlikte kimlik tespiti, şüpheli işlem bildirimi ve devamlı bilgi verme gibi yükümlülükler getirilmiş ve bu sayede finansal işlemlerin sistematik biçimde kayıt altına alınması ve analiz edilebilir hale ulaştırılması düşünülmüştür. Yapılan düzenlemeyle; i) kimlik tespiti yükümlülüğü getirilmek suretiyle anonimliği azaltılarak işlemlerin kişi bazında izlenebilirliğinin artırılması, ii) şüpheli işlem bildirimi mekanizması ile herhangi bir parasal sınır olmaksızın riskli işlemlerin tespit edilmesine imkân tanıyarak sürekli bir gözetim fonksiyonu oluşturulması ve iii) devamlı bilgi verme yükümlülüğüyle de belirli eşiklerin üzerindeki işlemlerin düzenli olarak raporlanmasının sağlanarak veri üretimini ve işlem hacminin ölçülmesinin mümkün kılınması sağlanmaya çalışılmıştır (MASAK, 2021: 6-14). Bu düzenlemeler birlikte değerlendirildiğinde, MASAK çerçevesinin yalnızca bir uyum mekanizması olmadığı, aynı zamanda veri temelli bir izleme ve analiz altyapısı kurduğu görülmektedir (Potur, İ., 2025). Bu yönüyle söz konusu düzenlemeler, doğrudan vergisel nitelik taşımamakla birlikte, ekonomik faaliyetlerin ölçülebilir ve denetlenebilir hale gelmesini sağlayarak kripto varlıkların vergilendirilmesine yönelik idari kapasitenin temelini oluşturmaktadır.

Bu gelişmelerin devamında, 2024 yılında yürürlüğe giren 7518 sayılı Kanun ile kripto varlık hizmet sağlayıcılarının Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) denetimine alınması, Türkiye'de kripto varlık piyasasının kurumsallaşması açısından önemli bir dönüm noktası oluşturmuştur. Bu düzenleme ile söz konusu

kuruluşların kurulması ve faaliyete başlaması Kurul iznine bağlanmış; organizasyon yapıları, faaliyet alanları, bilgi sistemleri ve sermaye yeterliliğine ilişkin esaslar doğrudan düzenleyici otorite tarafından belirlenerek piyasa lisanslama ve gözetim temelli bir yapıya kavuşturulmuştur. Ayrıca güvenli sistem kurma, iç kontrol mekanizmaları oluşturma ve teknolojik altyapının standartlara uygun hale getirilmesi yükümlülükleri ile faaliyetlerin denetlenebilirliği artırılmıştır. Bunun yanında sürekli denetim, bağımsız mali ve bilgi sistemleri denetimi ile yaptırım mekanizmalarının öngörülmesi ve platformlara getirilen gözetim, raporlama ve kayıt tutma yükümlülükleri, kripto varlık piyasasında işlemlerin sistematik biçimde izlenmesini ve ölçülebilir hale gelmesini sağlamaktadır. Bu yönüyle söz konusu düzenlemeler, MASAK düzenlemelerinde olduğu gibi her ne kadar doğrudan bir vergilendirme aracı niteliği taşıyor olsa da işlemlerin kayıt altına alınmasını, izlenmesini ve analiz edilebilir hale gelmesini sağlayarak kripto varlıkların etkin biçimde vergilendirilebilmesi için gerekli idari ve kurumsal altyapıyı güçlendirmektedir (7518 sayılı Kanun, 2024). Bununla birlikte, piyasa düzenlemesinde sağlanan bu ilerlemeye rağmen, vergisel kurumsallaşmanın aynı ölçüde gelişmediği dikkat çekmektedir. Nitekim literatürde de açıkça ifade edildiği üzere, Türkiye’de kripto varlıklar bakımından hukuki altyapı büyük ölçüde kurulmuş olmakla birlikte, vergilendirme sistemi henüz sistematik bir bütünlüğe kavuşmamıştır (Aydın, H., 2025). Söz konusu durum, düzenleyici kapasite ile mali kapasite arasında bir uyumsuzluk bulunduğunu göstermektedir.

Tam da bu noktada mevcut vergisel uygulamanın yapısı daha görünür hale gelmektedir. Türkiye’de kripto varlıklardan elde edilen gelirler, özel ve müstakil bir vergisel kategori altında düzenlenmemiş olup, Gelir Vergisi Kanunu’nda yer alan mevcut gelir unsurları içerisinde değerlendirilmektedir. Ancak bu yaklaşım, kripto varlıkların hukuki ve ekonomik niteliğine ilişkin belirsizlikler nedeniyle aynı ekonomik işlemin farklı mükellefler açısından farklı gelir türleri içinde değerlendirilmesine yol açmaktadır. Nitekim literatürde kripto varlıkların gayri maddi hak kapsamında ele alınabileceği ve bu varlıklardan elde edilen kazançların faaliyetin niteliğine bağlı olarak farklı gelir unsurları içinde değerlendirilebileceği ifade edilmektedir. Bu çerçevede, kripto varlık işlemlerinden elde edilen kazançların ticari organizasyon kapsamında gerçekleştirilmesi halinde ticari kazanç, bireysel ve süreklilik arz etmeyen işlemlerde ise değer artış kazancı veya arızî kazanç olarak sınıflandırılabilirliği; bu ayrımın da işlem sıklığı, organizasyon yapısı ve kazanç elde etme amacı gibi unsurlara göre değiştiği belirtilmektedir (Akkaya ve Yüce, 2021: 53-55). Bu durum, mevcut sistemin aynı ekonomik faaliyete farklı vergisel sonuçlar bağlayabilmesi nedeniyle hukuki öngörülebilirliği zayıflatmakta ve uygulamada önemli belirsizlikler yaratmaktadır.

Bu belirsizlikler yalnızca normatif düzeyde kalmamakta, aynı zamanda vergi idaresinin uygulama kapasitesini de doğrudan etkilemektedir. Zira kripto varlık işlemlerinin doğru şekilde sınıflandırılmaması ve izlenememesi, bu işlemlere ilişkin veri üretimini ve denetimini güçlendirmektedir. Bu noktada uluslararası gelişmeler, vergisel etkinliğin yalnızca hukuki sınıflandırma ile değil, aynı zamanda veri erişimi ve raporlama altyapısı ile de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Nitekim OECD tarafından geliştirilen Kripto Varlık Raporlama Çerçevesi (CARF), kripto varlık işlemlerinin uluslararası düzeyde izlenmesini ve vergi idareleri arasında bilgi paylaşımını sağlamayı amaçlamaktadır. Vergi Konseyi raporunda da belirtildiği üzere, mevcut CRS sistemi kripto varlıkları kapsamamakta ve bu nedenle vergi idarelerinin bu işlemleri tespit etme kapasitesi sınırlı kalmaktadır (HMB Vergi Konseyi, 2022: 136-137). Türkiye’de ise 7518 sayılı Kanun ile kripto varlık hizmet sağlayıcılarının SPK denetimine alınması, piyasa yapısının kurumsallaşması ve işlemlerin izlenebilirliğinin artırılması bakımından önemli bir ilerleme

sağlamıştır. Bu düzenleme ile platformlara getirilen lisanslama, denetim, raporlama ve kayıt tutma yükümlülükleri sayesinde kripto varlık işlemleri daha sistematik ve ölçülebilir hale gelmiş; böylece vergi idareleri açısından veri üretimi ve erişimi bakımından önemli bir altyapı oluşmuştur (7518 sayılı Kanun, 2024). Bununla birlikte, söz konusu düzenlemelerin doğrudan bir vergilendirme çerçevesi oluşturmaması ve vergi sistemi ile tam entegrasyonunun henüz sağlanmamış olması, özellikle sınır ötesi işlemler bakımından vergi kaybı riskinin devam ettiğini göstermektedir. Bu durum, Türkiye’de düzenleyici kapasitenin önemli ölçüde gelişmiş olmasına rağmen, vergisel kurumsallaşmanın aynı ölçüde ilerlemediğini ve dijital ekonomide etkin bir vergilendirme sisteminin ancak hukuki belirlilik ile uluslararası veri akışına erişim kapasitesinin birlikte sağlanmasıyla mümkün olacağını ortaya koymaktadır.

Kripto varlıkların vergilendirilmesine ilişkin sorunlar yalnızca mevcut hukuki sınıflandırma eksikliğinden değil, aynı zamanda bu varlıkların farklı ekonomik işlevler üstlenmesinden kaynaklanmaktadır. Türkiye’de mevcut yaklaşım, kripto varlıklardan elde edilen kazançların Gelir Vergisi Kanunu’nda yer alan mevcut gelir unsurları içinde değerlendirilmesi yönündedir. Bu durum ise vergilendirme sürecinin sistematik bütünlüğünü zayıflatmakta ve hukuki öngörülebilirliği azaltmaktadır. Nitekim Vergi Konseyi Raporu’nda da açıkça ifade edildiği üzere, kripto varlıkların “gayri maddi varlık” olarak değerlendirilmesi yaklaşımı çeşitli vergisel sorunlar doğurmakta ve mevcut hukuki kategorilerin bu varlıkların çok boyutlu yapısını kavramakta yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu nedenle, kripto varlıkların mevcut kategoriler içine zorla dahil edilmesi yerine, “dijital varlık” başlığı altında müstakil bir hukuki kategori olarak tanımlanması ve bu varlıklardan elde edilen gelirlerin ayrı bir gelir unsuru şeklinde düzenlenmesi gerekmektedir (HMB Vergi Konseyi, 2022: 14-17).

Bununla birlikte, yalnızca bu tür bir hukuki sınıflandırmanın yapılması yeterli olmayıp, vergilendirme modelinin aynı zamanda fonksiyonel bir yaklaşıma dayanması da zorunludur. Zira kripto varlıklar yatırım aracı, ticari faaliyet unsuru veya blokzincir tabanlı pasif gelir kaynağı olarak farklı ekonomik işlevler üstlenebilmekte ve bu durum farklı vergisel sonuçlar doğurmaktadır. Uluslararası uygulamalarda da benzer şekilde yatırım amaçlı işlemler ile ticari faaliyetlerin ayrıştırıldığı ve bu ayrımın işlem sıklığı, organizasyon yapısı ve kazanç elde etme amacı gibi kriterlere göre belirlendiği görülmektedir (OECD, 2020: 26-31). Ayrıca staking ve benzeri blokzincir temelli gelirlerin mevcut gelir kategorileri içinde sınıflandırılmasının güç olduğu da literatürde ifade edilmektedir (Aydın, 2025). Bu çerçevede, hukuki sınıflandırma ile fonksiyonel vergilendirme yaklaşımının birlikte uygulanması hem ekonomik gerçekliğe daha uygun bir sistem oluşturacak hem de vergi adaletini ve uluslararası uyumu güçlendirecektir. Aksi takdirde farklı ekonomik faaliyetlerin aynı vergisel muameleye tabi tutulması, sistemde dengesizliklere ve uygulama sorunlarına yol açmaya devam edecektir.

Kurumsal modelin bir diğer kritik boyutu ise idari yapı ile ilgilidir. Bu bağlamda en önemli reform alanı, platform temelli vergileme sisteminin kurulmasıdır. Kripto varlık işlemlerinin büyük ölçüde dijital platformlar üzerinden gerçekleşmesi, bu platformların vergi sistemi içinde kilit bir rol üstlenmesini zorunlu hale getirmektedir. Vergi Konseyi raporunda da vurgulandığı üzere, kripto varlık işlemlerinin anonim yapısı nedeniyle bireysel beyana dayalı sistemler etkin değildir (HMB Vergi Konseyi, 2022: 165-169). Bu nedenle kripto varlık hizmet sağlayıcılarının vergi sorumlusu olarak konumlandırılması ve işlem anında otomatik vergi kesintisi yapılması, idari etkinliği artıracak ve kayıt dışılığı azaltacaktır. Söz konusu yaklaşım, vergilemenin işlem anına yakınlaştırılması sayesinde tahsilat etkinliğini artırmaya da yarayacaktır.

Son olarak, Türkiye'nin uluslararası veri paylaşım sistemlerine entegrasyonu sağlanmalıdır. CARF gibi yeni nesil raporlama sistemlerine uyum sağlanmaması durumunda, kripto varlık işlemlerinin önemli bir kısmı vergi sisteminin dışında kalmaya devam edecektir. Bu nedenle uluslararası iş birliği, kripto varlıkların vergilendirilmesinde yalnızca tamamlayıcı değil, kurucu bir unsur olarak değerlendirilmelidir. (OECD, 2023: 8-15). Bahse konu entegrasyon sağlanmadığı takdirde, sınır ötesi işlemler vergi sisteminin dışında kalmaya devam edebilir.

Nihai olarak Türkiye'de kripto varlıklara ilişkin düzenleyici yapı azımsanmayacak ölçüde gelişmiş olmakla birlikte, vergilendirme rejimi bu gelişimi takip edememiştir. Mevcut sistem, düzenlenmiş bir piyasa yapısı ile henüz kurumsallaşmamış bir vergi rejiminin birlikte var olduğu hibrit bir yapı arz etmektedir. Bu nedenle Türkiye için önerilen model, yalnızca vergi oranlarını belirleyen dar bir yaklaşım olmamalıdır. Aynı zamanda model, hukuki sınıflandırmayı netleştiren, gelir türlerini fonksiyonel olarak ayırtıran, platform temelli vergileme mekanizmalarını içeren ve uluslararası veri paylaşım sistemleri ile entegre edilmiş bütüncül bir mali mimari olarak tasarlanmalıdır. Bu bütüncül yaklaşım hem sistemin tutarlılığını artıracak hem de uygulama etkinliğini güçlendirecektir.

Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada kripto varlıkların vergilendirilmesi meselesi teknik bir vergi uygulaması sorunu ile sınırlı görülmemiştir. Konu, vergi teorisinin temel ilkeleri, dijital ekonominin dönüşümü ve uluslararası vergi yapısındaki değişim çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışmanın önceki bölümlerinde Musgrave'in yaklaşımı gelir dağılımı ve istikrar fonksiyonları üzerinden değerlendirilmiştir. Optimal vergi teorisi etkinlik ile teşvikler arasındaki dengeye odaklanmıştır. Atkinson-Stiglitz yaklaşımı ise vergi tarafsızlığını ön plana çıkarmıştır. Bu üç yaklaşım birlikte ele alındığında kripto varlıkların vergilendirilmesi için dikkate değer bir teorik zemin ortaya çıkmaktadır. Ancak teorik çerçeve ile uygulama arasında belirgin bir uyumsuzluk bulunmaktadır. Dijital ekonominin sınır aşan ve merkeziyetsiz yapısı, klasik vergi sistemlerinin dayandığı varsayımları zayıflatmaktadır. Bu durum özellikle veri erişimi, mükellef tespiti ve vergilendirilebilir olayın belirlenmesi alanlarında kendini göstermektedir. Bu nedenle çalışmada geliştirilen teorik çerçevenin, uygulamadaki sorun alanlarıyla birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu noktada çalışmanın bulguları daha net hale gelmektedir. Gelir vergisi bölümünde ticari kazanç ile sermaye kazancı ayırımının açık olmadığı görülmüştür. KDV bakımından işlemlerin ekonomik fonksiyonuna bağlı farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. İdari uygulanabilirlik açısından ise veri eksikliği ve denetim kapasitesi sınırlılığı belirleyici bir sorun alanı oluşturmaktadır. Bu bulgular, mevcut sistemin parçalı bir yapı sergilediğini göstermektedir. Aynı zamanda BEPS süreci ve OECD tarafından geliştirilen CARF çerçevesi, vergi sistemlerinin veri temelli ve uluslararası koordinasyon içeren yeni bir yapıya yöneldiğini ortaya koymaktadır. Bu gelişmeler, çalışmanın öneri kısmına doğrudan zemin hazırlamaktadır.

Kripto varlıkların vergilendirilmesine ilişkin mevcut yaklaşım, bu varlıkların hukuki ve ekonomik niteliğine dair belirsizlikler nedeniyle hem normatif hem de uygulamaya yönelik önemli sorunlar üretmektedir. Türkiye'de kripto varlıklardan elde edilen gelirlerin müstakil bir kategori oluşturulmadan mevcut gelir unsurları içinde değerlendirilmesi, aynı ekonomik faaliyetlerin farklı vergisel sonuçlara tabi tutulmasına yol açmaktadır. Bu durum hukuki öngörülebilirliği zayıflatmakta ve vergi sisteminin bütünlüğünü olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca kripto varlıkların çok işlevli yapısı, bu varlıkların tek tip bir

vergilendirme rejimi içinde ele alınmasını güçleştirmektedir. Yatırım, ticari faaliyet ve blokzincir temelli pasif gelir unsurlarının aynı çerçevede değerlendirilmesi ise ekonomik gerçeklikle uyumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Bunun yanında kripto varlık işlemlerinin dijital ve çoğu zaman merkeziyetsiz yapısı, vergi idarelerinin veri erişimi ve denetim kapasitesini önemli ölçüde sınırlamaktadır. Bahse konu durum yalnızca hukuki düzenlemelerin yapılmasını yeterli kılmamakta, aynı zamanda güçlü bir idari altyapının kurulmasını da zorunlu hale getirmektedir. Uluslararası gelişmeler bu ihtiyacı açık biçimde ortaya koymaktadır. Özellikle OECD tarafından geliştirilen Kripto Varlık Raporlama Çerçevesi, vergisel etkinliğin ancak veri temelli bir yaklaşım ile sağlanabileceğini göstermektedir. Türkiye’de SPK ve MASAK düzenlemeleri sayesinde piyasa gözetimi ve veri üretimi bakımından önemli bir kurumsal altyapı oluşturulmuştur. Bununla birlikte bu yapının vergi sistemi ile tam anlamıyla entegre edilememiş olması, özellikle sınır ötesi işlemler bakımından vergi kaybı riskinin devam etmesine yol açmaktadır.

Bu çalışmada ortaya konulan bulgular çerçevesinde, Türkiye için kripto varlıkların vergilendirilmesine yönelik üç katmanlı bir model önerilmektedir. İlk olarak kripto varlıkların “dijital varlık” başlığı altında müstakil bir hukuki kategori olarak tanımlanması ve bu varlıklardan elde edilen gelirlerin Gelir Vergisi Kanunu’nda ayrı bir gelir unsuru şeklinde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım mevcut sınıflandırma belirsizliğini ortadan kaldırarak sistemin normatif temelini daha sağlam hale getirecektir.

İkinci olarak vergilendirme modelinin fonksiyonel bir yaklaşıma dayanması ve kripto varlık işlemlerinin ekonomik kullanım amacına göre ayrıştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda yatırım amaçlı işlemler, ticari faaliyetler ve blokzincir temelli pasif gelirlerin farklı vergisel rejimlere tabi tutulması hem ekonomik gerçekliği daha uygun bir yapı oluşturacak hem de vergi adaletini güçlendirecektir.

Üçüncü olarak vergilendirme sürecinin idari uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla platform temelli bir yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir. Kripto varlık hizmet sağlayıcılarının veri raporlama ve kayıt tutma yükümlülüklerini üstlenmesi ve belirli işlemler bakımından vergi sorumluluğu taşıması, vergi idarelerinin veri erişimini artıracaktır. Bahse konu yaklaşım aynı zamanda kayıt dışılığı azaltacak ve sistemin etkinliğini güçlendirecektir. Ayrıca bu yapı OECD tarafından geliştirilen CARF çerçevesi ile uyumlu olup Türkiye’nin uluslararası vergi şeffaflığı sistemlerine entegrasyonunu kolaylaştıracaktır.

Sonuç olarak kripto varlıkların vergilendirilmesine yönelik etkin bir sistemin kurulabilmesi, yalnızca hukuki düzenlemelerin yapılması ile sınırlı bir süreç olarak değerlendirilemez. Bu süreç ekonomik gerçekliği dikkate alan fonksiyonel bir yaklaşımın benimsenmesini ve güçlü bir idari altyapının oluşturulmasını gerektirmektedir. Önerilen üç katmanlı model, bu unsurları bütüncül bir çerçevede bir araya getirerek Türkiye’de kripto varlıkların vergilendirilmesine ilişkin mevcut sorunlara kapsamlı ve uygulanabilir bir çözüm sunmaktadır.

Bu sonuç, çalışmanın başında ortaya konulan teorik tartışmalar ile analiz bulgularının birleştiği noktayı göstermektedir. Vergi tarafsızlığı, etkinlik ve uygulanabilirlik ilkeleri birlikte değerlendirildiğinde önerilen modelin bu üç alanı dengelediği görülmektedir. Aynı zamanda gelir vergisi, KDV ve idari kapasiteye ilişkin tespitler, modelin neden gerekli olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede kripto varlıkların vergilendirilmesi, yalnızca yeni bir vergi konusu eklemekten ibaret değildir. Bu alan, vergi sisteminin dijital ekonomi karşısında yeniden yapılandırılmasını gerektiren bir dönüşüm alanıdır. Türkiye açısından bu dönüşüm, mali kapasitenin güçlendirilmesi, kayıt dışılığın azaltılması ve uluslararası sistemle uyum sağlanması bakımından doğrudan önem taşımaktadır.

Kaynakça

7518 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 2 Temmuz 2024 tarih ve 32590 sayılı Resmi Gazete.

Akkaya, H., ve Yüce, M., (2021), Kripto Paraların Vergilendirilmesine Yönelik Çalışmalar: Türkiye için Öneri, Akademik Bakış Dergisi, Sayı: 77, 34-62.

Aydın, H., (2025), Kripto Varlıkların Türkiye'de Vergilendirilmesi: Mevcut Durum, Sorunlar ve Öneriler, Erişim: [Kripto Varlıkların Türkiye'de Vergilendirilmesi: Mevcut Durum, Sorunlar ve Öneriler](#), Erişim Tarihi: 11.01.2026).

Çildir, M. & Chandırlı, S. (2024). Kripto Para Birimlerinin Vergilendirme Politikaları ve Seçili Ülkeler Açısından Analizi. Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi, 14, 262-271.

Deloitte (2026), *Income tax and DeFi: What investors need to know*, Erişim: [Cryptocurrency: Income tax and DeFi - What investors need to know about Inland Revenue's new issues paper | Deloitte New Zealand](#), Erişim Tarihi: 13.03.2026.

HMB Vergi Konseyi, Uluslararası Vergi Gelişmeleri Çalışma Grubu Raporu, (2022), s. 189-190, Erişim: [7Uluslararası-Vergi-Gelismeleri-2022-2.pdf](#) (hmb.gov.tr), Erişim Tarihi: 07.08.2023).

MASAK, (2021), Suç Gelirlerinin Aklanmasının Ve Terörizmin Finansmanının Önlenmesine Dair Yükümlülüklerle İlişkin Temel Esaslar, MASAK, Erişim: [Kripto-Varlik-Hizmet-Saglayicilar-Rehberi.pdf](#), Erişim Tarihi: 17.01.2026.

OECD (2020), *Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues*, OECD Publishing, Paris, Erişim: [Taxing Virtual Currencies \(EN\)](#) Erişim Tarihi: 06.12.2025.

OECD (2023b), *International Standards for Automatic Exchange of Information in Tax Matters: Crypto-Asset Reporting Framework and 2023 update to the Common Reporting Standard*, OECD Publishing, Paris, Erişim: [International Standards for Automatic Exchange of Information in Tax Matters \(EN\)](#), Erişim Tarihi: 25.01.2026.

Potur, İ., (2025), Türkiye'de Kripto Paraların Vergilendirilmesi: Mevcut Durum ve Geleceğe Bakış, Erişim: [Türkiye'de Kripto Paraların Vergilendirilmesi: Mevcut Durum ve Geleceğe Bakış – PKF İstanbul](#), Erişim Tarihi: 24.12.2025.

**ISRAEL'S EXCLUSION FROM THE TERRORIST DISCOURSE DURING THE 9/11 PERIOD
WITHIN THE CONTEXT OF THE US SECURITY PARADIGM**Sacide Nur Akkaya¹**Abstract**

This paper examines how the state of Israel has been excluded from the discourse on terrorism within the context of the US security paradigm. It analyzes how the US, as a political actor, re-established terrorism as an existential threat after 9/11 and transformed Israel's military practices into a special security domain, outside the realm of ordinary politics. The theoretical approach utilized is based on securitization theory, which views state security as a discursively constructed process. In this theory, state security is considered not as an objective threat, but as a discursively constructed process. The political actor's definition of an issue as a significant threat, their ability to gain acceptance from a target audience and thus their legitimization of the issue forms the basic framework of securitization theory studies. Based on this theoretical framework, the paper will examine how US leaders, as political actors, re-established terrorism as an existential threat through their post-9/11 discourse and how they elevated Israel's military practices beyond normal politics, transforming them into a special security domain. The focus of this analysis will be on the period following 9/11, a time when a new concept of terrorism was formulated in US foreign policy. This period saw a significant rise in US defense of Israel, leading to Israel's acceptance in international diplomacy. The data to be used will include official speeches by high-level US politicians, congressional statements and newspaper data reflecting political events. In this context, the archives of the New York Times, which reasonably reflect the perspectives of decision-makers in the US administration on foreign policy and security issues with new discourses and influence public perception, will be utilized. The focus will be on news articles written under the newspaper's political section. The aim is to examine the US practice of securitizing Israel simultaneously through official imagery and the public texts that perpetuate this symbolic language.

Keywords: Israel-Palestine conflict, Securitization, United States, Political Discourse, Security.

Özet

Bu çalışma, ABD güvenlik paradigması bağlamında İsrail devletinin terörizm söyleminin dışına nasıl itildiğini incelemektedir. ABD'nin, siyasi bir aktör olarak, 11 Eylül sonrasında terörizmi varoluşsal bir tehdit olarak nasıl yeniden konumlandığı ve İsrail'in askeri uygulamalarını sıradan siyasetin dışında, özel bir güvenlik alanına nasıl dönüştürdüğü analiz edilmiştir. Kullanılan teorik yaklaşım, devlet güvenliğini söylemsel olarak inşa edilmiş bir süreç olarak gören güvenlikleştirme teorisine dayanmaktadır. Bu teoride, devlet güvenliği nesnel bir tehdit olarak değil, söylemsel olarak inşa edilmiş bir süreç olarak ele alınmaktadır. Siyasi aktörün bir konuyu önemli bir tehdit olarak tanımlaması, hedef kitleden kabul görme yeteneği ve dolayısıyla konuyu meşrulaştırması, güvenlikleştirme teorisi çalışmalarının temel çerçevesini oluşturmaktadır. Bu teorik çerçeveye dayanarak, bu makale, ABD liderlerinin siyasi aktörler olarak 11 Eylül sonrası söylemleriyle terörizmi nasıl varoluşsal bir tehdit olarak yeniden tesis ettiklerini ve İsrail'in askeri

¹ Dr., Independent Researcher, İstanbul, Türkiye. (Corresponding Author)

uygulamalarını normal siyasetin ötesine taşıyarak özel bir güvenlik alanına nasıl dönüştürdüklerini inceleyecektir. Bu analizin odak noktası, ABD dış politikasında yeni bir terörizm kavramının formüle edildiği 11 Eylül sonrası dönem olacaktır. Kullanılacak veriler, üst düzey ABD politikacılarının resmi konuşmalarını, kongre açıklamalarını ve siyasi olayları yansıtan gazete verilerini içerecektir. Bu bağlamda, ABD yönetimindeki karar vericilerin dış politika ve güvenlik konularındaki bakış açılarını yeni söylemlerle ve kamuoyu algısını etkileyen unsurlarla makul ölçüde yansıtan New York Times arşivlerinden yararlanılacaktır. Odak noktası, gazetenin siyasi bölümünde yayınlanan haber makaleleri olacaktır. Amaç, ABD'nin İsrail'i güvenlikleştirme pratiğini hem resmi imgeler hem de bu sembolik dili sürdüren kamu metinleri aracılığıyla eş zamanlı olarak incelemektir.

Anahtar Kelimeler: İsrail-Filistin çatışması, Güvenlikleştirme, Amerika Birleşik Devletleri, Siyasi Söylem, Güvenlik.

Introduction: The Security Paradigm After 9/11

The 9/11 attacks in 2001 brought about significant changes in the security paradigm of US domestic and foreign policy. Following these attacks, the perception of threats within the classical state structure took on a different dimension, creating a security perception where the enemy remains perpetually uncertain (Amoore, 2013, p. 14). This turning point in U.S. foreign policy was announced to the world by President G. W. Bush in his address to Congress with the words, "We are a country awakened to danger and called to defend freedom" (Bush, White House Archives, 20.09.2001). Vice President Cheney, stating that the terrorists possessed nuclear weapons, transformed this into a defensive argument with the words, "We have a responsibility to respond to the threat" (Cheney, White House Archives, October 6, 2003). Secretary of Defense Rumsfeld supported this claim by stating that Iraq's nuclear weapons posed a global risk (Rumsfeld, commdocs.house.gov, September 18, 2002). This approach shifted the focus of counter-terrorism policy towards the Middle East, maintaining an Eastern-centric perception of danger. In domestic US politics, the image of the terrorist as Eastern is elevated. In foreign policy, it transforms into a style of governance that legitimizes exceptional US interventions in the Middle East (Buzan & Hansen, 2009, p. 214).

In this new political structure, Israel, a regional ally, is positioned as an experimental state model in the global fight against terrorism (Gregory, 2004, p. 57). This is closely related to the de facto end of the Oslo Peace Process, the start of the Second Intifada in September 2000 and the dominance of armed conflict in the region. Israel expanded the number of Jewish settlements in the West Bank by constructing a separation wall and seized an additional 8.5% of the West Bank, violating the 1949 border line (Khamaisi, 2008, p. 94). This necessitates the construction of a global securitization and political protection to legitimize Israeli expansionism. At this point, the US makes a discourse that authorizes Israel's military offensives in the region one of the most important elements of its foreign policy.

In a joint press statement with then-Israeli President A. Sharon, US President Bush described Israel's expansionist activities as a legitimate right of self-defense (Bush, Office of Press Secretary, October 4, 2001). Military offensives in the Palestinian territories are integrated with the concept of terrorism that emerged after 9/11 and structured in a way that suits US-Israeli political interests. Within this framework of legitimacy, Israel is portrayed as a state with a liberal, democratic, and peaceful understanding of the Palestinian territories, whose rights are under threat (Gordon, 2008, p. 10). In his official letter to Sharon,

President Bush stated that he approved of Israel's current settlement policy and that a complete return to the 1949 armistice line was not possible (Bush, Letter, TWH, 14.04.2004). Thus, starting from the post-9/11 period, Israel's cross-border operations were legitimized within the liberal state framework of the US security paradigm and a basis of political legitimacy was established at the global level (Krebs & Lobasz, 2007, p. 432).

Method-Theory

This paper will examine the exclusion of the Israeli state from the discourse of terrorism within the framework of US foreign policy, in light of securitization theory. In this theory, state security is considered not as an objective threat, but as a discursively constructed process. The political actor's definition of an issue as a significant threat, their ability to gain acceptance from a target audience and thus their legitimization of the issue (Buzan et al., 1998, p. 23) forms the basic framework of securitization theory studies. Based on this theoretical framework, this paper will demonstrate, with examples from bureaucratic discourses, how "US leaders", as political actors, re-established terrorism as an existential threat and acted as "securitizing actors" (Wæver, 1995, pp. 49-50). The "reference object" of these discourses (Wæver, 1995, pp. 53-55), as will be illustrated with examples in this paper, is the "State of Israel", whose military practices have been removed from normal politics and transformed into a special security domain. The main aim is to analyze contemporary forms of discourse developed for expansionist political goals, often analyzed from a post-colonial perspective, within the framework offered by securitization theory. Thus, the security narrative used in the construction of expansionist discourse and the justifications through which it is legitimized in international politics will be examined from a theoretical standpoint.

The focus of this analysis will be on the period following 9/11, a time when a new concept of terrorism was formulated in US foreign policy. This period saw a significant rise in US defense of Israel, leading to Israel's acceptance in international diplomacy. The fact that this process coincided with Israel's expansion of its influence in Palestine and the US invasion of Iraq in 2003, reinforces the idea that the image of the Eastern enemy was specifically constructed within the framework of US foreign policy. The data to be used will include official speeches by high-level US politicians, congressional statements and newspaper data reflecting political events. In this context, the archives of the New York Times, which reasonably reflect the perspectives of decision-makers in the US administration on foreign policy and security issues with new discourses and influence public perception (Herman & Chomsky, 2002, p. 24-6), will be utilized. The focus will be on news articles written under the newspaper's political section.

Case Studies

Construction of The "Existential Threat" Discourse in Israel-Focused Foreign Policy

During the 9/11 period, the Israeli-Palestinian issue was shaped around the Second Intifada (2000-2005), Israel's bombing of Palestinian camps and the continued occupation of Palestinian homes. These fundamental issues were addressed in President Bush's speeches as a security problem posing an existential threat to Israel. This coding process, a significant example of the speech act phenomenon within securitization theory, avoids defining the Palestinian issue as a political-legal conflict in the

discourse of high-ranking US officials. Instead, it is discursively securitized as an urgent security problem requiring the legitimate use of violence.

Instead, the actor frames the issue as an urgent security problem requiring the legitimate use of violence, thus transforming it into an "existential threat" (Wæver, 1995, pp. 54-55). The speech act occurs when the politician's discourse transcends mere interpretation and becomes a political reality. The Palestinian-Israeli issue is no longer subject to standard solutions used for problems between other states. In the discourse of American bureaucrats, the securitized Israeli aggressions are normalized, and the objective concept of security becomes a politically constructed activity through discursive means.

The Palestinian people as an object of terror: The Second Intifada

For this discourse to achieve diplomatic results, a new political reality needs to be established. This is reinforced by a two-pronged approach. First, it requires demonstrating the production of an activity that legitimizes and necessitates immediate violence. This is achieved by positioning the various actions taken by Palestinians during the Second Intifada not as defensive actions, but as terrorist activities. In his congress speech, September 20, 2001, Bush defined terrorism as "the enemy of civilization" and an "existential threat" (Bush, September 20, 2001, Address to Joint). Using these descriptions as a starting point, he elevates state security to a discourse requiring urgency beyond ordinary politics. This speech, a classic securitization speech, while emphasizing the Eastern terrorist narrative, also clearly reflects the civilized-barbarian divide of Western-centric colonial policy.

In the New York Times, which presents US politics in a realistic and factual format, news coverage of the Israeli-Palestinian conflict and the Second Intifada (2000–2005) parallels Bush's discourse, which formulated Israel with an unquestionable understanding of security. In a news report about Wafa Idris's suicide bombing, the event is treated as an individual tragedy rather than a community's resistance to military aggression. Palestinian actors are defined as a threat within the framework of "terrorism" and "martyrdom" (Bennet, J. (2002, January 31)). The act is not linked to Israel's expansionist activities. Thus, Israel's violent activities are excluded outside the realm of terrorism (Wæver, 1995, p. 55-6) and repositioned within the narrative of securitization.

The Palestinian People as an Object of Terror: The Occupation of Camps

One of the key elements in the US foreign policy's exclusion of Israel from the context of terrorism is the portrayal of Israel's military activities as normal and necessary, while simultaneously positioning the Eastern terrorist image as a radical, illegitimate entity. This both legitimizes Israel's intervention in Palestine and prepares the ground for US expansionism in the Middle East. In his speech on September 20, 2001, President Bush declared war against terrorism, which he positioned against civilization, identifying the address of this "radical network of terrorists" as "Muslim countries like Egypt and Saudi Arabia." He continued by stating, "They aim to remove Israel from the region," thus standing behind the US-Israel partnership (Bush, September 20, 2001, Address to Joint).

News reports in the New York Times maintain the narrative that Israel has a natural right to govern Palestine. Military offensives are presented as a defensive security measure within the context of "combating terrorism" (Greenberg, J. (2002, January 30)). The Palestinian landowner is positioned outside

the realm of normal political and legal issues with terms like "Palestinian bomber" and "suicide bomber" (Bennet, J. (2002, January 28). The Palestinian, naturally considered a threat, is identified with the identity of a terrorist, creating a situation where security is compromised. This securitization discourse, however, removes Israel from being the subject and transforms it into a hegemon providing legitimate security (Buzan, Wæver & de Wilde, 1998, p. 25-7).

State discourses on the practice of securitizing/protecting Israel

The US as a peace-carrying force in the face of the Middle Eastern image of terrorism

While the US continues to emphasize the image of Eastern terrorists in its foreign policy, influenced by 9/11, Middle Eastern actors do not remain silent. Saudi Crown Prince Abdullah, one of the most powerful leaders in the region, gave an interview defending US-Saudi relations after 9/11 and portraying terrorism as an individual perversion. The news report of the joint interview by the New York Times and the Washington Post contains rhetoric that serves the new security perception created by the US. Terms like "suicide bombers", "oppression", "repression" and "deviant" normalize terrorism as something unique to the Middle East (The New York Times, 2002, January 29). At its core, the emphasis on "Muslim militants" (Filkins, D. (2002, February 28) lies in the creation of a new enemy identity through discourse, a fundamental reason hidden within the image of a peace-bringing force that the US needs to cultivate.

In this context, state discourses shaped by the practice of protecting Israel are not merely constructed within the framework of politically legitimizing this aggression. Images such as "Eastern terrorism" and "Palestinian terrorist" create a conditional threat and this newly created image is defended as a reality in global diplomacy. This defense both legitimizes Israel and presents the US as a force for peace. With rhetoric such as "axis of evil" and "rogue/loser states" (Bush, January 29, 2002), the Bush administration, coding the instability in the Middle East as a global element of terrorism, explicitly holds the Palestinian side responsible for the violence in the Middle East (Purdum, T. S. (2002, February 28). In establishing peace, the possibility of Israel and Palestine reaching a political and legal solution through diplomacy is not considered. Israel is excluded from the diplomatic solutions pursued by other countries through a security-centric discourse. Thus, the US administration, claiming to be the peacemaker, reproduces its foreign policy understanding.

Discourses on Israel's Acquisition of Diplomatic Recognition

The final stage of securitization theory is intertwined with the political outcome targeted for Israel in this process. This can be shown in the formulation of the theory as follows:

Securitizing actor > Reference object > Presentation of existential threat > Creation of a speech act > Acceptance of the discourse by the masses.

The acceptance of the speech act, performed by US bureaucrats, in global diplomacy, along with US foreign policy discourses that push Israel into a secure zone and outside of normal politics (Balzacq, 2011, pp. 4-8), ultimately ensures Israel's "acceptance by the masses," that is, its securing a place in global diplomacy. Israel's military & diplomatic practices have been coded by the US as a mandatory security level (Hansen, 2006, p. 35) and this process has significantly contributed to Israel's recognition in international diplomacy. US-based newspaper, The New York Times, reported this situation within the

framework of the US peacekeeping mission. It mentioned the US Security Council's concern about the escalating conflicts in the Middle East (Crossette, B. 2002, February 27) and did not emphasize a bilateral legal solution. The following day, an interview given by Palestinian President Arafat to The New York Times at his headquarters in Ramallah was published. The article stated that while US foreign policy officials dictated peace expectations to Arafat, He also indicated that his chances of success in the region depended on American support (Bennet, J., & Schmemmann, S. 2002, February 28).

Thus, the US's process of securitizing Israel is largely complete. Now, the global consequences are next. In his speech at the Arab League (United Nations, April 24, 2002), Saudi Crown Prince Abdullah proposed recognizing Israel in exchange for its withdrawal from Arab territories occupied after 1967. This marked the first time since 9/11 that a Middle Eastern leader explicitly acknowledged Israel's diplomatic legitimacy. Two months later, in a statement to the UN Security Council by the US Permanent Representative to the UN, John Negroponte, known as the "Negroponte Doctrine," it was officially stated that resolutions unilaterally criticizing Israel would be vetoed by the US and linked to terrorism (United Nations, July 26, 2002). In this way, the US, excluding diplomatic criticism outside the realm of normal politics, launched a new securitization initiative at the discursive level and on a global scale. This also formalizes the construction of Israel as a security objective for combating terrorism on a global level (Balzacq, 2011, p. 6).

Conclusion

- This study examines how "US leaders," as political actors, re-established terrorism as an existential threat through their post-9/11 discourse, thereby securing the state of Israel.

-A comparative analysis of President Bush's statements and news reports from the leading US publication, the NY Times, reveals that the Israeli issue was addressed differently from the security concerns of other states.

- The most important point that highlighted in this context is that Israel's expansionist activities are defined by official US sources as a legitimate right of self-defense and integrated with the concept of terrorism that took shape after 9/11.

When this approach is examined through the lens of securitization theory, it can be formulated as follows:

"Securitizing actor"	: US bureaucrats
"Reference object"	: The state of Israel
"Presentation of existential threat"	: The Palestinian people
"Speech act"	: Treating the threat as an urgent security issue requiring the legitimate use of force

"Acceptance of the discourse by the masses" : Legitimization of Israeli expansionism in global diplomacy

-First prominent aspect: The US foreign policy, focused on Israel, is structured around the narrative of an "existential threat." Every action taken by the Palestinian people during the Second Intifada was labeled as terrorist activity. There is no criticism of Israel's occupation of camps or the expansion of Jewish settlements.

-Second prominent aspect: US foreign policy focuses on securitizing and protecting Israel, employing state discourse on the global stage and positioning the US as a peacemaker. This is achieved by defending Israel in the international arena, particularly at the UN, through an extraordinary security discourse and by presenting political & peaceful solutions in official speeches & media broadcasts using imagery related to terrorism.

-These data and cases clearly show that in the six months following 9/11, a central image of East-centric terrorism was at the heart of US foreign policy, and a political discourse was developed that protected/secured Israel. The final stage in analyzing the issue through securitization theory is the part that ultimately benefits US politics. After the created Speech Act, the masses become receptive to the constructed reality. Indeed, at the end of the process, an extraordinary political security zone was created for Israel, diplomatic recognition was achieved, and the US's image as a peacemaker, legitimizing its political interventions in Middle Eastern states, was reinforced.

References

Periodicals

Bennet, J. (2002, January 31). *Arab woman's path to unlikely 'martyrdom'*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2002/01/31/world/arab-woman-s-path-to-unlikely-martyrdom.html> (escholarship.org)

Bennet, J. (2002, January 28). *A Sept. 11 survivor is hurt as man dies in Jerusalem attack*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2002/01/28/world/a-sept-11-survivor-is-hurt-as-man-dies-in-jerusalem-attack.html>

Bennet, J., & Schmemann, S. (2002, February 28). *Arafat says Saudi plan needs U.S. backing*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2002/02/28/world/arafat-says-saudi-plan-needs-us-backing.html>

Filkins, D. (2002, February 28). *A nation challenged; A hide-out in Caucasus gorge: A haven for Muslim militants*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2002/02/28/world/a-nation-challenged-a-hide-out-in-caucasus-gorge-a-haven-for-muslim-militants.html>

Greenberg, J. (2002, January 30). *Israeli troops seize suspect after gunfight in Arab town*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2002/01/30/world/israeli-troops-seize-suspect-after-gunfight-in-arab-town.html>

Purdum, T. S. (2002, February 28). *Powell says U.S. will grab chances at Mideast peace*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2002/02/28/international/middleeast/powell-says-us-will-grab-chances-at-mideast-peace.html>

The New York Times. (2002, January 29). *A Nation challenged; In the prince's words: Excerpts from talk. The New York Times.* <https://www.nytimes.com/2002/01/29/world/a-nation-challenged-in-the-prince-s-words-excerpts-from-talk.html>

Formal Speeches

Cheney, D. <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/vicepresident/news-speeches/speeches/text/vp20020317.html>

Bush, George W. *Address to a Joint Session of Congress and the American People*, 20 Eylül 2001 <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2001/09/20010920-8.html>

Bush, George W. *"Letter from President Bush to Prime Minister Ariel Sharon."* The White House, 14 April 2004.

Bush, George W. *"President Bush Meets with Israeli Prime Minister Ariel Sharon."* The White House, Office of the Press Secretary, 4 October 2001.

Bush, G. W. (2002, January 29). *State of the Union address*. Washington, DC: The White House.

Rumsfeld, D. https://commdocs.house.gov/committees/security/has261000.000/has261000_0f.htm

United Nations. (2002). *Arab Peace Initiative, Summit resolution 14/225 adopted at the Fourteenth Session of the Council of the League of Arab States, Beirut, 27–28 March 2002* (Document A/56/1026–S/2002/932, Annex I). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/475291/files/A_56_1026--S_2002_932-EN.pdf (digitallibrary.un.org)

United Nations. (2002, July 26). *Megroponte Doctrine statement (closed meeting summary)*. <https://docs.un.org/en/S/PV.4828>

Texts

Amoore, L. (2013). *The politics of possibility: Risk and security beyond probability*. Duke University Press.

Balzacq, T. (2011). *Securitization theory: How security problems emerge and dissolve*. London: Routledge.

Buzan, B., Wæver, O., & de Wilde, J. (1998). *Security: A new framework for analysis*. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers.

Buzan, B., & Hansen, L. (2009). *The evolution of international security studies*. Cambridge University Press.

Gordon, N. (2008). *Israel's occupation*. University of California Press.

Gregory, D. (2004). *The colonial present: Afghanistan, Palestine, Iraq*. Blackwell Publishing.

Hansen, L. (2006). *Security as practice: Discourse analysis and the Bosnian war*. London: Routledge.

Herman, E. S., & Chomsky, N. (2002). *Manufacturing consent: The political economy of the mass media* (2nd ed.). Pantheon Books.

Khamaisi, R. (2008). "From Imposed Ceasefire line to International Border: The Issue of the Green Line between Palestine and Israel", *Journal of Borderlands Studies*, 23-1, 85-102.

Krebs, R. R., & Lobasz, J. K. (2007). Fixing the meaning of 9/11: Hegemony, coercion, and the road to war in Iraq. *Security Studies*, 16(3), 409–451.

Wæver, O. (1995). Securitization and desecuritization. In R. D. Lipschutz (Ed.), *On security* (pp. 46–86). New York: Columbia University Press

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

ENFLASYON VE ENFLASYON BELİRSİZLİĞİ: TÜRKİYE İÇİN BİR AMPİRİK ANALİZGülsüm Akarsu¹**Özet**

Enflasyonun maliyetlerinden biri gelecek enflasyon ile ilgili belirsizlik oluşturmaktır. Bu belirsizlik ise, tüketicilerin ve firmaların karar süreçlerini etkiler, yatırımı ve üretimi düşürebilir, göreceli fiyatları ve kaynak dağılımını çarpıtır ve dolayısıyla iktisadi faaliyetleri olumsuz yönde etkiler. Enflasyon belirsizliğindeki artışın ekonomik aktivite üzerine etkilerini açıklayan üç kanaldan bahsedilmektedir. İlk olarak, enflasyon belirsizliği uzun dönem faiz oranlarında artışa yol açarak firmaların ve tüketicilerin yatırımlarında düşüşe neden olmaktadır. İkincisi ise, faiz oranları ve diğer iktisadi değişkenlerdeki belirsizlikten dolayı finansman maliyetlerindeki artışın yatırımları azaltmasıdır. Üçüncü kanal ise, enflasyon belirsizliğinin gelecek enflasyon risklerinden kaçınmak için iktisadi ajanların kaynaklarını kullanmalarıyla ilişkilendirilmektedir. Üretken iş alanlarından kaynaklar diğer alanlara yönlendirilmektedir. Para politikası uygulayıcıları enflasyon oranı düşerken enflasyon oranını düşük seviyelerde tutmaya çalışırlar ve bu konuda başarılı oldukları sürece enflasyon düşük ve istikrarlı olarak kalır. Fakat, enflasyon yüksekken, para politikası uygulayıcıları dezenflasyon politikaları uygularlar. Bu politikalar enflasyon oranını düşürürken, enflasyondaki değişkenliği artırır. Politikanın zamanlaması ve enflasyon üzerindeki kısa dönem etkisi belirsiz olduğundan enflasyon belirsizliğine neden olabilmektedir. Enflasyon belirsizliğinin etkileri ve politika analizinde enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkinin öneminden dolayı, akademik yazında bu ilişki yaygın olarak analiz edilmiştir. Bu çalışma, Türkiye için 2013:08 ve 2026:02 arasındaki dönem için aylık enflasyon verilerini kullanarak enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu analiz için koşullu ortalama ve enflasyonun koşullu varyansı arasında eşanlı çift yönlü ilişkiyi dikkate alan ortalama ve seviyede asimetrik EGARCH modeli kullanılmıştır. Bu model kullanılarak, Friedman-Ball hipotezi, Cukierman-Meltzer teorisi ve Holland yaklaşımı eşanlı olarak test edilebilmektedir. Sonuçlar, enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında pozitif iki yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, Friedman-Ball hipotezini ve Cukierman-Meltzer teorisini doğrular niteliktedir. Politika uygularken, enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki iki yönlü ilişkinin dikkate alınmasının önemli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Enflasyon Belirsizliği, Türkiye.**Abstract**

One of the costs associated with inflation is the uncertainty about future inflation. This uncertainty affects the decision making of consumers and firms; may reduce investment and output, distorts relative prices and resource allocation and thus has negative effects on economic activity. There are three channels which explain the effect of increase in inflation uncertainty on economic activity. First channel is that inflation uncertainty will cause increase in long term interest rates which will lead to the decline in the investments of firms and consumers. Second channel is the uncertainty related to interest rates and other economic variables. This will lead increases in financing costs and thereby reduction in investment. Third channel is that the inflation uncertainty causes agents to spend resources avoiding the risks of

¹ Doç. Dr..Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Samsun, Türkiye (Sorumlu Yazar).

future inflation. This implies that resources are diverted from other more productive business purposes. Moreover, monetary policymakers try to keep inflation low, when it is low; and to the extent they are successful, inflation remains low and stable. But when inflation is high, monetary policymakers are more likely to adopt dis-inflationary policies which increase inflation variability by lowering the inflation rate and create inflation uncertainty because the timing and short-run impact of policy on inflation are uncertain. Because of these effects of inflation uncertainty and the central importance of the relationship between inflation and inflation uncertainty on policy analysis, this relationship has been discussed widely in the literature. This study aims to analyze the relationship between inflation and inflation uncertainty for Türkiye using monthly inflation rate data over the period from 2013:8 to 2026:2. In order to perform this analysis, asymmetric EGARCH (1, 1) in mean and level effects model was employed allowing for simultaneous feedback between conditional mean and conditional variance of inflation. By using this model, various hypotheses can be tested simultaneously: Friedman-Ball hypothesis, Cukierman-Meltzer theory and Holland view. The results indicate significant positive bidirectional relationship between inflation and inflation uncertainty, in line with Friedman-Ball hypothesis and Cukierman-Meltzer theory. Therefore, it is important to consider this relationship while implementing policies.

Keywords: Inflation, Inflation Uncertainty, Türkiye.

Giriş

Dünya Ekonomik Forumu Küresel Risk 2026 yılı Raporundaki Yönetici Görüş Anketi (EOS) 2025 sonuçları gelecek 2 yıl içerisinde Türkiye için işsizlikten sonra enflasyonun en önemli risk olduğunu göstermektedir. Yüksek enflasyonun maliyetlerinden olan belirsizlik, tüketicilerin ve firmaların kararlarını etkilemekte, çıktıyı ve yatırımları düşürmekte, göreceli fiyatlarda ve kaynak dağılımında çarpıklıklara yol açmakta ve kısaca ekonomik aktiviteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Golob (1994), enflasyon belirsizliğinin iktisadi faaliyetler üzerindeki etkisi üç kanal yoluyla açıklamaktadır. İlk olarak, enflasyon belirsizliği uzun dönem faiz oranlarını arttırarak firmaların fabrika ve ekipman yatırımlarını ve tüketicilerin konut ve dayanıklı mallara olan yatırımlarını azaltır. İkinci kanal ise faiz oranları ve diğer iktisadi değişkenlere ait belirsizliktir. Eğer bir sözleşmede ödemeler enflasyona endekslenmezse, enflasyon belirsizliği gelecekteki ödemelerin reel değerlerinin de belirsiz olmasına yol açmaktadır. Faiz oranlarıyla ilgili belirsizlik ise yatırımların finansmanının kısa dönem faiz oranlarındaki artış riskinden korunabilmek için kısa döneme göre daha yüksek oranlara sahip uzun dönem sabit oranlı borçlanmayla karşılanmasına neden olarak finansman maliyetlerini arttırmakta ve bu yolla yatırımlar azaltmaktadır. Üçüncü kanal ise, enflasyon belirsizliği sonucu gelecek enflasyon riskinden korunmak amacıyla iktisadi ajanların kaynakları kullanmasıyla açıklanabilmektedir. Bu şekilde kaynaklar daha verimli alanlardan diğer alanlara aktarılmaktadır.

Enflasyon belirsizliğinin etkilerinin ve enflasyonla ilişkisinin politika analizi için merkezi önemi nedeniyle Okun (1971) ve Gordon (1971) öncül çalışmalar olmakla birlikte, akademik yazında birçok çalışma tarafından enflasyon ve enflasyon belirsizliği ilişkisi incelenmiştir. Friedman (1977) bu ilişkinin teorik temellerini oluşturmuştur. Ball (1992) ise asimetrik bilgi oyunu çerçevesinde formel bir yaklaşım sunmuştur. Ball (1992)'e göre, enflasyon düşükken iktisadi ajanların para politikası otoritesinin enflasyonu düşük tutacağına dair beklentileri enflasyon belirsizliğini de düşük seviyede tutarken, herhangi bir beklenmeyen şok sonucu enflasyonun cari oranı yükselirse, iktisadi ajanların dezenflasyon politikası sonucu üretimde geçici bir azalmayı parasal otoritelerin kabullenip kabullenmemesi ile ilgili

beklentilerindeki belirsizlikleri başka bir ifadeyle gelecekteki para politikasıyla ilgili belirsizlikleri enflasyon arttıkça enflasyon belirsizliğinin de artmasına yol açmaktadır (Crawford ve Kasumovich, 1996: 3). Holland (1993)'e göre paranın miktarındaki değişimin fiyat seviyesi üzerine etkisiyle ilgili iktisadi ajanların beklentilerindeki belirsizlik sonucu yüksek beklenen enflasyon oranlarında enflasyon belirsizliği de artmaktadır. Enflasyonun enflasyon belirsizliğine pozitif etkisi, Friedman-Ball hipotezi olarak bilinmektedir. Golob (1994) bu hipotezi şu şekilde açıklamaktadır. Para politikası uygulayıcılar, enflasyonu düşük seviyelerde tutmak istemektedirler. Enflasyon yüksek seviyelerde olduğunda dezenflasyon politikaları uygulanması nedeniyle enflasyon oranı düşerken enflasyonda değişkenlik artmaktadır ve politikanın zamanlamasının ve kısa dönem etkisinin belirsiz olması dolayısıyla bu durum enflasyon belirsizliğine yol açmaktadır. Fakat Pourgerami ve Maskus (1987) hipotezine göre yüksek enflasyon dönemlerinde iktisadi ajanlar gelecek enflasyonu daha iyi tahmin edebilmek için yoğun çaba sarfettiğinden ve buna yönelik daha çok kaynak aktardığından enflasyondaki artış enflasyon belirsizliğinin düşmesine neden olmaktadır (Büberkökü, 2025: 114). Diğer taraftan, Cukierman ve Meltzer (1986) ve Cukierman (1992), Barro-Gordon'nun FED yaklaşımını (1983a,b) kullanarak politika yapıcıların enflasyon sürpriziyle ekonomiyi canlandıracağından dolayı, parasal genişleme ve enflasyon ile ilgili belirsizlikteki artışın enflasyonu arttıracığını göstermekte olup, Holland (1995) ise politika yapıcıların yüksek enflasyonun enflasyon belirsizliğini arttırması nedeniyle belirsizliği ve maliyetlerini azaltmak için dezenflasyonla karşılık vermesi sonucu enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerinde negatif etkisinin bulunduğu görüşündedir (Fountas, Karanasos ve Karanassou, 2000: 2, 4). Şekil 1'de hipotezler ve teoriler özetlenmiştir.



Şekil 1: Enflasyon ve Enflasyon Belirsizliği Arasındaki İlişkiye Dair Hipotezler

Çalışmanın amacı, 2013:08 ve 2026:02 arasındaki dönem için aylık yıllıklandırılmış enflasyon oranlarını ve ortalamada ve seviyede asimetrik EGARCH modelini kullanarak enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki iki yönlü ilişkiyi analiz etmektir. Çalışma, giriş bölümden sonra yazın taraması bölümünde yapılmış çalışmalar ve bulguları hakkında bilgi verilecektir. Üçüncü bölümde kullanılan metod ve veri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Bulgular, dördüncü bölümde sunulduktan sonra, sonuç bölümüyle çalışma sonlandırılacaktır.

Yazın Taraması

Akademik yazında bir çok çalışma enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Bazı çalışmalar ilk önce ARCH modellemesiyle belirsizlik göstergesi elde ettikten sonra Granger nedensellik testi ile bu ilişkiyi 2 aşamada test etmişlerdir. Fakat bu yaklaşımın yanlılığı ve çelişkili sonuçlara yol açabileceğinden dolayı daha güncel çalışmalardan bir kısmı enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki iki yönlü ilişkiyi eşanlı test edebilmek amacıyla ortalama ve seviyede GARCH modellerini kullanmışlardır. Diğer çalışmalar ise stokastik volatilité modellerine dayalı olarak analizlerini gerçekleştirmiştir. İlk çalışmalardan olan Engle (1983), ABD için 1947:Ç4-1979:Ç4 dönemini kapsayan çalışmada ARCH modeli kullanarak yüksek enflasyon oranının her zaman yüksek enflasyon belirsizliğine neden olmayacağını göstermiştir. Engle ve Kraft (1983), ABD için başka bir analizi 1948:Ç2-1980:Ç3 dönemi için ARCH modellemesiyle gerçekleştirmiş ve Engle (1983) ile benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Hwang (2001) 1926:01- 1992:12 arasında ABD için ortalama ve seviyede ARFIMA-GARCH modeliyle analizi sonucunda enflasyonun enflasyon belirsizliğini azalttığını fakat enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerindeki etkisinin önemli bir seviyede olmadığını tespit etmiştir.

Çalışmaların bir kısmı sadece enflasyondan enflasyon belirsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik bulunduğunu göstermiştir. Caporale ve McKiernan (1997), ABD için 1947:01-1994:08 döneminde GARCH modellerine dayalı analiz sonuçlarında enflasyonun enflasyon belirsizliğini artırdığını göstermişlerdir. Fountas (2001) ise Birleşik Krallık için 1885 ve 1998 yılları arası için GARCH modeline dayalı analizinden Friedman-Ball hipotezini destekleyen bulgular tespit etmiştir. Fernández Valdovinos (2001) Paraguay için 1965 ve 1999 arasında aylık veri, GARCH modelleri ve Granger nedensellik testleriyle Friedman-Ball hipotezinin geçerliliğini göstermiştir. Kontonikas (2004) 1972-2002 yılları arasında Birleşik Krallık için CGARCH-M modelinin tahminlemesinden elde edilen sonuçlarla enflasyon hedeflemesinin uzun dönem enflasyon belirsizliğini azalttığını ve geçmiş enflasyonla uzun dönem belirsizlik arasında pozitif bir bağlantı olduğunu bulmuştur. Daal, Naka ve Sanchez (2005), 1957:2 ve 2004:5 arası dönemde G-7 ülkeleri ve Asya, Latin Amerika ve Orta Doğuda yükselen piyasalar için GARCH modellerine dayalı elde edilen belirsizlik ölçütünün kullanıldığı Granger Nedensellik testinin sonuçlarına göre birçok ülke için Friedman-Ball hipotezinin geçerli olduğunu fakat Cukierman-Meltzer hipotezinin her ülkede geçerli olmadığını bulmuşlardır. Örneğin, Türkiye için enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerinde negatif fakat istatistikî olarak anlamlı olmayan bir etkisi olduğunu göstermişlerdir. Henry, Olekalns ve Suardi (2006) G7 ülkeleri için 1950:1 ve 2004:6 arası dönemde eşik GARCH modelinin sonuçlarından ABD, Birleşik Krallık ve Kanada için enflasyondan enflasyon belirsizliğine doğru bir nedensellik olduğunu göstermişler ve Birleşik Krallık ve Kanada'da enflasyonun pozitif şoklarının mutlak olarak aynı büyüklükteki negatif şoklarına göre enflasyon belirsizliğini daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Thornton (2008) Arjantin için 1810–2005 dönemini kapsayan ve GARCH modelinin sonuçlarına dayanan analizlerinde enflasyon artışının enflasyon belirsizliğinde artışa neden olduğunu tespit etmiştir. Chang (2012), 1960:01-2011:02 döneminde ABD için bir ve iki durum değişkenli asimetric ortalama GARCH modelini kullanarak gerçekleştirdikleri analize dayanarak, enflasyonun yüksek enflasyon oynaklığı periyotlarında enflasyon belirsizliği azaltıcı etkisinin, diğer bir ifadeyle Pourgerami ve Maskus hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir. Hartmann ve Herwartz (2012), 22 gelişmiş ülkenin 1975:01-2011:05 arası aylık verilerini kullanarak ve içlerinde GARCH modellemesine dayalı belirsizlik göstergesinin de bulunduğu üç belirsizlik ölçütünü dikkate alarak, enflasyonun enflasyon belirsizliğine etkisinin belirsizliğin enflasyona

etkisine göre daha belirgin olduğunu bulmuşlar ve bu sonuca dayanarak gelecek enflasyon dinamiklerinin istikrarı için enflasyonun para politikasında hedef değişken olarak seçilmesinin önemini vurgulamışlardır. Nasr vd. (2015), Güney Afrika'da 1921:01-2012:12 periyodunda asimetriyi, doğrusal dışılığı, mevsimselliği, uzun hafızayı ve zamana göre değişen nedenselliği dikkate alan GARCH ve Markov rejim değişim VAR modellerini kullanarak, zamana göre nedenselliğin varlığını fakat sadece enflasyondan enflasyon belirsizliğine doğru pozitif tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu göstermiştir. Buth vd. (2015), 1995:01-2013:09 döneminde Kamboçya, Laos ve Vietnam'da GARCH modeli, Granger Nedensellik testi ve VAR modelini kullanarak enflasyonun enflasyon belirsizliğine yol açtığını ve enflasyon belirsizliğinin yalnızca Laos Halk Demokratik Cumhuriyeti'nde enflasyona neden olduğu sonuca ulaşmışlardır.

Büberkökü (2025) zamanla değişen stokastik volatilité modeline dayalı sonuçlarında 2000-2022 döneminde Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, ve Tacikistan için enflasyon belirsizliğinin enflasyonu arttığını ve dolayısıyla Cukierman-Meltzer hipotezinin geçerliliğini göstermiştir. Ferreira ve Palma (2017) de zamanla değişen parametrelili stokastik oynaklı modelini kullanarak, 5 Latin Amerika ülkesi için 1996:01-2015:02 döneminde 2000'lerin başlarına kadar enflasyon belirsizliğinin yüksek olduğunu ve enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerine zamanla değişen pozitif etkisi olduğunu göstermiştir. H. Berument vd. (2009) ve Berument vd. (2012), sırasıyla 1976:01-2006:07 ve 1976:01-2007:09 arasındaki dönemde ABD için ortalamada Stokastik Oynaklık modeliyle analizleri sonucunda enflasyon oynaklığının enflasyonu arttırdığını bulmuşlardır.

Bazı çalışmalar ise, enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü bir ilişkinin varlığını gösteren bulgular elde etmişlerdir. Brunner ve Hess (1993), ABD için 1947:Ç1-1992:Ç4 döneminde ve Joyce (1995) Birleşik Krallık için 1950:Ç1-1994:Ç1 döneminde asimetrik GARCH modellerini kullanarak enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında istatistikî anlamlı ve pozitif ilişkinin bulunduğunu göstermişlerdir. Golob (1994) 1957:Ç1 -1993:Ç4 döneminde ABD için anket metodu ve GARCH modelin de bulunduğu öngörü modelleriyle yüksek enflasyonun yüksek enflasyon belirsizliğiyle birlikte görüldüğünü ve belirsizliğin zaman içinde azaldığını bulmuşlardır. Holland (1995), ABD için 1978:1 ve 1990:12 arasında ankete dayalı enflasyon belirsizliği göstergesiyle yüksek enflasyonun enflasyon belirsizliğini arttırdığı ve enflasyon belirsizliğinin enflasyonu düşürdüğü yönünde sonuçlar elde etmiştir. Baillie vd. (1996), G7 ülkeleri ve üç yüksek enflasyonlu ülke olan Arjantin, Brezilya ve İsrail için 1948-1990 yılları arasında aylık TÜFE enflasyonu verileriyle ARFIMA-GARCH-M-L modelinin analizi sonucunda Arjantin, Birleşik Krallık, Brezilya ve İsrail için enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında çift yönlü bir ilişkinin bulunduğunu fakat diğer ülkeler için Friedman-Ball hipotezinin ve Cukierman-Meltzer teorisinin doğrulanmadığını göstermişlerdir. Crawford ve Kasumovich (1996), Kanada için 1961:Ç2-1994:Ç3 döneminde GARCH modellerini kullanarak basit otoregresif model analizi sonucunda enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında güçlü ve pozitif bir ilişkinin bulunduğunu gösterirken, Phillips eğrisine dayalı modelde istatistikî anlamlı bir ilişkiyi bulamamışlardır. Grier ve Perry (1998), G7 ülkeleri için 1948-1993 yılları arasında aylık veriler, GARCH modelleri ve Granger Nedensellik testleriyle enflasyonun enflasyon belirsizliği istatistikî anlamlı ve pozitif etkilediği, ABD ve Almanya için enflasyon belirsizliğinin enflasyonu azalttığını, fakat Japonya ve Fransa için belirsizliğin enflasyonu arttırdığını göstermişlerdir. Fountas, Karanasos ve Karanassou (2000), ABD için 1960:1 to 1999:2 döneminde aylık veriyle ortalamada ve seviyede GARCH (GARCH-M-L) modelinin tahmini sonucunda Friedman-Ball hipotezini ve Cukierman ve Meltzer teorisine uyumlu bulgular elde

etmişlerdir. Berument ve Yuksel (2002) Birleşik Krallık için 1962:02-2002:09 döneminde ARCH modellemesiyle enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Fountas, Ioannidis ve Karanasos (2004), 6 Avrupa Birliği ülkesi (Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, Hollanda, İtalya ve İspanya) için 1960-1999 yılları arasında çeyreklik veri kullanarak EGARCH modeli ve Granger nedensellik testini içeren iki aşamalı bir süreç izleyerek Almanya dışında bütün ülkelerde Friedman-Ball hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Bulguların Cukierman-Meltzer teorisini Birleşik Krallık, Fransa, İtalya ve İspanya için desteklediğini, fakat Almanya ve Hollanda için Holland (1995) görüşünün geçerli olduğunu göstermiştir. Berument ve Dincer (2005) 1957:1 ve 2001:12 arasındaki dönemde G-7 ülkeleri için GARCH modelinin tahmininden elde ettikleri sonuçlar bütün ülkeler için enflasyondan enflasyon belirsizliğine tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu, Japonya'da artan belirsizliğin enflasyonu artırdığı fakat Kanada, Fransa, ABD ve Birleşik Krallıkta belirsizliğin enflasyonu azalttığını göstermektedir. Conrad ve Karanasos (2005), 1962:01-2001:12 döneminde ABD, Japonya ve Birleşik Krallık için uzun hafızayı dikkate aldıkları GARCH modeli ve Granger nedensellik testine dayalı sonuçlarına göre enflasyon, enflasyon belirsizliğinde artışa yol açarken, belirsizlik Japonya'da enflasyon artışa neden olmaktadır fakat Birleşik Krallık'ta belirsizlik enflasyonu etkilemekte olup etkinin işaretinin gecikme uzunluğuna bağlı olarak değiştiğini tespit etmişlerdir. Nwani, Tchokote ve Obiora (2005) 1970 ve 2002 yılları arasında Nijerya için GARCH modellerine ve Granger nedensellik testine dayalı analizlerinden elde ettikleri bulgular belli bir enflasyon eşik oranının üzerinde enflasyon ve enflasyon oranı arasında iki yönlü pozitif bir nedensellik olduğu göstermektedir. Chen vd. (2008) Tayvan, Hong Kong, Singapur ve Güney Kore için 1980:01-2002:12, 1985:01-2003:07, 1977:01-2003:07, 1965:01-2003:08 periyotlarında GARCH ve Hamilton'ın esnek regresyon modellerine dayalı sonuçlarına göre, Hong Kong dışında Friedman-Ball hipotezinin geçerliliği tespit etmişlerdir. Yüksek enflasyon ve deflasyon oranlarının enflasyon belirsizliğini arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bütün ülkeler için Cukierman-Meltzer hipotezinin geçerliliğine dair bulgular da sunmuşlardır. Özdemir ve Fisunoglu (2008) çalışmasının sonuçları Ürdün, Filipinler ve Türkiye için 1987:01-2003:11 döneminde uzun hafızayı dikkate alan GARCH modeline ve nedensellik testine dayalı analizlerinde Friedman-Ball hipotezinin geçerliliği gösterirken, Cukierman-Meltzer hipotezine dair zayıf kanıtlar tespit etmişlerdir. Jiranyakul ve Opiela (2010), 1970:01-2007:12 döneminde ASEAN-5 ülkeleri için GARCH modeli ve Granger nedensellik testleri kullanarak, enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü nedenselliğin olduğunu bulmuşlardır. Balcılar vd. (2011) 1957:01-2006:10 döneminde Japonya, ABD ve Birleşik Krallık için GARCH modeliyle elde ettikleri enflasyon belirsizliğini kullanarak doğrusal ve doğrusal olmayan Granger nedensellik testlerinin sonuçlarına göre enflasyon ve enflasyon arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu göstermişlerdir. VAR modeli ve parametrik olmayan regresyon modelleri bulguları ise Friedman-Ball ve Cukierman-Meltzer hipotezlerini desteklemektedir. Daniela vd. (2014), 1996-2012 yılları arasında aylık veri, GARCH modelini ve nedensellik testini kullanarak, Çekya, Romanya, Polonya, Macaristan ve Türkiye için enflasyondan enflasyon belirsizliğine bir nedenselliğin olduğu ve Macaristan ve Polonya dışındaki ülkelerde ise enflasyon belirsizliğinden enflasyona doğru da bir nedenselliğin varlığını göstermişlerdir. Hajamini (2019), 1988:Ç4-2016:Ç3 arasında aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 33 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için çeyreklik veri, doğrusal olmayan GARCH modelini ve asimetrik nedensellik testini kullanarak, Belçika, Fransa, Norveç, Güney Kore, İsveç ve ABD için enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında herhangi bir nedenselliğin bulunmadığını ve Çin, Almanya, Avusturya, Hollanda, Türkiye, ve Birleşik Krallık için iki yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu göstermiştir. Enflasyon belirsizliğinden enflasyona doğru tam tersi duruma göre daha zayıf bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye için de çalışmalar farklı sonuçlar elde etmişlerdir. Sadece Friedman-Ball hipotezinin geçerliliğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Neyapti ve Kaya (2001), ARCH modeline dayalı analizi sonucunda 1982:10 ve 1999:12 arası dönemde enflasyonun toptan satış fiyat enflasyonu belirsizliğini arttırdığını bulmuştur. Berument, Metin-Ozcan ve Neyapti (2001), 1986:1-2000:12 döneminde EGARCH modeline dayalı sonuçlarında TÜFE enflasyonu belirsizliğinin enflasyondaki beklenmeyen artış nedeniyle azalışa kıyasla daha çok arttığını göstermişlerdir. Erdoğan ve Bozkurt (2004), GARCH ve eşik ARCH modeline dayalı analizlerinde 1983:1-2003:9 döneminde enflasyonun enflasyon belirsizliğini arttırdığını ve negatif enflasyon şoklarının pozitif şoklara göre enflasyon üzerinde daha fazla etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Akyazı ve Artan (2004), 1987:1-2003:10 arasında GARCH modeli ve Granger nedensellik testine dayalı iki aşamalı yaklaşımla enflasyondan enflasyon belirsizliğine pozitif ve tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermişlerdir. Terzi ve Oltulular (2005), 1987:1-2004:6 döneminde GARCH modeli ve Granger nedensellik testini kullanarak, enflasyonun enflasyon belirsizliğini arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Özer ve Türkyılmaz (2005), 1990:04 ve 2004:04 arası dönemde EGARCH modeli, Granger nedensellik testi ve Vektör Hata Düzeltme modeline dayalı analiz sonuçlarında enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında eşbütünleşmenin bulunduğunu ve yüksek enflasyonla enflasyon belirsizliğinin arttırdığını göstermişlerdir. Karahan (2012), 2002:01-2011:12 arasında GARCH modelini ve Granger nedensellik testini kullanarak, Friedman-Ball hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gülşen ve Kara (2019) anket ve piyasa verisine dayalı olarak oluşturdukları enflasyon belirsizliği göstergesini kullanarak 2013:06-2019:02 döneminde Türkiye için ülke risk primindeki artışın, enflasyon sürprizlerinin ve gözlemlenen enflasyondaki artışın daha yüksek enflasyon belirsizliğine yol açtığını bulmuşlardır.

Cukierman ve Meltzer hipotezinin geçerliliğini gösteren Varlık vd. (2017), Türkiye için 1982:01-2016:03 döneminde zamanla değişen stokastik volatilité modeli kullanarak gerçekleştirdikleri analiz sonucunda enflasyon belirsizliğinde ve belirsizliğin enflasyon üzerindeki etkisinde zaman içinde değişimler olduğu, 2002 yılında enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle etkide azalma olduğunu, enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerindeki artırıcı etkisinin 2002 sonrasında genel TÜFE enflasyonunda ve bazı kalemlerinde gözlemlenmediğini, finansal istikrara yönelik para politikasının 2010 yılında uygulanmaya başlanmasıyla enflasyon belirsizliğinin etkisinin arttığı ve 2010 yılı sonrasında sağlık, ulaşım, eğlence ve kültür hizmetlerinde, enflasyon belirsizliğinin enflasyonu artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Çift yönlü ilişkinin bulunduğunu tespit eden çalışmalardan biri olan Nas ve Perry (2000), 1960:1-1998:3 döneminde aylık TÜFE verilerine, GARCH modeli tahminine ve Granger nedensellik testine dayanan 2 aşamalı analizlerinden elde ettikleri bulgular, enflasyonun enflasyon belirsizliğini arttırdığını, fakat artan enflasyon belirsizliğinin enflasyonu düşürdüğüne işaret etmektedir. Erer (2023), aylık verilerle 1997:01-2022:02 döneminde Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans modelini ve zamanla değişen Granger nedensellik testini kullanarak 2008 yılı için enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü Granger nedenselliğin bulunduğunu ve 2020 yılı için de enflasyon belirsizliğinden enflasyona doğru pozitif tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu, dolayısıyla Friedman-Ball ve Cukierman-Meltzer hipotezlerinin geçerliliğini tespit etmiştir.

Yöntem

Enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki nedenselliği test etmek için akademik yazında GARCH modellemesine dayalı iki yaklaşım bulunmaktadır: 2 aşamalı yaklaşım ve ortalamada ve seviyede GARCH modelleri. İki aşamalı yaklaşımda, ilk aşamada enflasyonun koşullu varyansı GARCH modelleri ile elde

edilmekte olup, ikinci aşamada ise Granger Nedensellik testi ile enflasyon ve ilk aşamada enflasyon belirsizliğini temsilen oluşturulan koşullu varyans arasında nedensellik ilişkisi test edilmektedir. Fakat Pagan (1984) bu iki aşamalı yaklaşımı ikinci aşamada açıklayıcı değişken olarak ilk aşamada elde edilen bir değişkenin kullanılması nedeniyle yanlış tanımlamaya yol açabileceğinden eleştirmiş ve eş anlı tahminlemenin daha etkin olacağını öne sürmüştür. Benzer bir şekilde, Berument ve Dinçer (2005) de iki aşamalı testin yanlı parametre tahmincilerine neden olabileceğini belirtmişlerdir. Fountas, Karanasos ve Karanassou (2000) ise, ilk aşamada varyans elde edilirken enflasyon oranı ve varyansı arasında herhangi bir teorik çapraz korelasyon bulunmadığı varsayımının yapılmasının ve ikinci aşamada birinci aşamadan elde edilen varyansın, enflasyon belirsizliğini enflasyona Granger neden olduğunun test edilmesinin bir çelişki oluşturduğu görüşünü sunmuştur. G7 ülkeleri ve üç yüksek enflasyonlu ekonomi, ABD, Birleşik Krallık, G7 ülkeleri ve Birleşik Krallık için gerçekleştirilen çalışmalarda Baillie vd. (1996), Fountas, Karanasos ve Karanassou (2000), Kontonikas (2004), Berument ve Dinçer (2005) ve Berument ve Yüksel (2002) ortalama GARCH modelinin koşullu ortalama denkleminde koşullu varyansın seviye ve gecikmelerini ve koşullu varyans modeline ise enflasyonun gecikmelerini ekleyerek modeli oluşturmuşlardır. Fountas, Karanasos ve Karanassou (2000), bu ARMA (r, s)-GARCH (q, p) – M (n) – L (k) modelini koşullu varyans ve koşullu ortalama arasında eşanlı karşılıklı etkileşime izin veren dinamik bir model olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmada ortalama asimetrik üssel GARCH modeli dikkate alınarak, koşullu varyans denkleminde enflasyonun gecikmeli değerleri eklenerek enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki test edilmiştir.

$$\pi_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-i} + \lambda \sigma_t + \tau trend_t + \vartheta D_{kırılm} + \nu D_{kırılm} trend + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{j=1}^q \eta_j \ln(\sigma_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \xi_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right| + \sum_{k=1}^m \kappa_k \frac{\varepsilon_{t-k}}{\sigma_{t-k}} + \sum_{i=1}^k \mu_i \pi_{t-i} + \tau^* trend_t + \vartheta^* D_{kırılm} + \nu^* D_{kırılm} trend \quad (2)$$

π_t denklem (1) ve denklem (2)'de enflasyon oranını, σ_t^2 koşullu varyansı ve ε_t ise sıfır ortalamalı rastsal değişken özelliğine sahip hata terimini göstermektedir. Eğer $u_t = \varepsilon_t / \sigma_t$ standardize edilmiş hata terimi olarak tanımlanırsa, bu çalışmada standardize edilmiş hata terimi sıfır ortalamalı ve birim varyanslı olarak t dağılımına sahip olduğu varsayılmıştır. Modele trend, trendde ve sabitte kırılmaları dikkate alabilmek için gölge değişkenler eklenmiştir. $\left| \sum_{j=1}^q \eta_j \right| < 1$ koşuluyla koşullu varyansın logaritmasının istikrarlılığı sağlanmaktadır (Nelson, 1991; Berument, Metin-Özcan, & Neyaptı, 2001: 4). Ortalama etkilerini dikkate alabilmek amacıyla, σ_t ortalama denkleminde eklenmiştir. $\left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right|$ gecikmeli hata

teriminin standardize edilmiş değeridir. Asimetrik etkiler, $\sum_{k=1}^r \frac{\varepsilon_{t-k}}{\sigma_{t-k}}$ terimiyle modele dâhil edilmiştir.

Eğer bu terim pozitif ise, bir şokun koşullu varyansın logaritmasına etkisi $\sum_{i=1}^p \xi_i + \sum_{k=1}^r \kappa_k$ ifadesine eşittir.

Negatif ise, etkisi $\sum_{i=1}^p \xi_i - \sum_{k=1}^r \kappa_k$ şeklinde ifade edilebilmektedir. İki denklem birlikte Tam Bilgi

Maksimum Olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmektedir. Friedman –Ball hipotezine göre $\sum_{i=1}^k \mu_i$ ifadesinin işaretinin pozitif olmasını beklenmektedir, enflasyon arttıkça, enflasyon belirsizliği de artmaktadır. Eğer $\sum_{i=1}^k \mu_i$ ifadesinin işareti negatif ise, Pourgerami ve Maskus hipotezi geçerlidir ve enflasyon arttıkça, enflasyon belirsizliği azalmaktadır. λ katsayısının işareti Cukierman ve Meltzer teorisine göre pozitif ve Holland yaklaşımına göre negatiftir.

Veri ve Bulgular

Çalışmada kullanılan Türkiye için 2013:08 ve 2026:02 arasındaki dönemi kapsayan tüketici fiyatlarıyla aylık enflasyon verisi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden elde edilmiştir. Veri, mevsimsellikten arındırılmıştır.

Şekil 2’de 2013:08-2026:02 dönemi arasında aylık enflasyonun seyri gösterilmiştir. Tablo 1’de ise enflasyon verisine ait tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Enflasyon genel olarak değerlendirildiğinde dönem boyunca artış eğilimi göstermektedir. 2013:08-2017:01 arası %10’nun altında tek haneli seviyelerde ve 2017:02-2018:02 dönemi arasında ise, %10’lar civarında seyreden enflasyon oranı artarak, 2018 yılının Ekim ayında ilk zirvesi olan %26 oranına ulaşmıştır. 2019 yılının Eylül ayında ise kademeli bir düşüşle %9 oranında gerçekleşmiştir. Küresel salgın boyunca %12 civarında bir seyir sergilendikten sonra, küresel salgından çıkış sonrası arz zincirlerinde oluşan aksamalar, özellikle hizmetler sektöründe şirketlerin fiyatlama davranışlarındaki değişimler, Türk Lirasının yabancı para birimleri karşısında değer kaybetmesi, düşük seviyede tutulan faiz oranlarının ertelenmiş tüketimi artırmasının ve fiyat artışı beklentisi nedeniyle öne çekilmiş talep ve varlık fiyatlarında artış sonucu servet etkisiyle hızla artarak ikinci zirveye 2022 yılının Ekim ayında %87 seviyesine ulaşmıştır. Sıkı para politikasının uygulanması sonucu ise, bu zirveden 2023 yılı Ağustos ayında %37 oranına düşmüştür. Rusya-Ukrayna savaşı gibi jeopolitik risklerin artması ve bu risklerin enerji başta olmak üzere hammadde fiyatları üzerinde yukarı yönlü baskısı ve 2023 yılı Şubat ayında yaşanan Gaziantep merkezli depremin gecikmeli etkileri sonucunda ise, 2024 yılında üçüncü zirve noktası olan %77 oranında gerçekleşmiştir. 2026 yılı Şubat itibarıyla ise, %32 seviyesindedir.



Şekil 2: Mevsimsellikten Arındırılmış Enflasyon Oranı (%) (Tüketici Fiyatlarıyla)

Tablo 1’de dönem ortalaması %26 olarak görülmektedir. Ortanca, %15’tir. Minimum değer %6 civarında olup, maksimum değer ise, %87’dir. Minimum ve maksimum değerler arasında çok fazla fark bulunmaktadır. Tablo 1’deki istatistikler, enflasyonun dağılımının sağa çarpık olduğu ve normal dağılım göstermediğini göstermektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	Ortanca	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
26.06172	15.19775	87.0799	6.321227	22.47086	1.16745	3.081312	34.34223 (0.0000)

Enflasyon serisinin durağanlığının analizi için, sabitte ve trendde yapısal kırılmaya izin veren yapısal kırılmalı Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi gerçekleştirilmiştir. 2021 Ekim ayında yapısal kırılmanın gerçekleştiği Dickey-Fuller t istatistiğinin minimize edilmesiyle tespit edilmiştir. Gecikme sayısı ise, Schwarz Bilgi Kriterine göre 1 olarak saptanmıştır. ADF test istatistiği -6.51454 bulunmuş olup, %1 istatistikî anlamlılık seviyesinde, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durumda birim kökün varlığını gösteren boş hipotez ret edilmekte ve enflasyonun yapısal kırılmalı durağan olduğuna işaret etmektedir. Bu yapısal kırılma tarihini de dikkate alınarak, Box-Jenkins ve özelden genele modelleme yaklaşımına dayalı elde edilen model ve model tanımlama testleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Tahmin Sonuçları

Ortalama Denklem			
Değişken	Katsayı	Standart Hata	Olasılık
σ_t	1.588062	0.733191	0.0303

β_0	-10.018	5.270181	0.0573
$trend_t$	-0.00458	0.033823	0.8923
D_{kurilm}	-15.1729	9.712154	0.1182
$D_{kurilm} trend$	0.145162	0.078417	0.0641
π_{t-1}	1.326535	0.205358	0.0000
π_{t-2}	-0.70721	0.225406	0.0017
π_{t-3}	0.032268	0.170597	0.8500
π_{t-4}	0.318445	0.161899	0.0492
π_{t-5}	0.101905	0.216871	0.6384
π_{t-6}	-0.06331	0.252004	0.8016
π_{t-7}	0.73429	0.29349	0.0124
π_{t-8}	-0.86453	0.275114	0.0017
π_{t-9}	-0.25961	0.294986	0.3788
π_{t-10}	0.462496	0.268599	0.0851
π_{t-11}	-0.64902	0.168728	0.0001
π_{t-12}	0.390431	0.079707	0.0000
ω	1.878967	1.299004	0.148
$\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}}$	0.258037	0.144967	0.0751
$\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}}$	-0.52913	0.31841	0.0966
$\ln(\sigma_{t-1}^2)$	-0.09402	0.153898	0.5413
$\ln(\sigma_{t-2}^2)$	0.598488	0.11883	0.0000
$trend_t$	0.00127	0.002873	0.6586

D_{kurilm}	1.715702	0.938445	0.0675
D_{kurilm}^{trend}	-0.01432	0.007835	0.0676
π_{t-1}	0.040207	0.023387	0.0856
π_{t-2}	-0.03028	0.0262	0.2478
π_{t-3}	0.04318	0.039967	0.2800
π_{t-4}	-0.06938	0.030322	0.0221
π_{t-5}	-0.03566	0.028097	0.2044
π_{t-6}	0.045304	0.0246	0.0655
π_{t-7}	-0.0828	0.024731	0.0008
π_{t-8}	0.07891	0.03221	0.0143
π_{t-9}	0.111698	0.009259	0.0000
π_{t-10}	-0.08302	0.031989	0.0094
π_{t-11}	-0.0284	0.02059	0.1678
π_{t-12}	0.015127	0.014485	0.2963
t-dağılımı serbestlik derecesi	2.008324	0.014268	0.0000
ARCH (1) Test	1.246343		0.2643
ARCH (12) Test	7.010083		0.8569
ARCH (24) Test	21.18996		0.6275
R-kare	0.98925	Akaike Bilgi Kriteri	3.667032
Düzeltilmiş R-kare	0.98784	Schwarz Kriteri	4.469262
Log olabilirlik	-216.859	Hannan-Quinn Kriteri	3.993037

Tablo 2'deki ARCH testleri, Şekil 3'deki otokorelasyon ve kısmi otokorelasyonlar ve Şekil 4'teki Q-Q grafiği herhangi bir ARCH etkisinin ve otokorelasyonun bulunmadığını, diğer bir ifadeyle modelde tanımlama hatasının bulunmadığını ve t dağılımının uygunluğunu göstermektedir. Ortalama

denkleminde, enflasyon belirsizliğini temsil eden σ_t koşullu standart sapma pozitif ve istatistiği olarak anlamlıdır. Bu sonuç, enflasyon belirsizliğinin enflasyonu arttığına işaret etmektedir ve Cukierman ve Meltzer teorisini destekler niteliktedir. Varyans denkleminde gecikmeli enflasyon oranlarının etkisinin istatistikî anlamlılığını sınamak için F testi gerçekleştirilmiştir. F istatistiği 29,6 hesaplanmış olup, p değeri ise 0.000 olarak elde edilmiştir. Gecikmeli enflasyon oranlarının toplam etkisinin 0.0049 değeriyle pozitif olduğunu ve gecikmeli enflasyon oranlarını istatistiği olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Friedman –Ball hipotezi desteklenmektedir. Enflasyon arttıkça, enflasyon belirsizliği de artmaktadır. Sonuç olarak bulgular enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü ve pozitif bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Şekil 5'te modelden elde edilen enflasyon belirsizliğiyle birlikte enflasyon oranları aynı grafik üzerinde gösterilmiş olup, bulunan sonuçları desteklemektedir. Bulgular, Hajamini (2019) ve Eler (2023) çalışmasının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

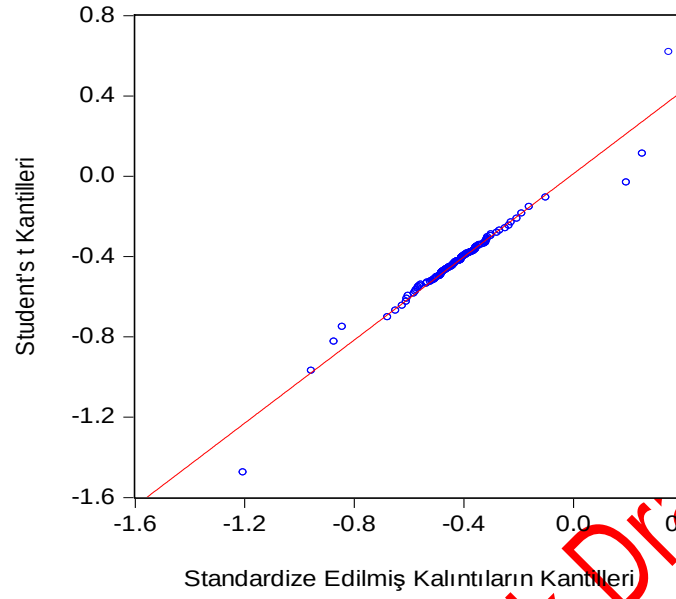
Örneklem: 2013M08 2026M02

Dahil Edilen Gözlem Sayısı: 139

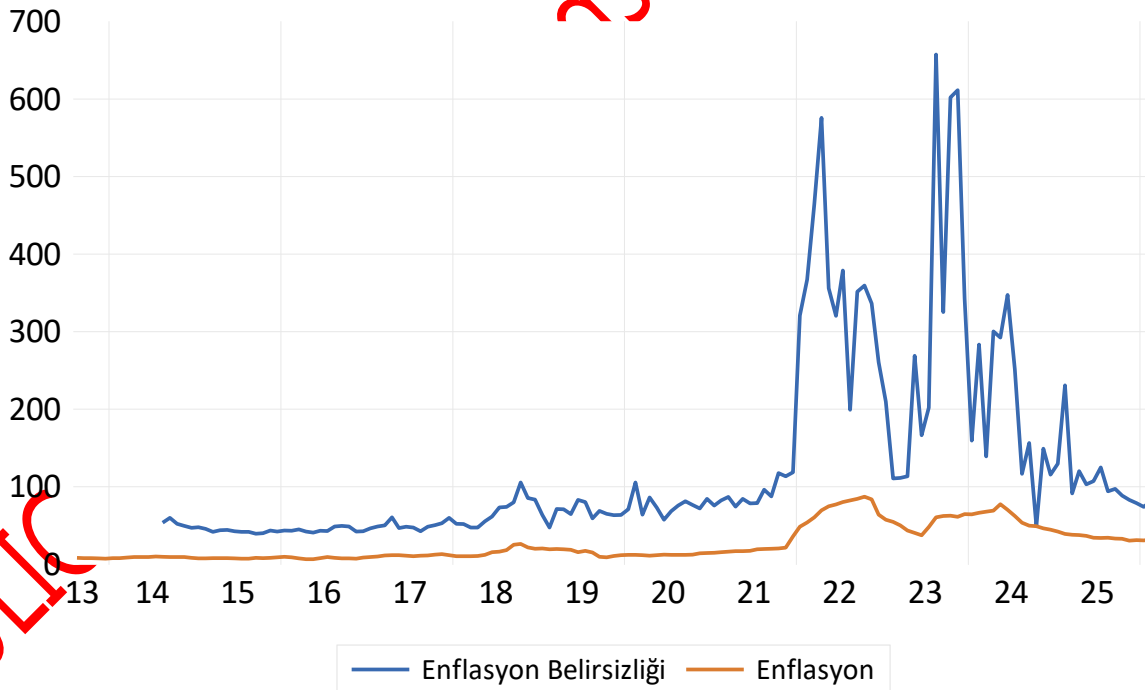
12 dinamik açıklayıcı değişkene göre uyarlanmış Q-istatistik olasılıkları

Otokorelasyon (AC)	Kısmi Otokorelasyon (PAC)	AC	PAC	Q-stat	Olasılık
		1 0.025	0.025	0.0868	0.768
		2 0.023	0.023	0.1654	0.921
		3 0.064	0.062	0.7467	0.862
		4 0.071	0.068	1.4799	0.830
		5 0.114	0.109	3.3827	0.64
		6 -0.021	-0.032	3.4500	0.751
		7 0.039	0.028	3.6802	0.816
		8 -0.035	-0.055	3.8624	0.869
		9 0.058	0.047	4.3649	0.886
		10 -0.082	-0.099	5.3907	0.864
		11 0.065	0.078	6.0428	0.870
		12 -0.201	-0.222	12.265	0.425
		13 -0.055	-0.023	12.740	0.468
		14 -0.034	-0.055	12.921	0.533
		15 0.083	0.151	14.009	0.525
		16 -0.040	-0.060	14.260	0.579
		17 -0.134	-0.047	17.158	0.444
		18 0.056	0.023	17.664	0.478
		19 -0.038	0.002	17.902	0.529
		20 0.047	0.007	18.261	0.570
		21 -0.015	0.049	18.299	0.630
		22 -0.066	-0.115	19.026	0.644
		23 -0.166	-0.155	23.663	0.423
		24 -0.001	-0.048	23.663	0.481
		25 -0.074	-0.076	24.615	0.484
		26 0.010	0.030	24.631	0.540
		27 -0.092	-0.047	26.107	0.513
		28 -0.119	-0.057	28.589	0.434
		29 0.007	-0.046	28.598	0.486
		30 -0.129	-0.100	31.601	0.386
		31 0.101	0.141	33.449	0.349
		32 -0.072	-0.011	34.406	0.353
		33 0.006	0.016	34.412	0.400
		34 0.032	0.015	34.600	0.439
		35 0.039	-0.027	34.885	0.474
		36 -0.008	-0.071	34.898	0.521

Şekil 3: Korelogram (Otokorelasyon Grafiği)



Şekil 4: Q-Q Grafiği



Şekil 5: Enflasyon Belirsizliği ve Enflasyon Grafiği

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye için 2013:08 ve 2026:02 döneminde enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü pozitif bir ilişkinin bulunduğu saptanmıştır. Enflasyon belirsizliğinin enflasyonu arttırması sonucu, enflasyonun düşürülebilmesi için belirsizliğin azaltılmasının önemli olduğunu göstermekte olup, bunun için ise Büberkökü (2025) ve Ferreira ve Palma (2017) tarafından önerildiği gibi para politikasının kredibilitésinin artırılması ve tahmin edilebilirliğinin sağlanması için açık iletişim ve yüksek şeffaflık son derece önemlidir. Enflasyon belirsizliğindeki artışlar fiyatlama davranışında bozulmalara, yüksek faiz oranı belirsizliğine, üretken yatırım kararlarının ertelenmesine ve uygulanan politikanın kredibilités konusunda endişelere neden olabileceğinden enflasyon belirsizliğinin ölçümü ve takibi para politikasının analizi açısından son derece önemli olduğu Gülşen ve Kara (2019: 33) tarafından da belirtilmiştir. Enflasyon belirsizliğinin enflasyonu artırıcı etkisinden dolayı enflasyon belirsizliğini azaltıcı politikaların uygulanması da son derece önemlidir. Ayrıca fiyat istikrarının sağlanması da enflasyon belirsizliği ve oluşan belirsizliğin iktisadi faaliyet üzerinde olumsuz etkisini azaltacağından son dönemlerde daha yüksek öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Yüksek enflasyon ve enflasyon belirsizliği ekonomik aktiviteleri olumsuz etkilediğinden ülkelerde enflasyon hedeflemesine dayalı para politikası uygulanmaktadır (Büberkökü, 2025: 113), fakat oluşan arz şokları sonucu enflasyon artışına karşı son dönemde Türkiye’de de uygulanan verimlilik artışını, üretimi ve yatırımları destekleyici arz yönlü politikaların da uygulanması gerekmektedir. Bunun dışında Nasr vd. (2015) ve Hajamini (2019) enflasyonla ilgili belirsizliğin azaltılmasında para ve maliye politikalarının koordinasyon içinde olması gerekliliğini vurgulamıştır.

Kaynakça

- Akyazı, H., & Artan, S. (2004). Türkiye’de Enflasyon – Enflasyon Belirsizliği İlişkisi ve Enflasyon Hedeflemesinin Enflasyon Belirsizliğini Azaltmadaki Rolü. *Bankacılar Dergisi*, 48, 3-17.
- Baillie, R. T., Chung, C., & Tieslau, M. A., (1996). Analyzing Inflation by the Fractionally Integrated ARFIMA-GARCH Model. *Journal of Applied Econometrics*, 11(1), 23-40.
- Balcılar, M., Ozdemir, Z. A., & Cakan, E. (2011). On the Nonlinear Causality Between Inflation and Inflation Uncertainty in the G3 Countries. *Journal of Applied Economics*, 14(2), 269-296. [https://doi.org/10.1016/S1514-0326\(11\)60015-9](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(11)60015-9)
- Ball, L. (1992). Why does high inflation raise inflation uncertainty? *Journal of Monetary Economics*, 29(3), 371-388. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(92\)90032-W](https://doi.org/10.1016/0304-3932(92)90032-W)
- Barro, R. J., & Gordon D. B., (1983a). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121
- Barro, R. J., & Gordon D. B., (1983b). A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of Political Economy*, 91, 589-610.
- Berument, H., Metin-Ozcan, K., & Neyapti, B., (2001). Modelling Inflation Uncertainty Using EGARCH: an Application to Turkey. <http://www.econturk.org/Turkisheconomy/kivil2.pdf>.
- Berument, H., & Yuksel, M. (2002). Temporal Ordering of Inflation and Inflation Uncertainty: Evidence from the United Kingdom. www.bilkent.edu.tr/~berument/istatistik02.pdf.

- Berument, H., & Dincer, N. N. (2005). Inflation and inflation uncertainty in the G-7 countries. *Physica A*, 348, 371–379.
- Berument, H., Yalcin, Y., & Yildirim, J. (2009). The effect of inflation uncertainty on inflation: Stochastic volatility in mean model within a dynamic framework. *Economic Modelling*, 26(6), 1201–1207. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2009.05.007>
- Berument, M. H., Yalcin, Y., & Yildirim, J. (2012). Inflation and inflation uncertainty: A dynamic framework. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 391(20), 4816–4826. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2012.05.003>
- Brunner, A. D., & Hess, G. D. (1993). Are Higher Levels of Inflation Less Predictable? A State-Dependent Conditional Heteroscedasticity Approach. *Journal of Business & Economic Statistics*, 11(2), 187–197. <https://doi.org/10.2307/1391370>
- Buth, B., Kakinaka, M., & Miyamoto, H. (2015). Inflation and inflation uncertainty: The case of Cambodia, Lao PDR, and Vietnam. *Journal of Asian Economics*, 38, 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2015.03.004>
- Büberkökü, Ö. (2025). Türk Cumhuriyetleri'nde Enflasyon Belirsizliği ile Enflasyon Oranları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Zamanla Değişen Stokastik Volatilité Modeline Dayalı Analizler. *Bilgi*, 115, 111–143. <https://doi.org/10.12995/bilig.7952>
- Chang, K.-L. (2012). The impacts of regime-switching structures and fat-tailed characteristics on the relationship between inflation and inflation uncertainty. *Journal of Macroeconomics*, 34(2), 523–536. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2011.12.001>
- Chen, S.-W., Shen, C.-H., & Xie, Z. (2008). Evidence of a nonlinear relationship between inflation and inflation uncertainty: The case of the four little dragons. *Journal of Policy Modeling*, 30(2), 363–376. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2007.01.007>
- Conrad, C., & Karanasos, M. (2005). On the inflation-uncertainty hypothesis in the USA, Japan and the UK: a dual long memory approach. *Japan and the World Economy*, 17(3), 327–343. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2004.03.002>
- Caporale, T. ., & McKiernan, B. (1997). High and variable inflation: Further evidence on the Friedman hypothesis. *Economics Letters*, 54(1), 65–68. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(96\)00939-1](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(96)00939-1)
- Crawford, A., & Kasumovich, M., (1996). Does Inflation Uncertainty Vary with the Level of Inflation? Bank of Canada, Ottawa Ontario Canada K1A 0G9.
- Cukierman, A. (1992). *Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence*. MIT press.
- Cukierman, A., & Meltzer, A. H. (1986). A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information. *Econometrica*, 54(5), 1099–1128. <https://doi.org/10.2307/1912324>
- Daal, E., Naka, A., & Sanchez, B. (2005). Re-examining inflation and inflation uncertainty in developed and emerging countries. *Economics Letters*, 89(2), 180–186. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2005.05.024>
- Daniela, Z., Mihail-Ioan, C., & Sorina, P. (2014). Inflation Uncertainty and Inflation in the Case of Romania, Czech Republic, Hungary, Poland and Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1225–1234. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00582-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00582-6)

- Engle, R. F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 987-1007.
- Engle, R. F. (1983). Estimates of the Variance of U.S. Inflation Based upon the ARCH Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 15(3), 286-301.
- Engle, R. F., & Kraft, D. F. (1983). Multiperiod forecast error variances of inflation estimated from arch models. In A. Zellner (Ed.), *Applied time series analysis of economic data* (pp. 293-307).
- Erdoğan, S., & Bozkurt, H. (2004). Türkiye'de 1983-2003 döneminde enflasyon ile enflasyon belirsizliği ilişkisi. *İktisat, İşletme ve Finans*, 2004(Haziran), 62 -71.
- Fernández Valdovinos, C. (2001). Further Evidence on Friedman's Hypothesis: The Case of Paraguay. *Cuadernos de Economía*, 38(115), 257-273.
- Ferreira, D., & Palma, A. A. (2017). Assessing the effect of inflation uncertainty on inflation: further evidences for Latin America. *Journal of Economic Studies*, 44(4), 506-517. <https://doi.org/10.1108/JES-04-2016-0066>
- Fountas, S., Karanasos M., & Karanasou M. (2000). A GARCH model of inflation and inflation uncertainty with simultaneous feedback. *University of York Discussion Paper 2000/24*.
- Fountas, S. (2001). The relationship between inflation and inflation uncertainty in the UK: 1885–1998. *Economics Letters*, 74(1), 77-83. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(01\)00522-5](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(01)00522-5)
- Fountas, S., Ioannidis, A., & Karanasos M. (2004). Inflation, Inflation Uncertainty and a Common European Monetary Policy, *The Manchester School*, 72(2), 221-242.
- Friedman, M. (1977). Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, 85, 451-472.
- Golob, J. (1994). Does Inflation Uncertainty Increase with Inflation? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 79, 27-38.
- Gordon, R. J. (1971). Steady Anticipated Inflation: Mirage or Oasis? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1971(2), 499-510. <https://doi.org/10.2307/2534235>
- Grier, K. B., & Perry, M. J. (1998). On inflation and inflation uncertainty in the G7 countries. *Journal of International Money and Finance*, 17(4), 671-689. [https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(98\)00023-0](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(98)00023-0)
- Gülşen, E., & Kara, H. (2019). Measuring inflation uncertainty in Turkey. *Central Bank Review*, 19(2), 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2019.06.003>
- Hajamini, M. (2019). Asymmetric Causality Between Inflation and Uncertainty: Evidences from 33 Developed and Developing Countries. *Journal of Quantitative Economics*, 17(2), 287-309. <https://doi.org/10.1007/s40953-019-00165-z>
- Hartmann, M., & Herwartz, H. (2012). Causal relations between inflation and inflation uncertainty—Cross sectional evidence in favour of the Friedman–Ball hypothesis. *Economics Letters*, 115(2), 144-147. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.12.036>
- Henry, Ó. T., Olekalns, N., & Suardi, S. (2007). Testing for rate dependence and asymmetry in inflation uncertainty: Evidence from the G7 economies. *Economics Letters*, 94(3), 383-388. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.08.024>

- Hwang, Y. (2001). Relationship between inflation rate and inflation uncertainty. *Economics Letters*, 73(2), 179-186. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(01\)00482-7](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(01)00482-7)
- Holland, A.S. (1993). Uncertain Effects of Money and the Link Between the Inflation Rate and Inflation Uncertainty. *Economic Inquiry*, 31, 39-51. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1993.tb00864.x>
- Holland, A.S. (1995). Inflation and uncertainty: tests for temporal ordering. *Journal of Money, Credit and Banking*, 3(27), 827-837.
- Jiranyakul, K. , & Opiela, T. P. (2010). Inflation and inflation uncertainty in the ASEAN-5 economies. *Journal of Asian Economics*, 21(2), 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2009.09.007>
- Joyce, M. (1995). Modeling UK inflation uncertainty: The impact of news and the relationship with inflation. *Bank of England working paper* 30.
- Karahan, Ö. (2012). The Relationship between Inflation and Inflation Uncertainty: Evidence from the Turkish Economy. *Procedia Economics and Finance*, 1, 219-228. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00026-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00026-3)
- Kontonikas, A. (2004). Inflation and inflation uncertainty in the United Kingdom, evidence from GARCH modelling. *Economic Modelling*, 21(3), 525-543. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2003.08.001>
- Nas, T. F., & Perry, M. J. (2000). Inflation, Inflation Uncertainty and Monetary Policy in Turkey: 1960-1998. *Contemporary Economic Policy*, 18, 170-80.
- Nasr, A. B., Balcilar, M., Ajmi, A. N., Aye, G. C., Gupta, R. , & van Eyden, R. (2015). Causality between inflation and inflation uncertainty in South Africa: Evidence from a Markov-switching vector autoregressive model. *Emerging Markets Review*, 24, 46-68. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2015.05.003>
- Nelson, D. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. *Econometrica*, 59, 347-370.
- Neyapti, B. , & Kaya, N. (2001). Inflation and Inflation Uncertainty in Turkey: Evidence from the Past Two Decades. *Yapı Kredi Economic Review*, 12(2), 21-25.
- Nwani, V. M., Tchokote, J. , & Obiora, I. K., (2005). Inflation and Inflation Uncertainty in Nigeria: Evidence from GARCH Modeling. 10th Annual Conference on Econometric Modelling for Africa – 2005. www.aercafrica.org/aes/papers/group_B/B6%20-%20Vincent%20Nwani.pdf.
- Okun, A. M. (1971). The Mirage of Steady Inflation. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1971(2), 485-498. <https://doi.org/10.2307/2534234>
- Özdemir, Z. A., & Fisunoğlu, M. (2008). On the inflation-uncertainty hypothesis in Jordan, Philippines and Turkey: A long memory approach. *International Review of Economics & Finance*, 17(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2005.10.003>
- Özer, M., & Türkyılmaz, S. (2005). Türkiye’de enflasyon ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkinin zaman serisi analizi. *İktisat, İşletme ve Finans*, 2005(Nisan), 93-105.
- Pagan, A. (1984). Econometric Issues in the Analysis of Regressions with Generated Regressors. *International Economic Review*, 25(1), 221-247.
- Pourgerami, A., & Maskus, K. E. (1987). The effects of inflation on the predictability of price changes in Latin America: some estimates and policy implications. *World Development*, 15(2), 287-290.

Terzi, H., & Oltulular, S., (2005). Yüksek Enflasyon Enflasyon Belirsizliğini Artırıyor mu? <http://www.ekonometridernegi.org/bildiriler/o12s2.pdf>

Thornton, J. (2008). Inflation and inflation uncertainty in Argentina, 1810–2005. *Economics Letters*, 98(3), 247-252. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2007.04.034>

Varlik, S., Ulke, V. , & Berument, H. (2017). The time-varying effect of inflation uncertainty on inflation for Turkey. *Applied Economics Letters*, 24(13), 961-967. <https://doi.org/10.1080/13>

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

TÜRK ARŞİV MEVZUATININ ŞEFFAFLIK VE HESAP VEREBİLİRLİK AÇISINDAN ANALİZİİshak Keskin¹**Özet**

Demokratik yönetim anlayışında şeffaflık ve hesap verebilirlik, kamu yönetiminin denetlenebilirliği ve idari işlemlerin meşruiyeti bakımından temel ilkeler arasında yer almaktadır. Bu ilkelerin kurumsal düzeyde sürdürülebilmesi ise büyük ölçüde güvenilir kayıt sistemlerinin varlığına bağlıdır. Arşiv sistemleri, kamu kurumlarında üretilen belgelerin düzenli biçimde üretilmesi, sınıflandırılması, korunması ve erişime açılması yoluyla kurumsal hafızayı muhafaza eden teknik yapılar hatta şeffaflık, denetim ve idari sorumluluk mekanizmalarının operasyonel altyapısını oluşturan yönetim araçlarıdır. Bu çalışmada Türk arşiv mevzuatı, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri bağlamında normatif, kurumsal ve teknik boyutlarıyla incelenmiştir.

Çalışmanın temel amacı, arşiv mevzuatının yalnızca belge saklama süreçlerini düzenleyen idari kurallar bütünü olmadığını; bilgiye erişim hakkı, veri koruma rejimi, dijitalleşme politikaları ve denetim mekanizmalarıyla doğrudan ilişkili çok katmanlı bir yönetim alanı oluşturduğunu ortaya koymaktır. Bu doğrultuda araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş, doküman analizi tekniği kullanılarak arşivcilik alanına ilişkin -Türkiye Cumhuriyeti özelinde olmak üzere- Cumhurbaşkanlığı kararnameleri, kanunlar, yönetmelikler, teknik standartlar ve ilgili idari düzenlemeler sistematik biçimde değerlendirilmiştir.

Araştırma bulguları, Türk arşiv mevzuatının normatif düzeyde şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerini büyük ölçüde destekleyen kapsamlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetimi Standardı ile dijitalleştirme faaliyetlerine ilişkin düzenlemeler kayıt yönetiminin teknik ve operasyonel boyutunu güçlendiren önemli araçlar olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte uygulamada kurumsal kapasite farklılıkları, dijital altyapı sorunları, standartlaşma eksiklikleri ve bürokratik alışkanlıklar nedeniyle belirgin bir norm-uygulama farkı bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma, dijitalleşmenin yalnızca teknolojik modernizasyon süreci olmadığını; şeffaflık, hesap verebilirlik, veri güvenliği ve kurumsal sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi yeniden şekillendiren yapısal bir dönüşüm alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede Türk arşiv sisteminin geleceği, yeni normlar üretmekten çok mevcut mevzuatın kurumsal kapasite, teknik standartlaşma ve yönetsel rasyonalizasyon temelinde etkin biçimde uygulanmasına bağlı görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Kamu Yönetimi, Arşiv Yönetimi, Şeffaflık, Hesap Verebilirlik, Bilgiye Erişim, Bilgi Edinme Hakkı, Bilgiye Erişim Hakkı.

Abstract

Transparency and accountability are among the fundamental principles of democratic governance, ensuring the auditability of public administration and the legitimacy of administrative processes. The sustainability of these principles at the institutional level largely depends on the existence of reliable

¹ Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

recordkeeping systems. Archival systems are not merely technical structures preserving institutional memory through the systematic production, classification, preservation, and accessibility of records generated by public institutions; they also function as governance instruments constituting the operational infrastructure of transparency, oversight, and administrative responsibility mechanisms. In this study, Turkish archival legislation is analyzed within the framework of transparency and accountability from normative, institutional, and technical perspectives.

The primary aim of the study is to demonstrate that archival legislation should not be regarded solely as a framework of administrative rules governing records preservation processes, but rather as a multilayered governance field directly interconnected with the right of access to information, data protection regimes, digitalization policies, and oversight mechanisms. In this context, a qualitative research method was adopted, and the fundamental legal and administrative framework concerning archival administration -including presidential decrees, laws, regulations, technical standards, and related administrative arrangements- was systematically analyzed through document analysis, with particular reference to the Republic of Türkiye.

The findings indicate that Turkish archival legislation possesses a comprehensive normative structure that substantially supports the principles of transparency and accountability. In particular, Regulation on State Archival Services, the TS 13298 Electronic Records and Archive Management Standard and the regulations concerning digitization processes emerge as significant instruments strengthening the technical and operational dimensions of records management. Nevertheless, the study identifies a notable gap between norms and practice arising from institutional capacity disparities, deficiencies in digital infrastructure, shortcomings in standardization, and entrenched bureaucratic practices. Furthermore, the study demonstrates that digitalization should not be interpreted merely as a process of technological modernization; rather, it constitutes a structural transformation reshaping the relationship between transparency, accountability, data security, and institutional sustainability. In this regard, the future of the Turkish archival system appears to depend less on the production of new legal norms than on the effective implementation of the existing framework through institutional capacity building, technical standardization, and administrative rationalization.

Keywords: Türkiye, Public Administration, Archival Management, Transparency, Accountability, Access to Information, Right of Access to Information, Freedom of Information (FOI).

Giriş

Bu çalışma, Türk arşiv mevzuatını -ve Türk arşiv mevzuatını tamamlayıcı normatif düzenlemeleri- şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri çerçevesinde incelemektedir. Demokratik yönetim anlayışında şeffaflık ve hesap verebilirlik, kamu yönetiminin denetlenebilirliği, idari işlemlerin meşruiyeti ve vatandaş-devlet ilişkilerinin güven temelinde sürdürülebilmesi açısından temel ilkeler arasında yer almaktadır. Bu ilkelerin kurumsal düzeyde işlerlik kazanabilmesi ise büyük ölçüde güvenilir kayıt sistemlerinin varlığına bağlıdır. Zira kayıt altına alınmayan, korunmayan veya erişilebilir olmayan idari süreçlerin denetlenmesi ve kamusal sorumluluğun yerine getirilmesi mümkün değildir. Bu bakımdan arşiv sistemlerinin, belge muhafaza eden teknik yapılar olmanın ötesinde, kurumsal hafızayı sürdüren, idari sürekliliği sağlayan ve kamu yönetiminde hesap verebilirlik mekanizmalarını destekleyen yönetim araçları olduğu ifade edilebilir.

Araştırmada -Türkiye Cumhuriyeti özelinde olmak üzere- Cumhurbaşkanlığı kararnameleri, kanunlar, yönetmelikler, dijitalleştirme esasları, teknik standartlar ve uygulama planlarından oluşan normatif ve teknik düzenlemeler birlikte değerlendirilmiştir. Bu kapsamda; 1 (2018) ve 11 numaralı (2018) Cumhurbaşkanlığı Kararnameleri, Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003), Elektronik İmza Kanunu (2004), Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016), Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun (1984), Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019), Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2021), Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik (2004), Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020), Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022), Elektronik İmza Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2004), Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2011), Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar (2020), e-Yazışma Projesi Genelgesi (2017), Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi Standardı (TS 13298) (2007, 2015, 2022), Saklama Süreli Standart Dosya Planı (2024) ile Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (Sürüm 1.0) (2020) olmak üzere toplam 18 metin analiz edilmiştir.

Bunun yanında dijital kamu yönetimi süreçlerinde belge güvenliği, işlem doğrulanabilirliği ve elektronik kayıtların hukuki geçerliliği bakımından kritik öneme sahip olan Elektronik İmza Kanunu (2004), Elektronik İmza Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2004), Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2011), e-Yazışma Projesi Genelgesi (2017) ile Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (Sürüm 1.0) (2020) çalışma kapsamında özellikle değerlendirilmiştir. Söz konusu düzenlemeler, elektronik belgelerin inkâr edilemezliği, bütünlüğü, zaman damgası aracılığıyla doğrulanabilirliği ve güvenli iletimi bakımından Türk arşiv mevzuatının dijital hesap verebilirlik kapasitesini güçlendiren tamamlayıcı normatif araçlar niteliği taşımaktadır. Ayrıca bu düzenlemeler, kurumlar arası standartlaştırılmış dijital yazışma süreçlerinin oluşturulmasına katkı sağlayarak birlikte çalışabilirlik ve işlem izlenebilirliği kapasitesini de artırmaktadır.

Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında elde edilen literatür ve konu bakımından doğrudan ve dolaylı şekilde ilgili olan düzenlemeler doküman analizi tekniğiyle ele alınmıştır. Böylelikle yukarıda sayılan düzenlemelerin bilgiye erişim, dijital kayıt yönetimi, gizlilik rejimi, kurumsal denetim ve hesap verebilirlik üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel araştırma sorusu, "Türk arşiv mevzuatı, çağdaş yönetim anlayışı çerçevesinde şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerini ne ölçüde kurumsallaştırmaktadır?" şeklinde belirlenmiştir. Bunun yanında, "Türk arşiv mevzuatı şeffaflık ve hesap verebilirliği nasıl düzenlemektedir?", Dijitalleşme süreçleri arşiv sistemini nasıl dönüştürmektedir?", "Şeffaflık ile gizlilik arasındaki denge nasıl kurulmaktadır?" ve "Normatif düzenlemeler uygulamada hangi sorunlarla karşılaşmaktadır?" soruları alt araştırma soruları olarak formüle edilmiştir. Bu doğrultuda mevzuat metinleri; erişilebilirlik, gizlilik, dijital güvenlik, kurumsal sorumluluk, denetlenebilirlik ve sürdürülebilir kayıt yönetimi gibi tematik kategoriler çerçevesinde çözümlenmiştir. Böylelikle Türk arşiv mevzuatının teknik-idari bir düzenleme alanı olmanın ötesinde, demokratik yönetişimin operasyonel altyapısını oluşturan stratejik bir bilgi yönetimi sistemi niteliği taşıdığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Kavramsal ve Teorik Çerçeve

Arşivler, kamusal faaliyetlerin belgelenmesi, kurumsal hafızanın korunması ve idari süreçlerin izlenebilirliğinin sağlanması bakımından şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle bu başlık altında, öncelikle hesap verebilirlik ve şeffaflık kavramları teorik açıdan ele alınmış, ardından bu ilkelerin arşiv yönetimi bağlamındaki anlamı ve önemi değerlendirilmiştir.

Hesap Verebilirlik

Hesap verebilirlik, kamu gücünü kullanan aktörlerin işlem ve faaliyetleri hakkında açıklama yapma, bunları gerekçelendirme ve gerektiğinde sorumluluk üstlenme yükümlülüğünü ifade eden temel yönetim ilkelerinden biridir (Bovens, 2007, ss. 450-452). Literatürde hesap verebilirlik; bilgi sunumu (answerability) ve yaptırım (enforceability) olmak üzere iki temel unsur etrafında kavramsallaştırılmaktadır (Schedler, 1999, ss. 14-15). İdari, hukuki ve siyasi hesap verebilirlik mekanizmalarının etkinliği ise büyük ölçüde güvenilir ve doğrulanabilir kayıtlara erişim kapasitesine bağlıdır (Mulgan, 2000, ss. 556-557; Rosenbloom, 2015, ss. 13-15). Bu nedenle çağdaş arşivcilik literatüründe güvenilir kayıt sistemleri, kurumsal sorumluluğun ve demokratik denetimin temel altyapılarından biri olarak değerlendirilmektedir (Parkinson, 1993, ss. 15-17).

Kamu işlemlerinin ne zaman, hangi yetkiyle ve hangi süreç sonucunda gerçekleştirildiğinin ortaya konulabilmesi; kayıtların özgünlüğü, bütünlüğü ve erişilebilirliğinin korunmasına bağlıdır (Cook, 1997, ss. 21-22, 31-34). Özellikle dijitalleşme süreçleriyle birlikte elektronik belge yönetim sistemleri, metadata (üstveri) yapıları ve log kayıtları idari süreçlerin izlenebilirliğini önemli ölçüde güçlendirmiştir. Elektronik ortamda üretilen belgelerin hukuki geçerliliğinin korunabilmesi, işlem süreçlerinin doğrulanabilmesi ve kayıt bütünlüğünün sürdürülebilmesi; dijital kayıt yönetimi mekanizmalarının güvenilir biçimde işletilmesine bağlı hâle gelmiştir. Bu durum, hesap verebilirlik ilkesinin idari açıklık, teknik doğrulanabilirlik, veri bütünlüğü ve dijital güvenlik unsurlarıyla birlikte değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu durum, arşiv sistemlerinin belge muhafaza süreçlerini yöneten teknik yapılar ve şeffaflık, denetim ve demokratik yönetimi destekleyen kurumsal hesap verebilirlik altyapıları olduğuna işaret etmektedir. Özellikle elektronik belge yönetimi ve dijital arşiv uygulamaları, kamu kurumlarında gerçekleştirilen işlemlerin izlenebilirliğini artırarak hem idari denetim süreçlerini güçlendirmekte hem de vatandaşların bilgiye erişim ve kamusal gözetim kapasitesini artırmaktadır. Bu bağlamda elektronik imza, zaman damgası ve işlem logları dijital kayıtların kanıt niteliğini güçlendiren bütün temel doğrulama araçları konumuna yükseldikleri teyit edilebilir.

Şeffaflık

Şeffaflık, kamu otoritelerinin faaliyetlerine ilişkin bilgi ve belgelerin erişilebilir, anlaşılabilir ve denetlenebilir biçimde kamuya sunulmasını ifade eden temel bir yönetim ilkeleri arasında yer almaktadır (Florini, 2007, ss. 3-7). Ancak şeffaflık, bilginin açıklanması ve bu bilginin doğru, güvenilir ve doğrulanabilir olmasıyla da ilişkilidir. Bu yüzden çağdaş arşivcilik yaklaşımında belge yönetimi ve kayıt sistemleri, demokratik şeffaflığın kurumsal altyapısı olarak değerlendirilmektedir (Özdemirci, 2004, ss. 65-68). Kamu kurumlarının faaliyetlerine ilişkin kayıtların sistematik biçimde üretilmesi, korunması ve erişime açılması; yönetsel süreçlerin görünür konuma gelmesini sağlayarak kamu yönetiminin toplumsal gözetim ve demokratik denetime açılmasını desteklemektedir. Diğer yandan şeffaflığın sürdürülebilirliği,

güvenilir kayıt sistemlerinin varlığına bağlıdır. Belgelerin düzenli biçimde üretilmesi, korunması ve erişilebilir tutulması; bilgi edinme hakkı, idari denetim ve kamu güveni açısından temel önem taşımaktadır (Parkinson, 1993, ss. 15-20). Bu bağlamda arşiv sistemlerinin, -tarihsel hafızayı koruyan teknik yapılar olmanın ötesinde- kamu kurumlarının işlem süreçlerini görünür ve denetlenebilir hâle getiren yönetim aracı olduğu belirtilebilir.

Literatürde şeffaflık genellikle "pasif şeffaflık" ve "aktif şeffaflık" şeklinde ele alınmaktadır. Pasif şeffaflık bireysel başvuru üzerine bilgi verilmesini (Mabillard and Nicolas, 2022, ss. 57-59); aktif şeffaflık ise kamu kurumlarının sahip oldukları bilgileri -herhangi bir zorlayıcı neden olmaksızın- kendiliğinden açıklamasını (Ruijter, 2017, ss. 359-363; Darbishire, 2010, ss. 1-6, 15-18) ifade etmektedir (Hood, 2006, ss. 13-15). Bu ayrım, şeffaflığın yalnızca bilgi talebine cevap veren pasif bir mekanizma olmadığını, aynı zamanda kamusal bilginin sistematik biçimde üretilmesini ve dolaşıma sokulmasını gerektiren aktif bir yönetim pratiği olduğunu göstermektedir. Özellikle elektronik belge yönetim sistemleri, metadata yapıları, işlem kayıtları, elektronik imza altyapıları ve kayıtlı elektronik iletişim sistemleri; şeffaflığın teknik altyapısını güçlendiren önemli araçlar hâline gelmiştir. Elektronik ortamda üretilen kayıtların doğrulanabilirliği, işlem geçmişinin izlenebilmesi ve belgelerin bütünlüğünün korunabilmesi ise şeffaflığın idari bir ilke, teknik güvenlik ve kayıt güvenilirliği meselesi olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte şeffaflık mutlak bir açıklık rejimi değildir. Millî güvenlik, kamu düzeni, kişisel verilerin korunması ve gizlilik dereceli belgeler gibi alanlarda erişim sınırlandırılabilir. Demokratik hukuk devletlerinde önemli olan husus, bu sınırlamaların ölçülü, belirli, denetlenebilir, eşitlikçi ve âdil biçimde uygulanmasıdır (Keskin, 2007, ss. 346-349). Dolayısıyla çağdaş arşiv sistemleri, kamusal erişim ile gizlilik ve veri güvenliği arasındaki dengeyi birlikte yönetmeye çalışan çok katmanlı yönetim mekanizmaları olarak değerlendirilebilir.

Hesap Verebilirlik ve Şeffaflığın Arşiv Yönetimi ile İlişkisi

Arşiv yönetimi, kamu kurumlarında üretilen bilgi ve belgelerin sistematik biçimde kaydedilmesi, korunması ve erişime açılması süreçlerini kapsayan ve şeffaflık ile hesap verebilirliğin uygulanmasını mümkün kılan temel yönetsel mekanizmalardan biridir. Arşivler, geçmiş belgelerin muhafaza edildiği pasif yapılar olmanın ötesinde, kurumsal hafızayı sürdüren ve idari faaliyetlerin denetlenebilirliğini sağlayan hesap verebilirlik için temel bir altyapı işlevi görmektedir (Cook, 1997, ss. 21-22, 31-34). Dolayısıyla çağdaş kamu yönetimi anlayışında arşiv sistemleri, tarihsel ve kültürel mirasın korunmasına hizmet eden yapılar ve idari süreçlerin kanıtlanabilirliğini sağlayan, hukuki güvenliği destekleyen ve yönetsel sorumluluğun sürdürülebilirliğini mümkün kılan stratejik bilgi yönetimi mekanizmaları olarak değerlendirilmektedir.

Arşiv yönetimi ile şeffaflık ve hesap verebilirlik arasındaki ilişki, "kayıt-bilgi-denetim" zinciri üzerinden açıklanabilir. Kamu işlemleri kayıt üretmekte; bu kayıtlar kurumsal bilgiye dönüşerek idari hafızanın sürekliliğini sağlamaktadır. Denetim mekanizmaları da bu kayıtlar aracılığıyla idari faaliyetlerin doğruluğunu ve hukuka uygunluğunu değerlendirebilmektedir (Schellenberg, 1956, ss. 26-32). Güvenilir kayıt sistemlerinin kurumsal sorumluluğun ve demokratik denetimin temel dayanakları arasında kabul edilmesinin nedeni de budur (Parkinson, 1993, ss. 14-18). Belge üretiminden tasfiyeye kadar uzanan kayıt yaşam döngüsünün standartlaştırılması da, idari işlemlerin sürekliliği, doğrulanabilirliği ve erişilebilirliği bakımından kritik önem taşımaktadır.

Özellikle dijitalleşme süreçleriyle birlikte elektronik belge yönetim sistemleri, metadata yapıları ve audit trail mekanizmaları ("denetim izi" / "işlem izi") idari süreçlerin izlenebilirliğini güçlendirmiştir. Elektronik imza, zaman damgası ve log kayıtları da bu süreçlerin teknik doğrulanabilirliğini destekleyen temel dijital güvenlik araçları arasında yer almaktadır. Ayrıca arşivlerde biriken veriler, geçmiş işlemlerin denetlenmesini, performans değerlendirme süreçlerini ve politika geliştirme faaliyetlerini de desteklemektedir (Upward, 2000, ss. 120-126). Bu çerçevede arşiv sistemleri, kamu yönetiminde şeffaflık ve hesap verebilirliğin teknik ve kurumsal altyapısını oluşturmaktadır. Güvenilir kayıt sistemlerinin zayıf olduğu yapılarda denetim kapasitesi daralmakta; idari faaliyetlerin görünürlüğü ve kamu güveni de zayıflamaktadır (Fox, 2007, ss. 664-668). Buna karşın standartlaştırılmış, erişilebilir ve güvenilir arşiv sistemleri, demokratik yönetişimin güçlenmesine, vatandaşların bilgiye erişim kapasitesinin artmasına ve kamu kurumlarının demokratik gözetime daha açık hâle gelmesine katkı sağlamaktadır.

Türk Arşiv Mevzuatının Genel Çerçevesi

Türk arşiv mevzuatı, arşiv belgelerinin korunması, yönetilmesine ilişkin teknik düzenlemelerden ibaret değildir. Aynı zamanda kamu yönetiminde şeffaflık, hesap verebilirlik, bilgiye erişim, kişisel verilerin korunması ve dijital dönüşüm süreçleriyle yakından ilişkili bir normatif alanı kapsamaktadır. Dolayısıyla bu başlık altında öncelikle Türk arşiv mevzuatının kurumsal ve hukuki çerçevesi ele alınmış, ardından da arşiv hizmetlerinin düzenlenmesi, erişim rejimi, gizlilik hükümleri ve elektronik belge yönetimi uygulamaları bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiştir.

Kurumsal Yapı

Türk arşiv mevzuatının kurumsal yapısı, Cumhurbaşkanlığı Hükûmet Sistemi sonrasında merkezî bir model çerçevesinde yeniden düzenlenmiştir. 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018, m. 2/1-d, 37/1-a) ile Devlet Arşivleri Başkanlığının Cumhurbaşkanlığı teşkilatı içerisindeki konumu belirlenmiş; Devlet Arşivleri Başkanlığı da Cumhurbaşkanlığına bağlı kurumlar arasında konumlandırılmıştır. Böylelikle arşiv yönetimi, merkezî idari yapı içerisinde teknik bir belge muhafaza faaliyetinin ötesine geçerek stratejik bir kamu yönetimi alanı hâline getirilmiştir. 11 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018, m. 5) ile de Başkanlığın görev alanı "arşiv hizmetlerini düzenlemek ve kamuda belge yönetimini sağlamak" şeklinde tanımlanmıştır. Bu düzenlemeyle arşiv hizmetleri sadece teknik bir muhafaza faaliyeti olmaktan çıkarılmış ve bilgi düzeni, kurumsal hafıza, dijital yönetişim ve denetlenebilirlik ile doğrudan ilişkili stratejik bir yönetim alanı konumuna getirilmiştir.

11 sayılı Kararname (2018, m. 2); genel bütçeli idarelerden mahallî idarelere kadar geniş bir kurumsal alanı kapsayarak bütüncül ve merkezî bir belge yönetimi rejimi oluşturmuştur. Devlet Arşivleri Başkanlığı; belge üretimi, tasnif, saklama, dijitalleştirme, erişim ve standart belirleme süreçlerinde merkezî koordinasyon işlevi üstlenmektedir. Bu yapı, kayıtların üretiminden erişim ve uzun süreli korunmasına kadar bütünlük biçimde yönetilmesini savunan çağdaş "kayıt sürekliliği (records continuum)" yaklaşımıyla (Upward, 2015, ss. 334-337) da uyumludur. Ayrıca merkezî koordinasyon modeli, belge yönetimi uygulamalarında standartlaşmanın sağlanması, dijital dönüşüm süreçlerinin yönetilmesi ve yönlendirilmesi ile kurumlar arası uygulama farklılıklarının azaltılması bakımından önemli bir işlev görmektedir.

Kurumsal model, şeffaflık ve hesap verebilirlik bakımından da önem taşımaktadır. Standart dosyalama, saklama planları, dijital arşiv uygulamaları ve kayıt yönetimi esaslarının merkezî biçimde düzenlenmesi idari işlemlerin izlenebilirliğini ve denetlenebilirliğini güçlendirmektedir. Özellikle Sayıştay incelemeleri, yargısal denetim süreçleri ve bilgi edinme başvuruları bakımından güvenilir kayıt altyapısı oluşturulması hedeflenmektedir. Bunun yanında elektronik belge yönetim sistemleri ve dijital kayıt standartlarının yaygınlaştırılması, kamu kurumlarında elektronik imza, kayıtlı elektronik posta (KEP) sistemi ve e-yazışma standartları da bu dönüşüm sürecinde dijital kayıtların güvenilirliğini, işlem izlenebilirliğini ve kurumlar arası birlikte çalışabilirliği destekleyen tamamlayıcı mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte kurumlar arasındaki teknik altyapı farklılıkları, uzman personel yetersizliği ve dijitalleşme kapasitesindeki eşitsizlikler ise uygulamada yeknesaklığın sağlanmasını zorlaştırabilmektedir. Özellikle yerel idareler ve kurumsal kapasitesi sınırlı kamu kurumlarında standartların uygulanması, elektronik belge sistemlerinin sürdürülebilirliği ve uzman personel eksikliği gibi sorunlar halen devam etmektedir (Çiçek, 2008, ss. 475-495; Kulcu [Külcü], 2009, ss. 1002-1006; Umut ve Külcü, 2014, ss. 106-120; Tahtalıoğlu, 2018, ss. 132-142; Cevahir Kral, 2024, ss. 68-76; Nur, 2025, ss. 35-60). Bu durum, Türk arşiv mevzuatının normatif düzeyde güçlü bir çerçeve sunmasına rağmen uygulama süreçlerinde kurumsal kapasite farklılıklarından kaynaklanan yapısal sorun alanlarının devam ettiğine işaret etmektedir.

Arşiv Hizmetlerinin Düzenlenmesi

Türk kamu yönetiminde arşiv hizmetleri; belge üretimi, dosyalama, saklama, dijitalleştirme, erişim, ayıklama-imha ve devir süreçlerini kapsayan bütüncül bir kayıt yönetimi alanı olarak düzenlenmiştir. Bu yapının temel normatif çerçevesini Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019) oluştururken; TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (2015), Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020), Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar (2020), Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022) ve Saklama Süreli Standart Dosya Planı (2024), Türk arşiv sisteminin normatif ve teknik altyapısını tamamlayan temel düzenlemeler arasında yer almaktadır. Böylelikle arşiv hizmetleri fiziksel belge muhafazası, dijital kayıt yönetimi, veri güvenliği, erişim kontrolü ve elektronik doğrulama süreçlerini de kapsayan geniş bir yönetim alanı hâline gelmiştir.

Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019, m. 5-22), belge yaşam döngüsü yaklaşımını esas alarak kurumlara belge sınıflandırma, dosyalama, saklama, ayıklama-imha ve Devlet Arşivleri Başkanlığına devir yükümlülüğü getirmektedir. Böylelikle arşivcilik pasif muhafaza faaliyeti olmaktan çıkarılarak aktif bir kayıt yönetimi sürecine dönüşmektedir. TS 13298 (2015, ss. 50-73) ise metadata yapıları, erişim yetkileri, elektronik kayıt ilkeleri ve belge bütünlüğü gibi alanlarda ortak teknik standartlar oluşturarak güvenilir kayıt sistemi anlayışını güçlendirmektedir. Bu durum, elektronik kayıtların idari süreçlerin teknik olarak doğrulanabilir dijital kanıtları konumuna geldiğini göstermektedir.

Şeffaflık ve hesap verebilirlik bakımından belge üretimi ve dosyalama süreçlerinin standartlaştırılması önemli bir işleve sahiptir. Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020) ile standart belge üretimi sağlarken, Saklama Süreli Standart Dosya Planı (2025) benzer belge türlerinin ortak kodlama ve saklama süreleri çerçevesinde yönetilmesini sağlayarak kurumsal hafızanın sürdürülebilirliği ve belge erişilebilirliği açısından standartlaşmayı güçlendirmektedir. Bu durum, bilgiye erişim, idari denetim ve belge izlenebilirliği kapasitesini güçlendirmektedir. Özellikle elektronik belge

yönetim sistemlerinde metadata, işlem logları ve denetim izi (audit trail) mekanizmaları, kayıtların kim tarafından, hangi süreçte ve ne zaman oluşturulduğunun izlenebilirliğini mümkün hâle getirmektedir. Elektronik imza, zaman damgası ve log kayıtları da bu süreçlerin teknik doğrulanabilirliğini destekleyen temel dijital güvenlik araçları arasında yer almaktadır.

Dijitalleşme süreçleri, arşiv hizmetlerinin en önemli dönüşüm alanlarından biri konumuna gelmiştir. Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar (2020, m. 6-11); tarama format, kalite kontrol ve dijital koruma süreçlerini standartlaştırırken, TS 13298 (Türk Standartları Enstitüsü, 2015, ss. 45-46) elektronik kayıtların uzun süreli korunması ve erişilebilirliği için teknik çerçeve sunmaktadır. Bununla birlikte siber güvenlik, metadata uyumsuzlukları, erişim yetkilendirilmesi, formatların teknolojik olarak eskimesi ve uzun süreli dijital koruma sorunları dijital arşivciliğin temel risk alanları arasında yer almaktadır. Özellikle kurumlar arasında teknik altyapı ve personel kapasitesi bakımından görülen farklılıklar, standartların uygulamadaki etkinliğini sınırlandırmaktadır.

Arşiv hizmetlerinin önemli boyutlarından biri de gizlilik rejimidir. Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022, m. 4-28), erişimi görev ve yetki esasına bağlayarak kontrollü erişim modeli oluşturmaktadır. Buna karşılık ayıklama-imha süreçlerinin standart prosedürlere bağlanması ve işlem kayıtlarının tutulması, belge imhasının keyfi biçimde gerçekleştirilmesini sınırlandırarak hesap verebilirlik ilkesini korumayı amaçlamaktadır. Ayrıca arşiv hizmetlerinin dijital boyutunda güvenli elektronik doğrulama mekanizmaları da önemli yer tutmaktadır. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu (2004, m. 5-19) ile güvenli elektronik imza, "Güvenli elektronik imza, elle atılan imza ile aynı hukukî sonucu doğurur." ifadesiyle hukuki sonuçları bakımından el yazısıyla atılan imza ile eşdeğer kabul edilmiş; böylelikle elektronik belgelerin idari işlem ve hukuki delil niteliği güçlendirilmiştir. Elektronik İmza Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2004, m. 3-30) ise sertifika hizmet sağlayıcıları, zaman damgası, doğrulama süreçleri ve teknik güvenlik ilkelerini ayrıntılı biçimde düzenleyerek elektronik kayıtların bütünlüğünü ve inkâr edilemezliğini ifadesiyle güvence altına almıştır. Ayrıca Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2011, m. 6-25) sistemi, resmî yazışmaların güvenli biçimde iletilmesi, teslim edildiğinin doğrulanması ve işlem süreçlerinin kayıt altına alınması bakımından dijital arşivcilik ve idari hesap verebilirlik açısından önemli bir dijital yönetim altyapısı işlevi görmektedir. e-Yazışma Projesi Genelgesi (2017) ile kurumlar arası elektronik yazışmalarda ortak veri yapısı ve standart belge paketi uygulamasına geçilmesi de birlikte çalışabilirlik, metadata standardizasyonu ve işlem izlenebilirliği bakımından Türk kamu yönetiminde dijital arşiv altyapısının bütünleşmesini desteklemiştir. Bu durum, Türk arşiv mevzuatının şeffaflık, veri güvenliği ve gizlilik arasında denge kurmaya çalışan çok katmanlı bir yönetim modeli geliştirdiğini göstermektedir.

Bilgiye Erişim ve Şeffaflık

Türk kamu yönetiminde bilgiye erişim hakkının temel hukuki çerçevesi 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) ve Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik (2003) ile oluşturulmuştur. Bu düzenlemeler, kamu kurumlarının elindeki bilgi ve belgelere erişimi mümkün kılarak şeffaflık ilkesinin hukuki ve kurumsal düzeyde yerleşmesini amaçlamaktadır. Ancak bilgi edinme hakkının fiilen işlerlik kazanabilmesi, yalnızca hukuki başvuru yollarına değil, aynı zamanda güvenilir kayıt ve arşiv sistemlerinin varlığına da bağlıdır (Bilgi Edinme Hakkı Kanununun

Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik, 2003, m. 6-7). Düzenli üretilmeyen, sınıflandırılmayan veya erişilebilir tutulmayan kayıtlar karşısında bilgi edinme hakkı işlevsizleşebilmektedir (Parkinson, 1993, ss. 23-29). 3071 sayılı Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun (1984, m. 3-8) da idari başvuruların kayıt altına alınmasını ve cevaplandırılmasını zorunlu kılarak idari izlenebilirlik ve kurumsal hesap verebilirlik kapasitesini desteklemektedir. Bu yönüyle bilgiye erişim rejimi, bireysel hakların düzenlenmesi, kayıt yönetimi ve arşiv sistemlerinin etkinliğine dayalı kurumsal bir yönetim alanına işaret etmektedir.

4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003, m. 4-28) ile gerçek ve tüzel kişilere kamu kurumlarından bilgi ve belge talep etme hakkı tanınmış; başvuruların belirli süreler içinde cevaplandırılması zorunlu tutulmuştur. Bu durum, idarenin sessiz kalarak bilgi talebini etkisizleştirmesini sınırlandıran önemli bir hesap verebilirlik mekanizması oluşturmaktadır. Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik (2003, m. 6/c) ile birlikte elektronik başvuru yöntemlerinin kabul edilmesi ise bilgiye erişim süreçlerinin dijital kamu yönetimine uyarlanmasını sağlamıştır. Elektronik başvuru süreçlerinin sürdürülebilir biçimde işletilebilmesi ise elektronik belge yönetim sistemleri, metadata bütünlüğü ve güvenli dijital doğrulama altyapılarının etkinliğine bağlıdır. Bununla birlikte elektronik erişim sistemlerinin etkinliği; metadata bütünlüğüyle, standart dosyalama sistemleriyle, belge sınıflandırma rejimleriyle ve güvenilir elektronik kayıt altyapısıyla yakından ilişkilidir (Bearman, 1994, ss. 35-39). Bu durum, bilgiye erişim hakkının teknik ve kurumsal bakımından arşiv ve elektronik belge yönetim sistemleriyle ilişkili ve iç içe geçmiş bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Bilgi edinme hakkı, pasif şeffaflık modelinin temel araçlarından biri olarak kabul edilmektedir (İmren ve Güven, 2007, ss. 259-263; Asrak Hasdemir ve Keskin, 2023, ss. 17-19; Cicatiello, vd. 2024, ss. 15-17). Vatandaşların idari kararlar, bütçe kullanımı, ihale süreçleri ve kamusal faaliyetler hakkında bilgi talep edebilmesi, kamu otoriteleri üzerinde dolaylı denetim baskısı oluşturmaktadır (Fox, 2007, ss. 664-668). Son yıllarda faaliyet raporları, stratejik planlar ve performans göstergelerinin kamuoyuyla paylaşılması ise aktif şeffaflık anlayışının geliştiğini göstermektedir (Meijer, 2013, ss. 430-433; Cucciniello, Porumbescu ve Grimmelijsen, 2017; OECD, 2020). Bu bağlamda bilgiye erişim, bilginin talep üzerine sağlanması, kamusal bilginin sistematik biçimde üretildiği ve erişime hazır tutulduğu bir yönetim pratiği olarak değerlendirilebilir.

Yukarıda verilen açıklığa ve hesap verebilirlik beyanlarına rağmen bilgiye erişim hakkı kullanımı "mutlak" ifadesi ile kodlanacak "kesin" bir hak değildir. Bu durum bilgi edinme hakkının bazı sınırlarının bulunduğu işaret etmektedir. Devlet sırrı, kişisel veriler, güvenlik, özel hayatın gizliliği ve ticari sır gibi alanlarda erişim sınırlamaları öngörülmüştür (Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, 2003, m. 15-28). Bu durum ayrıca, şeffaflık ile gizlilik arasındaki dengenin hukuki temelini oluşturmaktadır. Demokratik hukuk devletlerinde önemli olan husus, bu istisnaların ölçülü ve denetlenebilir biçimde uygulanmasıdır (Heald, 2006, ss. 25-36). Uygulamada ise kurumlar arası yorum farklılıkları, başvuruların gecikmeli cevaplandırılması ve kayıt altyapısındaki yetersizlikler bilgiye erişim süreçlerini sınırlayabilmektedir. Özellikle metadata eksiklikleri, sistemler arası uyumsuzluklar ve dijital doğrulama mekanizmalarındaki yetersizlikler elektronik erişim süreçlerinin güvenilirliğini zayıflatabilmektedir. Bu nedenle bilgiye erişim hakkının etkinliği, doğrudan arşiv ve belge yönetimi sistemlerinin güvenilirliğine, standartlaşma düzeyine ve dijital altyapı kapasitesine bağlıdır. Arşivler bu yönüyle hem bilgi depoları hem de demokratik

denetim, kurumsal şeffaflık ve idari hesap verebilirliğin temel altyapıları özelliğine sahiptir (Cook, 1997, ss. 21-22, 31-32).

Gizlilik ve Veri Koruma

Kamu yönetiminde şeffaflık ve bilgiye erişim kadar, gizlilik ve veri koruma rejimi de belirleyici öneme sahiptir. Türkiye’de bu alanın temel hukuki çerçevesi; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) (2016), 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003), Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019) ve Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022) aracılığıyla şekillenmektedir. Bu düzenlemeler, kamu kayıtlarının erişilebilirliği ile kişisel veri, mahremiyet ve güvenlik unsurlarının korunmasını birlikte ele alan ikili bir yönetim yapısı ortaya koymaktadır. Bu çerçeve, arşiv sistemlerini yalnızca bilgi saklama ve erişim mekanizmaları hâline getirmemekte, aynı zamanda veri güvenliği ve mahremiyet yönetimi fonksiyonlarını da içeren bütüncül bir kurumsal yapı oluşturmaktadır.

KVKK (2016, m. 4-9) ile kişisel verilerin hukuka uygun, belirli amaçlarla ve gerekli süre kadar işlenmesi ilkesi benimsenmiştir. Böylelikle arşiv sistemleri, erişim yönetimi ile mahremiyet ve veri güvenliği süreçlerini birlikte yöneten kurumsal mekanizmalar hâline gelmiştir. Personel dosyaları, sağlık kayıtları ve disiplin soruşturmaları gibi belgeler arşiv malzemesi ve kişisel veri niteliği taşıdığından, erişim süreçlerinde veri güvenliği ve yetkilendirme mekanizmaları önem kazanmıştır. Özellikle elektronik belge yönetim sistemlerinde kullanıcı logları, erişim kayıtları ve işlem geçmişinin korunması hem veri güvenliği hem de idari hesap verebilirlik açısından kritik hâle gelmiştir (Upward, 2000, ss. 121-126). Bu durum, dijital arşiv sistemlerinde teknik güvenlik ile kurumsal sorumluluk arasındaki ilişkinin daha görünür hâle geldiğini göstermektedir. Elektronik imza, erişim logları ve zaman damgası mekanizmaları da dijital kayıtların güvenliğini ve işlem süreçlerinin doğrulanabilirliğini destekleyen temel araçlar arasında yer almaktadır.

Bilgi edinme hakkı ile veri koruma rejimi arasındaki denge, çağdaş arşiv yönetiminin en temel yönetim sorun alanlarından birini oluşturmaktadır. 4982 sayılı Kanun (Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, 2003, m. 1), bilgiye erişim hakkını güvence altına alırken; Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016, m. 1) da kişisel veriler, özel hayatın gizliliği ve güvenlik gerekçeleriyle belirli istisnalar öngörmektedir. Bu çerçevede anonimleştirme ve kısmi erişim yöntemleri önemli araçlar olarak kullanılmaktadır (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 2016, m. 3, 7). Özellikle kişisel veri içeren bölümlerin ayıklanarak veya anonimleştirilerek kalan kısmın erişime açılması, hem bilimsel araştırmayı hem de mahremiyetin korunmasını destekleyen kontrollü erişim modelini güçlendirmektedir (Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, 2003, m. 9; Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 2016, m. 3, 7; Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik, 2004, m. 21). Bu yaklaşım, şeffaflık ilkesi ile veri koruma yükümlülükleri arasındaki dengenin uygulanabilirliğini sağlayan temel bir yönetim mekanizmasına işaret etmektedir.

Dijitalleşme süreçleri, gizlilik ve veri koruma tartışmalarını kamu yönetimi açısından daha görünür ve karmaşık hâle getirmiştir. Siber güvenlik, metadata bütünlüğü, format sürekliliği ve veri göçü süreçleri dijital arşivciliğin temel risk alanları arasında yer almaktadır (Bearman, 1994, ss. 20-21, 35-39). Özellikle elektronik kayıtların uzun süreli korunmasında veri bütünlüğünün sürdürülebilmesi, dijital güvenlik ile kurumsal hesap verebilirlik arasındaki ilişkiyi daha kritik bir konuma taşımaktadır. Ayrıca Gizlilik Dereceli

Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022, m. 11-28) ile “çok gizli”, “gizli” ve “hizmete özel” gibi erişim kategorileri ayrıntılı biçimde düzenlenmiş; erişim yetkilendirmesi ve işlem kayıtları güvenlik odaklı hesap verebilirlik yaklaşımıyla ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte uygulamada kurumlar arası yorum farklılıkları, teknik altyapı sorunları ve gizlilik istisnalarının geniş yorumlanması gibi problemler devam etmektedir (Banisar, 2006; Akdeniz, 2008, ss. 20-39; Külcü, 2012, ss. 34-45). Bu durum, veri koruma rejiminin etkinliğinin mevzuata, ortak standartlara, teknik kapasiteye ve kurumsal uygulama birliğine bağlı olduğunu göstermektedir.

Dijitalleşme ve EBYS

Kamu yönetiminde dijitalleşme, belge üretimi, karar alma ve arşiv süreçlerinin elektronik ortama taşınmasını ifade eden yapısal bir dönüşümdür. Türkiye’de bu sürecin normatif çerçevesi, 11 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018), Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019), Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020), Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar (2020), TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (2015), Elektronik İmza Kanunu (2004) ile Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (2020) aracılığıyla oluşturulmuştur. Bu düzenlemeler, elektronik belge üretimi, dijital arşivleme, metadata yönetimi, erişim kontrolü ve uzun süreli dijital koruma süreçlerini ortak standartlar çerçevesinde düzenleyerek kamu kayıt yönetiminde bütünsel bir yapı hedeflemektedir. Bu çerçeve, dijitalleşmeyi teknik bir modernizasyon ve kurumsal yönetim kapasitesini yeniden şekillendiren yeniden şekillendiren yapısal bir dönüşüm olarak konumlandırmaktadır.

Bu dijital dönüşüm sürecinin önemli bileşenlerinden biri de güvenli elektronik doğrulama ve kayıtlı iletişim altyapılarıdır. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu (2004, m. 5-19) ile elektronik belgelerin hukuki geçerliliği güvence altına alınmış; güvenli elektronik imza, elektronik ortamdaki idari işlemlerin doğrulanabilirliğini ve inkâr edilemezliğini sağlayan temel doğrulama mekanizmalarından biri hâline gelmiştir. Elektronik İmza Kanununun uygulanmasına ilişkin düzenlemeler, sertifika yönetimi, zaman damgası ve elektronik doğrulama süreçlerini standartlaştırarak dijital kayıtların kanıt değerini güçlendirmiştir. Benzer biçimde Kayıtlı Elektronik Posta (Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, 2011, m. 6-25) sistemi, elektronik yazışmaların gönderim, teslim ve okunma süreçlerini kayıt altına alarak idari süreçlerde işlem güvenliği ve sorumluluk zincirinin izlenebilirliğini artırmıştır. e-Yazışma Projesi Genelgesi (2017) ile kamu kurumları arasında standart elektronik yazışma paketlerinin oluşturulması ise metadata uyumluluğu, sistemler arası birlikte çalışabilirlik ve uzun süreli dijital koruma bakımından ortak bir teknik çerçeve meydana getirmiştir. Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2020) ise, kamu kurumlarında elektronik kayıtların güvenliği, erişim kontrolü ve bilgi sistemlerinin korunmasına ilişkin teknik ilkeleri belirleyerek dijital kayıt yönetiminin güvenlik boyutunu tamamlamaktadır. Böylelikle dijitalleşme, hem belge üretim araçlarının değişmesini hem de idari işlemlerin doğrulanabilirliğini, denetlenebilirliğini ve kurumsal hesap verebilirliğini yeniden yapılandıran kapsamlı bir yönetim dönüşümü niteliği kazanmıştır.

Elektronik belge yönetim sistemleri (EBYS), belgelerin elektronik ortamda üretilmesi, dosyalanması, saklanması, devredilmesi ve gerektiğinde imha edilmesini sağlayan bütünsel kayıt yönetimi sistemleridir (Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi, 2007, 2015, 2022). Bu sistemler hem idari verimliliği artıran teknik araçlar hem de şeffaflık, denetlenebilirlik ve kurumsal güvenilirliği destekleyen

belge ve kayıt yönetimi altyapısının (record (keeping infrastructure) temel unsurları olarak değerlendirilmektedir (Parkinson, 1993, ss. 30-36). Özellikle TS 13298 (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022); metadata bütünlüğü, belge ilişkileri, erişim yetkileri ve kayıt güvenliği gibi alanlarda güvenilir elektronik kayıt sistemi yaklaşımını güçlendirmektedir. Bu yönüyle EBYS, arşiv yönetiminin dijital ortamdaki operasyonel karşılığı olarak kurumsal hafızanın sürekliliğini, işlem izlenebilirliğini ve kayıt güvenilirliğini sağlayan temel bir altyapı işlevi üstlenmiş durumdadır.

Belge üretiminin sayısallaştırılmasının (belgelerin elektronik ortamda üretilmesinin) hesap verebilirlik bakımından en önemli katkılarından biri işlem izlenebilirliğini artırmasıdır. Audit trail ve log kayıtları sayesinde bir belgenin kim tarafından oluşturulduğu, değiştirildiği veya erişildiği sistematik biçimde izlenebilmektedir. Böylelikle belge kaybı, işlem belirsizliği ve sorumluluk tespitindeki güçlükler önemli ölçüde azalmaktadır (ISO 15489-1:2016; Upward, 2000, ss. 121-126). Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020, m. 1, 4-5, 12) ile elektronik belgelerin güvenli elektronik imza ile hukuken geçerli idari işlem niteliği kazanması da dijital kayıtların kanıt değerini güçlendirmiştir. Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi'nde (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2020) de denetim kayıtları, bilgi varlıklarına erişen veya erişmeye teşebbüs eden kullanıcıların gerçekleştirdiği işlemlerin izlenebilmesini sağlayan temel güvenlik mekanizmaları arasında yer almaktadır. Bu durum, elektronik belgelerin bilgi taşıyan unsurları ve hukuki delil niteliği taşıyan doğrulanabilir yönetsel kayıtlar olduğunu göstermektedir.

Dijitalleşme aynı zamanda uzun süreli dijital koruma sorununu gündeme getirmiştir. Elektronik belgeler; formatların teknolojik olarak eskimesi, yazılım bağımlılığı, veri kaybı ve sistem göçü gibi risklere açıktır. Bu nedenle metadata sürekliliği, veri göçü, yedekleme ve format standardizasyonu dijital arşivciliğin temel unsurları hâline gelmiştir (Hedstrom, 1997). Özellikle metadata bütünlüğünü kaybeden kayıtların erişilebilir olsalar dahi kanıt değeri zayıflayabilmekte veya kanıt değeri tamamen yok olmaktadır (Duranti, 2015, s. 28; Mak, 2015, s. 121). Bu nedenle dijital arşivcilik uygulamaları, teknik koruma süreçleri ile idari ve hukuki hesap verebilirlik mekanizmalarının birlikte değerlendirilmesini gerektiren çok katmanlı bir yönetim alanı hâline gelmiştir.

EBYS sistemleri bilgiye erişim süreçlerini hızlandırarak şeffaflığı da desteklemektedir. Elektronik kayıtlar sayesinde bilgi edinme başvuruları daha hızlı cevaplandırılabilen ve idari kararların dayanakları daha kolay izlenebilmektedir. Ayrıca dijital kayıt sistemleri, kamu kurumlarının karar alma süreçlerini daha görünür hâle getirerek aktif şeffaflık anlayışının kurumsallaşmasına katkı sunmaktadır. Ancak dijitalleşme yeni risk alanları da üretmektedir. Siber güvenlik sorunları, kullanıcı yetkilendirmesi, veri bütünlüğü ve sistem güvenliği eksiklikleri, elektronik kayıtların hukuki ve idari güvenilirliğini zayıflatabilmektedir. Türkiye'de dijital kayıt sistemlerinin güvenilirliğini ve sürdürülebilirliğini güçlendirmeye yönelik önemli düzenlemelerden biri de Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi'dir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2020). Rehber; bilgi varlıklarının gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik ilkeleri çerçevesinde korunmasını, erişim yetkilendirmelerinin kontrol edilmesini, kimlik doğrulama mekanizmalarının işletilmesini, kayıt ve denetim izlerinin tutulmasını ve kritik sistemlere yönelik güvenlik tedbirlerinin uygulanmasını öngörmektedir. Özellikle elektronik belge yönetim sistemlerinde kullanıcı faaliyetlerinin izlenebilmesi ve erişim kayıtlarının korunması, kayıt güvenliği ile kurumsal hesap verebilirlik arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir. Bu yönüyle rehber, dijital arşivcilikte bilgi güvenliğinin yalnızca teknik bir gereklilik değil, aynı zamanda şeffaflık ve hesap verebilirliğin sürdürülebilmesi için gerekli yönetsel bir unsur

olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle dijital arşivcilikte bilgi güvenliği ile hesap verebilirlik birbirini tamamlayan iki temel yönetim alanı hâline gelmiştir. Dolayısıyla teknik altyapı ile yönetsel sorumluluk arasındaki ilişki daha kritik ve bütünlük bir nitelik kazanmış durumdadır.

Standartlaşma, Teknik Düzenleme ve TS 13298

Türk arşiv mevzuatının şeffaflık ve hesap verebilirlik bakımından değerlendirilmesinde kanunların ve yönetmeliklerin yanı sıra uygulamanın teknik işleyişini belirleyen standartlar da önem taşımaktadır. Özellikle elektronik belge yönetimi ve dijital arşivcilik alanında genel hukuk kurallarının kurumsal uygulamaya aktarılması büyük ölçüde teknik standartlar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu çerçevede TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022), kamu kurumlarında belge üretimi, saklama, erişim ve denetim süreçlerinin teknik çerçevesini oluşturan temel düzenlemelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu standart, aynı zamanda arşiv yönetiminde kurumsal uygulama birliğini sağlamaya yönelik ortak bir yönetim ve referans çerçevesi işlevi görmektedir.

TS 13298 (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022), bir teknik rehber olmanın yanı sıra metadata yapıları, işlem kayıtları, dosya planı, sürüm takibi ve erişim yetkileri aracılığıyla kamu kurumlarında güvenilir kayıt sistemi anlayışını güçlendiren yarı-normatif bir düzenleme niteliği taşımaktadır. Bu yönde bir standart; farklı kurumlar arasında birlikte işlerliği artırarak belge yönetiminde parçalanmayı azaltmakta ve merkezî arşiv politikasının teknik altyapısını destekleyen (Parkinson, 1993, ss. 28-33) bir nitelik arz etmektedir. Bu yönüyle standartlaşma, teknik uyumluluğun sağlanmasının ötesinde; kurumsal şeffaflık, hesap verebilirlik ve dijital kayıt güvenilirliğinin sürdürülebilirliği açısından belirleyici bir dolaylı unsur konumuna gelmiş durumdadır.

Standartlaşmanın şeffaflık bakımından önemi, mevcut bilginin bulunabilir, doğrulanabilir ve izlenebilir olmasını sağlamasıdır. Metadata alanları, işlem logları ve erişim kayıtları sayesinde kamu işlemlerinin hangi süreçlerden geçtiği izlenebilmekte; böylelikle bilgi edinme hakkının fiilî uygulanabilirliği güçlenmektedir (Fox, 2007, ss. 667-668; Meijer, 2013, ss. 431-432). Aynı şekilde kullanıcı hareketleri, onay zinciri ve belge işlem geçmişinin sistematik biçimde tutulması; iç denetim, Sayıştay incelemesi ve yargısal denetim süreçlerinde hesap verebilirliği artırmaktadır (Bovens, 2007, ss. 458-459). Bu durum, teknik standartların bilişim altyapısına ilişkin düzenlemeler ve doğrudan demokratik denetim kapasitesini etkileyen araçlar olduğuna işaret etmektedir.

TS 13298'in (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022) önemli işlevlerinden biri de dijital dönüşüm süreçlerinde ortak standart zemini oluşturmaktır. Farklı veri modelleri, uyumsuz dosya yapıları veya eksik metadata uygulamaları dijitalleşmenin yeni bir dağınıklık üretmesine yol açabilmektedir (Bearman, 1994, ss. 5-21; Upward, 2000, ss. 121-126). Bu nedenle standart; format sürekliliği, veri göçü, sistem devamlılığı ve uzun süreli dijital koruma açısından kurumsal hafızanın sürdürülebilirliğini desteklemektedir. Elektronik imza, zaman damgası ve denetim izi mekanizmalarıyla birlikte düşünüldüğünde TS 13298 (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022), dijital kayıtların doğrulanabilirliğini ve kanıt değerini güçlendiren teknik altyapının temel bileşenlerinden biri konumuna gelmektedir. Ayrıca standartlaşma, elektronik belge üretiminde kurumsal tutarlılığı artırarak bilgi kaybı, işlem belirsizliği ve yorum farklılıklarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte standardın varlığı tek başına yeterli değildir. Teknik altyapı eksiklikleri, personel yetersizliği standartların yalnızca biçimsel uyum mantığıyla uygulanması, beklenen faydayı sınırlandırabilmektedir. Ayrıca yapay zekâ, bulut bilişim ve yeni siber

güvenlik tehditleri karşısında standartların sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Bu nedenle TS 13298, Türk arşiv mevzuatının teknik ve operasyonel düzeyde tamamlayıcı unsurlarından biri olarak değerlendirilmelidir. Bu yönüyle standart, Türk arşiv mevzuatının teknik ve operasyonel düzeyde tamamlayıcı unsurlarından biri olmanın ötesinde, şeffaflık ve hesap verebilirliğin dijital çağda sürdürülebilirliğini sağlayan kritik bir kurumsal yönetim altyapısı bileşeni olarak değerlendirilebilir.

Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik Açısından Analiz

Şeffaflık Açısından Değerlendirme

Türk arşiv mevzuatında şeffaflık, kamu kurumlarında üretilen bilginin erişilebilir, denetlenebilir ve doğrulanabilir hâle getirilmesi üzerinden şekillenmektedir. Bu çerçevede arşiv sistemleri kamusal bilginin kurumsal hafızasını oluştururken, bilgi edinme mekanizmaları bu kamusal bilginin vatandaşların erişimine açılmasını sağlamaktadır. Türkiye’de şeffaflığın temel hukuki dayanağı 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu’dur. Ancak sistemin büyük ölçüde başvuru esasına dayanması (Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, 2003, m. 6-13), bilgiye erişim rejiminin ağırlıklı olarak pasif şeffaflık modeli ve ilkesi üzerine kurulduğunu göstermektedir (Meijer, 2013, ss. 431-433). Bununla birlikte mevcut düzenlemeler, yalnızca talep üzerine bilgi sunulmasına dayanan pasif şeffaflık anlayışını değil, kamu kurumlarının belirli bilgileri kendiliğinden açıklamasını öngören aktif şeffaflık uygulamalarını da içermektedir. Bu kapsamda kurumların teşkilat yapısı, görevleri, bütçe ve personel bilgileri, hizmet sunum süreçleri, karar alma mekanizmaları, istatistikler, araştırma raporları ve kamuyu ilgilendiren kararların gerekçeleri gibi bilgilerin kamuoyuna açıklanması öngörülmektedir (Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik (2003, m. 7). Bu durum, şeffaflığın yalnızca bilgi talebine cevap veren pasif bir mekanizma olmadığını; bilginin önceden üretilmiş, düzenlenmiş ve erişime hazır tutulduğu sürdürülebilir bir kayıt yönetimi altyapısını zorunlu kıldığını ortaya koymaktadır.

Bilgi edinme süreçlerinin etkinliği, doğrudan arşiv ve kayıt sistemlerinin niteliğine bağlıdır. Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019), belge üretimi, dosyalama, saklama ve devir süreçlerini standartlaştırarak şeffaflık için gerekli idari altyapıyı oluşturmaktadır. Belgelerin yaşam döngüsünün kurallara bağlanması, idari işlemlerin izlenebilirliğini ve bilgi taleplerine cevap verme kapasitesini artırmaktadır (Cook, 1997, ss. 21-22, 31-34). Bu da arşiv sistemlerinin geçmişe dönük kayıtların saklandığı yapılar ve kamu yönetiminin güncel şeffaflık kapasitesini belirleyen aktif yönetim araçları olduğuna işaret etmektedir.

Şeffaflık bakımından teknik standartların rolü belirleyici öneme sahiptir. TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022); metadata yapıları, erişim yetkileri, işlem kayıtları ve sistem güvenliği alanlarında ortak esaslar getirerek kayıtların doğrulanabilirliğini ve erişilebilirliğini güçlendirmektedir. Elektronik imza, zaman damgası ve denetim izi mekanizmaları da kayıt güvenilirliğini destekleyen tamamlayıcı dijital doğrulama araçları olarak işlev görmektedir. Bu sayede şeffaflık yalnızca hukuki bir hak olmaktan çıkıp aynı zamanda teknik olarak uygulanabilir bir yönetim pratiğine de dönüşmektedir. Yine bu sayede özellikle elektronik belge yönetim sistemlerinin işlem geçmişi, erişim kayıtları ve belge ilişkileri izlenebilmekte; bilgi taleplerine daha hızlı cevap verilebilmektedir. Elektronik belge yönetim sistemleri aracılığıyla elde edilen bu veriler, şeffaflığın kurumsal ve teknik altyapıyla doğrudan ilişkili olduğunu açık biçimde teyit etmektedir.

Dijitalleşme süreçleri de şeffaflığın kapsamını genişletmiştir. Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020, m. 1) ile elektronik yazışma ve güvenli elektronik imza uygulamaları yaygınlaşırken, dijitalleştirme esasları fiziksel arşiv malzemesinin elektronik erişime açılmasını desteklemiştir. Ayrıca faaliyet raporları, açık veri uygulamaları ve çevrimiçi duyurular aktif şeffaflık anlayışının gelişmeye başladığını göstermektedir (Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik, 2003, m. 6/b-c). Bununla birlikte üstveri (metadata) eksiklikleri, kurumsal kapasite farklılıkları ve sistemler arası uyumsuzluklar uygulamada önemli sorun alanları oluşturmaktadır (Heald, 2006). Bu nedenle dijitalleşme, şeffaflığı güçlendiren bir araç olmakla birlikte teknik kapasite farklılıkları ve kurumsal eşitsizlikleri daha görünür konuma taşıyan çok katmanlı bir yönetim alanı olarak da değerlendirilebilir.

Öte yandan şeffaflık, sınırları olmaksızın uygulanabilecek bir ilke değildir. Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003, m. 15-28) ile devlet sırrı, ekonomik çıkarlar, güvenlik ve özel hayatın gizliliği gibi alanlarda çeşitli erişim istisnaları öngörülmüştür. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin düzenlemeler de belirli bilgi kategorilerinin sınırlı erişime tabi tutulmasını gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla Türk arşiv mevzuatının şeffaflık, açıklık ile gizlilik arasında denge kurmaya çalışan kontrollü bir erişim modeli çerçevesinde şekillendiği ifade edilebilir. Bu denge, hem hukuki bir tercih hem de arşiv sistemlerinin teknik tasarımını, erişim mimarisini ve kayıt yönetimi politikalarını doğrudan etkileyen çok katmanlı bir yönetim problemi niteliği taşımaktadır.

Hesap Verebilirlik Açısından Değerlendirme

Hesap verebilirlik, kamu kurumlarının işlem ve kararları hakkında açıklama yapabilmesi ve gerektiğinde sorumluluk üstlenebilmesi anlamına gelen temel bir yönetim ilkesidir. Bu ilkenin işlerliği ise büyük ölçüde kamu faaliyetlerinin güvenilir biçimde kayıt altına alınmasına bağlıdır. Dolayısıyla arşiv sistemlerinin belge depolama, denetim, sorumluluk tespiti ve idari izlenebilirliğin kurumsal altyapıları oldukları belirtilebilir (Parkinson, 1993, ss. 20-25). Bu bakımdan ele alındığında arşivlerin, geçmişe ait bilgileri koruyan yapılar, kamu gücünün kullanımını görünür ve denetlenebilir kılan aktif yönetim araçları oldukları söylenebilir.

Türk arşiv mevzuatı, belge üretimi ve kayıt düzenini hukuki çerçeveye bağlayarak hesap verebilirliği güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019, m. 5-22), dosyalama, saklama, ayıklama-imha ve arşive devir süreçlerini standartlaştırırken, Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020, m. 1) resmî işlemlerin kayıt altına alınmasını ve güvenli elektronik imza ile doğrulanmasını düzenlemektedir. Böylelikle idari işlemlerin ne zaman, hangi makam tarafından ve hangi süreç sonucunda gerçekleştirildiği izlenebilir duruma gelmektedir. Bu düzenlemeler, kamu yönetiminde sorumluluğun kişiselleştirilmesi, işlem zincirinin geriye dönük olarak izlenebilmesi ve idari süreçlerin teknik olarak doğrulanabilmesi açısından kritik bir kayıt altyapısı oluşturmaktadır.

Hesap verebilirlik bakımından TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022) özel önem taşımaktadır. Bu standart; metadata yapıları, erişim yetkileri, işlem geçmişi, log kayıtları ve sistem güvenliği gibi alanlarda güvenilir elektronik kayıt sistemi anlayışını güçlendirmektedir. Belgenin kim tarafından üretildiği, hangi aşamalardan geçtiği ve kimler tarafından görüntülediği gibi bilgilerin sistematik biçimde tutulması, sorumluluk zincirinin görünür duruma gelmesini sağlamaktadır. Bu bakımdan metadata yönetimi ve işlem kayıtları hem teknik ayrıntılar hem

de idari sorumluluğun izlenebilirliğini ve hesap verebilirliğin sürekliliğini sağlayan temel araçlardır (Cook, 1997, ss. 21-22, 31-34). Ayrıca standartlaşma, farklı kurumlar arasında karşılaştırılabilir ve denetlenebilir veri üretimini mümkün kılarak hesap verebilirlik kapasitesini kurumsal düzeyde güçlendirmektedir. Elektronik imza, zaman damgası ve denetim izi mekanizmaları da bu süreçlerde kayıtların doğrulanabilirliğini sağlayan ve kanıt değerini destekleyen tamamlayıcı teknik altyapılar olarak işlev görmektedir.

Elektronik imza ve kayıtlı elektronik iletişim altyapıları da hesap verebilirlik kapasitesinin dijital ortamda sürdürülebilmesi bakımından kritik öneme sahiptir. Güvenli elektronik imza (Elektronik İmza Kanunu, 2004, m. 7-8) sayesinde idari işlemlerin hangi kullanıcı tarafından gerçekleştirildiği teknik olarak doğrulanabilir duruma gelmekte; zaman damgası uygulamaları ise işlemlerin kronolojik bütünlüğünü güvence altına almaktadır. Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) (Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, 2011, m. 1, 4, 16) sistemi, iletim süreçlerinin kayıt altına alınması yoluyla idari işlemlerin inkâr edilmesini güçleştirerek sorumluluk zincirinin görünürlüğünü artırmaktadır. Ayrıca e-Yazışma (e-Yazışma Projesi Genelgesi, 2017) standartları aracılığıyla belgelerin belirli metadata alanlarıyla birlikte üretilmesi, işlem geçmişinin sistematik biçimde izlenebilmesini mümkün kılmaktadır. Bu durum, dijital hesap verebilirlik anlayışının hem hukuki düzenlemelere dayanmadığına hem de teknik doğrulama mekanizmalarıyla, elektronik sertifika altyapılarıyla ve standartlaştırılmış veri yönetimi süreçleriyle birlikte işlerlik kazandığına işaret etmektedir.

Denetim mekanizmalarının önemli bir bölümü doğrudan arşiv kayıtlarına dayanmaktadır. Sayıştay denetimleri, disiplin soruşturmaları ve yargı incelemelerinde kullanılan ihale dosyaları, harcama belgeleri ve karar kayıtları, kamu gücünün kullanımına ilişkin temel kanıtlar ve kaynaklardır. Ayrıca 11 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018, m. 5) ile Devlet Arşivleri Başkanlığına verilen standart belirleme ve koordinasyon görevleri, kurumlar arası kayıt uygulamalarındaki farklılıkları azaltmayı ve denetim süreçlerinde yeknesaklık sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bakımdan merkezî arşiv politikası, hesap verebilirliğin kurumsal altyapısını destekleyen stratejik bir yönetim mekanizması konumuna gelmektedir.

Dijitalleşme süreçleri hesap verebilirlik kapasitesini daha da artırmıştır. Elektronik belge yönetim sistemleri (Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi, 2007, 2015, 2022) sayesinde işlem geçmişi, kullanıcı hareketleri ve erişim kayıtları log mekanizmaları aracılığıyla izlenebilmekte; böylelikle fiziksel dosya ortamında görünmeyen süreçler daha denetlenebilir duruma gelmektedir. Dijitalleştirme esasları (Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar, 2020, m. 5-10) da belge doğruluğu, metadata üretimi ve format standardizasyonu aracılığıyla dijital kayıtların kanıt değerini güçlendirmektedir. Bununla birlikte sistem güvenliği, veri bütünlüğü, eksik metadata, yetkisiz erişim ve usulsüz imha uygulamaları hesap verebilirlik bakımından önemli risk alanları oluşturmaktadır. Bu nedenle güçlü bir hesap verebilirlik rejimi; mevzuatın yanı sıra teknik altyapı, uzman personel ve kurumsal kayıt kültürünün birlikte gelişmesini gerektirmektedir.

Şeffaflık-Gizlilik Dengesi

Kamu yönetiminde şeffaflık ile gizlilik arasındaki denge, demokratik yönetişimin en hassas alanlarından biridir. Şeffaflık kamu faaliyetlerinin görünür ve denetlenebilir olmasını amaçlarken, gizlilik ilkesi de kişisel verilerin, özel hayatın ve devlet güvenliğine ilişkin menfaatlerin korunmasını hedeflemektedir. Bu nedenle

modern arşiv sistemleri, bilgiye erişimi sağlayan ve aynı zamanda mahremiyet ile veri güvenliğini koruyan çok katmanlı yönetim mekanizmaları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu ikili yapı, arşiv sistemlerini teknik kayıt ortamları olmaktan çıkarmakta ve normatif, teknik ve operasyonel düzeyde denge üretmesi gereken kurumsal yönetim mekanizmalarına dönüştürmektedir.

Türkiye’de bu dengenin temel hukuki çerçevesi; 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003), Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016), Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019) ve Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022) aracılığıyla oluşturulmuştur. Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003, m. 15-28) açıklığı genel ilke olarak benimsemekle birlikte, devlet sırrı, güvenlik, ekonomik çıkarlar ve özel hayatın gizliliği gibi alanlarda çeşitli erişim istisnaları öngörmektedir. Demokratik hukuk devletlerinde önemli olan husus, bu istisnaların ölçülü, belirli ve denetlenebilir biçimde uygulanmasıdır (Heald, 2006, ss. 25-36). Dolayısıyla şeffaflık-gizlilik dengesi hem hukuki bir tercih hem de kurumsal uygulama pratikleriyle sürekli yeniden üretilen bir yönetim alanıdır.

KVKK (2016, m. 5-9) ile birlikte arşiv sistemleri erişim yönetimi ve veri koruma rejiminin ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. Kamu belgelerinin önemli bölümü kişisel veri içerdiğinden, erişim süreçlerinde anonimleştirme, maskeleyme, karartma, kısmi erişim ve süreli erişim kısıtlamaları gibi yöntemler önem kazanmıştır. Özellikle dijital arşivlerde belgelerin kolay çoğaltılabilir ve yayılabilir olması, veri güvenliği risklerini artırmaktadır; bu durum arşiv yönetimini aynı zamanda bir bilgi güvenliği yönetimi alanına dönüştürmektedir. Elektronik imza, erişim logları ve zaman damgası mekanizmaları da bu süreçlerde veri güvenliği ile işlem doğrulanabilirliğini birlikte destekleyen temel dijital güvenlik araçları arasında yer almaktadır. Böylelikle arşiv sistemleri, geçmişe dönük kayıtların korunması ile güncel veri güvenliği ve erişim kontrolünün sağlanması sorumluluğunu birlikte üstlenmektedir.

Bu çerçevede Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2021, m. 5-10) ile Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2022, m. 4-28), erişim süreçlerini belirli prosedürlere bağlayarak kontrollü erişim modelinin kurumsal çerçevesini oluşturmaktadır. Özellikle Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003, m. 15-28), Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik (2003, m. 23-24) ve Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2021) ve araştırmacı erişimi, başvuru usulleri ve kullanım sınırlamaları bakımından erişim süreçlerinin uygulama çerçevesini belirlemektedir. Böylelikle gizlilik uygulamaları, sınırsız idari takdir alanı olmaktan çıkarılarak kayıtlı, ölçülebilir, gerekçelendirilebilir ve izlenebilir süreçlere dayandırılmaktadır. Ancak uygulamada kurumlar arası yorum farklılıkları ve standart eksiklikleri devam etmektedir (Bovens, 2007, ss. 461-463). Bu durum, hukuki çerçevenin varlığına rağmen uygulama düzeyinde kurumsal tutarlılığın kritik önemini koruduğunu göstermektedir.

Dijitalleşme süreçleri, şeffaflık-gizlilik dengesini teknik, hukuki ve operasyonel boyutlarıyla daha karmaşık hâle getirmiştir. Elektronik belge yönetim sistemleri bir yandan bilgiye erişimi hızlandırırken, öbür yandan da veri sızıntısı, yetkisiz erişim, iç tehditler ve siber güvenlik risklerini artırmıştır. Bu nedenle rol bazlı yetkilendirme, erişim logları, veri sınıflandırması, şifreleme mekanizmaları ve işlem kayıtları modern arşiv yönetiminin temel güvenlik araçları hâline gelmiştir. Ayrıca metadata düzeyinde yapılan sınıflandırmalar, belgelerin erişim statüsünü teknik olarak belirlenebilir kılarak hukuki düzenlemelerin sistem düzeyinde

uygulanmasını mümkün hâle getirmektedir. Böylelikle dijital arşivcilikte veri güvenliği ile kurumsal hesap verebilirlik birbirini tamamlayan iki temel yönetim unsuru olarak ortaya çıkmaktadır.

Norm-Uygulama Farkı

Türk arşiv mevzuatı; belge yönetimi, bilgiye erişim, dijital arşivcilik ve veri koruma alanlarında kapsamlı bir normatif çerçeve sunmaktadır. 11 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018), Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019), Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) ve Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (2007, 2015, 2022) birlikte değerlendirildiğinde; belge üretimi, saklanması, erişimi ve denetlenmesi bakımından güçlü bir düzenleme sistemi oluşturulduğu görülmektedir. Bununla birlikte bu normatif yapının varlığı, uygulamada her kurumda aynı düzeyde işlerlik kazandığı anlamına gelmemektedir. Dolayısıyla Türk arşiv mevzuatı, güçlü bir hukuki çerçeveye sahip olmakla birlikte, uygulama kapasitesi, teknik altyapı ve kurumsal farklılıklar nedeniyle değişkenlik gösteren çok katmanlı bir yönetim alanı niteliği taşımaktadır.

Norm-uygulama farkı, hukuki düzenlemelerin varlığının tek başına yeterli olmadığını; teknik altyapı, uzman personel, kurumsal kayıt kültürü ve uygulama kapasitesinin de belirleyici olduğunu göstermektedir. (Heald, 2006, ss. 30-36). Özellikle Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (T.S. 13298) (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022), elektronik belge yönetimi, metadata, erişim yetkilendirmesi ve işlem kayıtları bakımından ayrıntılı standartlar getirmesine rağmen, kurumların bu hükümleri aynı ölçüde uygulayabildiği söylenemez. Bazı kurumlarda gelişmiş EBYS altyapıları ve etkin log kayıtları bulunurken; bazı kurumlarda sistemler yalnızca temel evrak kayıt düzeyinde kalabilmektedir (Külcü, 2012). Bu durum, arşiv yönetiminde standartların varlığından ziyade, bu standartların kurumsal düzeyde uygulanabilirliği ve sürdürülebilirliğinin belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Kurumsal kapasite farklılıkları, uzman personel eksikliği, eğitim yetersizlikleri ve bürokratik alışkanlıklar norm-uygulama farkının temel nedenleri arasında yer almaktadır (Tahtaloğlu, 2018, ss. 137-142; Yeter ve Temiz, 2021, ss. 18-38). Kayıt yönetiminin yardımcı idari işlev olarak görülmesi; eksik dosyalama, geç kayıt ve düzensiz belge üretimi gibi sorunlara yol açabilmektedir. Bu durum teknik bir aksama değil, aksine denetim kapasitesini ve kurumsal hesap verebilirliği zayıflatan yapısal bir sorundur (Bovens, 2007, ss. 460-462). Benzer sorunlar dijitalleşme süreçlerinde de görülmektedir. EBYS sistemleri yaygınlaşmış olsa da sistemler arası entegrasyon eksikliği, metadata uyumsuzlukları ve kullanıcı eğitimlerinin yetersizliği dijitalleşmenin şeffaflık ve hesap verebilirlik potansiyelini sınırlamaktadır (Bearman, 1994, ss. 13-21, 34-39; Umut ve Külcü, 2014, ss. 111-112). Elektronik imza, erişim logları ve metadata yönetimi gibi doğrulama mekanizmalarının kurumlar arasında eşit düzeyde uygulanamaması da dijital hesap verebilirlik kapasitesini zayıflatabilmektedir. Benzer biçimde dijitalleştirme süreçlerinde teknik altyapı farklılıkları, standartların tutarsız uygulanması ve metadata eksiklikleri, belgelerin uzun vadeli erişilebilirliğini ve denetlenebilirliğini olumsuz etkileyebilmektedir.

Benzer bir durum Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2020) bakımından da söz konusudur. Rehber, kamu kurumlarında bilgi varlıklarının korunması, erişim yetkilendirmelerinin yönetilmesi, denetim kayıtlarının tutulması, risk analizlerinin gerçekleştirilmesi ve personelin bilgi güvenliği farkındalığının artırılması yönünde ayrıntılı ilkeler ortaya koymaktadır. Ancak bu ilkelerin etkili olabilmesi, kurumların teknik altyapı kapasitesine, uzman insan kaynağına ve kurumsal uygulama düzeyine bağlıdır. Dolayısıyla bilgi güvenliği alanında olduğu gibi elektronik belge ve arşiv

yönetimi alanında da mevzuat ve standartların varlığı tek başına yeterli değildir; bu düzenlemelerin kurumsal süreçlere etkin biçimde entegre edilmesi gerekmektedir. Aksi durumda normatif düzeyde öngörülen şeffaflık ve hesap verebilirlik hedefleri uygulamada tam anlamıyla gerçekleştirilememektedir.

Norm-uygulama farkı bilgi edinme süreçlerinde de ortaya çıkmaktadır. Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) idarelere cevap verme yükümlülüğü getirse de, kayıt sistemlerinin zayıf olduğu kurumlarda başvuruların cevaplanması gecikebilmekte veya eksik bilgi sunulabilmektedir (Aras ve Altınok, 2009, ss. 108-111). Bu çerçevede çözüm, yeni mevzuat üretiminden çok mevcut düzenlemelerin uygulanabilirliğini ve kurumsal sürdürülebilirliğini güçlendirmeye yöneliktir. Bu bağlamda aşağıdaki alanlar öncelikli reform ve iyileştirme başlıkları olarak öne çıkmaktadır:

- Uzman personel eğitiminin ve dijital kayıt yönetimi kapasitesinin artırılması,
- TS 13298'e dayalı ortak teknik standartların kurumsal düzeyde yaygınlaştırılması,
- Kurumlar arası veri ve sistem entegrasyonunun güçlendirilmesi,
- Mevzuata uyumun denetim ve performans göstergeleri aracılığıyla düzenli biçimde izlenmesi.

Bu dört madde, Türk arşiv sisteminin şeffaflık ve hesap verebilirlik kapasitesini artıracak temel iyileştirme alanları olarak öne çıkmaktadır.

Genel Değerlendirme ve Sorun Alanları

Türk arşiv mevzuatı; 11 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018), Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (2019), Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003), Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016), Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2021), Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020) ve Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (TSE 13298) (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022) gibi düzenlemeler aracılığıyla belge üretimi, saklanması, erişimi ve dijital arşiv süreçlerinin yönetimine ilişkin kapsamlı bir normatif çerçeve oluşturmuştur. Bu yapı, kamu kayıtlarının standartlaştırılması, kurumsal hafızanın korunması, dijital kayıt güvenilirliğinin sağlanması ve idari işlemlerin denetlenebilirliği bakımından önemli bir yönetim altyapısı sunmaktadır.

Diğer yandan Türk arşiv sisteminin güçlü yönlerinden biri, Devlet Arşivleri Başkanlığının merkezi koordinasyon rolüdür. Başkanlık; belge yönetimi standartlarının belirlenmesi, dijital arşiv süreçlerinin yönlendirilmesi ve kurumsal hafızanın korunması bakımından stratejik işlev üstlenmektedir (11 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, 2018). Ayrıca belge yaşam döngüsünün üretimden imhaya kadar ayrıntılı biçimde düzenlenmiş olması (Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, 2019, m. 5-22), kamu işlemlerinin geriye dönük denetlenebilmesini desteklemektedir (Cook, 1997, ss. 21-22, 31-34). Bu bütünlük, arşiv mevzuatını yalnızca teknik bir düzenleme alanı olmaktan çıkararak, kamu yönetiminin denetlenebilirliğini, kurumsal hafızasını ve dijital yönetim kapasitesini şekillendiren stratejik bir yönetim sistemi hâline getirmektedir.

Şeffaflık bakımından 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) Türkiye'de önemli bir hukuki güvence sağlamış ve vatandaşların kamu belgelerine erişim hakkını kurumsallaştırmıştır. Ancak sistem büyük ölçüde başvuruya dayalı pasif şeffaflık modeli üzerine kuruludur. Günümüzde açık veri, dijital erişim ve proaktif bilgilendirme uygulamalarının geliştirilmesi daha fazla önem kazanmaktadır (Meijer, 2013, ss.

430-433). TS 13298 (Türk Standartları Enstitüsü, 2007, 2015, 2022) ve dijitalleştirme esasları ise şeffaflık ve hesap verebilirliğin teknik altyapısını güçlendirmektedir. Elektronik İmza Kanunu (2004), Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2011) ve Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2020) de Türk arşiv mevzuatının dijital yönetim kapasitesini güçlendiren tamamlayıcı düzenlemeler arasında yer almaktadır. Güvenli elektronik imza uygulamaları, elektronik belgelerin hukuki geçerliliğini ve inkâr edilemezliğini sağlayarak dijital kayıtların kanıt değerini artırmaktadır. Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) sistemi ise elektronik yazışmaların gönderim, teslim ve okunma süreçlerini kayıt altına alarak işlem güvenliği ve idari sorumluluğun izlenebilirliğini güçlendirmektedir (Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, 2011). e-Yazışma Projesi Genelgesi (2017) kapsamında geliştirilen standart veri yapıları ve elektronik yazışma paketleri de kurumlar arası birlikte çalışabilirlik, metadata standardizasyonu ve dijital belge bütünlüğü bakımından önemli bir ortak altyapı oluşturmaktadır.

Bununla birlikte söz konusu sistemlerin kurumlar arasında eşit düzeyde uygulanamaması, teknik entegrasyon sorunları, personel yetersizliği ve siber güvenlik riskleri dijital hesap verebilirlik kapasitesini sınırlandıran temel problem alanları arasında yer almaktadır. Metadata yapıları, erişim yetkilendirmesi, işlem logları ve uzun süreli dijital koruma ilkeleri; elektronik kayıtların güvenilirliğini artırmaktadır. Bununla birlikte sistemler arası uyumsuzluk, metadata eksiklikleri, dijital koruma sorunları, standartların eşit uygulanmaması ve siber güvenlik riskleri dijital arşivciliğin temel sorun alanları arasında yer almaktadır (Bearman, 1994, ss. 13-21, 34-39). Bu durum, teknik kapasitenin yalnızca varlığının değil, kurumsal düzeyde homojen biçimde uygulanmasının da belirleyici olduğunu göstermektedir.

Mevzuatın temel sorun alanlarından biri ise norm-uygulama farkıdır. Teknik altyapı, uzman personel ve kurumsal kayıt kültürü bakımından kurumlar arasında ciddi farklılıklar bulunmaktadır. Bazı kurumlarda elektronik belge yönetim sistemleri ve kayıt altyapıları etkin biçimde işlerken, bazı kurumlarda uygulama yalnızca biçimsel düzeyde kalabilmektedir. Ayrıca bilgi edinme süreçlerinde erişim-gizlilik dengesi konusunda kurumlar arası farklı yorumlar ortaya çıkabilmektedir (Heald, 2006, ss. 25-36). Benzer biçimde elektronik imza, metadata yönetimi ve dijital doğrulama mekanizmalarının kurumlar arasında farklı düzeylerde uygulanması da dijital hesap verebilirlik kapasitesini zayıflatabilmektedir. Bu çerçevede aşağıdaki alanlar öncelikli reform ve iyileştirme başlıkları olarak öne çıkmaktadır:

- Uzman personel eğitiminin ve dijital kayıt yönetimi kapasitesinin artırılması,
- TS 13298'in kurumsal uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi,
- Kurumlar arası dijital veri ve sistem entegrasyonunun geliştirilmesi,
- Aktif şeffaflık, açık veri ve dijital erişim politikalarının yaygınlaştırılması,
- Kurumsal kayıt ve dijital doğrulama kültürünün kurumsallaştırılması

Bu temel reform alanları, yalnızca teknik iyileştirmeleri değil; aynı zamanda kurumsal zihniyet dönüşümünü de gerektirmektedir. Dolayısıyla çağdaş arşivcilik, yalnızca belge muhafazası faaliyeti değil; doğrudan hukuk devleti, demokratik denetim, dijital yönetim ve kurumsal hesap verebilirlik meselesidir (Bovens, 2007, ss. 465-466). Bu nedenle arşiv sistemlerinin teknik, kurumsal ve dijital kapasite bakımından geliştirilmesi, kamu yönetiminde şeffaflık, güven ve hesap verebilirlik ilişkisinin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir öneme sahiptir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türk arşiv mevzuatı, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri bakımından incelenmiş; Türkiye’de arşiv alanının çok katmanlı ve kurumsallaşmış bir normatif yapıya sahip olduğu görülmüştür. 11 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, KVKK, TS 13298 ve dijitalleştirme düzenlemeleri birlikte değerlendirildiğinde; kamu belgelerinin üretimi, saklanması, erişimi ve denetimine ilişkin temel esasların büyük ölçüde oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bu yönüyle arşiv sistemi hem belge muhafaza eden teknik yapı hem de kurumsal hafızayı sürdüren ve idari işlemleri görünür kılan stratejik bir yönetim mekanizmasıdır.

Çalışmanın temel bulgularından biri, mevzuatın normatif açıdan güçlü, ancak uygulama kapasitesi bakımından eşitsiz bir görünüm sergilemesidir. Teknik altyapı, uzman personel, dijital dönüşüm kapasitesi ve kurumsal kayıt kültürü bakımından kurumlar arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Özellikle metadata standartları, birlikte çalışabilirlik, dijital koruma ve kayıt bütünlüğü alanlarında ortaya çıkan uygulama farklılıkları norm-uygulama ayrımını derinleştirmektedir. Bu durum, arşiv sisteminin etkinliğinin hukuki düzenlemelere ve kurumsal kapasiteye bağlı olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu, şeffaflık ile arşiv yönetimi arasında doğrudan ve yapısal bir ilişki bulunmasıdır. Bilgi edinme hakkının fiilen kullanılabilmesi; kayıtların düzenli üretilmesi, sınıflandırılması ve erişilebilir biçimde korunmasına bağlıdır. Bu nedenle çağdaş arşivcilik, tarihi belgelerin korunmasına yönelik teknik bir faaliyet olmanın ötesinde demokratik yönetim ve kamusal hesap verebilirliğin kurumsal altyapısını oluşturan temel bir bileşen niteliği taşımaktadır.

Dijitalleşme süreçleri ise arşiv sistemlerinin geleceği açısından belirleyici yapısal dönüşüm alanlarından biri konumuna gelmiştir. Elektronik belge yönetim sistemi uygulamaları, işlem geçmişini izlenebilir kılmakta, erişimi hızlandırmakta ve denetim kapasitesini güçlendirmektedir. Ancak sistemler arası uyumsuzluk, siber güvenlik riskleri, metadata eksiklikleri, veri göçü sorunları ve uzun süreli dijital koruma sorunları önemli risk alanları oluşturmaktadır. Bununla birlikte dijital arşivcilik süreçlerinde yalnızca elektronik belge üretimi değil, elektronik doğrulama ve güvenli iletişim altyapıları da belirleyici hâle gelmiştir. Elektronik İmza Kanunu, elektronik belgelerin hukuki geçerliliğini ve inkâr edilemezliğini güvence altına alarak dijital kayıtların kanıt değerini güçlendirmiş; Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) sistemi ise elektronik yazışmaların gönderim, teslim ve okunma süreçlerini kayıt altına alarak idari işlem güvenliği ve izlenebilirliğini artırmıştır. Benzer biçimde e-Yazışma Projesi kapsamında geliştirilen standart veri yapıları ve elektronik yazışma paketleri, kamu kurumları arasında birlikte çalışabilirlik, metadata standardizasyonu ve işlem izlenebilirliği bakımından ortak bir dijital yönetim zemini oluşturmuştur. Bu durum, çağdaş arşiv sistemlerinin yalnızca belge saklama mekanizmaları olmadığını ve elektronik doğrulama, dijital güvenlik, veri bütünlüğü ve kurumsal hesap verebilirlik ilkelerini bütünleştiren çok katmanlı bilgi yönetimi altyapıları hâline dönüştüğünü göstermektedir. Bu nedenle dijitalleşme hem teknolojik modernizasyon hem de standartlaşma, kurumsal koordinasyon ve bilgi yönetimi gerektiren yapısal bir dönüşüm alanıdır.

Bu dönüşüm sürecinde bilgi güvenliği politikaları da arşiv ve belge yönetimi uygulamalarının ayrılmaz bir bileşeni hâline gelmiştir. Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi’nde öngörülen erişim kontrolü, kimlik doğrulama, denetim kayıtlarının tutulması, risk yönetimi ve bilgi varlıklarının korunmasına yönelik tedbirler; elektronik belge ve arşiv sistemlerinin güvenilirliğini destekleyen temel mekanizmalar arasında

yer almaktadır. Bu durum, dijital arşivcilikte hesap verebilirliğin yalnızca kayıtların üretilmesi ve korunmasıyla değil, aynı zamanda bu kayıtların güvenli, doğrulanabilir ve denetlenebilir biçimde yönetilmesiyle de mümkün olabileceğini göstermektedir.

Şeffaflık-gizlilik dengesi ise sistemin en hassas ve çok katmanlı yönetim alanlarından birini oluşturmaktadır. Bilgi edinme hakkı ile kişisel verilerin korunması arasındaki ilişkinin dijital çağda daha karmaşık hâle geldiği görülmektedir. Bu yüzden anonimleştirme, rol (yetkilendirme) bazlı erişim, veri sınıflandırması, şifreleme ve kontrollü erişim mekanizmalarının standartlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Elektronik imza, erişim logları ve metadata tabanlı yetkilendirme sistemleri de bu dengenin teknik düzeyde sürdürülebilirliğini destekleyen temel araçlar arasında yer almaktadır. Ayrıca bu dengenin hukuki düzenlemelerle, teknik standartlar ve kurumsal uygulama rehberleriyle desteklenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede aşağıdaki alanlar öncelikli reform ve geliştirme başlıkları olarak öne çıkmaktadır:

- Arşiv personelinin uzmanlık ve dijital kayıt yönetimi kapasitesinin güçlendirilmesi,
- TS 13298'e dayalı ortak teknik standartların kurumsal düzeyde yaygınlaştırılması,
- Kurumlar arası dijital veri ve sistem entegrasyonunun geliştirilmesi,
- Uzun süreli dijital koruma ve veri sürekliliği politikalarının oluşturulması,
- Aktif şeffaflık, açık veri ve dijital erişim uygulamalarının artırılması,
- Şeffaflık-gizlilik dengesine ilişkin standart uygulama rehberlerinin hazırlanması,
- gizlilik dereceli belgeler bakımından erişim sürelerinin açık ve standart ölçütlerle belirlenmesi,
- Erişim kontrolü, denetim kayıtları, bilgi güvenliği farkındalığı ve risk yönetimi uygulamalarının kurumsal düzeyde güçlendirilmesi.

Bu başlıklar, Türk arşiv sisteminin geliştirilmesi bakımından temel reform ve geliştirme alanları olarak öne çıkmaktadır. Bu alanlar birlikte ele alındığında hem teknik iyileştirmeleri hem de kurumsal kültür ve yönetim anlayışında dönüşümü gerekli kılmaktadır. Bu durum Türk arşiv sisteminin hem geçmişini koruyan bir hafıza kurumu hem de daha şeffaf, hesap verebilir ve güvenilir bir kamu yönetiminin kurumsal altyapısını oluşturan stratejik bir yönetim alanı olduğuna işaret etmektedir.

Kaynakça

Akdeniz, Y. (2008). Freedom of information in Turkey: A critical assessment of the implementation and application of the Turkish right to Information Act 2003. Erişim tarihi: 12 Mayıs 2026. https://www.bilgiedinmehakki.org/doc/Turkey_FOI_2008_Report.pdf

Aras, Z., ve Altınok, E. B. (2009). Türkiye'de bilgi edinme hakkı ve uygulama sorunları. *Ankara Barosu Dergisi*, 1, ss. 107-111.

Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar. (2020, 7 Temmuz). *Makam Oluru* (Sayı: 51048475-010.08-E.7401) https://www.devletarsivleri.gov.tr/varliklar/dosyalar/mevzuat/dijitallestir_meesaslari.pdf.

Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2021, 2 Ekim). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 31616).

<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=38974&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>

Asrak Hasdemir, T. A. ve Keskin, M. (2023). Şeffaflık, bilgi edinme ve iletişim hakkı: Covid-19 pandemisi koşullarında kurumsal uygulamalar üzerine bir inceleme. *Etkileşim*, 11, ss. 12-42.

Banisar, D. (2006). *Freedom of information around the world 2006: A global survey of access to government information laws*. Privacy International. <https://ssrn.com/abstract=1707336>

Bearman, D. (1994). *Electronic recordkeeping: Challenges and opportunities*. Archives and Museum Informatics.

Bilgi Edinme Hakkı Kanunu. (2003, 24 Ekim). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 25269; Kanun No. 4982). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4982.pdf>

Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik. (2004, 27 Nisan). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 25445). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/21.5.20047189.pdf>

Bovens, M. (2007). Analysing and assessing accountability: A conceptual framework. *European Law Journal*, 13(4), ss. 447-468. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0386.2007.00378.x>

Cevahir Kral, C. (2024). Kamuda EBYS gelişiminde altyapı gereksinimleri. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Cicatiello, L., De Simone, E., Di Mascio, F., Gaeta, G. L., Natalini, A., ve Worthy, B. (2024). Response, awareness and requester identity in FOI law: Evidence from a field experiment. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 220, ss. 12-30.

Cook, T. (1997). What is past is prologue: A history of archival ideas since 1898, and the future paradigm shift. *Archivaria*, 43, ss. 17-63.

Cucciniello, M., Porumbescu, G. A., ve Grimmelikhuijsen, S. (2017). 25 years of transparency research: Evidence and future directions. *Public administration review*, 77(1), ss. 32-44.

Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. (2018, 10 Temmuz). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 30474; Kararname No. 1). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/19.5.1.pdf>

Çiçek, N. (2008). Belediyelerde standart dosya planı uygulamalarında yaşanan güçlükler. *Bilgi Dünyası*, 9(2), ss. 466-504.

Darbishire, H. (2010). *Proactive transparency: The future of the right to information? A review of standards, challenges, and opportunities* (Access to Information Working Paper Series). World Bank Institute.

Devlet Arşivleri Başkanlığı hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. (2018, 10 Temmuz). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 30474; Kararname No. 11). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/19.5.11.pdf>

- Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik. (2019, 18 Ekim). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 30922). <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=33899&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>
- Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun. (1984, 10 Kasım). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 18571). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3071.pdf>
- Duranti, L. (2001). The impact of digital technology on archival science. *Archival Science*, 1(1), ss. 49-64. <https://doi.org/10.1023/A:1011507313175>
- Duranti, L. (2015). Archival bond. L. Duranti and P. C. Franks (Eds.). *Encyclopedia of Archival Science* içinde (ss. 28-29). Rowman & Littlefield.
- Elektronik İmza Kanunu. (2004, 23 Ocak). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 25355). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5070.pdf>
- Elektronik İmza Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2004, 6 Ocak). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 25338). <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=7224&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>
- e-Yazışma Projesi ile İlgili Genelge. (2017, 14 Ekim). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 30210). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/10/20171014-11.pdf>
- Florini, A. (2007). Introduction: the battle over transparency. A. Florini (Eds.). *The Right to Know: Transparency for an Open World* içinde (ss. 1-16). New York: Columbia University Press.
- Fox, J. (2007). The uncertain relationship between transparency and accountability. *Development in Practice*, 17(4-5), ss. 663-671. <https://doi.org/10.1080/09614520701469942>
- Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2022, 26 Nisan). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 31821). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/04/20220426-11.pdf>
- Grimmelikhuijsen, S. G., Piotrowski, S. J., ve Van Ryzin, G. G. (2020). Latent transparency and trust in government: Unexpected findings from two survey experiments. *Government Information Quarterly*, 37(4), ss. 101497. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101497>
- Heald, D. (2006). Varieties of transparency. C. Hood ve D. Heald (Eds.). *Transparency: the key to better governance?* (pp. 25-43). Oxford University Press.
- Hedstrom, M. (1997). Digital preservation: a time bomb for digital libraries. *Computers and the Humanities*, 31(3), ss. 189-202.
- Hood, C. (2006). Transparency as a term, idea, and movement. C. Hood ve D. Heald, (Eds.). *Transparency: the key to better governance?* içinde (ss. 3-23). Oxford University Press.
- İmren, E. Ş., ve Güven, A. (2007). Demokratik ve şeffaf yönetimi anlamlandıran bir hak: 'Bilgi edinme hakkı'. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(1), ss. 257-272.

- Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2011, 25 Ağustos). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 28036).
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/yonetmelik/7.5.15224.pdf>
- Keskin, İ. (2007). Kurumsal ve arşivsel bilgiye erişimde sınır(sızlık) sorunu. I. Uluslararası Bilgi Hizmetleri Sempozyumu: İletişim (–Uluslararası Sempozyum- 25-26 Mayıs 2006, –Bildiriler-) içinde (ss. 341-352). A. Üstün ve Ü. Konya (Yay. haz.). Türk Kütüphaneciler Derneği İstanbul Şubesi.
- Ketelaar, E. (2001). Tacit narratives: The meanings of archives. *Archival Science*, 1(2), 131-141.
<https://doi.org/10.1007/BF02435644>
- Kişisel Verilerin Korunması Kanunu. (2016, 7 Nisan). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 29677; Kanun No. 6698).
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6698.pdf>
- Kuner, C. (2017). *Transborder data flows and data privacy law*. Oxford University Press.
- Kulcu, O. (2009). Evolution of e-records management practices in e-government: A Turkish perspective. *Electronic Library*, 27(6), ss. 999-1009. <https://doi.org/10.1108/02640470911004084>
- Külcü, Ö. (2012). Türkiye’de kurumsal elektronik bilgi ve belge yönetimi uygulamalarına dönük koşulların değerlendirilmesi: 57 örnek kurumun analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(1), ss. 30-52.
- Mak, B. (2015). Authenticity. L. Duranti and P. C. Franks (Eds.). *Encyclopedia of Archival Science* içinde (119-122). Rowman & Littlefield.
- McKemmish, S., Upward, F. H., ve Reed, B. (2010). Records continuum model. *Encyclopedia of library and information sciences* içinde (ss. 4447-4459). Vol. 3. CRC Press.
- Meijer, A. J. (2013). Understanding the complex dynamics of transparency. *Public Administration Review*, 73(3), ss. 429-439. <https://doi.org/10.1111/puar.12032>
- Mabillard, V. ve Nicolas, K. (2022). Does freedom of information contribute to more open administrations? An empirical analysis of the link between active and passive forms of transparency. *International Review of Public Administration*, 27(1), ss. 55-72. DOI: 10.1080/12294659.2022.2044107
- Mulgan, R. (2000). Accountability: an ever-expanding concept?. *Public Administration*, 78(3), ss. 555–573.
- Nur, M. (2025). *Kurumsal elektronik belge yönetim sistemi (EBYS) kullanımında güncel sorunlar ve çözüm önerileri: Devlet üniversitesi örneği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pacheco, A., Da Silva, C. G., ve De Freitas, M. C. V. (2023). A metadata model for authenticity in digital archival descriptions. *Archival Science*, 23(4), ss. 629-673.
- Parkinson, J. (1993). *Accountability in archival science* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. University of British Columbia. doi:10.3828/comma.2012.1.13

- Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2020, 10 Haziran). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 31151). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/21.5.2646.pdf>
- Rosenbloom, D. H. (2015). *Administrative law for public managers*. 2. Baskı. KnowledgeWorks Global Ltd.
- Ruijter, H. J. M. (2017). Proactive transparency in the United States and the Netherlands: The role of government communication officials. *The American Review of Public Administration*, 47(3), ss. 354-375.
- Schedler, A. (1999). Conceptualizing accountability. A. Schedler, L. Diamond ve M. F. Plattner (Eds.). *The Self-Restraining State: Power and Accountability in New Democracies* içinde (13-28). Lynne Rienner Publishers.
- Schellenberg, T. R. (2003). *Modern archives*. H. G. Jones (Ed). University of Chicago Press.
- Tahtalıoğlu, H. (2018). Türkiye’de elektronik belge yönetim sisteminin kamu personeli tarafından benimsenmesinde eğitim faktörü. *Yasama Dergisi*, 37, ss. 124-147
- TSE (Türk Standartları Enstitüsü). (2007, 2015, 2022). *Elektronik belge ve arşiv yönetimi sistemi (TS 13298)*. Yazar
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı. (2024). *Saklama süreli standart dosya planı: Versiyon 4 (SSDP V.4)*. Ankara, Türkiye. <https://www.devletarsivleri.gov.tr/Sayfalar/Sayfa.aspx?icerik=20&h=EC4EE38996FE1DD2D040D483800B793116ED6F1FD94ED1E517B581F5E16F395B>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. (2020). *Bilgi ve iletişim güvenliği rehberi (Sürüm 1.0)*. T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi.
- Umut, G. ve Külcü, Ö. (2014). Elektronik belge yönetimi uygulamalarında karşılaşılan sorunların analizi ve çözüm önerileri: Kalkınma Bakanlığı örneği. *Bilgi Dünyası*, 15(1), ss. 102-124.
- Upward, F. (2000). Modelling the continuum as paradigm shift in recordkeeping and archiving processes, and beyond – a personal reflection. *Records Management Journal*, 10/3, ss. 115-139.
- Upward, F. (2015). Records continuum. L. Duranti and P. C. Franks (Eds.). *Encyclopedia of Archival Science* içinde (ss. 334-338). Rowman & Littlefield.
- Yeter, D., ve Temiz, N. (2021). Yükseköğretim kurumlarında elektronik belge yönetim sisteminin iş süreçlerine olan etkisinin incelenmesi: Toros Üniversitesi örneği. *Arşiv Dünyası*, 8(1), ss. 14-40.

EKLER

Ek 1

Tablo 1: Analiz Edilen Düzenlemelerin Listesi ve Türü

	Düzenlemenin adı	Türü
1	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi
2	11 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi
3	Bilgi Edinme Hakkı Kanunu	Kanun
4	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)	Kanun
5	Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun	Kanun
6	Elektronik İmza Kanunu	Kanun
7	Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
8	Elektronik İmza Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
9	Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
10	Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
11	Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
12	Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
13	Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik
14	e-Yazışma Projesi' Genelgesi	Genelge
15	Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar	İdarî düzenleme / teknik esas
16	Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (TS 13298)	Teknik standart
17	Saklama Süreli Standart Dosya Planı (SSDP)	Standart / idarî plan
18	Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (Sürüm 1.0)	İdari rehber

Ek 2

Tablo 2: Analiz Edilen Düzenleyici Metinlerin Hukuki-İdari Nitelikleri ve Şeffaflık ile Hesap Verebilirlik Bağlamındaki İşlevleri

	Düzenlemenin adı	Türü	Temel işlevi	Şeffaflık açısından işlevi	Hesap verebilirlik açısından işlevi
1	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	Devlet Arşivleri Başkanlığının idari	Arşiv yönetimini merkezî yönetim alanı hâline getirir	Kurumsal koordinasyon ve kayıt düzenini güçlendirir

			konumunu belirler		
2	11 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	Arşiv hizmetleri ve belge yönetiminin görev alanını düzenler	Bilgi ve belge yönetiminde merkezî standartlaşma sağlar	Kayıt yönetimi ve denetim süreçlerini kurumsallaştırır
3	Bilgi Edinme Hakkı Kanunu	Kanun	Vatandaşların bilgiye erişim hakkını düzenler	Pasif şeffaflığın temel hukuki aracıdır	İdareyi cevap verme yükümlülüğü altına sokar
4	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)	Kanun	Kişisel verilerin işlenmesi ve korunmasını düzenler	Kontrollü erişim modeli oluşturur	Veri güvenliği ve erişim sorumluluğu sağlar
5	Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun	Kanun	Vatandaşın idari başvuru hakkını düzenler	İdare–vatandaş iletişimini görünür kılar	Başvuruların kayıt altına alınmasını ve cevaplandırılmasını zorunlu kılar
6	Elektronik İmza Kanunu	Kanun	Elektronik imzanın hukuki geçerliliğini ve güvenli elektronik işlemlerin çerçevesini belirler	Elektronik işlemlerde kimlik doğrulama ve işlem güvenilirliği sağlayarak işlemlerin görünürlüğünü artırır	İnkâr edilemezlik (non-repudiation) ilkesi ile işlemlerin sorumluluğunu netleştirir ve delil niteliği kazandırır
7	Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Kayıtlı elektronik posta sisteminin işleyişini, hukuki sonuçlarını ve kullanım esaslarını düzenler	Elektronik yazışmaların zaman damgalı, doğrulanabilir ve izlenebilir olmasını sağlayarak şeffaflığı güçlendirir	Gönderim ve teslim kayıtlarıyla idarenin işlem sorumluluğunu belgeleyen denetlenebilir bir yapı oluşturur

8	Elektronik İmza Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Elektronik imzanın uygulanmasın a ilişkin teknik ve idari usul ve esasları belirler	Elektronik kimlik doğrulama süreçlerini standartlaştırarak güvenilir bilgi üretimini destekler	Sertifikasyon, doğrulama ve kayıt mekanizmalarıyla işlem sorumluluğunu ve hukuki denetlenebilirliği güçlendirir
9	Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Belge yaşam döngüsünü düzenler	Belge erişimi ve kurumsal hafızayı güçlendirir	Dosyalama, saklama ve imha süreçlerini standartlaştırır
10	Arşivlerden Yararlanma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Arşiv erişim süreçlerini düzenler	Araştırmacı ve vatandaş erişimini belirli kurallara bağlar	Erişim süreçlerinin kayıtlı ve denetlenebilir olmasını sağlar
11	Bilgi Edinme Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Bilgi edinme başvuru süreçlerini düzenler	Bilgi taleplerinin uygulanabilirliğini artırır	Başvuru süreçlerinde idari sorumluluğu belirginleştirir
12	Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Resmî belge üretim standartlarını belirler	Standart belge üretimi ve erişilebilirlik sağlar	İşlem süreçlerinin izlenebilirliğini artırır
13	Gizlilik Dereceli Belgelerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	Yönetmelik	Gizlilik sınıflandırması ve erişim yetkilerini düzenler	Şeffaflık-gizlilik dengesini kurar	Yetkilendirme ve erişim kayıtlarıyla güvenlik temelli hesap verebilirlik sağlar
14	e-Yazışma Projesi' Genelgesi	Genelge	Kamu kurumları arasında elektronik yazışma standartlarını ve teknik	Kurumlar arası belge akışını standartlaştırarak bilgiye erişimi hızlandırır ve görünür hale getirir	Yazışma süreçlerinin dijital izlenebilirliğini sağlayarak kurumsal işlem sorumluluğunu artırır

			altyapı uyumunu düzenler		
1 5	Arşivlerde Gerçekleştirilecek Dijitalleştirme Faaliyetlerine Yönelik Usul ve Esaslar	İdari düzenleme / teknik esas	Dijitalleştirme süreçlerini standartlaştırır	Dijital erişim ve bilgiye ulaşılabilirliği artırır	Dijital kayıtların doğruluğu ve sürdürülebilirliğini destekler
1 6	Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi (TS 13298)	Teknik standart	EBYS altyapısını ve metadata standartlarını düzenler	Bilginin doğrulanabilir ve erişilebilir olmasını sağlar	Audit trail, log kayıtları ve metadata ile denetlenebilirliği güçlendirir
1 7	Saklama Süreli Standart Dosya Planı (SSDP)	Standart / idari plan	Belgelerin ortak kodlama ve saklama sistemini belirler	Belge erişimini ve standartlaşmayı kolaylaştırır	Kayıt sürekliliği ve belge izlenebilirliğini güçlendirir
1 8	Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (Sürüm 1.0)	İdari rehber (teknik ve idari uygulama rehberi)	Kamu kurumlarında bilgi varlıklarının gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda korunmasına yönelik güvenlik tedbirleri ile uygulama esaslarını belirler.	Erişim kontrolü, kimlik doğrulama, denetim kayıtları ve bilgi güvenliği uygulamaları sayesinde elektronik kayıtların güvenilir, doğrulanabilir ve kontrollü biçimde erişilebilir olmasını destekleyerek şeffaflığın teknik altyapısını güçlendirir.	Denetim kayıtları (audit trail), iz kayıtları, risk yönetimi ve güvenlik denetimleri yoluyla işlem izlenebilirliğini artırır; dijital kayıtların bütünlüğünü ve kurumsal sorumluluğun doğrulanabilirliğini güçlendirerek hesap verebilirliği destekler.

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE MALİ KURALLAR VE İSTİKRAR VE BÜYÜME PAKTI'NIN ETKİNLİĞİŞahin Karabulut ¹**Özet**

Avrupa Birliği'nde mali kuralların temel amacı, üye devletlerin bütçe açıklarını ve kamu borç stoklarını kontrol altında tutarak makroekonomik istikrarı sağlamaktır. Bu çerçevede, Avrupa Birliği tarafından geliştirilen mali kurallar seti, özellikle İstikrar ve Büyüme Pakti aracılığıyla uygulanmaktadır. Çalışmada söz konusu kuralların tarihsel gelişimi, temel bileşenleri ve uygulamadaki sonuçları analiz edilmektedir. Bu kapsamda, Maastricht Kriterleri ile başlayan mali disiplin sürecinin, İBP ile kurumsallaştığı ve zaman içerisinde reformlarla güçlendirildiği ortaya konulmuştur. İBP'nin temel hedefleri arasında bütçe açığının gayrisafi yurt içi hasılanın %3'ünü, kamu borcunun ise %60'ını aşmaması yer almaktadır. Ancak, özellikle küresel ekonomik krizler ve asimetrik şoklar, bu kuralların uygulanmasında esneklik ihtiyacını gündeme getirmiştir. İBP teorik olarak mali disiplini sağlamaya yönelik güçlü bir çerçeve sunmaktadır. Ancak uygulamada çeşitli zorluklarla karşılaşılması söz konusu olmaktadır. Üye devletler arasındaki ekonomik farklılıklar, siyasi öncelikler ve kriz dönemlerinde artan kamu harcamaları, mali kuralların etkinliğini sınırlandıran başlıca faktörlerdir. Özellikle 2008 küresel finans krizi ve sonrasında yaşanan borç krizleri, mali kuralların katılığı ile ekonomik büyüme hedefleri arasında bir denge kurulması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu süreçte, Avrupa Birliği kurumları tarafından mali kurallara esneklik kazandıran reformlar gerçekleştirilmiş, denetim ve yaptırım mekanizmaları güçlendirilmiştir. Ayrıca, çalışmada mali kuralların uygulanmasında kurumsal yapıların rolü de değerlendirilmiştir. Avrupa Komisyonu ve Avrupa Konseyi gibi kurumların gözetim ve denetim fonksiyonları, mali disiplinin sağlanmasında kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte, yaptırımların sınırlı ölçüde uygulanması ve siyasi etkiler, kuralların caydırıcılığını azaltmaktadır. Bu durum, mali yönetimde şeffaflık ve hesap verebilirliğin artırılmasını gerekli kılmaktadır. Sonuç olarak, Avrupa Birliği'nde mali kurallar ve İBP, mali disiplinin sağlanmasında önemli bir araç olmakla birlikte, tek başına yeterli değildir. Ekonomik şoklara karşı esnek mekanizmaların geliştirilmesi, üye devletler arasında politika koordinasyonunun artırılması ve kurumsal yapının güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, mali kuralların hem disiplin sağlayıcı hem de büyümeyi destekleyici bir yapıya kavuşturulması, Avrupa ekonomisinin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Mali Kuralı, İstikrar ve Büyüme Pakti, Avrupa Birliği.

Abstract**Keywords:****Giriş**

Küreselleşmenin hız kazandığı son kırk yıllık süreçte kamu maliyesi politikaları yalnızca ulusal sınırlar içinde şekillenen araçlar olmaktan çıkmış, uluslararası entegrasyon süreçlerinin temel belirleyicilerinden biri haline gelmiştir. Özellikle Avrupa Birliği (AB) gibi ekonomik ve parasal birlik hedefi taşıyan yapılarda mali disiplinin sağlanması, sadece ekonomik istikrarın korunması açısından değil, aynı zamanda ortak para biriminin sürdürülebilirliği açısından da hayati bir önem taşımaktadır. Bu çerçevede mali kurallar,

¹ Doç. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Yönetimi, Karaman, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

Üye ülkelerin mali performanslarını belirli sınırlar içerisinde tutmayı amaçlayan kurumsal araçlar olarak öne çıkmaktadır.

Avrupa Birliği'nde mali kuralların ortaya çıkışı, ekonomik entegrasyon sürecinin derinleşmesiyle doğrudan ilişkilidir. Üye devletlerin farklı ekonomik yapıya sahip olmaları ve mali politikalarını bağımsız şekilde yürütmeleri, ortak para politikası altında önemli dengesizlikler yaratma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle mali kurallar, ekonomik koordinasyonu sağlamak ve mali disiplini tesis etmek amacıyla geliştirilmiştir. Özellikle Maastricht Antlaşması ile belirlenen kriterler ve devamında uygulamaya konulan İstikrar ve Büyüme Pakti (İBP), bu sürecin en önemli kilometre taşlarını oluşturmaktadır.

Bu çalışma, Avrupa Birliği'nde mali kuralların gelişimini, İstikrar ve Büyüme Pakti'nin işleyişini ve söz konusu düzenlemelerin etkinliğini kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, hem teorik çerçeve hem de uygulamadaki sonuçlar birlikte ele alınmakta, özellikle kriz dönemlerinde mali kuralların performansı değerlendirilmektedir.

Mali Kuralların Teorik Çerçevesi

Mali kurallar, kamu maliyesi politikalarının belirli bir disiplin içerisinde yürütülmesini sağlayan ve genellikle sayısal hedefler üzerinden tanımlanan kurumsal düzenlemelerdir. Bu kuralların temel amacı, hükümetlerin kısa vadeli siyasi kaygılar doğrultusunda aşırı borçlanma ve bütçe açıklarını artırma eğilimlerini sınırlandırmaktır. Mali kuralların teorik temelleri incelendiğinde, özellikle zaman tutarsızlığı problemi ve politik ekonomi yaklaşımlarının ön plana çıktığı görülmektedir.

Zaman tutarsızlığı problemi, hükümetlerin uzun vadeli hedeflerle uyumlu politikalar yerine kısa vadeli kazançlara odaklanma eğilimini ifade etmektedir. Bu durum, özellikle seçim dönemlerinde genişleyici maliye politikalarının tercih edilmesine ve kamu maliyesinde sürdürülemez yapıların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda mali kurallar, politika yapıcılarının hareket alanını belirli sınırlar içerisinde tutarak mali disiplinin sürekliliğini sağlamayı amaçlamaktadır.

Diğer yandan, politik ekonomi yaklaşımı mali politikaların sadece ekonomik değil aynı zamanda siyasi süreçlerden etkilendiğini vurgulamaktadır. Bu perspektife göre mali kurallar, siyasi baskılara karşı bir denge unsuru olarak işlev görmek ve kamu maliyesinde şeffaflık ile hesap verebilirliği artırmaktadır. Ancak bu kuralların etkinliği, büyük ölçüde uygulama kapasitesi ve kurumsal yapıların gücü ile yakından ilişkilidir.

Avrupa Birliği'nde Mali Kuralların Gelişimi

Avrupa Birliği'nde mali kuralların gelişimi, ekonomik ve parasal birlik sürecinin kurumsal temellerinin atılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Bu süreç, 1992 yılında imzalanan Maastricht Antlaşması ile başlamış ve zaman içerisinde İstikrar ve Büyüme Pakti (İBP) ile daha sistematik ve bağlayıcı bir yapıya kavuşmuştur. Maastricht Antlaşması, üye ülkelerin mali performanslarını belirli kriterler çerçevesinde sınırlandırarak ortak para birimine geçiş için gerekli olan makroekonomik istikrarı sağlamayı amaçlamıştır. Bu kapsamda belirlenen temel mali kriterler, bütçe açığının gayrisafi yurt içi hasılanının yüzde üçünü aşmaması ve kamu borç stokunun yine GSYH'nin yüzde altmışını geçmemesi şeklinde iki ana eşik değer üzerinden tanımlanmıştır. Söz konusu kriterler, yalnızca sayısal hedefler olmanın ötesinde, mali disiplinin

kurumsallaşmasını sağlayan bir çerçeve sunmuş ve parasal birlik için ön koşul olarak kabul edilmiştir (European Commission, 2019).

Ancak Maastricht kriterlerinin tek başına yeterli olmaması, bu kuralların uygulanmasını sağlayacak daha kapsamlı bir mekanizmaya ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Bu ihtiyaç doğrultusunda 1997 yılında yürürlüğe giren İstikrar ve Büyüme Pakti, mali kuralların uygulanmasını izleyen ve gerektiğinde yaptırımlar öngören bir sistem olarak tasarlanmıştır. İBP'nin temel işleyişi, önleyici ve düzeltici olmak üzere iki ana mekanizma üzerine kurulmuştur. Önleyici boyut, üye ülkelerin orta vadeli bütçe hedeflerine ulaşmalarını teşvik ederek mali disiplinin henüz bozulmadan korunmasını amaçlamaktadır. Bu çerçevede ülkelerin mali performansları düzenli olarak izlenmekte ve potansiyel sapmalar erken aşamada tespit edilmektedir. Düzeltici boyut ise mali dengenin ciddi şekilde bozulduğu durumlarda devreye giren aşırı açık prosedürü ile ilişkilidir. Bu mekanizma, bütçe açığı belirlenen sınırları aştığında ilgili ülkenin mali politikalarını düzeltmesini zorunlu kılmakta ve gerektiğinde yaptırımlar uygulanmasını öngörmektedir.

Zaman içerisinde Avrupa ekonomisinin karşılaştığı krizler ve yapısal dönüşümler, İstikrar ve Büyüme Pakti'nin çeşitli reformlara tabi tutulmasını zorunlu kılmıştır. Özellikle 2005 yılında gerçekleştirilen reform, kuralların daha esnek bir şekilde uygulanmasına imkân tanımış ve ekonomik koşulların daha fazla dikkate alınmasını sağlamıştır. Bu reform ile birlikte, ülkelerin ekonomik durgunluk dönemlerinde daha geniş mali alan kullanabilmelerine olanak tanınmış, böylece katı mali disiplin anlayışı belirli ölçüde yumuşatılmıştır.

Küresel finans krizinin ardından ise mali yönetim yapısının güçlendirilmesi amacıyla daha kapsamlı düzenlemeler hayata geçirilmiştir. 2011 yılında yürürlüğe giren ve "Six-Pack" olarak adlandırılan düzenleme paketi, mali denetim mekanizmalarını önemli ölçüde güçlendirmiş ve yaptırımların daha otomatik hale getirilmesini sağlamıştır. Bu süreçte yalnızca bütçe dengesi değil, aynı zamanda makroekonomik dengesizliklerin de izlenmesi gündeme gelmiştir. 2013 yılında kabul edilen "Two-Pack" düzenlemeleri ise özellikle Euro Bölgesi ülkeleri için daha sıkı bir bütçe gözetimi mekanizması getirmiş ve ulusal bütçelerin Avrupa düzeyinde denetlenmesini mümkün kılmıştır.

Bununla birlikte, mali disiplinin daha güçlü bir hukuki zemine oturtulması amacıyla Mali Sözleşme (Fiscal Compact) kabul edilmiştir. Bu düzenleme, yapısal bütçe dengesi kuralını ön plana çıkararak üye ülkelerin orta vadede dengeli bütçe hedeflerine ulaşmalarını zorunlu hale getirmiştir. Aynı zamanda, bu kuralların ulusal mevzuatlara entegre edilmesi gerekliliği, mali disiplinin daha kalıcı bir yapıya kavuşmasını sağlamıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Avrupa Birliği'nde mali kuralların gelişimi statik bir süreçten ziyade dinamik bir evrim göstermektedir. Maastricht kriterleri ile başlayan bu süreç, İstikrar ve Büyüme Pakti ve devamındaki reformlarla giderek daha kapsamlı ve karmaşık bir mali yönetim yapısına dönüşmüştür. Bu dönüşüm, hem mali disiplinin sağlanması hem de ekonomik istikrarın korunması açısından önemli kazanımlar sunmakla birlikte, aynı zamanda esneklik ve uygulanabilirlik açısından yeni tartışmaları da beraberinde getirmiştir.

Mali Kuralların Etkinliği, Krizler ve Reform Süreci

İstikrar ve Büyüme Pakti'nin (İBP) etkinliği, Avrupa Birliği'nin mali yönetim yapısının en çok tartışılan unsurlarından biri olmuştur. Teorik düzlemde mali disiplinin sağlanmasına yönelik güçlü bir çerçeve sunan bu sistem, uygulamada çeşitli yapısal ve politik kısıtlarla karşı karşıya kalmıştır. Özellikle üye ülkeler arasındaki ekonomik gelişmişlik farkları, farklı maliye politikası öncelikleri ve ulusal siyasi dinamikler, mali kuralların homojen ve etkin bir şekilde uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Begg, Hodson ve Maher, 2015). Bu durum, mali kuralların yalnızca teknik araçlar değil, aynı zamanda siyasi süreçlerin etkisi altında şekillenen yapılar olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Wyplosz, 2005).

Mali kuralların etkinliği değerlendirildiğinde, özellikle 2000'li yılların başında bütçe disiplininin belirli ölçüde sağlandığı ve kamu borç oranlarının kontrol altına alınabildiği görülmektedir (Buti, Eijffinger ve Franco, 2003). Ancak bu olumlu tablo, kuralların her ülke için eşit derecede uygulanmadığı gerçeği ile gölgelenmektedir. Özellikle ekonomik açıdan güçlü ve politik etkisi yüksek ülkelerin mali ihlallerine karşı yaptırımların sınırlı kalması, sistemin güvenilirliğini zedeleyen temel unsurlardan biri olmuştur (Buiter, 2006). Bu bağlamda, yaptırım mekanizmalarının yeterince otomatik ve bağlayıcı olmaması, İBP'nin caydırıcılık kapasitesini önemli ölçüde sınırlandırmıştır (European Commission, 2020).

Bu yapısal zayıflıklar, 2008 yılında ortaya çıkan küresel finans krizi ile birlikte daha belirgin hale gelmiştir. Kriz sürecinde Avrupa ekonomilerinde yaşanan daralma, kamu gelirlerinin azalmasına ve buna karşılık kamu harcamalarının hızla artmasına yol açmıştır. Özellikle bankacılık sektörüne yönelik kurtarma paketleri ve genişleyici maliye politikaları, bütçe açıklarının ve kamu borçlarının hızla yükselmesine neden olmuştur (Schaechter vd., 2012). Bu gelişmeler karşısında İBP kurallarının katı bir şekilde uygulanması mümkün olmamış ve mali disiplin hedefleri geçici olarak ikinci plana itilmiştir. Dolayısıyla kriz, mali kuralların normal dönemler için tasarlanmış yapısının, olağanüstü ekonomik koşullar karşısında yetersiz kalabildiğini açık bir şekilde göstermiştir (Eyraud vd., 2018).

Küresel finans krizinin ardından Avrupa'da yaşanan borç krizi, mali kuralların etkinliği konusundaki tartışmaları daha da derinleştirmiştir. Özellikle Yunanistan, İtalya, İspanya ve Portekiz gibi ülkelerde kamu borçlarının sürdürülemez seviyelere ulaşması, yalnızca ulusal mali politikaların değil, aynı zamanda Avrupa düzeyindeki mali gözetim mekanizmalarının da sorgulanmasına yol açmıştır (European Commission, 2019). Bu süreçte ortaya çıkan temel sorunlardan biri, mali kuralların ihlal edilmesine rağmen gerekli önlemlerin zamanında alınamaması ve yaptırımların gecikmeli ya da yetersiz uygulanmasıdır (Wyplosz, 2005). Ayrıca, mali kuralların ekonomik büyüme üzerindeki potansiyel kısıtlayıcı etkileri de bu dönemde daha görünür hale gelmiştir. Krizden çıkış sürecinde uygulanan sıkı maliye politikaları, bazı ülkelerde ekonomik daralmayı derinleştirmiş ve işsizlik oranlarının artmasına neden olmuştur (Begg vd., 2015).

Bu gelişmeler, Avrupa Birliği'nin mali yönetim yapısında kapsamlı reformlara gitmesini zorunlu kılmıştır. Kriz sonrası dönemde gerçekleştirilen reformlar, hem mali disiplinin güçlendirilmesini hem de kuralların daha esnek ve uygulanabilir hale getirilmesini amaçlamıştır. Bu çerçevede, denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, bütçe süreçlerinin daha yakından izlenmesi ve yaptırımların daha otomatik hale getirilmesi yönünde önemli adımlar atılmıştır (European Council, 2012). Özellikle "Six-Pack" ve "Two-Pack" düzenlemeleri, mali gözetim kapasitesini artırarak üye ülkelerin bütçe politikalarının daha sıkı bir denetime tabi tutulmasını sağlamıştır (European Commission, 2020).

Bununla birlikte, yalnızca disiplin odaklı bir yaklaşımın yeterli olmadığı anlaşılmış ve mali kuralların ekonomik büyüme ile uyumlu hale getirilmesi gerekliliği ön plana çıkmıştır. Bu doğrultuda, mali kurallara belirli ölçüde esneklik kazandırılmış ve ekonomik durgunluk dönemlerinde genişleyici politikaların uygulanmasına izin verilmiştir (Eyraud vd., 2018). Ayrıca, yapısal bütçe dengesi gibi göstergelerin ön plana çıkarılması, mali performansın daha sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlamıştır (Schaechter vd., 2012).

Genel olarak değerlendirildiğinde, Avrupa Birliği'nde mali kuralların etkinliği statik bir başarı ya da başarısızlık üzerinden değil, dinamik bir uyum süreci çerçevesinde ele alınmalıdır. İstikrar ve Büyüme Paketi, mali disiplinin sağlanmasında önemli bir araç olmakla birlikte, ekonomik krizler ve yapısal farklılıklar karşısında sürekli olarak güncellenmesi gereken bir yapıya sahiptir. Bu nedenle, mali kuralların geleceği, disiplin ile esneklik arasında kurulacak dengede ve kurumsal yapıların güçlendirilmesinde yatmaktadır.

Sonuç

Avrupa Birliği'nde mali kuralların geleceğine ilişkin tartışmalar, giderek daha fazla disiplin ile esneklik arasındaki denge sorununa odaklanmaktadır. Uzun yıllar boyunca mali disiplinin sağlanmasında referans alınan katı sayısal kurallar, değişen ekonomik koşullar karşısında yeterince uyarlanabilir olmadığı yönünde eleştirilmektedir. Özellikle küresel krizler ve son dönemde yaşanan pandemi süreci, kamu maliyesi politikalarının olağanüstü durumlara hızlı ve etkili şekilde tepki verebilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu süreçte kamu harcamalarının artması ve bütçe açıklarının genişlemesi, mali kuralların geçici olarak askıya alınmasını gündeme getirmiş ve mevcut çerçevenin yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmıştır.

Güncel tartışmaların merkezinde, mali kuralların daha esnek ve ülke koşullarını dikkate alan bir yapıya kavuşturulması gerekliliği yer almaktadır. Ekonomik yapıların ve borç dinamiklerinin ülkeden ülkeye farklılık göstermesi, tek tip kuralların her durumda aynı sonucu üretmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, mali çerçevenin daha uyarlanabilir hale getirilmesi ve politika yapıcılara belirli ölçüde hareket alanı tanınması gerektiği savunulmaktadır. Bununla birlikte, esnekliğin artması, mali disiplinin tamamen göz ardı edilmesi anlamına gelmemeli; aksine kuralların hem sürdürülebilirliği hem de ekonomik istikrarı destekleyecek şekilde dengeli bir biçimde tasarlanması gerekmektedir.

Avrupa Birliği'nde mali kurallar, ekonomik entegrasyon sürecinin temel yapı taşlarından biri olarak önemli bir işlev üstlenmektedir. Ortak para birimi altında maliye politikalarının uyumlaştırılması, makroekonomik istikrarın korunması açısından kritik bir gerekliliktir. Ancak mevcut mali yönetim yapısı, uygulamada karşılaşılan çeşitli sorunlar nedeniyle istenilen düzeyde etkinlik sağlayamamaktadır. Kuralların uygulanmasında ortaya çıkan farklılıklar, siyasi etkiler ve kurumsal kapasiteye ilişkin sınırlılıklar, mali disiplinin sürdürülebilirliği açısından önemli engeller oluşturmaktadır. Bu durum, mali kuralların yalnızca teknik düzenlemeler olarak değil, aynı zamanda güçlü kurumsal yapı ve siyasi irade ile desteklenmesi gereken bir sistem olduğunu göstermektedir.

Bu çerçevede, Avrupa Birliği'nin mali yönetim sisteminin daha kapsayıcı, şeffaf ve esnek bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Kuralların uygulanabilirliğini artırmak için denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, bütçe süreçlerinin daha etkin izlenmesi ve karar alma süreçlerinde şeffaflığın artırılması

önem taşımaktadır. Aynı zamanda, mali kuralların ulusal düzeyde benimsenmesi ve içselleştirilmesi, bu kuralların başarısını doğrudan etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, Avrupa Birliği'nde mali kurallar ve İstikrar ve Büyüme Pakti, mali disiplinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır; ancak bu yapı, günümüzün karmaşık ve belirsiz ekonomik koşulları karşısında tek başına yeterli değildir. Daha dirençli bir mali yapı oluşturabilmek için kuralların esneklik kazanması, ekonomik gerçekliklerle uyumlu hale getirilmesi ve kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, üye devletler arasında daha güçlü bir politika koordinasyonunun sağlanması, mali istikrarın sürdürülebilirliği açısından belirleyici olacaktır. Bu doğrultuda geliştirilecek yeni nesil mali kurallar, yalnızca mali disiplinin korunmasını değil, aynı zamanda ekonomik büyümenin desteklenmesini de hedefleyen bütüncül bir yaklaşım sunmalıdır.

Kaynakça

- Alesina, A., & Perotti, R. (1996). Fiscal discipline and the budget process. *American Economic Review*, 86(2), 401–407.
- Begg, I., Hodson, D., & Maher, I. (2015). Economic policy coordination in the European Union. *Journal of European Public Policy*, 22(5), 701–718. <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1011198>
- Buiter, W. (2006). The sense and nonsense of Maastricht revisited. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 87–102.
- Buti, M., Eijffinger, S., & Franco, D. (2003). Revisiting the Stability and Growth Pact: Grand design or internal adjustment? *European Economy Economic Papers*, No. 180.
- European Commission. (2019). *Fiscal rules in the European Union*. Brussels: European Commission.
- European Commission. (2020). *Economic governance review*. Brussels: European Commission.
- European Council. (2012). *Treaty on Stability, Coordination and Governance in the Economic and Monetary Union (Fiscal Compact)*. Brussels.
- Eyraud, L., Debrun, X., Hodge, A., Lledo, V., & Pattillo, C. (2018). Second-generation fiscal rules: Balancing simplicity, flexibility, and enforceability. *IMF Staff Discussion Note*.
- Kopits, G., & Symansky, S. (1998). *Fiscal policy rules*. IMF Occasional Paper No. 162. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Schaechter, A., Kinda, T., Budina, N., & Weber, A. (2012). Fiscal rules in response to the crisis—Toward the “next-generation” rules. *IMF Working Paper*.
- Wyplosz, C. (2005). Fiscal policy: Institutions versus rules. *National Institute Economic Review*, 191(1), 64–78.

TÜRK VERGİ SİSTEMİNDE KAÇAKÇILIK SUÇU VE ÖNLENMESİNE YÖNELİK POLİTİKALARŞahin Karabulut ¹**Özet**

Türk vergi sisteminde vergi kaçakçılığı suçunun hukuki çerçevesini ve bu suçla mücadelede uygulanan önleyici politikaların etkinliğini analiz etmeyi amaçlayan bu çalışmada, vergi kaçakçılığına ilişkin düzenlemelerin temelini oluşturan Vergi Usul Kanunu hükümleri esas alınmış; özellikle kaçakçılık fiillerinin kapsamı, yaptırım türleri ve uygulamadaki durumları incelenmiştir. Vergi kaçakçılığı suçu yaygın olarak sahte belge düzenleme ve kullanma, kayıt dışı gelir elde etme ve muhasebe hileleri şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu fiillerin temel amacı vergi matrahını düşürmek olduğu için kamu gelirlerinde ciddi kayıplara yol açmaktadır. Ayrıca, kaçakçılık suçları yalnızca mali boyutla sınırlı kalmamakta, vergi adaletini zedeleyerek kayıtlı mükellefler üzerinde haksız rekabet de yaratmaktadır. Mevzuatta düzenlenen adli ve idari yaptırımlar teorik olarak caydırıcı nitelikte olmasına rağmen, uygulamada denetim kapasitesi ve tespit süreçlerindeki sınırlılıklar nedeniyle istenilen düzeyde etkinlik sağlayamamaktadır. Çalışmada ayrıca, vergi kaçakçılığı ile mücadelede dijitalleşmenin rolü değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından geliştirilen e-Fatura, e-Defter ve e-Arşiv sistemlerinin, işlem kayıtlarının izlenebilirliğini artırarak kaçakçılık faaliyetlerinin tespitini kolaylaştıracağı söylenebilir. Bununla birlikte, teknolojik altyapının gelişmesine rağmen, kayıt dışı ekonominin tamamen ortadan kaldırılamayacağı ve özellikle küçük ölçekli işletmelerde uyum sorunlarının devam edeceği tahmin edilmektedir. Sonuç olarak, vergi kaçakçılığı ile mücadelede yalnızca cezai yaptırımların yeterli olmadığı; etkin denetim mekanizmaları, teknolojik altyapı, kurumsal koordinasyon ve mükellef davranışlarını dönüştürmeye yönelik politikaların geliştirilmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda, vergi bilincinin artırılması, gönüllü uyumun teşvik edilmesi ve denetim süreçlerinin etkinliğinin artırılması, politika yapıcılar açısından öncelikli olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Vergi Kaçakçılığı, Vergi Mevzuatı, Dijitalleşme.

Abstract**Keywords:****Giriş**

Vergi, modern devletlerin kamu hizmetlerini sürdürebilmeleri açısından temel finansman araçlarından biridir. Kamu harcamalarının etkin bir şekilde karşılanabilmesi, vergi gelirlerinin düzenli ve güvenilir bir biçimde toplanmasına bağlıdır. Bu bağlamda vergi sisteminin etkinliği yalnızca mali bir mesele değil, aynı zamanda ekonomik istikrar ve sosyal refah açısından da belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Musgrave & Musgrave, 1989).

Ancak vergi sistemlerinin karşı karşıya olduğu en önemli sorunlardan biri vergi kaçakçılığıdır. Vergi kaçakçılığı, kamu gelirlerini azaltmasının yanı sıra vergi adaletini zedelemekte, kayıt dışı ekonomiyi beslemekte ve ekonomik dengeleri olumsuz etkilemektedir (Tanzi, 1999). Türkiye’de bu sorun, özellikle

¹ Doç. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Yönetimi, Karaman, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ile birlikte değerlendirildiğinde daha da önemli hale gelmektedir. Vergi Usul Kanunu kapsamında düzenlenen kaçakçılık suçları, uygulamada farklı biçimlerde ortaya çıkmakta ve sistemin etkinliğini doğrudan etkilemektedir.

Bu çalışma, Türk vergi sisteminde vergi kaçakçılığı suçunun hukuki çerçevesini incelemekte ve bu suçla mücadelede uygulanan politikaların etkinliğini değerlendirmektedir. Ayrıca dijitalleşmenin bu süreçteki rolü analiz edilmekte ve politika önerileri geliştirilmektedir. Çalışmanın temel çerçevesi, sunulan özet metinde yer alan bulgulara dayanmaktadır.

Vergi Kaçakçılığı Kavramı ve Kapsamı

Vergi kaçakçılığı, mükelleflerin vergi yükümlülüklerini hukuka aykırı yollarla azaltmaları veya tamamen ortadan kaldırmaları olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, vergi kaçınması ile karıştırılmamalıdır. Vergi kaçınması, yasal boşluklardan yararlanarak vergi yükünü azaltmayı ifade ederken, vergi kaçakçılığı doğrudan yasa ihlalini içermektedir (Slemrod & Yitzhaki, 2002).

Vergi kaçakçılığı genellikle sahte belge düzenleme ve kullanma, gelirlerin gizlenmesi ve muhasebe kayıtlarının tahrif edilmesi gibi yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Bu tür uygulamalar, vergi matrahının gerçeğe aykırı şekilde düşük gösterilmesine yol açarak kamu gelirlerinde ciddi kayıplara neden olmaktadır (Andreoni, Erard & Feinstein, 1998). Ayrıca bu tür davranışların yaygınlaşması, ekonomik sistemde güven unsurunu zedelemekte ve vergiye gönüllü uyumu azaltmaktadır. Bu bağlamda vergi kaçakçılığı yalnızca mali bir kayıp değil, aynı zamanda sosyal ve davranışsal sonuçları olan bir olgu olarak değerlendirilmelidir.

Türk Vergi Sisteminde Kaçakçılık Suçunun Hukuki Çerçevesi

Türkiye’de vergi kaçakçılığına ilişkin temel düzenleme, Vergi Usul Kanunu’nun 359. maddesinde yer almakta olup, bu madde vergi kaçakçılığı suçlarının kapsamını, unsurlarını ve yaptırımlarını ayrıntılı biçimde ortaya koymaktadır. Anılan düzenleme, vergi güvenliğini sağlamak ve kamu gelir kayıplarını önlemek amacıyla, belirli fiilleri açık şekilde suç olarak tanımlamaktadır. Bu kapsamda sahte belge düzenleme veya kullanma, defter ve kayıtların gerçeğe aykırı tutulması, belgelerin yok edilmesi, gizlenmesi veya tahrif edilmesi gibi eylemler kaçakçılık suçu olarak kabul edilmektedir (VUK, md. 359).

Madde 359’un içeriği incelendiğinde, düzenlemenin yalnızca genel bir çerçeve sunmakla kalmayıp, suç tiplerini detaylandırarak farklı fiilleri ayrı kategoriler altında değerlendirdiği görülmektedir. Buna göre, vergi matrahını azaltmaya yönelik olarak muhasebe kayıtlarının değiştirilmesi, sahte veya muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge düzenlenmesi ya da kullanılması, vergi idaresinin denetim yetkisini engelleyen davranışlar ve belgelerin ibraz edilmemesi gibi fiiller açıkça suç kapsamına alınmıştır. Bu fiillerin ortak noktası, vergiye esas alınacak bilgilerin doğruluğunu bozarak kamu otoritesini yanıltmalarıdır.

Söz konusu maddede ayrıca yaptırımların niteliği de ayrıntılı biçimde düzenlenmiştir. Vergi kaçakçılığı suçları için öngörülen yaptırımlar, hapis cezaları başta olmak üzere oldukça ağırdır ve bu yönüyle caydırıcılık sağlamayı amaçlamaktadır. Özellikle sahte belge düzenleme ve kullanma fiilleri için öngörülen hapis cezalarının daha ağır olduğu dikkat çekmektedir. Bunun nedeni, bu tür fiillerin çoğu zaman organize ve sistematik bir yapıya sahip olması ve vergi sistemine olan güveni ciddi şekilde zedelemesidir.

Bununla birlikte, hukuki düzenlemelerin teorik olarak güçlü ve caydırıcı bir yapıya sahip olmasına rağmen uygulamada aynı etkinliğin sağlanamadığı yönünde önemli eleştiriler bulunmaktadır. Denetim kapasitesinin sınırlı olması, inceleme süreçlerinin uzun sürmesi ve tespit mekanizmalarının yeterince etkin çalışmaması, bu caydırıcılığın zayıflamasına neden olmaktadır (Kızılot & Taş, 2021). Özellikle karmaşık muhasebe teknikleri ve finansal işlemler üzerinden gerçekleştirilen kaçakçılık faaliyetlerinin ortaya çıkarılması, yüksek düzeyde uzmanlık ve teknik bilgi gerektirmektedir.

Vergi kaçakçılığı suçlarının bir diğer önemli özelliği, ispat süreçlerinin oldukça teknik ve karmaşık olmasıdır. Vergi inceleme elemanlarının hazırladığı raporlar, çoğu zaman yargı süreçlerinin temelini oluşturmakta ve bu süreçlerde hem mali hem de hukuki değerlendirmeler birlikte yapılmaktadır. Bu durum, yargılama sürecinin uzamasına ve yaptırımların gecikmesine yol açabilmektedir. Geciken yaptırımlar ise caydırıcılığı azaltarak kaçakçılık eğilimini dolaylı olarak teşvik edebilmektedir.

Ayrıca uygulamada karşılaşılan önemli sorunlardan biri de idari ve adli süreçler arasındaki koordinasyon eksikliğidir. Vergi incelemeleri sonucunda tespit edilen kaçakçılık fiillerinin yargıya intikal ettirilmesi ve sonuçlandırılması süreçlerinde yaşanan gecikmeler, sistemin etkinliğini olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda yalnızca mevzuatın varlığı değil, aynı zamanda bu mevzuatın hızlı ve etkili bir şekilde uygulanması da büyük önem taşımaktadır.

Vergi Usul Kanunu'nun 359. maddesi, Türk vergi sisteminde kaçakçılıkla mücadelede temel hukuki dayanağı oluşturmakta ve kapsamlı bir düzenleme sunmaktadır. Ancak bu düzenlemenin etkinliği, büyük ölçüde uygulama kapasitesine bağlıdır. Bu nedenle vergi kaçakçılığı ile mücadelede yalnızca hukuki düzenlemelerin varlığı yeterli olmamakta; denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, uzman insan kaynağının artırılması ve kurumsal koordinasyonun geliştirilmesi gerekmektedir. Bu unsurların birlikte ele alınması, hem caydırıcılığı artıracak hem de vergi sistemine olan güveni güçlendirecektir.

Vergi Kaçakçılığının Nedenleri, Etkileri ve Değerlendirilmesi

Vergi kaçakçılığı, ekonomik, sosyal ve kurumsal dinamiklerin birlikte etkilediği çok boyutlu bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle söz konusu davranış tek bir nedene indirgemek yerine, farklı faktörlerin etkileşimi çerçevesinde değerlendirmek daha sağlıklı sonuçlar sunmaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında, vergi oranlarının yüksekliği, gelir düzeylerindeki dalgalanmalar ve ekonomik belirsizlikler, mükelleflerin vergiye uyum davranışlarını doğrudan etkilemektedir. Özellikle bireylerin mali yükümlülüklerini yerine getirirken maliyet-fayda değerlendirmesi yapmaları, kaçakçılık eğilimini şekillendiren temel unsurlardan biridir. Yakalanma olasılığının düşük, yaptırımların ise etkisiz algılandığı durumlarda, bireylerin vergi kaçakçılığına yönelme ihtimali artmaktadır (Allingham & Sandmo, 1972).

Bununla birlikte vergi kaçakçılığı yalnızca ekonomik değişkenlerle açıklanabilecek bir olgu değildir. Sosyal faktörler de bu süreçte belirleyici bir rol oynamaktadır. Vergi bilincinin düşük olması, verginin toplumsal bir sorumluluk olarak yeterince içselleştirilmemesi ve kamu otoritesine duyulan güvenin zayıf olması, mükelleflerin vergi ödeme davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle kamu harcamalarının etkinliği ve şeffaflığı konusunda oluşan olumsuz algılar, bireylerin vergiye karşı tutumlarını değiştirebilmektedir. Bu noktada vergi ahlakı kavramı, mükelleflerin gönüllü uyum düzeylerini açıklamada önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Feld & Frey, 2007).

Kurumsal yapı da vergi kaçakçılığının yaygınlığında önemli bir belirleyicidir. Denetim mekanizmalarının yetersizliği, inceleme süreçlerinin uzunluğu ve bürokratik işlemlerin karmaşıklığı, sistemin etkinliğini zayıflatmakta ve kaçakçılığı dolaylı olarak teşvik edebilmektedir. Özellikle denetim kapasitesinin sınırlı olduğu ortamlarda, mükellefler açısından yakalanma riskinin düşük algılanması, kaçakçılık davranışını daha olası hale getirmektedir (OECD, 2023). Bu durum, vergi kaçakçılığı ile mücadelenin yalnızca hukuki düzenlemelerle değil, aynı zamanda kurumsal kapasitenin güçlendirilmesiyle mümkün olabileceğini göstermektedir.

Vergi kaçakçılığının ortaya çıkardığı sonuçlar ise en az nedenleri kadar kapsamlı ve derindir. Öncelikle kamu maliyesi açısından değerlendirildiğinde, kaçakçılık faaliyetleri devletin vergi gelirlerinde ciddi kayıplara yol açmaktadır. Bu durum, kamu hizmetlerinin finansmanını zorlaştırmakta ve bütçe dengeleri üzerinde baskı oluşturmaktadır. Kamu gelirlerindeki azalma, ya kamu harcamalarının kısılmasına ya da alternatif finansman kaynaklarına yönelmesine neden olabilmektedir ki bu da ekonomik dengeler üzerinde ek yükler yaratmaktadır (Tanzi & Davoodi, 1997).

Vergi kaçakçılığı aynı zamanda vergi adaletini zedeleyen önemli bir unsurdur. Vergi yükümlülüklerini yerine getiren mükellefler ile getirmeyenler arasında oluşan eşitsizlik, sistemin meşruiyetine zarar vermekte ve uzun vadede vergiye gönüllü uyumu azaltmaktadır. Bu durum, kaçakçılığın kendi kendini besleyen bir döngü haline gelmesine yol açabilmektedir. Ekonomik açıdan bir diğer önemli etki ise haksız rekabettir. Kayıt dışı faaliyet gösteren işletmeler, maliyet avantajı elde ederek piyasa koşullarını bozmakta ve kayıtlı işletmelerin rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Bu durum, kaynakların etkin dağılımını engelleyerek ekonomik verimliliği düşürmektedir (Schneider & Enste, 2000).

Bu çerçevede vergi kaçakçılığı ile mücadelede dijitalleşme önemli bir dönüşüm aracı olarak öne çıkmaktadır. Teknolojik gelişmeler sayesinde vergi idareleri, ekonomik işlemleri daha yakından izleyebilmekte ve veri temelli denetim mekanizmaları geliştirebilmektedir. Elektronik fatura, elektronik defter ve elektronik arşiv uygulamaları, işlemlerin kayıt altına alınmasını sağlayarak şeffaflığı artırmakta ve sahte belge kullanımını önemli ölçüde zorlaştırmaktadır. Bu sistemler, vergi idaresinin denetim kapasitesini artırarak daha etkin bir kontrol mekanizması oluşturmaya katkı sağlamaktadır (OECD, 2020).

Türkiye’de dijital vergi uygulamalarının yaygınlaştırılması, vergi sisteminde önemli bir dönüşüm yaratmıştır. Elektronik sistemler sayesinde işlemlerin izlenebilirliği artmış, denetim süreçleri hızlanmış ve kayıt dışı faaliyetlerin tespiti kolaylaşmıştır. Ancak bu gelişmelere rağmen kayıt dışı ekonominin tamamen ortadan kaldırılması mümkün görünmemektedir. Özellikle küçük ölçekli işletmelerde teknik altyapı eksiklikleri ve uyum sorunları devam edebilmektedir. Bu durum, dijitalleşmenin tek başına yeterli bir çözüm olmadığını göstermektedir.

Dijitalleşmenin vergi kaçakçılığı ile mücadelede etkin bir araç olabilmesi, yalnızca teknolojik altyapının geliştirilmesiyle değil, aynı zamanda mükelleflerin bu sistemlere uyum sağlayabilmesi ve kurumsal kapasitenin bu dönüşümü destekleyecek şekilde güçlendirilmesiyle mümkündür. Bu bağlamda dijitalleşme, doğru politikalarla desteklendiğinde kaçakçılığın azaltılmasında önemli bir rol oynayabilir; ancak tek başına tüm sorunları ortadan kaldıracak bir çözüm olarak değerlendirilmemelidir.

Sonuç

Vergi kaçakçılığı, Türk vergi sisteminin uzun süredir karşı karşıya olduğu temel yapısal sorunlardan biri olmayı sürdürmektedir. Bu sorun yalnızca kamu gelirlerinde meydana gelen azalmalarla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda vergi adaletini zedeleyerek mükellefler arasında eşitsizlik yaratmakta ve ekonomik sistemin işleyişine zarar vermektedir. Vergi yükümlülüklerini yerine getiren mükellefler ile getirmeyenler arasında oluşan dengesizlik, zamanla sistemin meşruiyetine zarar vermekte ve gönüllü uyumu zayıflatmaktadır. Bu nedenle vergi kaçakçılığı, yalnızca mali bir kayıp değil, aynı zamanda toplumsal güven ve ekonomik düzen açısından da önemli bir problem olarak değerlendirilmelidir.

Bu sorunun çözümüne yönelik politikaların etkili olabilmesi için tek boyutlu yaklaşımlardan kaçınılması gerekmektedir. Sadece cezai yaptırımlara dayanan bir mücadele yöntemi, kısa vadede belirli sonuçlar doğurabilse de uzun vadede kalıcı çözümler üretmekte yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle vergi kaçakçılığı ile mücadelede daha kapsamlı ve dengeli bir politika yaklaşımının benimsenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, hem yaptırım mekanizmalarını hem de mükellef davranışlarını şekillendiren unsurları birlikte ele almalıdır.

Vergi sisteminin daha sade ve anlaşılır hale getirilmesi, bu süreçte önemli bir başlangıç noktasıdır. Karmaşık ve sık değişen düzenlemeler, mükelleflerin yükümlülüklerini doğru şekilde yerine getirmelerini zorlaştırmakta ve hata yapma olasılığını artırmaktadır. Daha açık, öngörülebilir ve istikrarlı bir vergi yapısı, mükelleflerin sisteme uyumunu kolaylaştırarak kaçakçılık eğilimini azaltabilir. Bu durum, vergiye gönüllü uyumun artmasına da katkı sağlayacaktır.

Bunun yanında denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Etkin bir denetim sistemi, yalnızca kaçakçılık faaliyetlerinin tespit edilmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda potansiyel ihlaller üzerinde caydırıcı bir etki yaratır. Denetim süreçlerinin daha sistematik ve teknolojik araçlarla desteklenmesi, sınırlı kaynaklarla daha fazla sonuca ulaşılmasına imkân tanıyacaktır. Özellikle veri temelli analiz yöntemlerinin kullanılması, riskli mükelleflerin daha doğru şekilde belirlenmesini sağlayabilir.

Dijitalleşme, vergi kaçakçılığı ile mücadelede önemli fırsatlar sunmaktadır. Elektronik sistemler sayesinde ekonomik işlemlerin daha şeffaf ve izlenebilir hale gelmesi, kayıt dışı faaliyetlerin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Ancak bu dönüşüm sürecinin başarıya ulaşabilmesi için yalnızca teknolojik altyapının geliştirilmesi yeterli değildir. Aynı zamanda mükelleflerin bu sistemlere uyum sağlayabilmesi için gerekli bilgilendirme ve destek mekanizmalarının da oluşturulması gerekmektedir. Aksi takdirde, özellikle küçük ölçekli işletmelerde uyum sorunları devam edebilir.

Vergi kaçakçılığı ile mücadelede dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli unsur da vergi bilincidir. Mükelleflerin vergi ödeme davranışları, yalnızca ekonomik yüklerle değil, aynı zamanda devlete duyulan güven ve kamu hizmetlerinin kalitesi ile de yakından ilişkilidir. Verginin bir yükümlülük olmanın ötesinde toplumsal bir sorumluluk olarak algılanması, uzun vadede kaçakçılığın azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle eğitim ve farkındalık çalışmalarıyla vergi bilincinin güçlendirilmesi, sürdürülebilir bir çözümün önemli bir parçasıdır.

Ayrıca kurumsal yapının güçlendirilmesi ve ilgili kurumlar arasında etkin bir koordinasyon sağlanması gerekmektedir. Vergi idaresi ile diğer kamu kurumları arasındaki bilgi paylaşımının artırılması, kaçakçılıkla

mücadelede daha hızlı ve etkili sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir. Kurumsal süreçlerin daha hızlı ve etkin işlemesi, hem denetim hem de yaptırım aşamalarında karşılaşılan sorunları azaltacaktır. Tüm bunlardan hareketle, vergi kaçakçılığı ile mücadele, çok boyutlu bir yaklaşım gerektiren karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte hukuki düzenlemeler, denetim mekanizmaları, teknolojik gelişmeler ve toplumsal faktörler birlikte ele alınmalıdır. Bu unsurların uyum içinde çalışması, hem kamu gelirlerinin artırılmasına hem de vergi sistemine duyulan güvenin güçlendirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3-4), 323-338.
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax compliance. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 818-860.
- Bird, R. M., & Zolt, E. M. (2008). Tax policy in emerging countries. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26(1), 73-86.
- Feld, L. P., & Frey, B. S. (2007). Tax compliance as the result of a psychological tax contract. *Law & Policy*, 29(1), 102-120.
- Kızılot, Ş., & Taş, M. (2021). *Vergi Hukuku (Güncellenmiş baskı)*. Ankara: Yaklaşım Yayıncılık.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public Finance in Theory and Practice*. New York: McGraw-Hill.
- OECD. (2020). *Tax Administration 2020: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2023). *Tax Administration Report 2023*. Paris: OECD Publishing.
- Schneider, F., & Enste, D. H. (2000). Shadow economies: Size, causes, and consequences. *Journal of Economic Literature*, 38(1), 77-114.
- Slemrod, J., & Yitzhaki, S. (2002). Tax avoidance, evasion, and administration. In A. J. Auerbach & M. Feldstein (Eds.), *Handbook of Public Economics* (Vol. 3, pp. 1423-1470). Elsevier.
- Savaşan, F. (2019). *Vergi Kaçakçılığı ve Kayıt Dışı Ekonomi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tanzi, V. (1999). Uses and abuses of estimates of the underground economy. *The Economic Journal*, 109(456), F338-F347.
- Tanzi, V., & Davoodi, H. (1997). Corruption, public investment, and growth. *IMF Working Paper*, WP/97/139.
- Vergi Usul Kanunu (1961). *Resmî Gazete*, Sayı: 10703.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı. (2024). *Faaliyet Raporu*. Ankara.

DEVELOPMENT OF A SCALE FOR QUIET QUITTING BEHAVIOR: INITIAL STUDY RESULTS

Aysel Arslan¹, Çetin Bektaş²**Abstract**

21st-century organizations are environments where employee competencies are prioritized, and the factors that influence them are discussed. In this sense, new concepts related to employees are increasingly gaining importance in organizational studies, and research aimed at understanding workforce dynamics is diversifying. The phenomenon of quiet quitting is also considered one of the current concepts used to explain employees' motivation, commitment, and performance levels. More data is needed to understand the concept of quiet quitting, which is quite new in the literature and is most generally defined as doing only what the job requires and not striving for more. In this study, as the first stage of the scale development process, the scope of the concept of quiet quitting was defined, the literature was reviewed, and the concept's reflections in the context of organizational behavior were evaluated. Accordingly, a draft of 40 questions was developed using a deductive approach, and a final scale of 10 questions was derived from this draft following expert evaluations. The study presents the preliminary findings of the scale development process and serves as a basis for the validity and reliability analyses to be carried out in later stages. This process aims to improve the scale's usability in both academic research and organizational applications.

Keywords: Quiet Quitting, Scale Development, Organizational Behavior.

Introduction

The concept of "quiet quitting" is a phenomenon in which employees complete their tasks by performing only the minimum required without completely leaving their jobs, and do not allow work to take over their lives. This approach emphasizes the idea that work should not completely determine an individual's life. This phenomenon, which came to the forefront amid rapid social media discussions, emerged with a short video shared on TikTok by Zaid Khan, an engineer living in New York, and its origins can be traced back to Mark Boldger's presentation at the Texas Economic Symposium in 2009. Khan's 17-second video, taken while waiting for the subway, quickly reached thousands of people and was shared, becoming the beginning of a movement criticizing the intense work pace (Boz et al., 2023: 10). The concept of quiet quitting has attracted attention in academic circles and the business world; researchers have begun to examine it in relation to issues such as work-life balance, burnout, and motivation. The concept does not refer to a resignation process in the classic sense, but rather to the employee's mental and emotional withdrawal from work, reduced effort, and reduced engagement with the work itself. It refers to redefining one's boundaries. The concept of quiet quitting stands out as an attitude in which employees do not carry workloads outside working hours, maintain strict boundaries between work and private life, and do not go beyond their job descriptions. This approach leads to lower voluntary contributions and workplace productivity, while also weakening commitment levels. The failure of salary increases to meet expectations and the insufficient appreciation of contributions are seen as influential

¹ Assoc. Prof. Dr., Ondokuz Mayıs University, Department, Samsun, Türkiye. (Corresponding Author)

² Prof. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa University, Business Administration, Tokat, Türkiye.

in the development of this behavior. The concept has been adopted especially by Generation Z; their habits of creating content on social media and their participation in working life after the pandemic have contributed to the spread of this movement. Although it still occupies a limited place in the literature, the variables related to quiet quitting, which is attracting intense interest in academic circles and the business world, remain the subject of research.

Conceptual Framework

Working life is significantly affected by evolving global crises and structural transformations. The Covid-19 process, in particular, has paved the way for both the business world and employees to re-evaluate the position of work in life and question the meaning they attribute to working life. During this period, working methods changed, uncertainty increased in many sectors, and the pandemic led employees to reassess their relationships with their employers. While loyalty to supportive and trustworthy institutions strengthened, the tendency to distance oneself from work increased among individuals who felt undervalued (Yildiz & Özmenekşe: 16). Quiet quitting is a situation where employees perform only the tasks listed in their job descriptions and avoid extra responsibilities without completely leaving their jobs. This behavior manifests as not working overtime, not attending voluntary meetings, and ignoring emails outside work hours. According to Gallup's 2022 report, employee engagement decreased significantly, and many people reported feeling emotionally detached from their jobs. In surveys conducted that same year, a quarter of American employees reported silently resigning. Reasons for this phenomenon include low wages, heavy workload, burnout, insufficient development opportunities, and the economic and social challenges experienced during the pandemic. Employees aim to protect their mental health, reduce stress, and re-establish work-life balance through this approach (Güler, 2023: 250). The reasons for quiet quitting are multifaceted and can stem from organizational, structural, managerial, environmental, and individual factors. Feelings of worthlessness, low wages, heavy workload, burnout, injustice, inadequate support, and unhealthy communication are the main factors triggering this attitude (Yilmaz et al., 428). Employees first experience emotional detachment, then mentally distance themselves from work, and finally, physiologically seek new options. Quiet quitting is also considered a transformation of the cynical tendencies of individuals who cannot establish a work-life balance into organizational silence. Ultimately, this behavior can lead to employees not fully utilizing their potential, a decrease in the productivity and profitability of organizations, and an increase in long-term employee turnover (Avcı, 2023: 973). This situation increases employee turnover, disrupts organizational culture, and reduces employee performance. Studies in the literature predict that this phenomenon may spread further in the future and suggest that improving the organizational climate, offering employees opportunities, and demonstrating effective leadership are necessary solutions (Oğan & Çetiner, 2024: 207). When employees experience intense stress in the work environment and feel that constantly putting in extra effort does not provide them with fair compensation or is not sustainable in the long term, they tend to reduce their emotional commitment to their jobs (Bordoloi et al., 2025: 21). Organizational participation, job satisfaction, and well-being significantly reduce quiet quitting behaviors (Geng et al., 2026: 913).

Quiet quitting is considered a phenomenon that imposes high costs on organizations by reducing employee commitment to their jobs. Performing tasks only at a minimum level can hinder organizational development, especially in sectors where innovation and creativity are paramount. Research shows that

managing quiet quitting is more difficult than managing actual resignation and increases the team's workload. Furthermore, this behavior can be contagious, with one employee's attitude negatively affecting others and spreading throughout the entire work environment. Therefore, the concept should not be seen merely as a superficial reaction to increased workload; its effects in different sectors and its theoretical foundations should be examined comprehensively (Çalışkan, 2023: 196).

Research on quiet quitting has sought to explain the concept through various theories. These include (Sürücü et al., 2024: 575):

Social interaction theory, focusing on the benefit-cost relationship between employee and employer, states that support and appreciation increase commitment, while their absence triggers quiet quitting.

Conservation of resources theory emphasizes individuals' efforts to protect their personal and psychological resources; resource loss creates stress and burnout, leading to quiet quitting.

Job Demands-Resources (JD-R) theory provides an important framework for explaining quiet quitting, suggesting that high job demands increase burnout, while resource scarcity triggers withdrawal.

Herzberg's two-factor theory suggests that the lack of hygiene and motivation factors can trigger quiet quitting by causing dissatisfaction and loss of commitment.

Expectancy theory indicates that employees are motivated by rewards they value, and unmet expectations can lead to quiet quitting.

The concept of quiet quitting emphasizes the need to consider feedback and take necessary measures before employee dissatisfaction with working conditions reaches a critical point. Considering that people spend a large part of their lives working, maintaining work-life balance, supporting motivation, and increasing commitment are critically important for both individuals and organizations. Quiet quitting is a relatively new phenomenon in the literature. It will become more understandable and contribute to the development of solution-oriented approaches through future scale development studies and field research examining its relationship with different organizational variables (Gürer et al., 2024: 27). Human resources managers in organizations have important roles to play in combating quiet quitting. The Human Resources department should gather information on potential silent resigning personnel and avoid immediately dismissing them. Organizations should focus on high-performing individuals and investigate why the motivations behind their high performance are absent in those who silently resign.

Furthermore, organizations should implement burnout management programs for their employees. Policymakers should also address national human resource burnout, promote work-life balance as a national core value, fund employee mental health support, and invest in employee productivity by focusing on measures of quiet quitting (Serenko, 2024: 40). This study, along with interviews with experts in the field, is an effort to develop a scale that best reflects the concept. Similar to other studies, it aims to facilitate understanding and the measurability of the concept.

Equity Theory emphasizes that employees compare the balance between effort and reward with others, and that perceptions of inequality lead to a loss of motivation and quiet quitting.

Research Methodology

This study aims to develop a valid and reliable scale to measure the perception of quiet quitting in the field of organizational behavior. The scale is designed to measure employees' attitudes and behaviors, as well as their instances of quiet quitting. To establish the concept of quiet quitting on an academic basis, it was necessary to define it theoretically first. Therefore, the theoretical framework of the concept was created by reviewing national and international literature. Following the literature review, keywords were created by identifying behavioral indicators such as burnout, stress, low wages, insufficient career opportunities, decreased organizational commitment, non-compliance with the psychological contract, and lack of trust (Oğan & Çetiner, 2024: 207). Based on the idea that items related to the most critical characteristic to be measured should be included in the scale (Cohen and Swerdlik, 2018), a pool of items was created. For the question proposals in the item pool, the interval-scale method, which allows measurement at equal intervals, was chosen. For this purpose, a 5-point Likert scale was used. Items on the scale are scored as follows: 5 = Strongly Agree, 4 = Agree, 3 = Undecided, 2 = Disagree, 1 = Strongly Disagree.

Formation of the Expert Group

The Lawshe (1975) method was used to evaluate the content validity of the item pool. In Lawshe's content validity method, the use of an expert panel is exemplified in the literature with at least 5 and at most 40 expert recommendations (Lawshe, 1975). In this process, 8 experts in their fields were asked to evaluate the items in the item pool using a three-point rating scale. The experts classified each item into the following categories: "appropriate", "appropriate but needs revision", and "inappropriate". As a result of these evaluations, the item validity levels were determined, and the scale's content suitability was tested. The expert group participating in the study, within the scope of evaluating the scale item pool, consisted of 5 professors and 3 associate professors, all experts in management and organization. The expert opinion form consisted of 40 items. Experts were also asked whether they marked the answer "appropriate but needs revision" for the item when evaluating the items.

Data Analysis

To determine the content validity of the scale to be developed, expert responses were converted to numerical data. Accordingly, the Content Validity Ratio (CVR) and the Content Validity Index (CVI), which show the overall validity of the scale, were calculated for each item to reveal the extent to which the scale represents the construct it aims to measure. The CVI values for the items were calculated using Lawshe's (1975) formula and ranged from 0.250 to 0.750. The critical value, which determines whether the scale items are statistically acceptable, was found to be .750 for this study conducted with 8 experts. When the CVI values were examined, 30 items with values less than 0.750 were removed from the item pool, and the scale development study continued with a total of 10 items. After this stage, the CVI value was created for the remaining 10 items. According to Lawshe (1975), the CVI should exceed the critical value. The Content Validity Ratio (CVR) of the scale is calculated by averaging the content validity ratios (CVR) of the remaining questions after comparing them to the critical threshold. This calculation revealed that the CVR of the scale to be developed equals the critical value for a study involving 8 experts ($0.750=0.750$). Therefore, the item's content validity is acceptable. However, data regarding CVR values being greater or less than the critical threshold is frequently encountered in the literature (Yurdağül,

2005; Geçgil & Tikici, 2015; Fettahlioğlu & Alkış Dedeoğlu, 2021; Özcan & Güdücü, 2025). However, few studies directly address what to do in case of equality. Therefore, the clauses will be re-evaluated for content validity, with the content deemed "borderline acceptable," and expert opinions and revisions will be taken into account (Lawshe, 1975). Furthermore, it is anticipated that the pilot implementation will provide more comprehensive results regarding the validity and reliability of the scale items. As a result, a draft scale consisting of 10 questions with content validity was obtained.

Conclusion and Discussion

Quiet quitting is becoming an increasingly visible phenomenon in today's business world. Reasons for this include heavy workloads, insufficient recognition and rewards, limited career development opportunities, work-life balance problems, and ineffective leadership. When employees feel their expectations are not met or they do not feel valued, they may prefer to withdraw silently rather than openly resign. This can lead to unpredictable, sudden, and unusual consequences for organizations, directly affecting their performance and sustainability.

Quiet quitting leaves organizations helpless, as it is unpredictable and difficult to foresee. Because the employee is at work, the problem is invisible. However, over time, effects such as decreased productivity, reduced voluntary contributions, and a lack of innovative ideas begin to manifest themselves. This weakens team cohesion, disrupts work processes, and lowers organizational performance. Furthermore, quiet quitting threatens the long-term sustainability of organizations by reducing employee commitment and increasing turnover. For these reasons, quiet quitting is a risk factor that invisibly erodes an organization's internal dynamics and, over time, seriously undermines corporate success. Organizations' ability to cope with quiet quitting depends on their capacity to define the phenomenon and develop preventive measures.

The main objective of this study is to develop a scale to measure this phenomenon, based on the literature on the metaphor of quiet quitting. A pool of 40 items generated through a comprehensive literature review was initially developed. Based on the Content Validity Ratio (CVR) values and the corresponding critical threshold, the pool was reduced to 10 items. The analysis indicated that the resulting CVR value was exactly equal to the critical value established for a panel of eight experts ($0.750 = 0.750$), representing a borderline acceptable level of content validity. In the literature, in content validity studies based on expert opinion, critical threshold values indicate only minimum acceptable levels, depending on the number of experts. Therefore, items scoring below 0.75, the critical value for eight experts, are considered invalid, while those above are accepted (Yeşilyurt and Çapraz, 2018; Ayre & Scally, 2014). In this study, which examines the equality situation, the items will be re-evaluated as "borderline acceptable" in terms of content validity according to Lawshe's (1975) study, and adjustments will be made based on expert opinions and revisions. This study will highlight the need to increase the number of studi

es in the literature that equate the CVI (Content Validity Index) value with the critical value as a guide in scale development research, and will contribute to a more concrete understanding of quiet quitting behavior. Thus, it will emphasize the necessity for organizations to develop policies that increase employee commitment by identifying quiet quitting and to create preventive strategies to prevent it.

References

- Avcı, N. (2023). Örgütsel Sinizm, Örgütsel Sessizlik, İşte Sözde Var Olma ve Sessiz İstifa Arasındaki İlişkiler: İstanbul Maltepe Belediyesi Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 14(39), 968-989. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1217165>
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and evaluation in counseling and development*, 47(1), 79-86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Bordoloi, S., Sharma, A., & Dhar, R. L. (2025). Leveraging SOR theory to understand quiet quitting: systematic insights from existing research. *Management Review Quarterly*, 1-30. <https://doi.org/10.1007/s11301-025-00518-4>
- Boz, D., Duran, C., Karayaman, S. & Deniz, A. (2023). Sessiz istifa ölçeği. İçinde C. Duran (Edt:), Sessiz istifa (ss. 9-41). Eğitim Yayınevi.
- Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2018). Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement.(9th ed.) McGraw-Hill Education.
- Çalışkan, K. (2023). Sessiz İstifa: Sonun Başlangıcı mı Yeniden Diniş mi? Journal of Organizational Behavior Review, 5(2), 190-204. <https://izlik.org/JA93GG97RA>
- Fettahlioğlu, Ö. O., & Alkış Dedeoğlu, A. (2021). Yengeç sepeti sendromu ve ölçek geliştirme çalışması. *Journal of international social research*, 14(77).
- Geçkil, T., & Tikici, M. (2015). Örgütsel Demokrasi Ölçeği Geliştirme Çalışması. Amme İdaresi Dergisi, 48(4).
- Geng, R., Geng, X. ve Geng, S. (2026). Hemşireler arasında sessizce işten ayrılmanın temel öncüllerinin belirlenmesi: Meslekler arası meta-analitik bir inceleme. *İleri Hemşirelik Dergisi*, 82 (1), 913-933.
- Güler, M. (2023). Çalışma kültüründe yeni bir kavram: sessiz istifa. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 32(1), 247-261. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.1200345>
- Gürer, A., Solmaztürk, A. B., & Gökçe, F. (2024). Sessiz İstifa: Literatür İncelemesi. Toplum Ve Kültür Araştırmaları Dergisi, 13, 1-41. <https://doi.org/10.48131/jscs.1383187>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Oğan, E., & Çetiner, N. (2024). Sessiz istifa kavramına yönelik bir bibliyometrik analiz. Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 25(1), 203-221. <https://doi.org/10.24889/ifede.1438769>
- Özcan, M., & Güdücü Tüfekci, F. (2025). Oyun Çağı Çocuklarının Hastaneye Uyumunu Değerlendirmek İçin Ölçek Geliştirme: Metodolojik Bir Çalışma. YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 6(1), 113-124. <https://izlik.org/JA86AJ87YK>

- Serenko A. (2024), "The human capital management perspective on quiet quitting: recommendations for employees, managers, and national policymakers". *Journal of Knowledge Management*, Vol. 28 No. 1 pp. 27–43, doi: <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2022-0792>
- Sürücü, L., Güler, İ., & Maşlakçı, A. (2024). Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçekleri: türkçeye uyarlama çalışması. *Anadolu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 570-591. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1370880>
- Yeşilyurt, S., & Çapraz, C. (2018). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kullanılan Kapsam Geçerliği İçin Bir Yol Haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. <https://doi.org/10.17556/erziefd.297741>
- Yıldız, S., & Özmenekşe, Y. O. (2024). KAÇINILMAZ SON: SESSİZ İSTİFA. *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(4), 14-24. <https://izlik.org/JA66CN39MM>
- Yılmaz, K., Arık, R. S., & Çelik, M. (2024). Öğretmenler İçin Sessiz İstifa Ölçeğinin Geliştirilmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), 426-438. <https://doi.org/10.33206/mass.1405854>
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/PamukkaleBildiri.pdf>. 10-05-2015

**DOES INNOVATION ALWAYS INCREASE EXPORTS? AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE
"PATENT PARADOX" IN OECD COUNTRIES**Duygu Çelik¹**Abstract**

This study examines the impact of R&D expenditures, patent applications, industrial value added, and foreign direct investment on high-technology exports in 17 selected OECD countries using data from 2005 to 2023. To address cross-sectional dependence among the selected countries, the empirical analysis is conducted using second-generation panel data techniques, specifically the Driscoll-Kraay estimator for robust standard errors and the Dumitrescu-Hurlin panel causality test. According to the findings, the most significant determinant of the model is R&D expenditure. R&D expenditures positively affect high-technology exports at a 1% significance level. A 1% increase in R&D expenditures increases high-technology exports by 0.51%. A 1% increase in patent applications decreases high-technology exports by 0.09%. This is known in the literature as the "patent paradox". The effect of industrial value added, the control variable of the study, on high-technology exports is positive and significant. A 1% increase in industrial value added increases high-technology exports by 0.26%. No statistically significant relationship was found between foreign direct investment, the other control variable of the study, and high-technology exports. The study's findings reveal a strong, bidirectional relationship between R&D expenditures and high-tech exports, highlighting the need to increase R&D spending. To overcome the patent paradox, the focus should be on the quality of exported goods and services, and the stages of patents' impact on commercial processes should be shortened. Against this background, the effectiveness of Technology Transfer Offices should be emphasized, and a solution should be found to the perception of patenting processes as a cost item. The payments required to get patents should be reduced to reasonable levels. Innovations made in laboratory environments should be integrated into the real sector. Innovations should be transformed into commercial products, and industrial infrastructure should be strengthened. The original contribution of this survey lies in its methodological approach. Most of previous surveys ignore cross-sectional dependence amongst globally integrated OECD countries. But this research ensures robust, up-to-date empirical evidence confirming the 'patent paradox' while accounting for these global interdependencies.

Keywords: High-Tech Exports, R&D Expenditures, Panel Data Analysis

Introduction

The world economy has gone through a transformation since the globalization process began in the 1990s, shifting from traditional factors like labor and natural resources to a more knowledge-oriented and technology-based structure. For economies to attain sustainable economic growth and development, and to acquire competitive advantages at the global level, it is contingent on what they produce and the technology they use in production. Looking at the theoretical background of economics, endogenous growth theories also focalize on technology and define technological

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

developments as an endogenous process. They also identify R&D expenditures as one of the driving forces of economic growth (Romer, 1990:71-78, Grossman & Helpman, 1993:15-16).

From a theoretical perspective, a country's high-technology exports are seen as related to the country's existing innovation capacity. The selected OECD countries included in this review enclose both developed and developing countries. These countries are those that follow an innovation-based growth strategy. R&D expenditures and patent applications in these countries increase innovation (Özkan, & Yılmaz, 2017:1-3). Thus, the composition of products exported by these countries includes value-added products, increasing their potential. Nevertheless, when examining studies in the literature, it is evident that the transformation of countries' innovation efforts as an input into export performance as an output is not linear and simultaneous. Factors such as the industrial infrastructure of countries, the quality of their institutions, and their degree of integration into the global economic order can also be decisive and affect the current situation of these countries (Koçakoğlu & Bayraktar, 2019:121-124).

A review of the literature on the subject of this research reveals that research mostly demonstrates that R&D increases high-technology exports. Braunerhjelm & Thulin (2008) surveyed the effect of R&D expenditures on high-technology exports in 19 OECD countries and found a positive outcome. They also stated that this positive effect could be shaped by the size of the country's market. Sandu & Ciocanel (2014) surveyed the same variables in EU countries. Correspondingly, they stated that innovation expenditures specify high-technology exports. Regarding patent applications, another variable in this survey, a review of the literature reveals a lack of consensus (Goldenberg & Linton, 2012: 180-181). Tebaldi (2011) accomplishes that patents and technological capacity are positively related, while Blind et al (2006) assert that patents delay trade and that firms can create strategies to hinder their competitors through patents. Herewith, in contrast to expectations in the short term, there are outcomes proposing that patents will not boost exports. Andries and Faems (2013) promote this from another perspective, noting that patents can boost firms' costs in the short term, negatively impacting production. Rodrik (2006), a paramount researcher in economic literature, focused on the industrial infrastructure of countries, raising the issue of what is produced rather than how much is produced. Hence, he stated that when the industrial infrastructure is strong, technological transformation can be achieved more easily. Alias, he focused on industrial value added, which is one of the variables in this survey, and stated that the value added created in industry can expand high-technology exports.

A literature review discloses that a significant portion of surveys, while performing panel data analysis, disregarded cross-sectional dependencies, which state interplay betwixt countries, and conducted empirical analyses without considering cross-sectional dependence. Nevertheless, with globalization, the world has commenced merging. OECD countries are also highly interdependent, both commercially and financially. This implies that when a technological or financial shock occurs in one country, it can rapidly influence the trade and financial structure of other countries. This demonstrates cross-sectional dependence betwixt countries.

This survey investigates the influence of R&D expenditures, patent applications, industrial value added, and foreign direct investment on high-technology exports in 17 selected OECD countries, considering cross-sectional dependence, using data from 2005 to 2023. The 17 OECD countries included in the survey are Austria, Belgium, Canada, Türkiye, the USA, France, the United Kingdom, Germany, Italy, Sweden,

Spain, Portugal, Norway, Iceland, Denmark, Greece, and Luxembourg. To address the cross-sectional dependence problem betwixt these countries, analysis was performed using second-generation panel data methods. Hereof, the survey makes a methodological contribution to the literature. In addition, the Driscoll-Kraay (1998) estimator, which is robust to other econometric problems such as heterogeneous variance and autocorrelation, was used. Afterwards, the Dumitrescu-Hurlin (2012) test, suitable for heterogeneous panels, was used to determine the causal relation betwixt the variables. By employing advanced second-generation panel data methods that address cross-sectional dependence, this survey ensures robust, contemporary empirical evidence of the 'patent paradox'. Besides that is a critical factor often overlooked in existing literature. Consequently, it makes a highly original methodological and empirical contribution to the literature on innovation and international trade.

Data Set and Method

Data Set

This survey inquiry into the influence of R&D and innovation on high-technology exports in selected OECD countries using data from 2005-2023. The 17 OECD countries included in the survey are Austria, Belgium, Canada, Türkiye, the USA, France, the United Kingdom, Germany, Italy, Sweden, Spain, Portugal, Norway, Iceland, Denmark, Greece, and Luxembourg. Data for the empirical part of the survey were acquired from the World Bank's World Development Indicators (WDI) database. Empirical analyses were performed using the STATA 17 program. The dependent variable of the model is High-Technology Exports (ln_HTE). The independent variables in the model are R&D Expenditures (ln_RD), an innovation indicator particularly emphasized by Romer (1990), which forms the basis of endogenous growth theories, and Patent Applications (ln_PA), considered as innovation output/capacity. Besides, to enlarge consistency in the empirical analysis and avoid the problem of excluded variable bias, Industrial Value Added (ln_IVD), representing the production infrastructure, and Foreign Direct Investment (ln_FDI), representing technology transfer, were included in the model as control variables. Besides, logarithmic transformations were performed on all variables. The motivation of this is to eliminate scale differences betwixt variables in the dataset, to diminish heteroskedasticity as much as possible, and to interpret the estimated coefficients of the variables as flexibility. Table 1 includes information and definitions of the variables used in the empirical analysis.

Table 1: Definitions of Variables

Variable Type	Symbol	Variable Name	Definition	Source
Dependent	ln_HTE	High-technology exports	Share of manufacturing exports (%)	WDI (world bank)
Independent	ln_RD	R&D expenditures	Share of GDP (%)	WDI (world bank)
Independent	ln_PA	Patent applications	Total number of applications by residents	WDI (world bank)
Control	ln_IVD	Industry value added	Share of GDP (%)	WDI (world bank)

Control	In_FDI	Foreign direct investment	Net inflows (bop), share of GDP (%)	WDI (world bank)

Table 1 submits the variables used in the econometric part of the survey and their descriptive information. In line with this, High Technology Exports are the dependent variable, while R&D Expenditures and Patent Applications are the independent variables, and Industrial Value Added and Foreign Direct Investments are the control variables in the model.

Econometric Model

The log-linear panel regression model for the empirical analysis conducted to survey the influence of innovation on high-tech exports is given in Equation 1.

$$\ln(\text{HTE})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{RD})_{it} + \beta_2 \ln(\text{PA})_{it} + \beta_3 \ln(\text{IVD})_{it} + \beta_4 \ln(\text{FDI})_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \dots \dots \dots (1)$$

In addition, the equation denotes:

i: countries (i=1...17)

t: time (years) (t=2005-2023)

β_0 : constant term

β_1 - β_4 : elasticity coefficients to be estimated

μ_i : country-specific constant effects

ϵ_{it} : error term.

The hypotheses formulated for the survey can be stated as follows:

H1: R&D expenditures increase high-technology exports ($\beta_1 > 0$).

H2: Patent applications increase high-technology exports by increasing the level of innovation ($\beta_2 > 0$).

H3: Value added in industry increases high-technology exports ($\beta_3 > 0$).

H4: Foreign direct investments increase high-technology exports by providing technology transfer ($\beta_4 > 0$).

Methodology and Findings

Summary Statistics

Table 2 below submits the summary statistics for the variables. Logarithmic transformations of these variables were performed to minimize the effect of extreme values in the dataset and to stabilize the variances of the variables.

Table 2: Summary Statistics

Variables	Obs.	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
High-Tech Exports (ln_HTE)	323	2.548	0.627	0.636	4.106
R&D Expenditures (ln_RD)	323	0.631	0.439	-0.593	1.277
Patent Applications (ln_PA)	322	7.814	2.110	2.708	12.596
Industry Value Added (ln_IVD)	323	3.050	0.259	2.210	3.894
Foreign Direct Investment (ln_FDI)	285	0.933	1.154	-6.399	5.457

Table 2 demonstrates that the highest variance, or heterogeneity, within the selected country group is found in the ln_PA and ln_FDI variables. The standard deviation of ln_PA, at 2.11, is especially striking. This specifies that the countries in the sample group have significantly different innovation capacities. Likewise, ln_FDI has a wide minimum and maximum range, and its standard deviation is also high. This proposes that foreign direct investment displays considerable variation from country to country and year to year. Inversely, ln_IVD has a negligible standard deviation. This purports that the industrial production infrastructures of the countries in the sample group are at a pretty similar level of development.

Pre-estimation Tests

Before proceeding to the empirical analysis part of the survey, pre-estimation tests must be conducted to remark which estimator should be used. Based on the findings of these tests, the biases present in the dataset and the selection of estimators robust to these biases are determined. Table 3 submits the pre-estimation tests and findings conducted before moving on to model estimation.

Table 3: Pre-estimation Tests

Analysis Type	Test Name	Findings	Interpretation
Cross-Sectional Dependence	Pesaran (2015) CD Test	P-value: 0.000	There is cross-sectional dependence .
Unit Root Test	CIPS	d.ln_HTE: 0.007 d.ln_RD: 0.046 d.ln_PA: 0.000 d.ln_IVD: 0.000	The variables contain a unit root at levels but become stationary at first differences [I(1)] .
Optimal Lag Length	Newey-West (1987) Approach	2	The optimal lag length is 2 .
Cointegration Test	Pedroni (Phillips-Perron)	P-value: 0.0022	There is a long-term cointegration relationship among the variables.

* Since $\ln\_FDI$ does not fulfill the stationarity condition $I(1)$, the selected estimator and cointegration test require the stationarity condition $I(1)$, and besides, the variable was found to be statistically insignificant, this variable was excluded from the analysis.

As per Table 3, the series exhibit cross-sectional dependence at the 1% significance level. This implies that, countries are economically integrated with each other, and when an economic shock occurs, it tends to spread amongst countries. When the presence of cross-sectional dependence is uncovered, it is necessary to resort to second-generation unit root analyses.

Driscoll Kraay Model Estimation

The model estimation in this survey was performed using the Driscoll-Kraay (1998) estimator, which produces standard errors robust to problems such as cross-sectional dependence, heteroskedasticity, and autocorrelation. Table 4 submits the findings related to the model estimation.

Table 4: Driscoll-Kraay Model Estimation

Variables	Coefficient (Coef.)	Std. Error	t-Statistic	Probability (P> t)
$\ln\_RD$	0.510	0.087	5.86	0.000
$\ln\_PA$	-0.095	0.038	-2.50	0.024
$\ln\_IVD$	0.259	0.114	2.27	0.037
$\ln\_FDI$	-0.015	0.013	-1.14	0.270
Constant (_cons)	2.206	0.449	4.92	0.000
No. of Observations	284			
F-Statistic (Prob)	0.0001			
Within R-Squared	0.1869			

The entire model is significant because the probabilities are > 0.0001 .

- There is a positive correlation between R&D expenditures ($\ln\_RD$) and High Technology Exports ($\ln\_HTE$) at a 1% significance level. Hence, a 1% increment in R&D expenditures rises high technology exports by 0.51%. This finding supports the Endogenous Growth Models developed by Romer (1990) and Aghion & Howitt (1992). In the selected OECD countries, which constitute the sample group, innovation investments significantly rise the quality and competitiveness of direct exports.
- The influence of Patent Applications ($\ln\_PA$) on High Technology Exports ($\ln\_HTE$) was found to be negative at a 5% significance level. That is, a 1% increment in patent applications diminishes high technology exports by 0.09%. While this outcome is contrary to expectations, the "patent paradox" found in the literature supports these findings. Aligned with the patent paradox theory, patent applications cannot rapidly translate into exports. A certain amount of time is required. Yet, when patent applications increase in the current period, this rises the costs for companies in the short term, and herewith, their export performance can be negatively affected. Besides, some patents may be created not to expand exports, but to protect the domestic market and

hinder competitors. Hence, an increment in patent applications can negatively influence high-technology exports.

- The control variable of the survey, Industrial Value Added (ln_IVD), is significant at the 5% significance level, and Industrial Value Added (ln_IVD) positively influences High-Technology Exports (ln_HTE). Hence, when Industrial Value Added (ln_IVD) rises by 1%, High-Technology Exports (ln_HTE) expand by 0.26%.
- The effect of Foreign Direct Investment (ln_FDI) on the dependent variable was found to be insignificant in the model. There are several possible cause for this; Foreign direct investment in selected OECD countries is often directed towards service, finance, and similar sectors rather than high-tech manufacturing. Such investments do not have a direct influence on the technological structure of exports. Moreover, foreign investors may have come to these countries targeting the domestic market.

Heterogeneous Panel Causality

In the final stage of the empirical part of the survey, the Dumitrescu-Hurlin (2012) panel causality test was conducted to specify the direction of the relation. Table 5 demonstrates the outcomes of the Panel Causality Test.

Table 5: Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test

Direction of Causality	P-Value	Result / Conclusion
R&D → High-Tech Exports	0.0000	Reject H_0 - R&D expenditures are a cause of high-tech exports.
High-Tech Exports → R&D	0.0003	Reject H_0 - High-tech exports feed/drive R&D expenditures.
High-Tech Exports → Patent Apps.	0.9381	Fail to reject H_0 - High-tech exports are not a cause of patent applications.
Patent Apps. → High-Tech Exports	0.0000	Reject H_0 - Patent applications are a cause of high-tech exports.
High-Tech Exports → Industry Val. Add.	0.0280	Reject H_0 - High-tech exports are a cause of Industry Value Added.
Industry Val. Add. → High-Tech Exports	0.0057	Reject H_0 - Industry Value Added is a cause of high-tech exports.

As can be seen from Table 5, there is a bidirectional causal relation betwixt High Technology Exports and R&D. Moreover, there is also a bidirectional relation betwixt High Technology Exports and Industrial Value Added. Yet, there is a unidirectional relation betwixt High Technology Exports and Patent Applications. This relation flows from Patent Applications to High Technology Exports.

Conclusion and Implications

This survey investigates the influence of R&D expenditures, patent applications, industrial value added, and foreign direct investment on high-technology exports in 17 selected OECD countries using data

from 2005 to 2023, considering cross-sectional dependence. The 17 OECD countries included in the survey are Austria, Belgium, Canada, Türkiye, the USA, France, the United Kingdom, Germany, Italy, Sweden, Spain, Portugal, Norway, Iceland, Denmark, Greece, and Luxembourg. Evidence indicates that, the primary driver of the model is R&D expenditures. R&D expenditures positively influence high-technology exports at a significance level of 1%. A 1% rise in R&D expenditures enlarges high-technology exports by 0.51%. This finding is also mentioned in the Endogenous Growth Models developed by Romer (1990) and Aghion & Howitt (1992). Thus, it is disclosed that the main driving force of technological competitiveness in OECD countries is the investment in knowledge and innovation integrated into production. Besides, a bidirectional causal relation has been identified between R&D expenditures and high-technology exports. To put it simply, when R&D expenditures rise, this development becomes greater high-technology exports, and as high-technology exports increase, companies also add to their R&D expenditures, thus entering a cyclical growth process. The distinctive contribution of this research is its rigorous methodological framework and this captures the often-ignored cross-sectional dependence amongst highly integrated OECD countries. So, this survey offering fresh, robust evidence on the complex dynamics of the patent paradox.

A key strength of this analysis is the finding that patent applications negatively affect high-technology exports. A 1% increment in patent applications diminishes high-technology exports by 0.09%. This status is known in the literature as the "*patent paradox*." The fundamental factors causing the patent paradox can be expressed as follows:

- When there is an increment in patent applications, these patents do not translate into export revenue for the country in the short period because the process of obtaining them is lengthy and their use in commercial processes also requires time. Instead of generating export revenue in the short period, it rises the company's total costs due to patenting expenses.
- In certain instances, the reason companies produce patents may not be to sell a new product to foreign countries, but to prevent competitors from entering the market.
- As patent processes expand, companies' costs rise, so they may temporarily withdraw their limited resources from production and marketing processes and redirect them to the legal processes required for patents.

The influence of industrial value added, the control variable of the survey, on high-technology exports is positive and significant. A 1% increment in industrial value added increases high-technology exports by 0.26%. Besides, a bidirectional causal relation was found in this variable. A strong industrial infrastructure supports high-technology exports, and as high-technology exports rise, the country's industry also strengthens. Alias, they are in a mutually reinforcing cycle. No statistically significant relation was found between foreign direct investment, the other control variable of the survey, and high-technology exports. This suggests that foreign direct investment from OECD countries may be directed towards industries with less export potential, such as finance and service industries, rather than high-technology production.

Policy Recommendations

The survey's findings offer the following recommendations to policymakers, who are economic actors:

1. The survey's findings disclose strong and bidirectional relation between R&D expenditures and high-tech exports, highlighting the need to rise R&D spending. Policymakers should consider R&D expenditures as a strategic move rather than a cost item to benefit from this cyclical and mutually reinforcing effect. Success in export policies can be achieved by supporting exporting firms with tax breaks and subsidies.
2. To accomplish the patent paradox, the focus should be on the quality of exported goods and services, and the stages of patents' integration into commercial processes should be shortened. Against this background, the effectiveness of Technology Transfer Offices should be emphasized, and a solution should be found to the perception of patenting processes as a cost item. The payments required to get patents should be reduced to reasonable levels.
3. Innovations made in laboratory environments should be integrated into the real sector. Innovations should be transformed into commercial products, and industrial infrastructure should be strengthened.
4. When drawing foreign direct investment, particular support should be given to investments that can contribute to exports and bring new and advanced technology into the country. Particular attention should be paid to avoid focusing solely on short-term capital.

Limitations of the Survey and Recommendations for Future Researchers

Initially, due to limited data, not all OECD countries could be included in the survey. Countries with the most data on the specific variables were adopted to enhance the reliability of the empirical analyses. Likewise, the years before 2005 and after 2023 could not be included in the survey due to data supply problems. Besides, although industrial value added, foreign direct investment, and human capital indicators were intended to be included as control variables, human capital data was also limited in many countries, and therefore excluded.

For researchers who wish to conduct further surveys on this topic, the following can be suggested:

- ✓ future comparative surveys of developed and developing country groups,
- ✓ the use of different indicators such as registered patents as an indicator of patent applications,
- ✓ conducting R&D-export surveys at the firm level,
- ✓ besides, surveys on foreign direct investment specific to OECD countries, examining sectors such as manufacturing and service sectors to disclose the current dynamics.

References

- Andries, P., & Faems, D. (2013). Patenting activities and firm performance: does firm size matter?. *Journal of Product Innovation Management*, 30(6), 1089-1098.
- Blind, K., Edler, J., Frietsch, R., & Schmoch, U. (2006). Motives to patent: Empirical evidence from Germany. *Research policy*, 35(5), 655-672.
- Braunerhjelm, P., & Thulin, P. (2008). Can countries create comparative advantages? R&D expenditures, high-tech exports and country size in 19 OECD countries, 1981–1999. *International Economic Journal*, 22(1), 95-111.

- Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of economics and statistics*, 80(4), 549-560.
- Goldenberg, D. H., & Linton, J. D. (2012). The patent paradox–new insights through decision support using compound options. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(1), 180-185.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1993). *Innovation and growth in the global economy*. MIT press.15-16
- Koçakoğlu, M. A., & Bayraktar, Ö. V. (2019). AR-GE harcamaları, patent başvuruları ve yüksek teknoloji içeren ürünlerin ihracat rakamları arasındaki ilişkiye yönelik bir çalışma. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 6(2), 120-128.
- Özkan, G., & Yılmaz, H. (2017). Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatı ve kişi başı gelir üzerindeki etkileri: 12 AB ülkesi ve Türkiye için uygulama (1996-2015). *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 12(1), 1-12.
- Rodrik, D. (2006). What's so special about China's exports? *China & World Economy*, 14(5), 1-19.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), 71-102.
- Sandu, S., & Ciocanel, B. (2014). Impact of R&D and innovation on high-tech export. *Procedia Economics and finance*, 15, 80-90.
- Tebaldi, E. (2011). The determinants of high-technology exports: A panel data analysis. *Atlantic Economic Journal*, 39(4), 343-353.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STANDARTLARININ ENTEGRE RAPORLAMAYA ETKİLERİ: BIST KAPSAMINDA BİR VAKA ANALİZİ – ARÇELİK A.Ş. 2024 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORUHaluk Mert¹, Bircan Polat², Hüseyin Mert³**Özet**

İklim değişikliği, kısıtlı doğal kaynaklar ve artan toplumsal eşitsizlikler nedeniyle sadece finansal performansa odaklanan geleneksel raporlama modelleri şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından yetersiz kalmaktadır. İşletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performanslarını finansal verilerle ilişkilendirdikleri entegre raporlama yaklaşımı, bir çözüm olarak öne çıkmıştır. Farklı çerçevelerin varlığı, şeffaflık beklentilerini zayıflattığı için küresel ve ortak bir raporlama ihtiyacı doğmuştur; Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından IFRS S1 ve IFRS S2 standartları ve Avrupa Birliği'nin Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) yayımlanmıştır. Türkiye'de Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) yayımlanmıştır. TSRS, işletmelerin çevresel ve sosyal etkilerini finansal raporlamayla bağlantılı şekilde açıklamasını zorunlu hale getirmiştir. Bu kapsamda, çalışmamızda, 2024 yılında yürürlüğe giren TSRS'nin, Borsa İstanbul (BIST) firmalarının entegre raporlama üzerindeki etkisi bir örnek vaka üzerinden incelenmektedir. Vaka analizi olarak "Corporate Knights 2025 Global 100" listesinde Türkiye'yi en üst sırada temsil eden Arçelik A.Ş. seçilmiştir. Arçelik, bu listede, Türkiye'yi en üst sırada temsil etmesi (68.sırada) ve Türkiye'den uluslararası piyasalara, yeşil tahvil ihracı gerçekleştiren ilk reel sektör şirketi olması nedeniyle vaka analizi için seçilmiştir.

Arçelik, 2024 yılında, ilk TSRS uyumlu raporunu yayımlamıştır. Rapor aynı zamanda AB Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) gerekliliklerine ve Küresel Raporlama Girişimi (GRI) Standartlarına uygun olarak hazırlanmıştır. Arçelik'in Beko Europe B.V'nin verilerini de TSRS uyumlu ilk sürdürülebilirlik raporuna dahil edilmesi somut vaka analizi için önemli bir fırsat sunmuştur.

Çalışmada, Şirketin 2024 yılında yayınladığı "TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu" ile 2024 Entegre Raporu, "bilgi bağlantısallığı" ve "çifte önemlilik" ilkeleri bağlamında içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu analiz kapsamında, Arçelik'in 2024 yılı itibarıyla TSRS'nin ilk uygulama döneminde, Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından tanınan "Kapsam 3 (Değer Zinciri) Emisyonları Muafiyetinden yararlanmayarak sürdürülebilirlik bilgilerini güvenilir bir finansal veriye dönüştürdüğü görülmektedir. İçerik analizi, Arçelik'in 2024 raporunda sürdürülebilirlik risklerinin ilk kez finansal durum, performans ve nakit akışları üzerindeki beklenen etkileri üzerinden nicel olarak açıklandığını ortaya koymaktadır. Raporun, TSRS 1 uyarınca, sürdürülebilirlik risklerinin finansal tablolara etkisini somut bir şekilde ilişkilendirdiği görülmektedir. Literatürde Arçelik'in sürdürülebilirlik raporlama tarihini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, bu çalışma Arçelik'in 2024 yılında yayınladığı ve sürdürülebilirlik ile finansal bağlantıyı ilk kez somutlaştırdığı TSRS uyumlu ilk raporu odağına alması bakımından özgündür.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, ESG, TSRS, GRI, Kamu Gözetim Kurumu.¹ Dr., Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)² Doktora Öğrencisi, Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü, İstanbul, Türkiye.³ Prof. Dr., Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Abstract

Traditional reporting models that focus solely on financial performance have become inadequate in terms of transparency and accountability due to climate change, limited natural resources, and increasing social inequalities. The integrated reporting approach, which companies use to link their environmental, social, and governance (ESG) performance with financial data, has emerged as a solution. Since the existence of various frameworks weakened expectations for transparency and comparability, a need for a global and common reporting standard arose. The IFRS S1 and IFRS S2 standards published by the International Sustainability Standards Board (ISSB) and the European Union's Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) are the most significant steps. In Türkiye, the Turkish Sustainability Reporting Standards (TSRS) were published by the Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority (KGK). TSRS has made it mandatory for companies to disclose their environmental and social impacts in connection with financial reporting. In this context, our study examines the impact of the TSRS, which came into effect in 2024, on the integrated reporting of BIST companies through a case study. Arçelik A.Ş., which represents Türkiye at the top of the "Corporate Knights 2025 Global 100" list, was chosen for the case study. Arçelik represents Türkiye at the highest rank on this list and was the first real sector company from Türkiye to issue green bonds in international markets.

Arçelik published its first TSRS-compliant report in 2024. The inclusion of Beko Europe B.V.'s data in Arçelik's first TSRS-compliant sustainability report provided a significant opportunity for a concrete case analysis.

In the study, the "Sustainability Report" and the "Integrated Report" published by the Company in 2024 were subjected to content analysis within the framework of "connectivity of information" and "double materiality" principles. Within the scope of this analysis, it is observed that as of 2024, during the initial implementation period of the TSRS, Arçelik transformed its sustainability information into reliable financial data by opting not to utilize the "Scope 3 Emissions Exemption" granted by the KGK. The content analysis reveals that, with Arçelik's 2024 report, the expected effects of sustainability risks on financial position, performance, and cash flows were explained quantitatively for the first time. The report concretely correlates the impact of sustainability risks on financial statements in accordance with TSRS 1. While there are existing studies in the literature examining Arçelik's sustainability history, this study is unique as it focuses on Arçelik's inaugural TSRS-compliant report published in 2024, which establishes the connection between sustainability and finance for the first time.

Keywords: Sustainability, ESG, TSRS, GRI, KGK.

Giriş

İklim değişikliği, kısıtlı doğal kaynaklar ve artan toplumsal eşitsizlikler nedeniyle sadece finansal performansa odaklanan geleneksel raporlama modelleri şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından yetersiz kalmaktadır. Yatırımcılar, kredi verenler gibi işletme paydaşları artık yalnızca ne kadar kar elde edildiğiyle değil bu karın nasıl elde edildiği, doğaya ne kadar zarar verildiği ve iklimle ilgili risklerin nasıl ele alındığıyla da ilgilenmektedirler. Bu durum işletmelerin yalnızca kar maksimizasyonu sağlama vizyonlarını ve sadece finansal bilgi sunulan raporlamalarını değiştirmelerine neden olmuştur. Şirketlerin faaliyetlerini

değerlendirirken yalnızca geleneksel finansal tablolara odaklanmak, kurumun uzun vadeli değer yaratma kapasitesini ve karşı karşıya olduğu iklim risklerini yansıtmamaktadır. Bu yetersizliğe bir çözüm olarak işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performanslarını finansal verilerle ilişkilendirdikleri entegre raporlama yaklaşımı öne çıkmıştır. Finansal ve finansal olmayan (sürdürülebilirlik) bilgilerin birleştirildiği entegre raporlama, standartlaştırılmış sürdürülebilirlik raporlama ihtiyacını doğurmuştur. Geçmişte kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması uygulamaları çeşitli isteğe bağlı çerçeveler üzerinden yürütülürken, paydaşların karşılaştırılabilir ve standardize edilmiş bilgi talebi bu alanda köklü bir paradigma değişimine neden olmuştur. Birçok raporlama çerçevesinin olması ve uygulamaların birçok ülkede gönüllülük esasına göre yapılması, finansal olmayan bilgilerin raporlamasında karmaşaya yol açmıştır (Akdoğan, 2024). Farklı çerçevelerin varlığı, şeffaflık beklentilerini zayıflattığı için küresel ve ortak bir raporlama ihtiyacı doğmuş; Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından IFRS S1 ile IFRS S2 standartları ve Avrupa Birliği'nin Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) yayımlanmıştır. Türkiye'de Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) yayımlanmıştır. Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından yayımlanan IFRS S1 ve S2 standartları ile Türkiye'de Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından yürürlüğe konulan TSRS, raporlamada küresel ve ortak bir dil oluşturmayı hedeflemektedir. TSRS, işletmelerin çevresel ve sosyal etkilerini finansal raporlamayla bağlantılı şekilde açıklamasını zorunlu hale getirmiştir. Bu kapsamda, çalışmamızda, 2024 yılında yürürlüğe giren TSRS'nin, Borsa İstanbul (BIST) firmalarının entegre raporlama üzerindeki etkisi bir örnek vaka üzerinden incelenmektedir. Çalışmanın izleyen bölümlerinde entegre raporlamanın ve sürdürülebilirlik raporlamasının küresel gelişimi, Türkiye'deki standartlara uyum süreci, finansal performans ilişkileri ve vaka analizi bulgularını kapsayan güncel çalışmalar ele alınmaktadır. Araştırma yöntemi ve vaka seçim kriterlerinin açıklanmasının ardından; örnek vaka olarak seçilen Arçelik A.Ş.'nin 2024 yılı raporlama pratikleri bilgi bağlantısallığı, Kapsam 3 – değer zinciri emisyonları ve KGK muafiyetinden yararlanılmaması ile çifte önemlilik ilkeleri çerçevesinde analiz edilmektedir. Çalışmanın sonuç bölümünde vaka analizinden elde edilen bulguların kurumsal raporlama ekosistemi açısından bir değerlendirmesine yer verilmektedir.

Kavramsal Çerçeve ve Literatür Taraması

Sürdürülebilirlik Raporlamasında Küresel ve Ulusal Standartlar

Sınırlı doğal kaynakların yanlış yönetimi ve derinleşen iklim krizi yalnızca finansal bilgi sunmayı değil sürdürülebilirlik bilgilerini de önemli hale getirmiştir. Sürdürülebilirlik, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları barındırmaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik raporları, işletmelerin ekonomik, çevresel ve sosyal sorumluluklarını kısacası sürdürülebilirliğin boyutlarını ne düzeyde yerine getirdiği ile ilgili bilgi sunan önemli bir araç haline gelmiştir (Köse & Ağdeniz, 2025) Sürdürülebilirlik raporlaması; işletmelerin çevresel ve sosyal etkilerini ölçümleme, kamuoyuna açıklama ve paydaşlarına hesap verme sürecidir. Paydaşların bu konudaki artan bilgi talebi, işletmeleri finansal veriler ile sürdürülebilirlik performansını bir arada sunan entegre raporlama modeline yöneltmiştir.

Sürdürülebilirlik ve finansal bilgileri birleştiren entegre raporlamaya ilişkin literatür entegre raporlama standartlarının son yirmi yılda ciddi bir dönüşüm yaşadığını ortaya koymaktadır. Sürdürülebilirlik raporlaması, gönüllü kurumsal sosyal sorumluluk beyanlarından bugün artık yasal uyum gerektiren IFRS standartlarının bağlayıcı birer kriter haline geldiği zorunlu bir yapıya dönüşmektedir. Sürdürülebilirlik

raporlaması, ilk dönemlerde gönüllülük esasına dayalı kurumsal sosyal sorumluluk açıklamaları şeklinde başlasa da zamanla daha sistematik bir yapıya bürünmüştür. Bu süreç; GRI (Küresel Raporlama Girişimi), SASB (Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu), TCFD (İklimle Bağlantılı Finansal Beyan Görev Gücü) ve IIRC (Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi) gibi küresel ölçekte kabul gören, standartlaştırılmış çerçevelerin ortaya çıkmasıyla kapsamlı bir dönüşüm geçirmiştir (Akdoğan, 2024). Günümüzde, çoklu standart yapısının yarattığı karmaşayı, veri tutarsızlıklarını ve yeşil aklama (greenwashing) risklerini önlemek amacıyla ISSB (Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu) kurulmuş; bu doğrultuda IFRS S1 (Genel Hükümler) ve IFRS S2 (İklimle İlgili Açıklamalar) standartları yayımlanmıştır. Söz konusu standartlar, sürdürülebilirlik kaynaklı risk ve fırsatların şirketlerin kurumsal değerini nasıl etkilediğinin finansal raporlara şeffaf bir biçimde yansıtılmasını zorunlu kılmaktadır.

Zorunlu standartlar ve raporlama çerçeveleri üzerine yapılan güncel çalışmalar, ESG (Çevresel, Sosyal, Yönetişim) performansının ve ilgili raporlama pratiklerinin işletmeler üzerindeki etkilerini farklı perspektiflerden değerlendirmektedir. Bu doğrultuda uluslararası literatür, ESG raporlamasının tarihsel gelişim sürecine odaklanırken, bu süreçte karşılaşılan temel sorunları ve yapısal kısıtları da kapsamlı bir biçimde incelemektedir. Fagbemi ve ark. (2025), çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) raporlamasının son yirmi yıldaki gelişimini, karşılaştığı zorlukları ve kurumsal şeffaflık üzerindeki etkilerini incelemiştir. Scopus, Web of Science ve ScienceDirect veritabanlarında 2000-2025 yılları arasında yayımlanmış makaleleri inceleyen, sistematik literatür taraması (SLR) ve bibliyometrik analiz yapılan çalışmada, bu konudaki akademik araştırmaların 2015 yılından sonra üstel bir büyüme sergilediği tespit edilmiştir (Fagbemi ve ark., 2025). Araştırmacılar, yalnızca yeni standartlar belirlemenin kurumsal şeffaflık için yeterli olmadığını vurgulamışlardır. Şeffaflık ve güvenilirliğin kalıcı olarak artırılabilmesi için; kuralların küresel ölçekte uyumlu hale getirilmesi, bağımsız denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve şirketlerin ESG ilkelerini göstermelik ("yeşil aklama") bir çaba olarak değil, iş stratejilerinin merkezine yerleştirmeleri gerekmektedir.

Chopra ve ark., ise mevcut Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) raporlama çerçevelerinin Sürdürülebilir Kalkınma (SD) hedeflerine ulaşmadaki yetersizliklerini kavramsal olarak incelemiştir (Chopra ve ark., 2024). Yazarlar, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim raporlaması yaparken sadece bir "halkla ilişkiler (PR)" aracı olarak kullanılan raporların kurumları "yeşil aklama" (greenwashing) tuzağına düşürdüğünü savunmuşlardır (Chopra ve ark., 2024). Çalışmada, yatırımların kapitalizmi dönüştüreceği yönündeki ESG rüyasının gerçeğe dönüşmediği, mevcut uygulamaların derin yapısal sorunları çözmek yerine, çoğunlukla yüzeysel birer itibar yönetimi ve yeşil aklama (greenwashing) aracına dönüştüğü ortaya koyulmaktadır. Yazarlara göre, şirketlerin ESG raporlama süreçlerinde karşılaştığı zorluklar; kısa vadeli ekonomik baskıların yarattığı davranışsal engeller, veri tutarsızlıklarını, Kapsam 3 emisyonları gibi sınırların net çizilemediği metodolojik eksiklikleri ve karmaşık yasal mevzuatları içerecek şekilde dört ana başlıkta toplanmaktadır (Chopra ve ark., 2024). Çalışmada, mevcut pazar odaklı ESG sisteminin küresel krizleri çözmekte yetersiz kaldığı, gezegenimizin sınırları ve BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile uyumlu, adil bir toplumsal düzene geçebilmek için şirket odaklı yaklaşımların terk edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, yazarlar, ekolojik ve sosyal etkileri doğrudan finansal muhasebeye dahil eden Sosyal ve Çevresel Muhasebe (SEA) sistemlerinin benimsenmesi ve bu dönüşümü yönetecek disiplinlerarası uzmanları yetiştirmek üzere eğitim müfredatının yeniden tasarlanması gerektiği sonucuna varmaktadır (Chopra ve ark., 2024).

Sürdürülebilirlik ile muhasebe disiplinlerinin entegrasyonu hususunda ise Raghavan (2022), Sürdürülebilirlik verilerinin, kurumsal şeffaflık bağlamında geleneksel finansal tablolarla entegre edilmesini ve ESG raporlamasının muhasebe ve finans profesyonelleri üzerindeki etkilerini tartışmaktadır. Finansal tabloları hazırlayan muhasebe profesyonellerinin entegre raporlama çerçevelerini öğrenmelerinin zorunluluk olduğunu ifade etmiştir. Yazar, finansal ve finansal olmayan (çevresel/sosyal) bilgilerin aynı raporda tutarlı bir şekilde sunulabilmesi için muhasebecilerin sürece doğrudan dahil olması gerektiğini saptamıştır (Raghavan, 2022).

Muhasebe mesleği için stratejik bir gereklilik olarak vurgulanan bu entegrasyon süreci, uluslararası standartların yerelleşmesiyle birlikte artık somut bir uygulama alanı bulmuştur. Dünya genelinde sürdürülebilirlik raporlamasının kurumsal sosyal sorumluluk beyanlarından bağlayıcı IFRS standartlarına dönüşmesi ve muhasebe disiplininin bu süreçte üstlendiği stratejik rol, Türkiye'deki finansal ve kurumsal ekosistemi de benzer bir dönüşüme zorlamıştır. Küresel literatürde kavramsallaştırılan bu gelişmeler ve metodolojik kısıtlar, Türkiye'de özellikle TSRS (Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları) adaptasyonu ile yasal ve somut bir zemine taşınmıştır. Türkiye'de KGK tarafından hayata geçirilen TSRS standartları, bu küresel disiplini yerel mevzuata entegre etmiştir. TSRS S1 (Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanması) standardı işletmelerin kısa, orta ve uzun vadede karşı karşıya oldukları sürdürülebilirlikle ilgili tüm önemli risk ve fırsatlar hakkında bilgi vermesini öngören genel hükümleri kapsar. TSRS S2 (İklimle İlgili Açıklamalar) standardı işletmenin iklim değişikliğiyle ilgili fiziksel risklerini ve geçiş risklerini raporlamasını zorunlu kılan, karbon yoğun sektörler için spesifik nicel metrikler içeren standarttır. Söz konusu yasal düzenlemelerin şirketler tarafından hayata geçirilmesi, teorik çerçevenin ötesinde pratik ve yapısal bazı zorlukları da beraberinde getirmiştir. Buna paralel olarak Türkiye literatüründe, sürdürülebilirlik raporlama çerçevelerinin karmaşıklığı, standartlaşma gerekliliği ve bu süreçte yaşanan problemler son dönemde en çok tartışılan konulardan biridir.

Piyasadaki çoklu sürdürülebilirlik çerçevelerinin neden olduğu bilgi kirliliği ve kıyaslama zorluklarını inceleyen Akdoğan, ISSB'nin yayımladığı küresel standartların şeffaflık için taşıdığı kritik öneme dikkat çekmektedir (Akdoğan, 2024). Araştırmaya göre, Türkiye'deki şirketlerin %80'i verileri farklı rapor türlerine dağıtarak sunmaktadır. Bu karmaşayı sonlandırmak adına, KGK tarafından 2024 yılından itibaren zorunlu hale getirilen TSRS S1 ve S2 standartları, uluslararası normlara uyum sağlayan temel birer araç olarak görülmektedir. Yazar, işletmelerin şeffaflık ve güvenilirlik tesis edebilmesi için dağınık ve gönüllü raporlama pratiklerini bırakarak, uluslararası düzeyde kabul görmüş ve denetlenebilir zorunlu bir raporlama düzenine geçmelerinin şart olduğunu vurgulamaktadır (Akdoğan, 2024).

Akdoğan'ın işaret ettiği bu köklü değişim ihtiyacı, daha önceki dönemlerde yapılan çalışmalarla da öngörülmüş ve raporlama pratiklerindeki aksaklıklar somut verilerle ortaya konmuştur. Bu bağlamda, BİST 25 endeksi üzerinde TSRS S1 uyumunu inceleyen Kaldırım & Kaldırım; işletmelerin yönetim (%90) ve risk yönetimi (%86) gibi yapısal alanlarda başarılı olduklarını ortaya koymuştur. Ancak aynı başarının, stratejilerin nakit akışlarına etkisinin açıklanması (%59) ve geçmiş dönem revizyonlarının bildirilmesi (%44) gibi daha spesifik finansal verilerde sağlanamadığı tespit edilmiştir. Çalışma, sürdürülebilirliğe dair somut finansal etkilerin raporlanması noktasında işletmelerin hâlâ çekimser kaldığını vurgulamaktadır (Kaldırım & Kaldırım, 2023).

Şirketlerin bu çekimser tutumu ve raporlama pratiklerindeki farklılıklar, sektörel bazda spesifik nicel metriklerin incelendiği araştırmalarda daha somut bir şekilde gözlemlenmektedir. Akdoğan ve ark., karbon ayak izi yüksek 12 büyük işletmeyi UFRS S2 sektörel matrisi üzerinden incelemiş ve sektörler arasında uyum düzeyinin ciddi farklılıklar gösterdiğini saptamıştır (Akdoğan ve ark., 2023). Yapılan analizde, havacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin emisyon verileri ve doluluk oranları gibi sektörel ölçütlerin büyük kısmını karşıladığı görülmüştür (Akdoğan ve ark., 2023). Teknoloji sektöründeki işletmelerin veri kesinti riskleri gibi önemli metrikleri açıklamadığı, altyapı sektöründeki kurumların ise şebeke dayanıklılığı ölçütlerinde yetersiz kaldığı tespit edilmiştir (Akdoğan ve ark., 2023). Çimento sektöründeki raporlamalar üzerine yapılan bir diğer çalışmada bazı işletmelerin emisyon ve atık yönetimi konularında standartlara tam uyumlu performans sergilediği görülmüştür. Ancak bazı işletmeler ise nicel metrikler sunmak yerine daha çok sıfır atık gibi genel nitel söylemleri kullanmayı tercih etmiş ve standartlara kısmi uyum göstermişlerdir (Köse & Ağdeniz, 2023).

Sektörel bazda gözlemlenen veri eksiklikleri ve standartlara tam uyum sağlayamama, işletmelerin entegre raporlama sürecinde karşılaştığı daha derin ve yapısal sorunlarla ilişkilidir. Zozik & Doğan, Türkiye'de entegre raporlama sürecinde karşılaşılabilecek sorunları, henüz gönüllü rapor döneminde olunan yıllar için Borsa İstanbul'da işlem gören ve entegre rapor yayımlamayan işletmeler üzerinde anket yöntemiyle araştırmıştır (Zozik & Doğan, 2021). Araştırma sonuçları, yöneticilerin entegre raporlamanın yatırımcı ilişkilerini güçlendireceği ve departmanlar arası kopukluğu gidereceği konusunda hemfikir olduklarını göstermektedir. Ancak uygulama aşamasında; maliyet yükü, personel yetersizliği, rehberlik eksikliği ve üst yönetim desteğinin azlığı gibi içsel faktörler ile standart karmaşasından doğan dışsal engeller en büyük problemler olarak öne çıkmaktadır. Yazarlar başarılı bir geçiş süreci için Kamu Gözetimi Kurumu'nun (KGK) düzenleyici ve zorunlu kılıcı rolünü, vergi bazlı teşvik mekanizmalarını ve akademik müfredatın bu dönüşüme göre yeniden tasarlanmasını çözüm yolu olarak ortaya koymaktadır (Zozik & Doğan, 2021).

Söz konusu çalışmada belirtilen raporlama karmaşasını ve kurumsal kopukluğu aşmanın yolu, işletmenin farklı birimleri arasındaki verilerin birbirleriyle olan etkileşimini açıklayan bilgi bağlantısallığı ilkesinin uygulanmasıdır.

Bilgi Bağlantısallığı İlkesi

Bilgi bağlantısallığı, işletmenin iklim risklerinin nakit akışlarına ve sermaye maliyetlerine olan nicel yansımalarının finansal tablolara entegre edilmesi gerekliliğidir. Raghavan, finansal ve finansal olmayan bilgilerin aynı raporda tutarlı sunulabilmesi için muhasebe profesyonellerinin entegre raporlama süreçlerine doğrudan dahil olmasının bir zorunluluk olduğunu ifade etmiştir (Raghavan, 2022).

Bircan & Özcan, BİST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi'nde yer alan işletmelerin 2021 yılına ait 88 farklı raporunu (finansal, faaliyet, sürdürülebilirlik ve entegre raporlar) içerik ve betimsel analiz yöntemleriyle inceleyerek, TSRS/IFRS S1-S2 standartlarına uyum sürecini değerlendirmektedir (Bircan & Özcan, 2023). Araştırma sonuçları, işletmelerin hiçbirinin standartların öngördüğü yönetim kriterlerine tam (%100) uyum sağlayamadığını ortaya koymaktadır. İlgili komitelerin varlığı gibi temel ölçütler karşılsa da bu yapıların ihtiyaç duyduğu teknik yetkinliklere dair detayların raporlarda eksik kaldığı saptanmıştır. Ayrıca, işletmelerin %68'inin sürdürülebilirlik raporu yayımladığı ve sunulan ÇSY (Çevresel, Sosyal, Yönetişim) bilgilerinin %60'ının bağımsız bir güvence denetiminden geçtiği tespit edilmiştir (Bircan & Özcan, 2023).

Çalışmanın bilgi bağlantısalılığı ve entegrasyon boyutuna ilişkin bulguları ise, mevcut raporlama pratiklerindeki en temel yapısal eksikliği göstermektedir. Standartlar; sürdürülebilirlik kaynaklı risk ve fırsatların işletmenin finansal durumu, nakit akışları ve stratejisiyle ilişkilendirilerek finansal raporların ayrılmaz bir parçası olarak sunulmasını gerektirmesine rağmen, işletmelerin %92'sinin yıllık finansal raporlarında (finansal tablo dipnotlarında) sürdürülebilirlikle ilgili hiçbir bilgiye yer vermediği saptanmıştır. Bilgileri finansal raporlarına taşıyan sınırlı sayıda işletmede ise raporlar arası referanslama yapılmadığı ve standart bir sunumun benimsenmediği görülmüştür. Bu veriler ışığında yazarlar; finansal raporlama birimleri ile sürdürülebilirlik departmanları arasında belirgin bir koordinasyon eksikliği bulunduğunu, sonuç olarak finansal ve finansal olmayan bilgilerin bağlantısal ve şeffaf bir şekilde raporlanabilmesi için işletmelerin kapsamlı bir kurumsal adaptasyon sürecine ihtiyaç duyduğunu vurgulamaktadır (Bircan & Özcan, 2023).

Finansal Önemlilik ve Çifte Önemlilik Yaklaşımları

Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (ESRS) ile literatüre giren çifte önemlilik; işletmenin sadece kendi faaliyetlerinin doğa üzerindeki etkisini (etki önemliliği) değil, aynı zamanda iklim krizinin işletmenin kendi finansal durumu üzerindeki etkisini (finansal önemlilik) eşzamanlı olarak ölçmesini ifade eder. Nielsen, sürdürülebilirlik metriklerinin kurumsal raporlamadaki rolünü incelediği çalışmasında işletmelerin değer zinciri ile ESG kilit performans göstergeleri (KPI) arasındaki bağı bu kavram üzerinden analiz etmiştir (Nielsen, 2023). Lojistik sektörü üzerine kurgulanan nitel bir vaka analizi aracılığıyla kurumun rekabet gücü ve değer yaratma süreçleri incelenmiştir. Çalışma, çifte önemlilik bakış açısının, yani işletmenin çevre üzerindeki etkisi ile çevresel faktörlerin finansal yapıya etkisinin eş zamanlı olarak değerlendirilmesinin, en doğru ESG kriterlerini belirlemede stratejik bir rehber olduğunu ortaya koymaktadır. Vaka örneğinde bu yöntemle belirlenen temel etki alanları, yönetilebilir stratejik KPI'lara dönüştürülmüştür. Nielsen, zorunlu ESG standartlarının bürokratik bir yük olmanın ötesine geçebileceğini, iş modeliyle doğru entegre edildiğinde ise kurumsal şeffaflık, inovasyon ve krizlere karşı dayanıklılık sağlayan stratejik bir dönüşüm aracına dönüşebileceğini vurgulamaktadır (Nielsen, 2023).

Nielsen tarafından vurgulanan sürdürülebilirlik metriklerinin stratejik dönüşüm potansiyeli, yerel literatürde bu faaliyetlerin finansal performans üzerindeki somut etkilerini inceleyen ampirik çalışmalarla desteklenmektedir. Kaya, Borsa İstanbul'da işlem gören finans dışı 14 firmanın 2013-2023 yılları arasındaki verilerini panel veri analizi yöntemiyle inceleyerek işletmelerin Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) skorları ile muhasebe ve piyasa temelli finansal göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Kaya, 2026). Çalışmada, ESG skorları ile faiz ve vergi öncesi kâr marjı (FAVÖK), esas faaliyet kâr marjı ve aktif devir hızı gibi muhasebe temelli göstergelerin yanı sıra hisse senedi fiyatı ve beta katsayısı gibi piyasa temelli göstergeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir (Kaya, 2026). Çalışma, ulaşılan sonuçlar itibarıyla çifte önemlilik yaklaşımının finansal boyutunu desteklemektedir. Kaya'nın çalışmasında elde ettiği bulgular, sürdürülebilirlik faaliyetlerinin yalnızca dış çevreye veya topluma yönelik sosyal etkilerle sınırlı kalmadığını; çevresel ve yönetişimsel risklerin doğrudan firmanın operasyonel verimliliğine, hisse değerlemesine ve finansal yapısına etki ederek bu iki boyutun birbiriyle bütünlük bir şekilde ilerlediğini ortaya koymaktadır (Kaya, 2026).

Sürdürülebilirliğin kurumsal değer üzerindeki bu etkileri, raporlama süreçlerinin küresel standartlara uyumlu hale gelmesini hızlandırmıştır. Bu doğrultuda TSRS, şirketlerin çevresel ve sosyal bilgilerini

finansal raporlarıyla bağlantılı şekilde açıklamasını zorunlu kılmıştır. Söz konusu yasal gelişmeden hareketle çalışmamızda, 2024 yılında yürürlüğe giren TSRS'nin Borsa İstanbul (BIST) firmalarının entegre raporlama pratikleri üzerindeki etkisi bir örnek vaka üzerinden incelenmektedir.

Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmanın temel amacı, 2024 yılı itibarıyla Türkiye'de yürürlüğe giren Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'nın (TSRS S1 ve S2), işletmelerin entegre raporlama süreçleri ve bilgi sunum kalitesi üzerindeki etkisini analiz etmektir. Bu doğrultuda, Türkiye'de sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en köklü geçmişe sahip kurumlardan biri olan ve literatürde daha önce 2011-2023 dönemine ait raporları Küresel Raporlama Girişimi (GRI) çerçevesinde içerik analizine konu olan (Aksay & Tekşen, 2025) Arçelik A.Ş. vaka analizi olarak seçilmiştir. Önceki çalışmanın odaklandığı raporlama dönemlerinden farklı olarak bu çalışma; zorunlu yasal çerçevenin ilk kez uygulamaya girdiği yıla ilişkin raporda sunulan bilgilere ve bu yeni düzenlemenin raporlama pratiklerinde sağladığı dönüşüme odaklanmaktadır.

Veri Kaynakları

Araştırmanın temel veri kaynağını, Arçelik A.Ş. tarafından yayımlanan "2024 Yılı Entegre Faaliyet Raporu" (Arçelik Anonim Şirketi [Arçelik], 2025) oluşturmaktadır. Söz konusu raporun değerlendirilmesi; Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan TSRS S1 (Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Gereklilikler) ve TSRS S2 (İklimle İlgili Açıklamalar) standartlarının gerekliliklerinin raporlama pratiklerine nasıl yansıdığını anlamaya ve bu süreçteki uyum düzeyini ortaya koymaya odaklanmaktadır.

Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada nitel araştırma tekniklerinden içerik analizi yöntemi benimsenmiştir. Bu kapsamda Arçelik A.Ş. 2024 yılı entegre raporu; Kapsam 3 emisyonlarının raporlanma düzeyi, finansal ve finansal olmayan verilerin bilgi bağlantısalılığı ilkesiyle entegrasyonu, çifte önemlilik (double materiality) yaklaşımının uygulanma biçimi ve uluslararası çoklu standart uyumu (GRI, SASB, TCFD) olmak üzere dört temel tema çerçevesinde değerlendirilmiştir. Söz konusu tematik inceleme yoluyla, standartların getirdiği yeniliklerin raporlama pratiklerine yansımaları ve kurumsal uyum kapasitesinin niteliği belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Kısıtları

Çalışma, tek bir işletme üzerinden yürütülen vaka analizi yöntemiyle sınırlıdır. İncelenen rapor TSRS'nin yürürlüğe girdiği ilk raporlama dönemi olan 2024 yılını kapsadığından, ulaşılan bulgular bu yeni yasal düzene geçiş sürecinin ilk yansımalarını temsil etmektedir.

Vaka Seçim Kriterleri

Arçelik A.Ş.'nin bu çalışmada vaka analizi olarak tercih edilmesinde, kurumun sürdürülebilirlik alanındaki küresel ve ulusal öncülüğünü kanıtlayan çok boyutlu kriterler belirleyici olmuştur. Şirket; ESG performansını şeffaf bir metodolojiyle ölçen *Corporate Knights Global 100* listesinde 68. sırada yer alarak Türkiye'yi en üst sırada temsil etmesinin yanı sıra, Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (DJSI)

'Dayanıklı Ev Aletleri' kategorisinde altı yıl üst üste en yüksek puanı almayı başarmıştır. Şirketin sürdürülebilirlik performansının bu iki prestijli küresel endeks tarafından da teyit edilmiş olması, yeni raporlama standartlarına kurumsal adaptasyonu incelemek adına Arçelik A.Ş.'yi ideal bir vaka analizi haline getirmektedir.

Ayrıca, Şirket'in Türkiye'den uluslararası piyasalara yeşil tahvil ihracı gerçekleştiren ilk reel sektör şirketi olması ve Whirlpool birleşmesinin ardından Beko Europe ile Beko Mısır operasyonlarının 2024 yılı raporlama kapsamına dahil etmesi vaka seçiminde stratejik bir önem taşımaktadır. Söz konusu operasyonlar raporlama sınırları içerisinde yer alsa da sürdürülebilirlik hedefleri ilk belirlendiğinde kapsamda olmadıkları için 2024 yılı ilerleme raporlamasına (hedeflere uyum kısmına) henüz dahil edilmemişlerdir. Bu durum, standartların raporlama sınırı ile stratejik hedef uyumu arasındaki teknik ayrışmanın ve yasal geçiş sürecindeki kapsam yönetiminin bir vaka üzerinden izlenmesi adına oldukça önemlidir.

Diğer yandan, şirketin yasal zorunluluk bulunmayan 2011-2023 dönemine ait raporlarının literatürde kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiş olması, 2024 yılında yürürlüğe giren zorunlu standartlara (TSRS) geçişle birlikte sağlanan gelişimin takip edilmesine ve standartlardaki finansal bağlantısallık gibi taleplere verilen yanıtların somut bir şekilde gözlemlenmesine imkan tanımaktadır. Tüm bu özellikler, Arçelik A.Ş.'yi yeni raporlama düzenine kurumsal uyum kapasitesi ve uygulama karmaşıklıklarını anlamak adına en nitelikli vaka analizlerinden biri haline getirmektedir.

Vaka Analizi Bulguları: Arçelik A.Ş. 2024 Sürdürülebilirlik Raporu İncelemesi

Arçelik A.Ş.'nin sürdürülebilirlik raporlamasındaki tarihsel gelişimi, kurumsal hafızanın yeni standartlara uyum kapasitesini anlamak açısından kritik bir temel sunmaktadır. Aksay & Tekşen tarafından şirketin 2011-2023 dönemine ait 13 yıllık raporları üzerinde yapılan içerik analizi, kurumun sürdürülebilirlik performansındaki istikrarlı yükselişi ortaya koymaktadır (Aksay & Tekşen, 2025). Çalışma, şirketin ekonomik unsurlara tüm inceleme dönemlerinde tam uyumla yer verdiğini, sürdürülebilirlik raporlama pratiğinin 2011 yılından itibaren sürekli bir gelişim eğilimi sergilediğini ve en yüksek uyum düzeyine 2023 yılında ulaşıldığını ortaya koymaktadır (Aksay & Tekşen, 2025). Bu olumlu gelişmelere karşın raporlarda kurumsal başarı ve ödüllere geniş yer verilirken, çevresel ve toplumsal şikayet mekanizmaları gibi olumsuz yansımaları olabilecek başlıklara sınırlı düzeyde değinilmesi, raporlama pratiğindeki temel zayıflık ve eleştiri alanı olarak değerlendirilmektedir (Aksay & Tekşen, 2025).

2011-2023 yılları arasında edinilen raporlama tecrübesi, TSRS'nin zorunlu hale geldiği 2024 yılında entegre raporlamaya geçiş sürecini kolaylaştırmıştır. Geçmiş dönemlerdeki gönüllü raporlama uygulamalarından elde edilen bu birikim, yeni yasal çerçevenin gerektirdiği finansal bağlantısallık ve çifte önemlilik gibi daha teknik süreçlerin yönetilmesine zemin hazırlamıştır.

Arçelik A.Ş.'nin 2024 yılı TSRS Uyumlu Entegre Raporu, Türkiye'deki sürdürülebilirlik raporlaması pratiğinde geleneksel GRI tabanlı etki odaklı yaklaşımdan, IFRS/TSRS temelli finansal önemlilik perspektifine geçişin en somut örneğidir. Rapor; stratejik dayanıklılık, risk yönetimi ve bilgi bağlantısallığı açısından standartların en karmaşık gerekliliklerini dahi karşılayan bir yapı sergilemektedir.

Arçelik'in 2024 Entegre Raporu, iklimle ilgili geçiş risklerini ve fırsatlarını TSRS 1 ve TSRS 2'nin temel beklentileri olan sayısallaştırılmış finansal etki, iklim senaryo analizleri ve finansal tablolarla bilgi bağlantısallığı perspektiflerinden son derece kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Arçelik, TSRS 2 kapsamında iklim değişikliğini yalnızca bir risk yönetimi unsuru değil, aynı zamanda finansal tablolara entegre edilmiş stratejik bir fırsat alanı olarak ele almaktadır. Şirket, TSRS 1'in bilgi bağlantısallığı kuralına uygun olarak; SKDM, karbon fiyatlandırması ve Kapsam 3 hedeflerinden kaynaklanan geçiş risklerini Faaliyet Kârı ve Ar-Ge Giderleri kalemleri üzerinden milyon TL bazında sayısallaştırırken; enerji verimli ürünlerin ciroya etkisi (265,4 Milyar TL) ve yeşil finansman tasarrufları gibi fırsatları da Net Satışlar ile ilişkilendirmiştir. Stratejik dayanıklılığını kanıtlamak adına Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'nın STEPS (Belirtilen Politikalar Senaryosu), APS (Açıklanan Taahhütler Senaryosu) ve Paris Anlaşması ile uyumlu NZE (2050 Net Sıfır Emisyon) senaryoları üzerinden üçlü bir simülasyon yürüten kurum, "Gölge Fiyat" (İç Karbon Fiyatlandırması) mekanizmasıyla da potansiyel karbon maliyetlerini yatırım kararlarına dahil etmektedir. Ayrıca TSRS 2'nin en zorlu gerekliliklerinden olan Kapsam 3 emisyonlarının finansal pazar riskini (Risk 3) sayısallaştırmıştır. Bu bütünlük yaklaşım, sürdürülebilirlik verilerinin finansal kesinlikle raporlandığı ve iklim geçiş stratejisinin operasyonel bir gerçekliğe dönüştüğü bir standart uyumunu temsil etmektedir (Arçelik, 2025).

Kapsam 3 - Değer Zinciri Emisyonları ve KGK Muafiyetinden Yararlanılmaması

TSRS 2 (İklimle İlgili Açıklamalar) standardı, işletmelerin Kapsam 1 (doğrudan emisyonlar) ve Kapsam 2 (dolaylı emisyonlar) emisyonlarının ötesine geçerek, toplam karbon ayak izinin büyük kısmını oluşturan değer zinciri (Kapsam 3) emisyonlarını açıklamasını zorunlu kılar. Kamu Gözetimi Kurumu (KGK), veri toplama ve metodoloji zorlukları nedeniyle ilk raporlama yılında şirketlere bu alan için geçiş dönemi muafiyeti tanımış olsa da Arçelik, toplam emisyonlarının %99'unu oluşturan Kapsam 3 verileri için bu yasal muafiyetten yararlanmamayı tercih etmiştir. Şirket, ürünlerin kullanım aşamasından kaynaklanan emisyonlarını 2030 yılına kadar %42 azaltma taahhüdünü (SBTi onaylı) raporuna dahil ederek şeffaflık seviyesini artırmıştır. Bu verilerin güvenilirliğini sağlamak adına 124 ülkede ve 29 ürün kategorisinde hesaplama yapabilen Dijital Kapsam 3 Satış Emisyonları İzleme Sisteminin devreye alınması, standartların beklentilerinin ötesine geçen bir dijital altyapıya işaret etmektedir. Kapsam yönetiminde ise Whirlpool birleşmesi sonrası Beko Europe ve Beko Mısır verilerinin raporlama sınırlarına dahil edilmesi, ancak bu yeni operasyonların henüz SBTi hedef kapsamına alınmadığının şeffaflaştırılması, TSRS 2'nin ölçüm sınırı ve "stratejik hedef uyumu" arasındaki dengeyi yansıtmaları bakımından önemli bir bulgudur (Arçelik, 2025).

Bilgi Bağlantısallığı Kapsamında Sürdürülebilirlik Risklerinin Finansal Etkisi

TSRS 1'in en temel beklentisi olan bilgi bağlantısallığı, sürdürülebilirlik bilgilerinin şirketin finansal tablolarıyla (gelir tablosu, bilanço, nakit akışı vb.) doğrudan entegre edilmesini ve sürdürülebilirlik risklerinin finansal sonuçlar üzerindeki etkisinin sayısallaştırılmasını talep eder. Arçelik, Finansal Planlama ve Konsolidasyon birimi bünyesinde özel bir ekip kurarak sürdürülebilirlikle ilişkili risklerin ve fırsatların, Şirket'in finansal planları, performansı ve net nakit akışı üzerindeki etkilerini TL cinsinden finansal tablo kalemleri üzerinde değerlendirilmiştir. Örneğin; Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kaynaklı politika riskinin faaliyet kârı üzerindeki etkisi 97,7 - 206,6 Milyon TL olarak hesaplanırken, Bilim Temelli Hedeflere ulaşmak için gereken Ar-Ge yatırımlarının yarattığı risk maliyeti 550,2 - 628,7 Milyon

TL olarak sayısallaştırılmıştır. Öte yandan, yeşil dönüşüm stratejisi sayesinde geleneksel finansmana kıyasla daha düşük faizli yeşil tahvil gibi araçlara erişilmesiyle sağlanan 78,9 Milyon TL'lik finansal fırsat, sürdürülebilirlik performansının sermaye maliyeti ve nakit akışları üzerindeki doğrudan etkisini ortaya koyarak TSRS 1'in bağlantısallık ruhuna tam uyum sergilemektedir (Arçelik, 2025).

Çoklu Standart Uyum ve Çifte Önemlilik Uygulaması

TSRS 1, öncelikli konuların belirlenmesinde yatırımcı odaklı bir finansal önemlilik perspektifinin kullanılmasını esas alırken; Arçelik, bu gerekliliği Avrupa Finansal Raporlama Danışma Grubu'nun (EFRAG) metodolojisine dayalı Çifte Önemlilik Analizi (DMA) ile bir adım ileriye taşımıştır. Şirket, TSRS 1'in zorunlu kıldığı finansal önemliliğin yanı sıra, AB Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) ve (Küresel Raporlama Girişimi) GRI gibi çerçevelerin talep ettiği etki önemliliğini (şirketin çevreye ve topluma etkisi) de analize dahil ederek stratejik bir konsolidasyon sağlamıştır. Bu yaklaşım, Arçelik'in TSRS gerekliliklerini; Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi (IIRC), Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (SASB), İklimle Bağlantılı Finansal Beyanlar Görev Gücü (TCFD) ve AB CSRD (AB Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi) gibi uluslararası çerçevelerle harmanlayan çoklu standart uyumu içerisinde sunduğunu göstermektedir. Ayrıca, iklim riskleri karşısında stratejinin dayanıklılığını ölçmek amacıyla Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) senaryoları (STEPS, APS, NZE) üzerinden yürütülen üçlü senaryo analizi ve yatırım kararlarında kullanılan "İç Karbon Fiyatlandırması" (gölge fiyat) mekanizması, TSRS 2'nin strateji ve risk yönetimi boyutlarının metinsel bir beyandan ziyade, sayısal ve operasyonel bir kesinlikle uygulandığını kanıtlamaktadır (Arçelik, 2025).

Strateji ve risk yönetimi süreçleri için beyan edilen sayısal kesinlik, raporlanan verilerin doğrulanabilirliğini artırmıştır. Ayrıca, Arçelik A.Ş., 2024 Entegre Raporu'ndaki verilerin güvenilirliğini kanıtlamak amacıyla uluslararası standartlara dayalı, çok katmanlı bir güvence denetimi almıştır. Böylece rapor TSRS'nin doğrulanabilirlik ilkesine tam uyum sağlamıştır. Şirket, sürdürülebilirlik bilgilerini, sera gazı emisyonlarını (Kapsam 1, 2, 3) ve bunlara bağlı finansal göstergelerini onaylatmıştır. Denetim kapsamı sadece çevresel verilerle sınırlı kalmamış, Çifte Önemlilik Analizi metodolojisini, yeşil tahvil gelirlerinin kullanımını ve tedarik zincirindeki sosyal uygunluk verilerini (BSCI, Sedex) de içerecek şekilde genişletilmiştir. Bağımsız dış denetim güvencesi dışında Arçelik A.Ş.'nin CFO ofisine bağlı "Üçlü Savunma Hattı" modeli ve iç denetim birimi veri bütünlüğünü kurumsal risk yönetimine entegre etmektedir. Bu bütünlük denetim yapısıyla hem finansal hem de finansal olmayan beyanlarının şeffaflığını ve doğruluğunu uluslararası otoritelere sunmuştur (Arçelik, 2025).

Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma, vaka analizi olarak seçilen Arçelik A.Ş.'nin 2024 yılı entegre raporu üzerinden, 2024 yılında yürürlüğe giren Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'nın (TSRS) kurumsal raporlama uygulamalarındaki rolünü incelemektedir. Arçelik'in 2024 raporu, iklim risklerini sadece metinsel beyanlarla sınırlı tutmayıp, bu risklerin faaliyet kârı, Ar-Ge giderleri ve nakit akışları üzerindeki somut etkilerini sayısal verilerle açıklayarak literatürde ortaya koyulan finansal bağlantısallık eksikliğinin aşılmasına öncü bir model sunmuştur. Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından sunulan Kapsam 3 muafiyetinden yararlanılmaması ve değer zinciri emisyonlarının şeffaflaştırılması, işletmenin yasal zorunlulukların ötesinde küresel en iyi uygulama standartlarını benimsediğini göstermektedir. Arçelik vaka analizi, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının yeşil aklama risklerini minimize eden ve

şirketleri düşük karbon ekonomisine yönelik gerçekçi stratejilere zorlayan etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Sürdürülebilirlik standartlarının entegre raporlama üzerindeki dönüştürücü etkisi bağlamında TSRS'nin beraberinde getirdiği yapısal zorunluluklar, işletmeleri çevresel etkilerin ötesine geçmeye zorlamıştır. TSRS, söz konusu etkilerin doğurduğu finansal risk ve fırsatların geleneksel tablolarla aynı raporlama çatısı altında, birbirini tamamlayacak şekilde sunulmasını sağlayarak, rapor kalitesini tutarlı ve standart bir kurumsal anlatıya dönüştürmüştür.

Kaynakça

- Akdoğan, M. U. (2024). Sürdürülebilirlik bilgilerinin raporlanmasında tek raporlama çerçevesi ihtiyacı: Güncel gelişmeler. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 72, 217–238.
- Akdoğan, N., Özerhan, Y., & Sultanoğlu, B. (2023). İklimle ilgili açıklamalar standart taslağı IFRS S2: BIST sürdürülebilirlik endeksindeki işletmelere olası etkileri. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(Özel Sayı), 99–132.
- Aksay, M., & Tekşen, Ö. (2025). Sürdürülebilirliğin raporlanması ve sürdürülebilirlik performansının ölçülmesi: Arçelik örneği. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1–13.
- Bircan, N. G., & Özcan, İ. (2023). Sürdürülebilirlik raporlaması açısından UFRS S1 ve S2 taslak standartlarına uyum sürecinin değerlendirilmesi: BIST sürdürülebilirlik 25 endeksi işletmeleri üzerine bir araştırma. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, (69), 21–43. <https://doi.org/10.26650/MED.1253502>
- Chopra, S. S., Senadheera, S. S., Dissanayake, P. D., Withana, P. A., Chib, R., Rhee, J. H., & Ok, Y. S. (2024). Navigating the challenges of environmental, social, and governance (ESG) reporting: The path to broader sustainable development. *Sustainability*, 16(2), 606. <https://doi.org/10.3390/su16020606>
- Fagbemi, B. T., Saah, B. P., Nduka, A. I., & Aloke, E. M. (2025). The evolution of ESG and sustainability reporting: A review of standards, challenges, and impacts on corporate transparency. *Journal of Economics, Business, and Commerce (JEBC)*, 2(2), 297–305. <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.1239>
- Kaldırım, Y., & Kaldırım, Z. (2023). BIST sürdürülebilirlik 25 endeksindeki işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarının TSRS S1'e uyumu. *Mali Çözüm*, 35(192), 1995–2020.
- Kaya, İ. (2026). ESG skoru ile muhasebe ve piyasa temelli göstergeler arasındaki ilişkinin incelenmesi: Borsa İstanbul örneği. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, (77), 181–198. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1726624>
- Köse, T., & Ağdeniz, Ş. (2023). Sürdürülebilirlik muhasebe standartlarının entegre raporlamada kullanımına ilişkin bir araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(Özel Sayı), 285–308.
- Nielsen, C. (2023). ESG reporting and metrics: From double materiality to key performance indicators. *Sustainability*, 15(24), 16844. <https://doi.org/10.3390/su152416844>

Raghavan, K. (2022). ESG reporting impact on accounting, finance. *Journal of Global Awareness*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.24073/jga/3/01/09>

Zozik, A., & Doğan, Z. (2021). Entegre raporlama sürecinde karşılaşılabilecek sorunlar. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, (63).

Arçelik A.Ş. (2025). 2024 entegre faaliyet raporu. <https://www.arcelikglobal.com/media/l45fvla4/arcelik-er-2024-tr.pdf> Erişim tarihi: 17.05.2026

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

MOMENTUM MUHASEBESİ: ÜÇ TARAFLI KAYIT YÖNTEMİ, İNCELENMESİ VE UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMAHaluk Mert¹, Erkut İskender²,**Özet**

Muhasebe, işletmelerin ekonomik değer ihtiva eden faaliyetlerini önceden belirlenen kural ve esaslara göre kaydeden, sınıflandıran, özetleyen, analiz eden ve raporlayan bilim dalıdır. Muhasebe, mali nitelikli belgelerin kayıtlara alınması ile başlayan bir süreçtir. Sürecin ilk basamağı olan kayıtlara alma işlemi, tarih boyunca tutarlılıkla izlenen farklı yöntem ve usullerle uygulandı ve uygulanmaya devam ediyor. Sırasıyla, antik çağlardan günümüze kullanılmaya devam eden "Tek Taraflı Kayıt Yöntemi", sonraki dönemler özellikle Ortadoğu'da doğan ve 1100 yıla yakın bir süre kullanılan "Merdiven Yöntemi" ve nihayetinde muhasebe tarihi açısından büyük önem arz eden 1494 yılında Luca Pacioli tarafından kaleme alınan "Çift Taraflı Kayıt sistemi ile kayıt yöntem ve esaslarına dair son şekli günümüze ulaşmıştır. Günümüzde çift taraflı kayıt sistemi kapsamında kullanılmakta olan hesap planı esasları her ülkenin kendi yetkin kurumları tarafından kendi ihtiyaçları ve mevzuatlarına uygun belirlendiği gibi, küreselleşmenin getirdiği ihtiyaçlar nedeniyle Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu'nun (IASB) standartları kapsamında da uygulanmaktadır. 1494'ten bu yana 500-550 yıllık dönemde bilimsel gelişmeler devam etmekte, mevcut halihazırda uygulanan Çift Taraflı Kayıt Sistemi'nin eksiklikleri birçok bilimsel çalışmada dile getirilmektedir. 1870 yılında Rus bilim adamı "Ezerskiy" tarafından çift taraflı kayıt yönteminin eksikliklerinden ve Rusya'nın kendi iç dinamiklerinden "3 taraflı Rus Kayıt sistemi" fikri doğmuş ama gerekli ilgiyi görmemiştir. İlerleyen dönemlere gelindiğinde 1982 yılında Japon Bilim adamı "Yuji Ijiri" ile kayıt kültürüne farklı bir pencereden bakılmış. Yuji Ijiri, gelir ve giderlerin yinleme eğiliminde olma prensibiyle "Üç Taraflı Kayıt Sistemi ve Gelir Momentumu" adını verdiği çalışmasında momentum, itki ve kuvvet şeklinde yeni temel kavramlar oluşturmuştur. 2005 yılına gelindiğinde ise İngiliz finansal kriptograf ve bilgisayar bilimcisi Ian Grigg çift taraflı muhasebe kayıt sistemine kriptografik bir imza ekleyerek "Blok Zinciri ve Üçlü Girişli Muhasebe" teorisini oluşturmuştur. Aslen tüm geliştirme niyetleri, mevcut olanın teknik ve yöntem itibarıyla eksik görülen noktalarından yola çıkılarak inşa edilmek istenmektedir. Küresel sermaye hareketliliği nedeniyle, geliştirilmek istenen evrensel muhasebe kayıt sistemiyle sonuçların ilkesel olarak daha şeffaf, daha güvenilir, daha anlaşılabilir, tarafsız, uygulanabilir, daha güncel ve eşzamanlı (anlık) raporlanabilir olması hedeflenmektedir. Bu bildirinin amacı; çift taraflı kayıt yönteminin eksikliklerinden hareketle üç taraflı kayıt yöntemini incelemek ve üç taraflı kayıt yönteminin uygulanabilirliğini farklı boyutlarıyla örneklerle ortaya çıkartmaktır.

Anahtar Kelimeler: Çift Taraflı Kayıt Yöntemi, Üç Taraflı Kayıt Yöntemi, Momentum Muhasebesi, Blok Zincir.

Abstract

Accounting is a discipline that records, classifies, summarizes, analyzes, and reports the economic activities of businesses in accordance with predetermined rules and principles. It is a process that begins with the recording of financial transactions based on supporting documents. As the first stage of the accounting process, recording has been carried out throughout history through various methods and procedures that have been applied consistently over time. These include, respectively, the single-entry bookkeeping method, which has

¹ Dr., Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Doktora Öğrencisi, Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü, İstanbul, Türkiye.

been used from ancient times to the present; the ladder method, which emerged particularly in the Middle East and remained in use for nearly 1,100 years; and finally the double-entry bookkeeping system, whose principles and recording procedures were formalized by Luca Pacioli in 1494 and have since become foundational in accounting history. Today, the chart of accounts and the principles governing double-entry bookkeeping are determined by the authorized institutions of each country in accordance with national needs and legal frameworks, while also being shaped by the standards issued by the International Accounting Standards Board (IASB) in response to the demands of globalization. Despite its long-standing dominance over the last five centuries, the double-entry bookkeeping system has not remained free from criticism, and its limitations have been discussed in numerous academic studies. In 1870, the Russian scholar Ezerskiy proposed the idea of a Russian triple-entry bookkeeping system, inspired both by the shortcomings of double-entry bookkeeping and by Russia's internal dynamics; however, this approach did not attract sufficient attention. Later, in 1982, the Japanese scholar Yuji Ijiri introduced a different perspective on accounting by proposing the concepts of momentum, impulse, and force in his work titled Triple-Entry Bookkeeping and Income Momentum, based on the principle that revenues and expenses tend to recur. In 2005, the British financial cryptographer and computer scientist Ian Grigg further expanded this line of thought by introducing the concept of blockchain-based triple-entry accounting, which incorporates cryptographic signatures into the accounting system. These efforts essentially seek to address the perceived technical and methodological limitations of the existing accounting framework. In an environment shaped by global capital mobility, the development of a more universal accounting system is expected to produce reporting outcomes that are more transparent, reliable, understandable, neutral, applicable, up to date, and capable of real-time presentation. Accordingly, the aim of this study is to examine the triple-entry bookkeeping method in light of the limitations of the double-entry system and to demonstrate its applicability through examples from different perspectives.

Keywords: Double-Entry Bookkeeping, Triple-Entry Bookkeeping, Momentum Accounting, Blockchain

Giriş

Muhasebe; ister gerçek kişi, ister tüzel kişi olsun ya bireyin, ya da bir özel/kamu işletmesinin bir döneme ait finansal faaliyetlerinin nitelikli ve anlamlı sonuçlar üretmesinde en önemli araçtır. Bugün tarihe ışık tutan birçok noktada muhasebe faaliyetleri mevcuttur. Muhasebe, tarih boyunca karar aşamasında olan birçok kişinin bu sürecine destek olmuştur ve olmaya da devam edecektir.

İşletmeler yaşamları boyunca tüm finansal hareketlerini önceden belirlenmiş ilkeler çerçevesinde kaydederek ve bu kayıtları belirlenmiş mali periyotlar içerisinde anlamlı sonuçlar çıkarmamıza yardımcı olacak şekilde finansal tablolar halinde raporlarlar. Bu raporlar karar alma aşamasında çok etken olmakla birlikte zamanla tarihi olma niteliği kazanırlar. Bu bilgiler statik bir niteliktedir. Günümüz rekabet koşullarında ise oluşabilecek riskin bertarafı için bilginin dinamikliği çok önemlidir. Dinamik bilgi yönetsel performansın takibini de beraberinde getirir. Dinamik bilgi anlık yönetsel performansın takip edildiği bilgidir.

Muhasebenin geçmişten günümüze tarihçesine baktığımızda antik çağdan günümüze uygulanan kimi yöntem bugün dahi kullanılmaya devam etmiş, kimi tarihin geçmişinde kaybolmuş, kimi yöntem ise yarın için arayışın zeminini oluşturmuştur. Bunlar sırasıyla uygulanmaya devam eden Tek Taraflı Kayıt Sistemi, kaybolan Merdiven Kayıt Sistemi, uygulanmaya devam eden Çift Taraflı Kayıt Sistemi ve içinde bulunduğumuz çağın gerekliliğinden konuşulan ve yarında konuşulacak olan Üç Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemidir.

Geçmişe bakıldığında Çift Taraflı Kayıt yöntemi tarihin en büyük buluşlarından biridir ve geliştirilerek tam 500 yılı aşkın süre aralıksız uygulanmaya devam etmektedir. Yeri kuvvetli, uygulaması pratik, dili evrensel ve geçmiş köklüdür ve Tek Taraflı Kayıt Yöntemi'nin eksikliğinden ve o dönemin yeni ihtiyaçlarından doğmuştur. Bugün ise günümüzde bilişim çağı ile birlikte Üç Taraflı Muhasebe Kayıt sisteminin uygulanabilirliği kavramında, Çift Taraflı Kayıt Sistemi'nin ihtiyaçları karşılamada yetersiz kalabileceği, günümüz muhasebe sisteminde teknolojik altyapıdaki değişim ile birlikte uygulaması ve yorumu mümkün hale gelebileceği noktada sorgulanabilecektir.

Çalışmada sırasıyla Tek Taraflı Muhasebe Kayıt sistemi, Merdiven Kayıt sistemi ve Çift Taraflı Kayıt Sistemi'ne değinilecek, geçtiğimiz yüzyıldan bugüne 3 farklı tanımla konu olan 3 Taraflı Muhasebe Kayıt Sisteminin diğer yöntemlerden farkı literatür çalışmalarıyla desteklenerek aktarılmaya çalışılacaktır. Konunun netleşmesi için süreç örneklendirilecektir.

Muhasebenin Tarihçesi ve Gelişimi

Tek Taraflı Kayıt Yöntemi

6 bin yıllık geçmişinde farklı hesap tutma teknikleriyle var olan muhasebe bilimi, mali tabloları, tüm çıkar gruplarına bir iş veya işletme hakkında bilgi vermek için kullanır. İşin hamuru yapılan muhasebe kayıtlarıdır. Dönemin mali süreçleri iç içe geçmiş kompleks yapılardan uzak sade bir dil ile yapılmaktadır. Ticaretin neticesinde servette yarattığı sonucu görmek için amaca yönelik bir satır altında yapılan tek bir kayıt ile mali işlem gerçekleşmektedir (Öncel, 2020).

Bu yöneme göre değer yaratan parasal hareketlerin bütünü değil, sadece amaca yönelik kısmı kayıt altına alınmaktadır. Yani kayda alınacak bilgileri, kişilerin veya işletmelerin amaçları doğrultusunda gerçekleştiren bir kayıt yöntemidir. Bu anlamda, yöneme en iyi örnek olarak alacakların, borçların, gelir ve giderlerin takibini gösterebiliriz. Tek taraflı kayıtlamada tahsilatlar ya da ödemeler takip edilmemektedir (Örten vd., 2011: 65). Bu durum gelir ve giderler izlenirken de aynıdır. Yani bir gelir tahsil edildiğinde ya da gider ödendiğinde bu işlemlere ait tahsilat ve ödeme işlemleri kaydedilmez. Bir başka deyişle bu yöntem, ticari işlemlerin yalnızca alış, satış, gelir, gider gibi tek tarafı ile ilgilenen bir kayıt yöntemi olup ödeme, tahsilat, cari takip, vade takibi, kısa ve uzun vade gibi diğer detaylar ile ilgilenmemektedir. Günümüzde hala uygulanmakta olan bir yöntemdir.

Merdiven Kayıt Yöntemi

Merdiven Kayıt Yöntemi, Abbasi İmparatorluğu dönemlerinde doğmuş ve 766 ile 1258 yılları arasında uygulanmış, daha sonra 1256 ile 1335 yılları arasında İlhanlı devleti ve nihayetinde 1299 ile 1879 yılları arasında Osmanlı İmparatorluğu nezdinde uygulanabilmiştir. Ortadoğu 'da doğmuş olan ve yaklaşık 1100 yıla yakın uygulama alanı bulan bir muhasebe kayıt yöntemidir (Aydemir ve Erkan, 2011). 1839 "Tanzimat Fermanı" sonrası süreç sorgulanmış ve 1879 yılında uygulamadan kalkmıştır.

Çift Taraflı Kayıt Tekniği ile Merdiven Kayıt yöntemi arasında benzerlikler mevcuttur. Yevmiye madde numarası, başlangıç çizgisi, tarihi ve açıklama gibi detaylar her iki kayıt sisteminde de vardır. İki ayrı yöntemin usul esasları birçok noktada örtüşmektedir. Her iki yöntemde de kayıtlar, yevmiye kaydında, borçlu hesaplar için sola, alacaklı hesaplar için ortaya yakın bir yere konumlanır (Aydemir ve Erkan, 2011).

Çift Taraflı Kayıt Tekniği ile Merdiven Kayıt yöntemi arasında farklılıklar da mevcuttur. Merdiven Kayıt sistemi nakit, sermaye ve kâr kavramları içermez. Merdiven kayıt yöntemi kamu muhasebesi niteliğindedir. Yevmiye

kayıtları karışıktır. Çift taraflı kayıt sistemi ise sermaye ve kârlılık üzerinden işletme analizine odaklı bir sistemdir (Aydemir ve Erkan, 2011).

Çift Taraflı Kayıt Yöntemi

Çift taraflı kayıt sistemi öncesi envanter kaydı yapmak, gelir, gider kaydı yapmak, mal alış ve mal satış kaydı yapmak gibi belli başlı mali işlemler kayıtlara alınıyordu (Örten, Kurt, & Torun, 2011). Tüm bilgiler değil, belirli detaylar kayıtlara alınıyordu. İlgili faaliyetlerin neticesinde sermayede oluşan artış ya da azalış takip edilmiyordu.

Bugün defter tutmak adına 2 yöntem mevcut. Tek taraflı kayıt ve çift taraflı kayıt yöntemi. Ancak çift taraflı kayıt yöntemi muhasebenin temel kayıt yöntemi olup tüm dünyada hakim olan bir yöntemdir.

“Muhasebenin Babası” olarak bilinen İtalyan bir keşiş olan Luca Pacioli tarafından 1494 yılında basılan “Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità” çift taraflı kayıt sistemine dair ilk basılı kitaptır. Diğer konuların yanında belirli bölümlerinde çift taraflı muhasebe sistemine dayanan bir model içeren basılı ilk eser olmasından dolayı muhasebe literatürü açısından son derece önemlidir (Can, 2007). Bir hesap yoktan var olmayacağına göre bir hesap azalırken diğeri artacaktır. Bir hesap borçlanırken diğeri alacaklanacaktır. Aynı kayıt içinde borçlandırılan ve alacaklandırılan bu tutarların toplamı birbirine eşit olmalıdır.

Çift taraflı kayıt ile iki ayrı kayıt niteliğinden oluşmuştur. İlki bilanço kalemleri olan varlıklar ve finanse edildiği yöntemi gösteren kaynakların (yükümlülüklerin) kendi aralarında ki değişimlerin (transferlerin) kaydı, ikincisi ise bu varlık ve yükümlülüklerin işletmelerin temel amacı olan gelir ile bu geliri yaratmak için katlanılan giderlerin muhasebeleştirme kayıtlarıdır. İlgili yılın faaliyet sonuçlarına ait anlamlı yorumlar bu gelir, gider ve nihayetinde ki kâr zarar farkından yorumlanmaktadır (Maiti vd., 2021).

Bazılarına göre, çift taraflı kayıt yalnızca borç ve alacakların eşit olduğu bir sistemi ifade eder. Oysaki, bunun yanında gerçek ve nominal hesapların eş zamanlı olarak hem muhasebe sisteminin ilerlemesini hem de işletmenin durumu hakkında raporlar üretebilen koordineli ve içsel olarak tutarlı bir yapı içinde bütünleştirildiği bir kayıt tutma sistemini ifade etmektedir. Bu hesaplamaların sabit periyodik aralıklarla gerçekleştiği varsayılmaktadır. Bu yöntemin varsayımları ise şöyledir (Winjum, 1971: 334-335):

- Tek ölçütün borç ve alacakların eşitliği olduğu ve sürekli dengede olan bir muhasebe sisteminin varlığı,
- İlk sisteme bir sermaye hesabının eklenmesi, sermaye hesabına ek olarak nominal hesapların (gelirler, giderler, girişimler, vb. kullanılmasıdır. Bu hesaplar sermaye hesapları ile düzensiz bir şekilde kapatılmakta, ancak bu sistemde net gelir periyodik olarak hesaplanmaktadır.
- Nominal hesapların sermaye hesapları ile periyodik olarak kapatılması ve net gelirin yıllık olarak hesaplanmasıdır.

Çift taraflı kayıt yönteminde borç ve alacak şeklinde iki tarafın olmasının altında yatan gerçek, bu yöntemin geliştirildiği zamanlarda negatif sayıların matematikte henüz kullanılmamasından kaynaklıdır (Peters ve Emery, 1978: 426).

19, 20 ve 21. Yüzyıllarda Muhasebe Uygulama Yöntemlerinde Yeni Arayışlar

İçinde bulunduğumuz yüzyılın gerekleri dinamik bir şekilde güncellenmektedir. Finansal bilgi kullanıcıları kompleks yapıların içerisinde hem güvenilir, hem de anlık oluşan kaliteli bilgiyi aramaktadır. Bu durum muhasebe verilerin hazırlanma sürecinde büyük değişim taleplerini de beraberinde getirmektedir.

Son yüzyılda paranın sınırları aşması ve ülkeler arası para transferleri, işletmelerin parasal hacimlerinde misli ile yükselme ve bu artışta süreci finanse eden yatırımcıların ise güvenli mali veriye duyulan ihtiyacını kritik seviyede önemli kılmıştır. Pacioli'nin Çift Taraflı Kayıt Sistemi mali sonuçların incelenme sürecini yalnız dönem sonlarında yapabilmekte, anlık izleme yapılamamaktadır (Öncel, 2022).

Kararların kritik eşiklerde alınmak zorunda kalındığı bir teknolojik evreden geçmekteyiz.

Mevcut uygulanmakta olan çift taraflı kayıt yöntemi, işletmede meydana gelen parasal işlemlerin nasıl ve neden sorularına cevap verirken; ne oranda gerçekleştiğini açıklamamaktadır (İjiri, 1986).

İşletmenin servet yönetim sürecinde kritik değişiklik aşamalarında gösterdiği performansın sonuçları çift taraflı kayıt sisteminde anlık raporlanamamaktadır. Gelir ve giderlerin anlık yavaşlaması ya da hızlanmasının doğurduğu sonuçlar eş zamanlı ele alınamamaktadır. Ancak Yönetim Muhasebe analizi ile ayrıca bu bilgiye ulaşılabilir.

Tarihsel olarak, çift girişli muhasebe aynı zamanda mükerrer kayıt nedeniyle gereksiz bir muhasebe yöntemi olmuştur. Bir işlem iki kez kaydedilir, çünkü her iki taraf da işlemin kendi kaydını tutmak zorundadır. Sonuç olarak, bir tarafın "gelen" olarak gördüğü şey, karşı taraf tarafından "giden" olarak görüldüğünden, birbirinin aynısı, mükerrer bir kayıt oluşur. Diğer taraftan, çift taraflı kayıt sistemi işletmeler için işlemleri tanımlama ve güvence sağlama konusunda sınırlılıklara sahiptir (Ibanez vd., 2021: 11-12-13). Çift taraflı kayıt sisteminde borç ve alacak taraflarının eşit olması, bu eşitliğin dürüst şekilde ve hile olmadan sağlandığını göstermez. Çift taraflı kaydın eşitlik-denge sistemi hatalı veya hileli işlemleri önlemekte sınırlılığa sahiptir (Cai, 2021: 75).

Üç Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemi ve Literatür Taraması

F.V.Ezerskiy ve Rus Üçlü Kayıt Sistemi

Yıl 1870, Rus bilim insanı Ezerskiy çift taraflı kayıt sisteminde gördüğü eksikliklerden, özellikle hata ve hilelerden yeni bir kayıt sistemi inşa etmiş, sistem gerekli ilgiyi ülkenin içinde bulunduğu konjonktürel süreçten dolayı göremediğinden maalesef süreç devam etmemiş, mevcut sistemin yerini alamamıştır. Ancak sistem gelecekte oluşabilecek alternatiflerin gelişiminde örnek bir vaka olarak incelenebilir (Öncel 2022).

Ezerskiy, çift taraflı kayıt sisteminin teknik anlamda anlık takip gerçekleştiremediğinden, uygulayıcıları tarafından hataların sistemde gizlenebildiği ve neticede yolsuzluklara engel olunamadığı noktasında yöntemi eleştirmiş, hatta "Hırsız Yöntemi" adını koyarak tarihe geçmiştir. Ezerskiy muhasebe literatürüne "Rus Kayıt Yöntemi" olarak geçen üç taraflı kayıt yöntemini aşağıdaki gerekçeleriyle önermiştir (Ayanoğlu vd. 2019):

- Üç yönlü hareketin sonucunda giren, çıkan ve kalan (bakiye) adı altında kayıtlar oluşur.
- Üç farklı defter kullanılır: yevmiye defteri (kronolojik kayıt), büyük defter (sistematik kayıt), rapor defteri (mizan veya bilanço yerine geçer);
- Nakit, mevcutlar(varlıklar) ve sermaye adı altında 3 hesap vardır (Öncel. 2022).

Rus Üçlü Kayıt sistemi her parasal işlemin sermayede yaratacağı artış ya da azalışı anlık takip edebilmektedir.

Bir örnek ile netleştirmeye çalışalım.

Örnek³ : Kiralama amaçlı 18.000,00 TL değerle alınan bir araç için 1.yıl 3600 TL amortisman ayrılmıştır. 1.yıl toplam 6000 TL kiralama bedeli tahsil edilmiştir. Araca kaza yapmış 2500 TL tamir bakım masrafı ödenmiştir. Tüm vergiler ihmal edilmiştir.

Tablo 1: Ezerskiy 'nin Sisteminde Yıl Sonunda Sermaye Defter Kaydı:

NAKİT		VARLIKLAR		SERMAYE	
ARTIŞ	AZALIŞ	ARTIŞ	AZALIŞ	ARTIŞ	AZALIŞ
6000	2500		3600		100

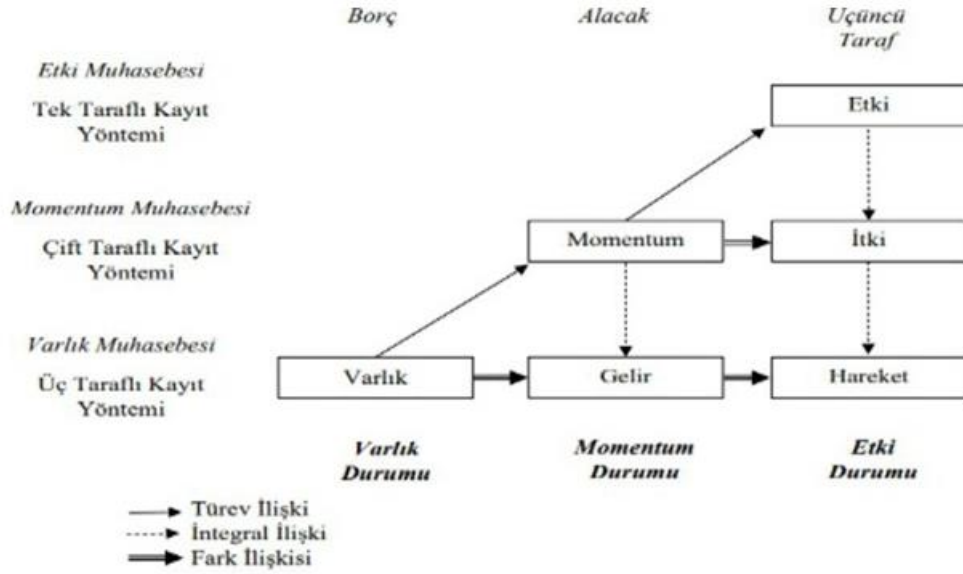
Yuji İjiri Momentum Muhasebesi ve 3 Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemi

Muhasebe ve ekonomi profesörü olan Japon bilim insanı Yuji İjiri (1982, 1984, 1986, 1987, 1988, 1989) yılları süresince yaptığı çalışmalarda Üç Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemi'nin yeni bir kayıt yöntemi olarak değil, çift taraflı kayıt sisteminin tek taraflı kayıt sisteminin geliştirilmesine benzer bir şekilde üç taraflı kayıt sisteminin de çift taraflı kayıt sistemini reddetmediği hatta daha ileriye götürdüğü bir kayıt yöntemi olduğunu savunmaktadır. Çift taraflı kayıt yöntemi işletmede meydana gelen parasal işlemlerin nasıl ve neden olduğu soruları üzerine odaklanırken; üç taraflı kayıt yöntemi ise bunlara ek olarak parasal işlemlerin ne oranda gerçekleştiğini açıklama güdüsündedir. İşletmelerin varlıklarında meydana gelen hareketin gelir-gider unsuruna bağlı olmasıyla paralel şekilde, momentumda meydana gelen değişimler ise itki tarafından oluşturulmaktadır. İjiri'nin önerdiği bu üçlü kayıt; performansı ölçen bir sistemdir (Yaman, 2024: 93).

Üç taraflı kayıt yöntemi, karar almada yönetimin gerek duyduğu bilgileri halihazırdaki duruma göre çok daha güvenli hale getirmektedir. Bu yöntemin ana fikrinde, bir işletmedeki gelirlerin dönemler arasında oluşan farklılıklara göre değil seviyelerine göre değerlendirilme fikri yatmaktadır. Bunu ise finansal anlamda açıklamak gerekirse otomobil kullanmaya benzetebiliriz. Şöyle ki momentum muhasebesiyle otomobil ile şimdiye kadar gidilen mesafe ölçülmez, bunun yerine otomobilin hızının ölçülmesi amaçlanmaktadır. Şimdiye kadar gidilen mesafe ise zaten genel muhasebe tarafından ölçülmektedir. Sonuç olarak momentum muhasebesi, bir dönem içerisinde meydana gelen momentum ile yönetimin performansına bağlı olarak meydana gelen yeni momentumu ölçmektedir (Yaman, 2024: 96).

İjiri, Newton'un hareket kanunu olan hareket halinde olan bir cisim üzerine bir kuvvet uygulanmazsa hareketi aynı hızda olmaktadır düşüncesinden hareketle momentum muhasebesindeki momentum kavramını gelir ve giderlerin yavaşlaması ya da hızlanması olarak ele almıştır (Yaman, 2024: 93). Bu bağlamda İjiri'nin 1986 yılında üç taraflı kayıt sistemi çerçevesi aşağıdaki gibidir.

³ Öncel (2022)'den esinlenilmiştir.



Şekil 1: İjiri'nin Üç Taraflı Kayıt Sistemi Çerçevesi

Kaynak: İjiri, 1986.

Üç Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemi'nin Yuji İjiri'ye göre 3 temel kavramı var. Bunlar sırasıyla Momentum, İtki ve Kuvvet şeklindedir. Momentum paranın belirli bir dönem içinde elde edilme hızını (gelir/zaman), İtki momentumdaki değişimlerin sebebini anlatan kavram ve kuvvet ise baz alınan dönemlerdeki itkilerin yani değişimlerin toplamıdır (İjiri, 1986). Bir işletme hiçbir yönetsel değişiklik gerçekleştirmediği sürece momentumu sabittir. Yöntemin daha net anlaşılabilmesi için örnekle devam etmek daha doğru olacaktır.

Örnek⁴: Bir ticari girişimin A ürünün satışından sene başında 12 ay boyunca her ay \$10.000 net kâr kazandıracağını belirtmesi A ürününün o işletme için momentum verisini göstermektedir. Hiçbir değişiklik gerçekleştirmediği sürece momentum sabit \$10.000'dır. Yönetim kararıyla 6.ayda faaliyette değişiklik yapılmış ve akabinde kazanç, B ürününün mevcut yapıya ilave edilmesi ile aylık kazanç \$20.000 olarak revize edilmiştir. 6.ayda oluşacak toplam momentum tablosu tek kalem 70 bin Usd iken, değişimi nedeniyle açıklayan itki tablosu değişimin faktörlerini içinde detaylandırmaktadır. Kârdaki değişimlerin toplamı olan Kuvvet ise örnekten yola çıkacak olursak 6.aydan itibaren ilave kuvvetin 7 aylık toplamı 70 bin Usd tutar olarak hesaplanmaktadır. Yönetim aldığı kararla 70 bin Usd'lık ilave kuvvet uygulamıştır. Geçmiş dönem Kuvvet verisinden tahminle, ilerleyen dönemlerde ne düzeyde momentum, itki ve kuvvet doğuracağı ve temelinde ne kadar ilave servet yaratılabileceğinin hesaplanması amaçlanmaktadır. Takip edilen "dönem başına para miktarı" yani momentum doğrudan servette ki değişimin düzenli kontrolü anlamına gelmektedir. Bu haliyle 3 Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemi'nin en önemli detay başlıklarından biridir.

⁴ Öncel (2022)'den esinlenilmiştir.

Tablo 2: Momentum Muhasebe Kaydı / İlk 5 Ay Boyunca Aylık Gelir Kaydı:

ŞİRKET YÖNETİMİ A ÜRÜN	10.000 Usd / Ay	
TİCARİ GELİR		10.000 Usd / Ay

Tablo 3: Momentum Muhasebe Kaydı / Devam Eden 7 Ay Boyunca Aylık Gelir Kaydı :

ŞİRKET YÖNETİMİ A ÜRÜN	10.000 Usd / Ay	
ŞİRKET YÖNETİMİ B ÜRÜN	10.000 Usd / Ay	
TİCARİ GELİR		20.000 Usd / Ay

Tablo 4: İşletmenin Momentum Muhasebesine Göre Mayıs Ayı Sonundaki Finansal Tabloları:

Momentum Tablosu	İtke Tablosu
Ticari Gelir 50.000 Usd / Ay	ŞİRKET YÖNETİMİ A ÜRÜN 50.000 Usd / Ay
Net Momentum 50.000 Usd / Ay	Net İtke 50.000 Usd / Ay

Tablo 5: İşletmenin Momentum Muhasebesine Göre Aralık Ayı Sonundaki Finansal Tabloları:

Momentum Tablosu	İtke Tablosu
Ticari Gelir 190.000 Usd / Ay	ŞİRKET YÖNETİMİ A ÜRÜN 120.000 Usd / Ay
Net Momentum 190.000 Usd / Ay	ŞİRKET YÖNETİMİ B ÜRÜN 70.000 Usd / Ay
	Net İtke 190.000 Usd / Ay

Ian Grigg / Blokzincir ve 3 Taraflı Muhasebe Kayıt Sistemi

Çift taraflı kayıt sistemi küçük ölçekli değişiklikler ile 600 yıllık sürede günümüze kadar gelmiştir. Bu basit ancak güçlü yöntem işletmelerin ortaklarından ayrı bir kişilik olarak değerlendirilmelerine, kendi mal varlıklarına sahip olmalarına, yükümlülük altına girebilmelerine ve nihayetinde bu tüzel kişiliklerin kâr elde etmelerine öncülük olmuştur (Çar, 2021: 72). Çift taraflı kayıt sistemi güçlü formül, bir denge sistemi olmasına, hataları belirlemek ve ortadan kaldırmak için güçlü bir strateji belirlemesine rağmen kayıtlarda hata, hile olmadığı veya olmayacağı anlamına gelmemektedir (Grigg, 2024: 2-3).

2005 yılında finansal kriptograf Ian GRİGG internet sayfasında üç taraflı kayıt başlıklı bir makale yayınlamıştır. Ian GRİGG'in alacaklı ve borçlu arasında dijital imzalı belge ile üçlü doğrulama sistemi blok zincirini esas alan üç taraflı kaydın temeli olmuştur. Üç taraflı kayıt sistemi geleneksel çift taraflı kayda merkezi olmayan bir sistemde tutulan üçüncü bir kaydı-dağıtık defteri eklemektedir (Yılmaz, 2025: 36). GRİGG daha sonraki süreçte üç taraflı kayıt yaklaşımını blok zincirini de dikkate alarak güncellemiştir. Blok zincirinin şifreleme yapısı dijital belgenin ispat gücünü arttırmaktadır. Yazar kayıtların herkeste bulunmasını ve bir işlem için dijital imzayla üç kaydın yapılmasını muhasebede bir devrim değil bir ilerleme olarak görmektedir. GRİGG'in yaklaşımına göre alıcı ve satıcı, işlemi ilgili hesapların borç-alacak taraflarına kaydettikten sonra iki taraf arasında dijital olarak

imzalanmış ve şifrelenmiş üçüncü bir kayıt oluşturulur. Bu kayıt blok zinciri gibi bağımsız bir üçüncü defterde saklanmaktadır (Grigg, 2024: 7).

Üç taraflı kayıtta dijital imzalar ile işlemler doğrulanmakta; kayıtlar erişime açık bir şekilde ilgililerce görülebilmekte; defterler ortak şekilde kontrol edilebilmektedir. Dijital imzalar ve kamusal defter taraflar arası güven sorununu ortadan kaldırmaktadır. İşlem detaylarının dijital olarak imzalanması kayıtların doğruluğunu sağlayarak denetlenebilirliği arttırmaktadır. Blok zinciri yapısında işlemlerin değiştirilemezlik özelliği hata ve hileyi azaltmayı amaçlamaktadır (Yılmaz, 2025: 36).

Sonuç

21.Yüzyılın bugünlerinde ticaretin kompleks yapısında, muhasebeden ve oluşturduğu raporlardan beklenti düzeyleri gittikçe artıyor. Muhasebe, çıkar gruplarının karar mekanizmalarında etkin rol oynuyor. Ancak zamanın sıkışan alanlarında alınan kararlarda seri ve rasyonel olmak zorunda kalınıyor. Bu nedenle çağın gereksinimi, muhasebenin, alanın kapsamını genişleterek bilgi kullanıcısının risklerini bertaraf edecek doğru bilgiyi raporlamasıdır. Bu çalışmada muhasebe alanında ki değişim uyarılarını anlamlı kısalıkta paylaşmaya çalıştık. Globalleşen dünyanın ticaretinde pek çok oluşabilecek riskleri görebilecek yönetsel kararlara ihtiyaç var. Bu kararların vücut bulmuş en idealize çabası, Yönetim Muhasebe sürecinin muhasebe kayıt sistemine dahil edilerek anlık ve kendine özgün raporlamayı hedefleyen Yuji Ijiri'nin Üç Taraflı Kayıt Muhasebesidir.

Nasıl Tek Taraflı Kayıt Sistemi'nden Çift Taraflı Kayıt Sistemi'ne geçiş, öncesi ve sonrası aşamalarıyla bir süreç alıyorsa, bugünde Çift Taraflı Kayıt Sistemi'nden Üç Taraflı Kayıt Sistemi'ne geçiş sorgulaması zaman alacaktır. Bugün maddi ölçeklerine göre Tek Taraflı Kayıt Sistemi uygulanmaya devam etmektedir. Üç Taraflı Kayıt Sistemi'ne geçiş sonrası maddi ölçegine göre Çift Taraflı Kayıt Sistemi yine kimi işletmeler içinde devam edecektir.

Üç Taraflı Kayıt Yöntemi, Tarihe geçmiş "Çift Taraflı Kayıt Sistemi'nin aslen günümüz ihtiyaçları çerçevesinde, uygulamalar neticesinde eksik ya da revizyon ihtiyacı duyulan noktalarından doğacaktır. Bu sistemi hızlandıracak süreçlerin başında Blok zincir ve 3 Taraflı Kayıt Muhasebesi gelmektedir. Tüm bilgi kullanıcılarının kullanımına açık olan blok zincirinin kriptografik yapısı ile kilitlenmiş bir dağıtık defter düşüncesi bir teknoloji çağı ürünü bir sistem. Teknoloji ile hızlanan süreçler hata hile olasılıklarını önlemek adına kriptografik kilit ile güven altına alındığında güvenli bilgi devinimi artar. O zaman Ijiri'nin adı geçen Momentum Muhasebesi sürecine bir adım daha yaklaşılabilir düşüncesindeyiz. Ijiri'nin momentum muhasebesi işletmelerin geçmiş verisinden geleceği projelendirme ve öngörebilme sürecidir. Bunun için veriye ihtiyaç vardır. Sistem kontrolünden geçmiş veriden alınan sonuç ile yapılan analiz veya öngörü daha planlamayı gerçekçi kılacaktır.

Üç Taraflı Kayıt Yöntemi için özellikle belirsizliğin kontrol edilebilir olduğu büyük ekonomilerde, öngörüler yerleşmiş kurumsal yapıların talebiyle ilerleyen dönemlerde, araştırma yönünde belirleyici adımlar atılabilir.

Kaynakça

- Ayanoğlu, Y., Yanık, S. S., ve Sultankhanova, G. (2019). Rusya'da muhasebenin tarihsel gelişimi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21(2), 508–529.
- Aydemir, O., ve Erkan, M. (2011). Merdiven kayıt yöntemi ve günümüz muhasebe sistemi. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (1), 110–128.

- Cai, C. W. (2021). Triple-entry accounting with blockchain: How far have we come. *Accounting & Finance*, 61(1), 71–93.
- Can, A. V. (2007). Luca Pacioli "muhasebenin babası" mıdır? *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (12), 1–15.
- Grigg, I. (2024). Triple entry accounting. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), 1–12.
- Ibanez, J. I., Bayer, C. N., Tasca, P., ve Xu, J. (2021). The efficiency of single truth: Triple-entry accounting. SSRN. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3770034
- Ijiri, Y. (1986). A framework for triple-entry bookkeeping. *The Accounting Review*, 61(4), 745–759.
- Maiti, M., Kotliarov, I., ve Lipatnikov, V. (2021). A future triple entry accounting framework using blockchain technology. *Blockchain: Research and Applications*, 2(4), 1–8.
- Öncel, M. (2022). Üçlü kayıt yönteminin muhasebe tarihinde ve işletmelerin muhasebe örgütlenmesindeki yeri. *Yönetim ve Örgüt Tarihi Dergisi*, 1(2), 116–134.
- Örten, R., Kurt, G., ve Torun, S. (2011). Muhasebede çift taraflı kayıtlamada Kitab-us Siyakat. *Muhasebe Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (1), 34–69.
- Peters, R. M., ve Emery, D. R. (1978). The role of negative numbers in the development of double entry bookkeeping. *Journal of Accounting Research*, 16(2), 424–426.
- Winjum, J. O. (1971). Accounting and the rise of capitalism: An accountant's view. *Journal of Accounting Research*, 9(2), 333–350.
- Yaman, B. O. (2024). Üç taraflı kayıt yönteminin (momentum muhasebesi) uygulanabilirliği üzerine bir değerlendirme. *Hitit Ekonomi ve Politika Dergisi*, 4(2), 87–106.
- Yılmaz, H. (2025). Çift taraflı kayıttan üç taraflı kayda: Blok zinciri çağında muhasebenin dönüşümü. *Toplum Ekonomi ve Yönetim Dergisi*, 6(1), 19–43.

DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA TEKNOLOJİLERİNİN ETKİLERİ YÖNÜNDEN İŞLETME LİSANS EĞİTİM MÜFREDATLARININ ARAŞTIRILMASIHaluk Mert ¹, Umut Özügurlu ²**Özet**

Günümüz dünyasında endüstri 4.0 olarak adlandırılan dijitalleşme ile ilgili gelişmelerin hayatın her alanında giderek etkinliğini artırdığı yadsınamaz bir gerçektir. Bu gelişmelere koşut olarak büyük veri analizi, blok zinciri, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik, bulut bilişim, yapay zeka ve bunun gibi kavramların ortaya çıktığı görülmektedir. Yapay zeka, insan aklını teknoloji yoluyla verimli çalışmaya dönüştüren bir bilgisayar sistemidir. Yapay zekanın geçmişi 1950'lere kadar dayanmasına rağmen teknolojik gelişmelerin çoğunun 1980'lerden ve 90'lardan sonra gerçekleştiği görülmektedir. Yapay zeka teknolojileri, işletmelerin üretim, planlama, yönetim ve operasyonel faaliyetleri gibi birçok alanında etkisini gittikçe artırmaktadır. Yapılan günlük işlerin büyük bir bölümünün otomatikleşmesi, maliyet tasarrufunun sağlanması, doğruluk ve hızın artması ve dolandırıcılığa karşı erken uyarı sistemlerinin kurulması gibi birçok konu işletmeler açısından yapay zeka teknolojilerinin sağladığı avantajlara örnek verilebilir. Diğer taraftan yapay zeka teknolojilerinin işletmeler açısından bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Algoritmaların tarafsızlığı sağlayamaması ve uzman sistemlerden yeterince yararlanılmaması durumunda bu teknolojinin yanlış kararlara neden olabilmesi riski mevcuttur. Ayrıca iş gücü ihtiyacının azalması ve yapay zekanın gelişimini denetleyen bir kurumun olmaması halinde tehlikeli durumların ortaya çıkabilmesi gibi bir takım risklerin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarının incelenmesidir. Bu incelemeden hareketle dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerindeki gelişmelerin İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarına ne ölçüde yansıtıldığını ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın sonucunda İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarına dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerindeki gelişmeler yeterince yansıtılmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla işletme lisans eğitim müfredatlarına, dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili daha fazla dersin konulması veya bu konuların ders içeriklerine yansıtılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Yapay Zeka Teknolojileri, İşletme Lisans Eğitimi Müfredatı.**Abstract**

In today's world, it is undeniable that developments related to digitalization, known as Industry 4.0, are increasingly affecting every aspect of life. Parallel to these developments, concepts such as big data analysis, blockchain, the Internet of Things, augmented reality, cloud computing, and artificial intelligence have emerged. Artificial intelligence is a computer system that transforms the human mind into efficient working tools through technology. Although the history of artificial intelligence dates back to the 1950s, most technological developments have occurred after the 1980s and 90s. Artificial intelligence technologies are having an increasingly significant impact across many areas of business, including production, planning, management and operational activities. Examples of the advantages

¹ Dr.Öğr.Gör., Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)² Doktora Öğrencisi, Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim, İstanbul, Türkiye.

artificial intelligence technologies offer to businesses include automating a large portion of daily tasks, achieving cost savings, increasing accuracy and speed, and establishing early warning systems against fraud. On the other hand, AI also has some disadvantages for businesses. The inability of algorithms to ensure objectivity and the failure to adequately utilize expert systems can lead to erroneous decisions. Furthermore, the potential for dangerous situations arising from a decrease in the need for labor and the lack of an institution overseeing the development of AI should not be ignored. This study utilized document analysis methodology. The aim of this study is to examine the undergraduate business administration curricula of universities in Istanbul. This study aims to determine the extent to which advancements in digitalization and artificial intelligence technologies are reflected in the undergraduate business administration curricula of universities in Istanbul. The study concludes that these advancements are not adequately reflected in the undergraduate business administration curricula of universities in Istanbul. Therefore, it is recommended that more courses on digitalization and artificial intelligence be added to the undergraduate business administration curricula, or that these topics be incorporated into the course content.

Keywords: Digitalisation, Artificial Intelligence Technologies , Business Undergraduate Education Curriculum.

Giriş

Endüstri 4.0 olarak adlandırılan dijitalleşme ile ilgili gelişmelerin hayatın her alanında giderek etkinliğini artırdığı görülmektedir. Bu gelişmelerle birlikte 3D yazıcılar, robot teknolojisi, kuantum hesaplama, dronlar, büyük veri analizi, blok zinciri, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik, bulut bilişim, yapay zeka gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Yapay zeka, insan aklını teknoloji aracılığı ile verimli çalışmaya dönüştürebilen bir bilgisayar sistemidir. Yapay zekanın tarihi 1950'lere kadar uzanmasına karşın asıl ilerleme 1980'li yıllardan başlayarak 1990'larda ivme kazanmıştır. Dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerinin işletmelere sağladığı birçok avantaj vardır. Diğer taraftan bu teknolojilerin işletmeler açısından bazı dezavantajları da bulunmaktadır.

Çalışmanın amacı İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarının incelenmesi ve bu incelemeden hareketle dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerindeki gelişmelerin İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarına ne ölçüde yansıtıldığının belirlenmesidir. Çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

Bu çalışmanın ikinci bölümünde; dijitalleşme ve yapay zeka teknolojileri ile ilgili temel bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerinin işletmeler üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Çalışmanın son bölümünde İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarında dijitalleşme ve yapay zeka teknolojileri konusuna değinilmiştir.

Dijitalleşme ve Yapay Zeka Teknolojileri İle İlgili Temel Bilgiler

Dijitalleşme

Latince parmak (digitus) kelimesinden türemiş olan dijitalleşme kavramı, Türk Dil Kurumu'nca kökeninin fransızca bir kelime olan (benzer, eş) anlamı ifade ettiğini belirlemiş ve aşağıdaki şekilde açıklamıştır.

- 1-) Sayısal (sıfat),
- 2-) Verilerin ekran üzerindeki elektronik akışı,
- 3-) Mevcut verilerin bir ekran aracılığı ile elektronik olarak sunulması (isim, fizik) (Yücel&Adiloğlu, 2019).

Endüstri 4.0 devriminin getirisi olan dijital gelişmeler kurumların organizasyon yapılarını yeniden güncellemelerini zorunlu kılmıştır (Bulut, 2024).

Köklü değişimlerin yaşandığı bu süreçte büyük veri, Iot (nesnelerin interneti), yapay zeka (YZ) ve siber fiziksel sistemler iş süreçlerine uyumlandırılarak gerekli hız artışı, verimlilik ve esneklik sağlanmaktadır (Sarnıç&Acar, 2024).

Yapay Zeka Teknolojileri

Yapay zeka teknolojik alanda çeşitli fonksiyonlara sahiptir. Bunları doğal dil işleme, makine öğrenmesi, robotik sistemler, bilgisayarlı görü, derin düşünme, karar verme ve otomasyon olarak sıralayabiliriz (Kaldırım&Kaldırım, 2024). Özellikle makine öğrenimi ve derin öğrenme işlevi ile yapay zeka hızla yayılmıştır. 21. yüzyılın ilk yıllarından itibaren bulut bilişim ve büyük veri katılımıyla yapay zeka etkili çözümler oluşturmuştur (Bulut, 2024).

İşletmeler sürdürülebilir büyümeyi devam ettirebilmek ve rekabet avantajı elde etmek için yapay zeka teknolojilerini artan ilgiyle içselleştirmektedirler. Ancak geniş çapta kullanımı teknolojik altyapının ve organizasyonel yapının uyumlu olmasını ve iş süreçlerinin yeniden güncellenmesini zorunlu kılmaktadır. Endüstri 4.0 devrimi ile yapay zeka teknolojileri işletmelerin operasyonel süreçleri ve karar alma (stratejik) mekanizmalarında işlevini sürdürebilmektedir. Ancak bu teknolojik uygulamalar işletmeden işletmeye değişmektedir ve uyum sürecinde genel bir anlayış eksikliği dikkat çekmektedir (Sarnıç&Acar, 2024).

Teknolojik gelişmeler ve yeniliklerin çalışma hayatını ve farklı disiplinleri etkisi altına aldığı aşikardır. Endüstri 4.0 teknolojileri kapsamında yer alan 3D yazıcılar, robot teknolojisi, kuantum hesaplama, dronlar, nesnelerin interneti v.b. araçlar ve yöntemlerin tümü yapay zeka yoluyla kullanılmaktadır (Kaldırım&Kaldırım, 2024). Örneğin tıp alanında robotların işlevi robotik cerrahi bölümünün kurulmasına yol açmıştır (Yücel&Adiloğlu, 2019). Ayrıca sağlık sektöründe yapay sinir ağları kullanılarak tıbbi teşhiste bulunmaktadır. Bununla birlikte bilgisayarda otomatik testler hastalık teşhisinde kullanılır (Hasan, 2022). Hukuk alanında ise yasal sözleşmeleri değerlendirebilen yapay zeka yazılım modeli kullanılabilir (Yücel&Adiloğlu, 2019).

Yapay zeka teknolojisi programlama açısından incelendiğinde problem çözümü ve arama işlevinin yanı sıra sembolik programlama işlevini de içerir. Araştırmacılar tarafından insan zeka yapısının simülasyonunun yapay zeka teknolojilerine yansıtıldığı düşünülmektedir. (Chukwudi ve ark. 2018). Örneğin insan yapımı bir robot ya da makine gibi bir aracın kendi başına düşünüp karar vermesi ya da öğrenebilmesi heyecan verici bir durumdur ve popüler kültürde yer alabilmektedir (Hasan, 2022). Hızla gelişen teknolojik yenilikler yapay zekayı birçok alanda etkinleştirmiştir ve gelişmelerin devam edeceği öngörülmektedir. Hatta Elon Musk yapay zekanın 2030 yılında bütün insanlığın zeka kapasitesinden daha ileriye gideceğini iddia etmiştir (Kaldırım&Kaldırım, 2024).

Dijitalleşme ve Yapay Zeka Teknolojilerinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri

Dijitalleşmenin İşletmeler Üzerindeki Etkileri

Dijitalleşmenin İşletmeler Açısından Sağladığı Avantajlar

Endüstri 4.0 adıyla anılan bu süreçte üretimde dijitalleşme (makineleşme) kaçınılmaz olarak yaygınlaşmıştır. Dolayısıyla dijitalleşmenin işlevi iş yapma modeline yansıdığı gibi işletmelerle bağlantılı birtakım meslek gruplarını etkisi altına alarak uygulamalarında değişiklik yapılmasına yol açmıştır (Gacar, 2019).

Dijitalleşmenin işletmelere sağladığı avantajları şöyle sıralayabiliriz:

- 1-) İşletmelere hız kazandırması ve çeşitlilik getirmesi,
- 2-) Gereksiz iş yükünü minimum düzeye çekmesi,

Ayrıca yapay zekanın sürdürülebilirlik başarısı da güçlü bir dijital alt yapıya bağlıdır (Yurdasever, 2026).

Dijitalleşmenin İşletmeler Açısından Dezavantajları

Yaygınlaşan teknoloji ve dijitalleşme (makineleşme) sonucunda sistemsel karışıklıklar yaşanacağı aşıkardır. Dijitalleşmenin işletmeler açısından bazı dezavantajlarını şöyle sıralayabiliriz:

- 1-) İnsanın makineye hakimiyetinin yerini makinenin insana hakimiyetine bırakması,
- 2-) Aşırı düzeyde dijitalleşme (makineleşme) veya teknoloji kullanımının insanların düşünme yetisine zarar vermesi,
- 3-) İşsizlik (işini teknolojiye kaptıran insanların artması) (Yücel&Adiloğlu, 2019).

Yapay Zeka Teknolojilerinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri

Yapay Zeka Teknolojilerinin İşletmeler Açısından Sağladığı Avantajlar

Bir teknolojinin herhangi bir alana entegre edilmesi sonucunda oluşabilecek negatif ya da pozitif yan etkiler görülebileceği açıktır. Ele aldığımız yapay zeka teknolojisinin işletmelere uygulanmasındaki avantajlarının birkaçını şöyle sıralayabiliriz:

- 1-) İşletmelerde yönetim, planlama, üretim ve operasyonel faaliyetleri olumlu yönde etkilemesi,
- 2-) Risklerin erken tespit edilebilmesi,
- 3-) Erken uyarı sistemleriyle dolandırıcılığın önlenmesi,
- 4-) İşletmelerde hız artışı (günlük işlerin otomatikleşmesi) ve doğruluk,
- 5-) Maliyet tasarrufunun sağlanması (Özçetin, 2022).

Yapay Zeka Teknolojilerinin İşletmeler Açısından Dezavantajları

Yapay zeka teknolojisi kullanıldığında her meslek grubundaki meslek mensuplarına bazı beceriler kazandırabileceği gibi bazı becerileri de ister istemez yok edebilecektir. Yapay zeka teknolojisi işletmelere uygulandığında bazı dezavantajlarını şöyle sıralayabiliriz:

- 1-) Algoritmaların tutarsızlığı,
- 2-) İşgücü gereksiniminin minimum düzeye inmesi,
- 3-) Uzman sistemlerden yeterince faydalanılmaması durumunda yanlış karar riski,
- 4-) Yapay zekayı denetleyen kurumların olmaması durumunda tehdit oluşturabilme riski
- 5-) Finansal güvenlik riski (Özçetin, 2022).

Ayrıca yapay zekanın denetlenmemesi sonucunda gizliliğin kalkması ile etik sorunlar ortaya çıkabilir (Yurdasever, 2026).

İstanbul'daki Üniversitelerin İşletme Lisans Eğitim Müfredatlarında Dijitalleşme Ve Yapay Zeka Teknolojileri

Metodoloji

Çalışmanın amacı İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarının incelenmesidir. Çalışmanın örnekleminde İstanbul'da işletme lisans bölümü olan tüm üniversiteler yer almıştır. Çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarında dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili derslerin mevcut olup olmadığı incelenerek İstanbul'daki üniversiteler devlet ve vakıf üniversiteleri olarak tasnif edilmiştir. Ayrıca müfredatlarda yer alan derslerin seçmeli ya da zorunlu olup olmadığı araştırılmıştır.

Bulgular

2025 yılı itibarıyla İstanbul'da işletme lisans bölümü olan 51 üniversitenin işletme lisans eğitim müfredatlarında dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili derslerin varlığı Tablo 1'de yer almıştır.

Tablo 1: İstanbul'daki Üniversitelerin İşletme Lisans Eğitim Müfredatlarında Dijitalleşme ve Yapay Zekâ ile İlgili Derslerin Mevcudiyeti**Devlet Üniversiteleri**

	Üniversite	İşletme	
		Lisans	
		Z	S
1	Boğaziçi Üniversitesi	-	√
2	Galatasaray Üniversitesi	-	√
3	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	-	√
4	İstanbul Teknik Üniversitesi	-	√
5	İstanbul Üniversitesi	-	√
6	Marmara Üniversitesi	-	√
7	Milli Savunma Üniversitesi	-	-
8	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	-	-
9	Türk- Alman Üniversitesi	√	-
10	Yıldız Teknik Üniversitesi	-	-
TOPLAM		1	6

Vakıf Üniversiteleri

1	Altınbaş Üniversitesi	-	√
2	Bahçeşehir Üniversitesi	-	√
3	Beykoz Üniversitesi	-	√
4	Demiroğlu Bilim Üniversitesi	-	-

5	Doğuş Üniversitesi	-	-
6	Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi	-	-
7	Fenerbahçe Üniversitesi	-	√
8	Haliç Üniversitesi	-	-
9	Işık Üniversitesi	-	-
10	İbn Haldun Üniversitesi	-	-
11	İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi	-	√
12	İstanbul Arel Üniversitesi	-	√
13	İstanbul Atlas Üniversitesi	-	√
14	İstanbul Aydın Üniversitesi	-	√
15	İstanbul Beykent Üniversitesi	-	-
16	İstanbul Bilgi Üniversitesi	-	-
17	İstanbul Esenyurt Üniversitesi	-	√
18	İstanbul Galata Üniversitesi	-	√
19	İstanbul Gedik Üniversitesi	-	-
20	İstanbul Gelişim Üniversitesi	-	√
21	İstanbul Kent Üniversitesi	-	-
22	İstanbul Kültür Üniversitesi	-	√
23	İstanbul Medipol Üniversitesi	-	√
24	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi	√	-
25	İstanbul Okan Üniversitesi	-	√
26	İstanbul Rumeli Üniversitesi	-	-
27	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	-	√
28	İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi	-	-
29	İstanbul Ticaret Üniversitesi	-	√

30	İstanbul Topkapı Üniversitesi	-	√
31	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	-	√
32	İstinye Üniversitesi	-	√
33	Kadir Has Üniversitesi	-	√
34	Koç Üniversitesi	-	√
35	Maltepe Üniversitesi	-	√
36	MEF Üniversitesi	-	√
37	Özyeğin Üniversitesi	-	√
38	Piri Reis Üniversitesi	-	√
39	Sabancı Üniversitesi	-	√
40	Üsküdar Üniversitesi	-	√
41	Yeditepe Üniversitesi	-	√
TOPLAM		1	28

Tablo 1’de yer alan 51 üniversitenin 10’u devlet 41’i vakıf üniversitesidir. İşletme lisans bölümü olan üniversitelerden 1’i devlet 1’i vakıf üniversitesi olmak üzere yalnızca 2’sinde dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili zorunlu ders mevcutken 6’sı devlet 28’i vakıf üniversitesi olmak üzere 34’ünde ise seçmeli ders olduğu görülmektedir. Bu üniversitelerin 3’ü devlet 12’si vakıf üniversitesi olmak üzere 15’inde (yüzde 29,4) ise dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili ders bulunmadığı dikkati çekmektedir. Devlet üniversitelerinin yüzde 70’inde, vakıf üniversitelerinin ise yüzde 71’inde seçmeli ya da zorunlu olarak dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili dersler yer almaktadır. Ancak devlet üniversitelerinin yüzde 30’unda, vakıf üniversitelerinin ise yüzde 29’unda 2025 yılı itibarıyla dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili derslerin bulunmamasının irdelenmesi gereken çok önemli bir bulgu olduğu aşıkardır.

Sonuç

Dijitalleşme ile ilgili gelişmeler hayatın her alanında giderek etkinliğini artırmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan kavramlardan biri de yapay zekadır. İşletmeler sürdürülebilir büyümeyi devam ettirebilmek ve rekabet avantajı elde etmek için yapay zeka teknolojilerini giderek daha fazla kullanmaktadır. İşletmelerde yönetim, planlama, üretim ve operasyonel faaliyetleri olumlu yönde etkilemesi, risklerin erken tespit edilebilmesi, erken uyarı sistemleriyle dolandırıcılığın önlenmesi, işletmelerde hız artışı (günlük işlerin otomatikleşmesi) ve doğruluk, maliyet tasarrufunun sağlanması gibi konular işletmeler açısından dijitalleşmenin yapay zeka teknolojilerinin sağladığı bazı avantajlara örnek olarak verilebilir. Diğer taraftan yapay zeka teknolojilerinin işletmeler açısından bazı dezavantajları da

bulunmaktadır. Algoritmaların tutarsızlığı, işgücü gereksiniminin minimum düzeye inmesi, uzman sistemlerden yeterince faydalanılmaması durumunda yanlış karar riski, yapay zekayı denetleyen kurumların olmaması durumunda tehdit oluşturabilme riski, finansal güvenlik riski, yapay zekanın denetlenmemesi sonucunda gizliliğin kalkması ile etik sorunların ortaya çıkabilmesi gibi konular bu teknolojilerin işletmeler açısından bazı dezavantajlarına örnek olarak verilebilir.

Çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın amaçları şu şekilde sıralanmıştır:

- İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarının incelenmesi,
- Dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerindeki gelişmelerin İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarına ne ölçüde yansıtıldığının belirlenmesi.

Bu çalışmada elde edilen bulguya göre İstanbul'daki devlet üniversitelerinin yüzde 70'inde, vakıf üniversitelerinin ise yüzde 71'inde seçmeli ya da zorunlu olarak dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili derslerin yer aldığı görülmektedir. Ancak devlet üniversitelerinin yüzde 30'unda, vakıf üniversitelerinin ise yüzde 29'unda 2025 yılı itibarıyla dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili derslerin bulunmadığı irdelenmesi gereken çok önemli bir bulgu olarak dikkati çekmektedir. Elde edilen bu bulgudan yola çıkılarak yapılan çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- İstanbul'daki üniversitelerde dijitalleşme ve yapay zeka teknolojisinin uygulanması için yeterli altyapının bulunmaması,
- İstanbul'daki üniversitelerin işletme lisans eğitim müfredatlarına dijitalleşme ve yapay zeka teknolojilerindeki gelişmelerin yeterince yansıtılmadığı.

Dolayısıyla işletme lisans eğitim müfredatlarına, dijitalleşme ve yapay zeka ile ilgili ya daha fazla dersin konulması ya da bu konuların ders içeriklerine yansıtılması önerisinde bulunmaktadır.

Kaynakça

- Bulut, T. (2024). İşletme fonksiyonlarının dönüşümünde yapay zekâ. Bitlis Eren Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(2), 111-123.
- Chukwudi, O., Echeru, S., Boniface, U., & Victoria, C. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria. Asian Journal of Economics, Business and Accounting, 7, 1-11.
- Gacar, A. (2019). Yapay zekâ ve yapay zekânın muhasebe mesleğine olan etkileri: Türkiye'ye yönelik fırsatlar ve tehditler. Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 8, 389-394.
- Hasan, A.R. (2022). Artificial Intelligence (AI) in Accounting & Auditing: A Literature Review. Open Journal of Business and Management, 2022, 10, 440-465.
- Kaldırım, Y., & Kaldırım, Z. (2024). İşletme ve muhasebe müfredatlarında yapay zekânın yeri: Türkiye ve diğer ülke üniversite müfredatlarının karşılaştırmalı analizi. Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, 24(73), 157-176.
- Özçetin, N. (2022). Muhasebe denetiminde yapay zekâ. Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), 29-41.

Sarnıç, A., & Acar, S. (2024). Dördüncü endüstri devrinde işletmelerde yapay zekâ uygulamaları örnekleri üzerine nitel bir araştırma. *İşletme Dergisi*, 5(2), 155-181.

Yurdasever, E. (2026). İşletmelerde sürdürülebilirlik için yapay zekanın kullanılması: Olası olumlu etkiler, riskler ve güçlükler. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(3), 1597-1619.

Yücel, G., & Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme - yapay zeka ve muhasebe beklentiler. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 17, 47-60.

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

ÖRGÜTLERDE SORUMLULUKTAN KAÇINMA: ‘SICAK PATATES’ VE ‘KORKAK TAVUK’ DİNAMİKLERİNDEN ÖRGÜTSEL SİNİZM VE ÖRGÜTSEL PERFORMANSA UZANAN KAVRAMSAL BİR MODEL

Hüseyin Özer¹, Tülay Özer², Özkan Al³

Özet

Geleneksel bürokratik örgüt yapılarında katı hiyerarşi, yoğun mevzuat baskısı ve denetim odaklı işleyiş, örgüt üyelerini karar alma sorumluluğu ile hata yapma riskinden kaçınma arasında sürekli bir gerilimle karşı karşıya bırakmaktadır. Bu gerilim, bir yandan kurallara uygun davranma ve kişisel riski sınırlandırma eğilimini güçlendirirken, diğer yandan sorumluluğun açık biçimde üstlenilmesini zorlaştırmakta; karar süreçlerinde gecikme, sürünceme ve tıkanma gibi sonuçlara yol açabilmektedir. Özellikle hata yapmanın kişisel maliyetinin yüksek, buna karşılık inisiyatif almanın yeterince teşvik edilmediği örgütsel ortamlarda, çalışanların karar süreçlerinden geri çekilmesi ya da sorumluluğu başka aktörlere yönlendirmesi daha olası hâle gelmektedir. Bu çalışma, denetim odaklı işleyişin yarattığı bürokratik tehdit algısının çalışanlarda savunmacı rutinleri nasıl tetiklediğini ve bu rutinlerin karar alma mekanizmalarında nasıl tıkanıklıklar ürettiğini açıklamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, sorumluluktan kaçınmanın iki farklı süreç biçimi olan “Sıcak Patates” ve “Korkak Tavuk (Tavuk Oyunu)” dinamikleri kavramsallaştırılmaktadır. “Sıcak Patates”, sorumluluğun farklı kişi ve birimler arasında sürekli dolaşıma sokulmasını; “Korkak Tavuk” ise tarafların riskli kararı üstlenmemek için karşılıklı olarak birbirlerini beklediği bir eylemsizlik durumunu ifade etmektedir. Önerilen model, kuramsal temelini tehdit altında katılma yaklaşımından almaktadır. Buna göre yaptırım maliyetinin ağır, denetim baskısının yüksek ve hata yapmanın kişisel riskinin belirgin biçimde hissedildiği ortamlarda aktörler daha dar, daha temkinli ve daha savunmacı davranış örüntülerine yönelmektedir. Bu durum yalnızca karar alma süreçlerini yavaşlatmakla kalmamakta, aynı zamanda örgüt içinde güven, iş birliği ve sahiplenme duygusunu da zayıflatabilmektedir. Çalışmanın temel iddiası, bu kaçınma dinamiklerinin yalnızca teknik gecikmeler üretmediği; aynı zamanda çalışanların örgütün rasyonelliğine ve adaletine ilişkin inançlarını aşındırarak örgütsel sinizmi beslediğidir. Artan sinik tutumun ise zamanla işleyişin etkililiğini düşürdüğü ve örgütsel performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurduğu ileri sürülmektedir. Bu yönüyle çalışma, sorumluluktan kaçınmayı yalnızca bireysel bir savunma davranışı olarak değil, örgütsel sonuçlar doğuran daha geniş bir süreç olarak ele almaktadır. Böylece bürokratik yapılarda karar alma kalitesi, işleyiş etkililiği ve performans kaybı arasındaki ilişkileri görünür kılan, ileride yürütülecek ampirik araştırmalar için sınanabilir bir kavramsal çerçeve ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sorumluluktan Kaçınma, Sıcak Patates, Korkak Tavuk, Örgütsel Sinizm, Örgütsel Performans.

Abstract

In traditional bureaucratic organizations, rigid hierarchy, heavy regulatory pressure, and control-oriented procedures place organizational members under constant tension between taking responsibility for

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon, Tokat, Türkiye.

² Öğr. Gör., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık, Tokat, Türkiye.

³ Öğr. Gör., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, Tokat, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

decisions and avoiding the risk of making mistakes. On the one hand, this tension reinforces the tendency to comply with rules and minimize personal risk; on the other, it makes the open assumption of responsibility more difficult and may lead to delays, procrastination, and bottlenecks in decision-making processes. In organizational settings where the personal cost of making mistakes is perceived to be high, while initiative is not sufficiently encouraged, employees are more likely to withdraw from decision processes or redirect responsibility to other actors. Against this background, the present study seeks to explain how the perception of bureaucratic threat generated by control-oriented functioning triggers defensive routines among employees and how these routines produce blockages in decision-making mechanisms. Within this framework, two distinct process forms of responsibility avoidance are conceptualized: the "Hot Potato" and "Chicken Game" dynamics. The "Hot Potato" refers to the continuous circulation of responsibility among different individuals and units, whereas the "Chicken Game" dynamic describes a state of mutual inaction in which actors wait for one another in order to avoid assuming responsibility for a risky decision. The proposed model is grounded in the threat-rigidity perspective. Accordingly, in environments where sanction costs are perceived as severe, oversight pressure is high, and the personal risk of making mistakes is strongly felt, actors tend to adopt narrower, more cautious, and more defensive patterns of behavior. This situation not only slows down decision-making processes but may also weaken trust, cooperation, and a sense of ownership within the organization. The central argument of the study is that these avoidance dynamics do not merely generate technical delays; they also foster organizational cynicism by eroding employees' beliefs in the rationality and fairness of the organization. Heightened cynical attitudes, in turn, are argued to reduce the effectiveness of organizational functioning over time and to produce negative consequences for organizational performance. In this respect, the study approaches responsibility avoidance not simply as an individual defensive behavior, but as a broader process that generates organizational consequences. In doing so, it offers a testable conceptual framework for future empirical research and sheds light on the links between decision quality, operational effectiveness, and performance loss in bureaucratic settings.

Keywords: Responsibility Avoidance, Hot Potato, Chicken Game, Organizational Cynicism, Organizational Performance

Giriş

Bürokratik örgütler belirsizliği azaltmak, keyfiliği sınırlamak ve örgütsel işlemleri öngörülebilir hale getirmek amacıyla kurulmuştur. Yetki hiyerarşisi, yazılı kurallar, görev tanımları ve denetim mekanizmaları bu yapının temel parçalarıdır. Ancak kural yoğunluğu arttığında, denetim görünür hale geldiğinde ve yaptırım baskısı günlük işleyişin merkezine yerleştiğinde, örgütsel etkililiği desteklemesi beklenen araçlar ters yönde çalışabilir. Karar alma ağırlaşır, inisiyatif alanı daralır ve açık biçimde sorumluluk üstlenmek daha maliyetli görünmeye başlar (Weber, 1947; Merton, 1940; Crozier, 1964; Halling ve Bækgaard, 2024).

Özellikle kamu kurumları, üniversiteler, belediyeler, sağlık kuruluşları ve çok kademeli onay süreçlerine sahip büyük hizmet örgütlerinde bu gerilim daha görünür hale gelir. Çalışanlar bu yapılarda yalnızca "ne yapılmalıdır?" sorusuyla değil, "yanlış giderse bunun bedelini kim ödeyecektir?" sorusuyla da karşı karşıya kalmaktadır. Karar verme, böylece teknik ve mesleki bir değerlendirme olmanın ötesine geçerek riskin, suçlamanın ve görünür sorumluluğun nasıl dağıtılacağına ilişkin örgütsel bir meseleye dönüşmektedir (Weaver, 1986; Hood, 2011; Overman ve Schillemans, 2022).

Çalışmanın çıkış noktası, karar süreçlerinde gözlenen gecikme ve tıkanmaların her zaman teknik yetersizlik ya da koordinasyon sorunu olarak açıklanamayacağı düşüncesidir. Bazı durumlarda asıl sorun, görünür sorumluluğun mümkün olduğunca başkasına aktarılma istenmesidir. Sorumluluktan kaçınma bu nedenle bireysel korkaklık ya da etik zayıflık biçiminde değil, örgütün verdiği sinyallere uyarlanmış savunmacı bir davranış örüntüsü olarak ele alınmaktadır.

Çalışma, bu savı iki analitik metafor üzerinden açmaktadır. "Sıcak patates", riskli kararın kişi ve birimler arasında dolaştırılmasını; "korkak tavuk" ise tarafların riskli ilk adımı atmamak için birbirlerini beklediği eylemsizlik durumunu anlatmaktadır. Her iki dinamik de gecikme üretse de aynı mantıkla işlemez: ilk aktif risk devrini, ikincisi karşılıklı beklemeyle temsil eder (Schelling, 1960; Rapoport ve Chammah, 1966; Bartling ve Fischbacher, 2012).

Çalışma yalnızca karar süreçlerindeki teknik yavaşlamaya odaklanmamaktadır. Tekrarlayan kaçınma davranışlarının, çalışanların örgüte ilişkin adalet, dürüstlük ve rasyonellik algılarını nasıl dönüştürdüğü de incelenmektedir. Kararların sorun çözmekten çok görünür riski dağıtmak için alındığı yönündeki inanç güçlendikçe örgütsel sinizm beslenmekte; sinizmin artması da gönüllü katkı, kurumsal bağlılık ve ortak çaba duygusunu zayıflatarak performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (Dean vd., 1998; Chiaburu vd., 2013).

Çalışmanın amacı üç noktada toplanmaktadır: bürokratik tehdit algısını besleyen yapısal koşulları modelin öncülü olarak değil, sorumluluktan kaçınmanın bağlamsal zemini olarak açıklamak; sıcak patates ile korkak tavuk dinamiklerini iki ayrı sorumluluktan kaçınma biçimi olarak kavramsallaştırmak; bu dinamiklerin örgütsel sinizm aracılığıyla örgütsel performans üzerindeki olumsuz sonuçlara nasıl bağlanabileceğini göstermek. Modelin odağı, öncül koşulların ayrıntılı biçimde sinanmasından çok, sorumluluktan kaçınma dinamikleri, örgütsel sinizm ve performans kaybı arasındaki sonuç hattıdır.

Kuramsal Çerçeve

Tehdit altında katılma yaklaşımı, çalışmada modelin ana açıklayıcı omurgasını oluşturmaktadır. Bürokrasi kuramı, hissedilen hesap verebilirlik yaklaşımı, suçlamadan kaçınma yazını ve savunmacı rutinler literatürü ise bu omurgayı tamamlayan destekleyici kuramsal hatlar olarak kullanılmaktadır. Sorumluluktan kaçınmayı tek bir kuramsal çizgiyle açıklamak güçtür; çünkü olgu, bürokratik yapıların işleyişi, hesap verebilirlik rejimleri, tehdide verilen bilişsel tepkiler ve örgütsel savunmacı rutinler tarafından birlikte biçimlenmektedir. Bu nedenle çalışma, kuram geliştirici bir kavramsal bildiri olarak ilgili literatürü amaçlı bir sentez içinde bir araya getirmektedir (Jaakkola, 2020).

Weber'in (1947) ideal tip bürokrasi modeli uzmanlaşma, yetki hiyerarşisi ve yazılı kayıt düzeni yoluyla öngörülebilirlik ve denetlenebilirlik üretmeyi amaçlar. Bununla birlikte klasik literatür, aynı araçların belirli koşullarda ters etki de üretebildiğini göstermiştir. Merton (1940), kurallara bağlılığın araçların amaçların önüne geçmesine yol açabileceğini; Crozier (1964) ise biçimsel güvenliğin karar esnekliğini daraltarak savunmacı davranışlar doğurabildiğini göstermiştir. Simon'ın (1947) sınırlı rasyonellik yaklaşımı da örgüt üyelerinin bağlamsal sınırlılıklar içinde karar verdiğini hatırlatmaktadır. Dolayısıyla bürokrasinin etkisi, yalnızca yapısal tasarımdan değil, bu tasarımın aktörlerce nasıl algılandığından da kaynaklanır.

Bürokratik örgütlerde her yetki devri aynı zamanda bir sorumluluk alanı üretir; ancak bu alanların görünürlüğü ve maliyeti eşit değildir. Bazı kararlar teknik olarak sıradan görünse de sonradan soruşturma, üst denetim, medya ilgisi ya da kurumsal çatışma doğurabilir. Bu nedenle çalışanlar ve

yöneticiler çoğu zaman yalnızca kararın doğruluğunu değil, kararın ileride nasıl değerlendirileceğini, kimin suçlanacağını ve kimin korunacağını da hesaba katar. Sorun, çoğu durumda bilgi eksikliğinden çok riskin kişiselleşmesidir.

Hissedilen hesap verebilirlik burada önem kazanır. Hesap verebilirlik, yalnızca hesap verme yükümlülüğünü değil, gelecekte sorgulanacağına ve olası olumsuz sonuçların kendisine yüklenebileceğine dair algıyı da içerir. Overman ve Schillemans'a (2022) göre bu algı güçlendikçe çalışanlar yalnızca doğru kararı vermeye değil, kendilerini koruyacak karar yollarını seçmeye de yönelir. Pérez-Durán'ın (2024) incelemesi de hesap verebilirlik araştırmalarının giderek "hangi tür hesap verebilirliğin hangi davranışları doğurduğu" sorusuna yöneldiğini göstermektedir.

Suçlamadan kaçınma yazını, bu öz koruma mantığını daha görünür hale getirmektedir. Weaver (1986), siyasal ve yönetsel aktörlerin başarıyı görünür biçimde sahiplenmekten çok başarısızlığın faturasından kaçınmaya yöneldiğini belirtmiştir. Hood (2011) ise kurumların ve aktörlerin yalnızca sorun çözmeye değil, olası suçlama ilişkilerini önceden yönetmeye de çalıştıklarını göstermiştir. Bu bakış açısı, riskli dosyaların başkalarına gönderilmesini, kararların kurullara bırakılmasını ya da süreçlerin beklemeye alınmasını yalnızca teknik işbölümü değil, kimi zaman görünür maliyeti dağıtan savunma hareketleri olarak yorumlamayı mümkün kılar.

Deneyisel bulgular da bu yorumu desteklemektedir. Bartling ve Fischbacher (2012), delegasyonun yalnızca uzmanlıktan yararlanma aracı olmadığını; sorumluluğu yeniden dağıtmak ve olumsuz sonuçları başkasına yüklemek için de kullanılabildiğini göstermiştir. Shi vd. (2023), performans baskısı altındaki yönetsel kararlarda problem çözme ile sorumluluktan kaçınma arasındaki gerilimin belirginleştiğini vurgulamaktadır. Tu ve Gong (2022) ile Li ve Yun (2026) deneyisel bulguları da hesap verebilirlik yoğunluğu arttığında riskten kaçınmanın yükseldiğine işaret etmektedir. Tu (2025), dışsal denetim mekanizmaları ile kamu hizmeti motivasyonu arasındaki etkileşimin suçlamadan kaçınma eğilimini biçimlendirebildiğini göstermektedir. Zhang vd. (2026) ise hesap verebilirlik ve ilgi düzeyinin kamu görevlilerinin karar süreçlerinde riskten kaçınma eğilimiyle ilişkili olabileceğine dikkat çekmektedir.

Sorumluluktan kaçınmanın bilşsel temelini açıklayan başlıca yaklaşım tehdit altında katılma kuramıdır. Staw vd. (1981), tehdit koşullarında dikkat alanının daraldığını, bilgi işleme sürecinin kısaldığını ve aktörlerin savunulabilir, düşük riskli seçeneklere yöneldiğini göstermiştir. Bu durumda "en uygun çözüm" arayışı yerini "yanlış olduğu daha zor iddia edilecek tercih" arayışına bırakmaktadır. Kahneman ve Tversky'nin (1979) kayıp duyarlılığı yaklaşımı da görünür ceza riskinin karar tercihlerini nasıl çarpıtabildiğini anlamak için yararlı bir arka plan sunmaktadır.

Tehdit algısı yüksek olduğunda savunmacı davranışlar tekil olaylar olarak kalmayabilir. Argyris'e (1990) göre savunmacı rutinler, örgüt üyelerini utançtan ve suçlamadan korurken aynı zamanda açık konuşmayı, öğrenmeyi ve yaratıcı problem çözmeyi sınırlar. Yang vd. (2022) de savunmacı rutinlerin öğrenme süreçlerini zayıflatılabildiğini göstermiştir. McGregor'un (1960) çalışanlara yönelik güvensizliğin yoğun olduğu düzeneklerde kontrol mantığının kolaylıkla baskın hale geldiğine ilişkin değerlendirmeleri de bu çerçeveyi desteklemektedir.

Sorumluluktan kaçınmanın kuramsal zemini üç hatta toplanabilir: kural yoğunluğu ve denetim baskısının görünür sorumluluğu maliyetli hale getirmesi; hissedilen hesap verebilirlik ve suçlamadan kaçınma mantığının aktörleri öz korumaya yöneltmesi; tehdit altında katılma ile savunmacı rutinlerin bu

davranışı süreklileştirmesi. Bu hatlar birlikte düşünüldüğünde, karar süreçlerinde neden yalnızca gecikme değil, sistematik bir kaçınma örüntüsü doğduğunu açıklamak mümkün hale gelmektedir.

Sorumluluktan Kaçınma Biçimleri: Sıcak Patates ve Korkak Tavuk

Sıcak patates ve korkak tavuk, bu çalışmada gündelik benzetmeler olarak değil, sorumluluktan kaçınmanın iki farklı işleyiş mantığını görünür kılan analitik metaforlar olarak kullanılmaktadır. Her iki dinamik de riskli kararın açık biçimde sahiplenilmemesiyle ilgilidir; ancak sıcak patatesten karar hareket eder, korkak tavukta ise karar askıda kalır. Bu ayrım önemlidir. Örgütsel gecikmenin her türü aynı mantıkla açıklanamaz.

Analitik ölçüt, gecikmenin ardındaki mantıktır. Teknik karmaşıklık, eksik bilgi, mevzuatın çok aktörlü değerlendirme gerektirmesi ya da hukuki zorunluluklar da benzer görünümeler yaratabilir. Sıcak patates ve korkak tavuk, ancak görünür sorumluluk maliyeti örgütsel amacı ve kararın maddi içeriğini bastırarak kadar belirleyici hale geldiğinde anlamlı bir açıklama gücü kazanır.

İki kavramın kökenleri aynı değildir. 'Sıcak patates' benzetmesi, elde tutulmak istenmeyen ve hızla başkasına aktarılması gereken bir nesne çağrışımına dayanır. Yönetim ve kamu yönetimi yazınında bu çağrışım, özellikle suçlamadan kaçınma ve sorumluluğu başkasına aktarma mantığıyla birleşerek riskli kararın el değiştirmesini açıklamak için elverişli bir çerçeve sunar (Weaver, 1986; Hood, 2011). 'Korkak tavuk' ise oyun teorisindeki 'game of chicken' tartışmasından beslenir. Bu oyunda temel sorun, tarafların olası kayıp riskine rağmen ilk geri adımı atmaktan kaçınmasıdır (Rapoport ve Chammah, 1966). Örgütsel bağlamda aynı mantık, ilk imzayı atma, ilk sorumluluğu üstlenme ya da ilk açık pozisyonu alma riskinden kaçınma biçiminde görünür hale gelir.

Sıcak patates dinamiğinde riskli ya da tartışmalı karar, görünür sorumluluğu tek elde bırakmamak amacıyla başka kişilere, birimlere ya da kurullara aktarılır. Süreç dışarıdan bakıldığında hareketli görünebilir: yazışmalar artar, görüşler toplanır, ek raporlar istenir ve paraflar çoğalır. Ancak bu hareketlilik her zaman ilerleme anlamına gelmez, bazen karar vermeyi kolaylaştırmaktan çok sorumluluğu seyreltir. Yetki sınırlarının muğlaklaşması, imzanın kişiselleşen maliyeti ve görünür hata üretmeyen güvenli uyumun ödüllendirildiği örgütsel kültür, bu dinamiği güçlendirebilir.

Korkak tavuk dinamiğinde ise kararın elden ele dolaşmasından çok ortada asılı kalması söz konusudur. Aktörler ilk adımı atarsa görünür riski üstleneceklerini düşündükleri için birbirlerini beklerler. Böylece süreç ilerlemez, yasal süre dolabilir, bütçe kilitlenebilir ya da küçük bir sorun daha büyük bir örgütsel probleme dönüşebilir. Bu nedenle korkak tavuk, görünürde temkinli davranma gibi dursa da çoğu zaman riskin kişiselleşmesine karşı geliştirilen karşılıklı eylemsizlik stratejisidir.

İki dinamik pratikte ardışık biçimde de ortaya çıkabilir. Örneğin tartışmalı bir ihale, disiplin, görevlendirme ya da ödeme dosyası önce farklı birimlerden görüş istenerek dolaşıma sokulabilir. Süreç uzadıkça dosya herkesin bildiği fakat kimsenin açık biçimde sahiplenmediği bir meseleye dönüşebilir. Bu noktada sıcak patates dinamiği, korkak tavuk dinamiğine evrilerek kararın tamamen askıda kalmasına yol açabilir. Buna rağmen analitik ayrım önemlidir; çünkü sıcak patates daha çok örgütün rasyonelliğine ilişkin bilişsel kuşku, korkak tavuk ise bıkkınlık ve bezginlik üzerinden duyuşsal ve davranışsal geri çekilmeyi besleme eğilimindedir. Tablo 1 bu iki dinamiğin başlıca farklarını özetlemektedir.

Tablo 1: Sıcak patates ve korkak tavuk dinamiklerinin karşılaştırılması

Boyut	Sıcak patates	Korkak tavuk
Temel davranış	Riskli kararın ya da dosyanın başka birime, kişiye veya kurula devredilmesi	Kararı üstlenmemek için diğer aktörün ilk hamleyi yapmasını bekleme
Süreç görünümü	Yüksek hareketlilik; yazışma, paraf ve görüş trafiği artar	Düşük hareketlilik; bekleme, erteleme ve askıda kalma belirgindir
Baskın mantık	Görünür sorumluluğu dağıtmak	İlk görünür riski almamak
Başlıca sonuç	Rol muğlaklığı, dosya dolaşımı ve sahiplenme erozyonu	Karar felci, kriz büyümesi ve kolektif eylemsizlik
Sinizm üzerindeki etkisi	Örgütün rasyonelliğine ilişkin bilişsel kuşkuyu daha çok artırır	Bıkkınlık, güvensizlik ve davranışsal geri çekilmeyi daha belirgin biçimde güçlendirir

Sorumluluktan Kaçınma Sürecinin Örgütsel Sinizm ile İlişkisi

Sıcak patates ve korkak tavuk dinamiklerinin örgütsel sonuçları yalnızca işlem süreleri üzerinden okunamaz. Asıl kırılma, bu davranışların çalışanların örgüte ilişkin anlam dünyasını dönüştürmesinde ortaya çıkar. Andersson (1996) sinizmi sözleşme ihlali ve güven kaybı hattında ele alırken, Dean vd. (1998) bu yapıyı bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarıyla tanımlamıştır. Bu çalışmada da sinizm, sorumluluktan kaçınma ile örgütsel performans arasındaki ilişkinin temel ara mekanizması olarak konumlandırılmaktadır.

Bilişsel boyutta çalışanlar kararların örgütsel amaçlara göre değil, kişisel korunma mantığına göre verildiği sonucuna ulaşabilir. Tekil bir gecikmeden çok, aynı tür kararların sürekli dolaştırılması ve net karar anlarında herkesin birbirini beklemesi, örgütün dürüstlük ve rasyonellik iddiasını aşındırmaktadır. Bu aşınma, Dean vd.'nin (1998) işaret ettiği biçimde, örgüte yönelik kalıcı olumsuz inançlara dönüşebilir.

Duyuşsal boyutta kurum, ortak çabayla ayakta duran bir yapıdan çok kendini koruyan ve görünür riski aşağıya iten bir düzen olarak algılanmaya başlayabilir. Çalışan emeğinin boşa çıktığını, iyi niyetli çabanın korunmadığını ve görünür risk alanların yalnız bırakıldığını düşündüğünde örgütle duygusal bağı zayıflar. Reichers vd. (1997), değişim bağlamındaki sinizmin bu tür hayal kırıklıklarından beslendiğini vurgulamıştır. Chiaburu vd. (2013) de örgütsel sinizmin çok sayıda olumsuz tutum ve sonuçla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Davranışsal boyutta sinizm, alaycı dil, kurumsal vaatlere kuşkuyla yaklaşma, gönüllü çabayı geri çekme ve zamanla kişinin kendisinin de görünür sorumluluktan uzak durması biçiminde ortaya çıkabilir. Bu noktada sinizm yalnızca kaçınma davranışlarının sonucu olmaktan çıkar; bir süre sonra bu davranışları yeniden üreten iklimin parçasına dönüşür. Böylece başlangıçta birkaç karar anında görülen savunmacı örüntüler daha geniş bir çekilme kültürüne evrilebilir.

Türkiye literatürü de bu hattı desteklemektedir. Tokgöz ve Yılmaz (2008), Karacaoğlu ve İnce (2012) ve Topçu vd. (2013) örgütsel sinizmin Türkiye bağlamında geçerli ve ölçülebilir bir yapı olduğunu göstermiştir. Şantaş vd. (2016) ile Özcan ve Şen (2022), sinizmin performans ve örgütsel özdeşleşme üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabildiğini ortaya koymuştur. Avcı'nın (2023) yerel yönetim bağlamındaki bulguları ve Develi ve Özer'in (2024) önerme düzeyindeki tartışması da sinizmin sessizlik, sözde var olma, sessiz istifa ve örgütsel umursamazlık gibi örüntülerle birlikte düşünülmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Sinizmi örgütsel umursamazlıkla bütünüyle özdeşleştirmemek gerekir. Sinizm çoğu zaman güçlü bir hayal kırıklığı ve eleştirel farkındalık içerir; çalışan hâlâ neyin yanlış gittiğini görür, fakat bu farkındalık yapıcı katılıma değil kuşkulu bir mesafeye dönüşür. Tam da bu nedenle sinizm, sorumluluktan kaçınmanın ürettiği örgütsel iklimi anlamak için elverişli bir ara mekanizma sunmaktadır.

Sürecin Örgütsel Performansa Etkisi

Örgütsel performans burada yalnızca çıktı sayılarıyla değil, örgütün amaçlarına zamanında, tutarlı ve etkili biçimde ulaşabilme kapasitesiyle ilişkili bütünsel bir şemsiye kavramı olarak ele alınmaktadır. Sorumluluktan kaçınma ve sinizm hattının performans üzerindeki etkisi; kararların zamanında alınamaması, uygulama gücünün zayıflaması, eşgüdümün bozulması, hizmet kalitesinin düşmesi, kurumsal öğrenmenin yavaşlaması ve gönüllü katkının azalması gibi farklı görünüm alabilir.

Sinizmin performansta yarattığı ilk kırılma, karar çevrim süreçlerinde ve süreçlere gönüllü yatırımda görülür. Çalışanlar kararların içerikten çok korunma mantığıyla verildiğini düşündüklerinde işi hızlandırmak, belirsizlikleri azaltmak ya da süreci sahiplenmek için fazladan çaba göstermeye daha az istekli olur. Başlangıçta birkaç savunmacı karar anında ortaya çıkan gecikme, zamanla örgütsel ritmin genel bir yavaşlamasına dönüşebilir.

Sürecin yavaşlamasına paralel olarak, biçimsel uyum sürse bile uygulama kalitesi ve kurumsal sahiplenme zayıflamaya başlar. Örgütsel performans taşıyan görünmez enerji; gönüllü işbirliği, erken uyarı verme, hata bildirme ve ortak amaçlara psikolojik yatırım yapma isteğidir. Savunmacı kaçınma dinamikleri sıklaştığında sorunların gerçek kaynağı açık biçimde tartışılmaz; kurumsal öğrenme kapasitesi de bundan etkilenir (Argyris, 1990; Yang vd., 2022).

Ampirik bulgular bu çerçeveyi desteklemektedir. Chiaburu vd.'nin (2013) meta-analizi, örgütsel sinizmin çok sayıda olumsuz tutum ve davranışla ilişkili olduğunu göstermiştir. Türkiye örneğinde Şantaş vd. (2016), Özcan ve Şen (2022), Dinç ve Avanoğlu (2025), Erturhan Işkın (2025), Işık ve Kavrayıcı (2026) ve Arıbaş (2026) sinizmin performans, üretkenlik karşıtı davranışlar ve yenilikçi davranışlardan geri çekilme gibi sonuçlarla bağlantılı olabildiğine işaret etmektedir.

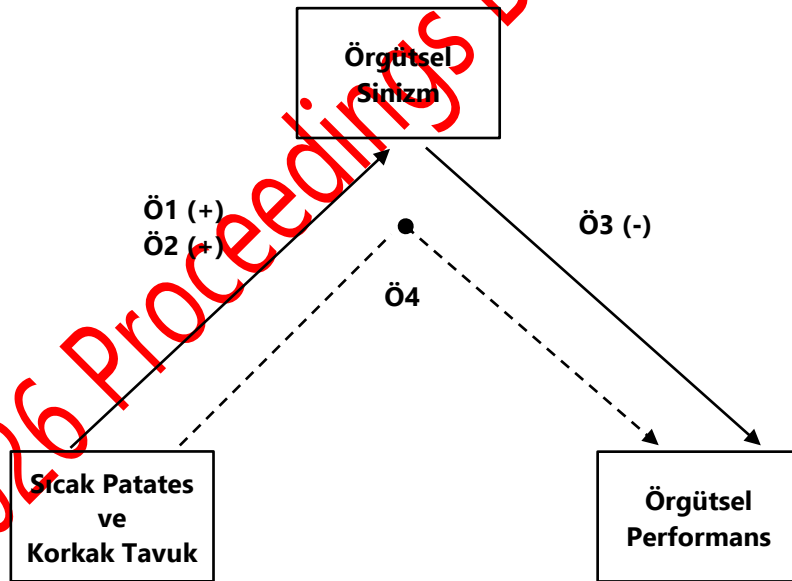
İlişki çoğu zaman dolaylı ve birikimlidir. Tek bir gecikmiş dosya örgütsel performansı yıkmaz; ancak aynı örüntü tekrarlandığında çalışanların örgüte yüklediği anlam değişir. Giderek daha az insan risk alır, fazladan çaba göstermeye yanaşır ve kurumsal sorunları çözmek için enerji harcar. Performans kaybı çoğu zaman sayısal göstergelere tam yansımadan önce iklim düzeyinde hissedilen bir çözülme olarak başlar.

Kavramsal Model ve Önermeler

Bürokratik örgütlerde sorumluluktan kaçınma, ardışık bir sonuç hattı içinde ele alınabilir. Katı hiyerarşi, yoğun mevzuat baskısı, denetim odaklı işleyiş, hissedilen hesap verebilirlik ve görünür hatanın yüksek maliyet taşıması bu hattın bağlamsal zeminini oluşturur; ancak çalışma bu koşulları önerilen modelin içine dâhil etmemektedir. Model, sıcak patates ve korkak tavuk dinamikleriyle başlayan örgütsel sorumluluktan kaçınma davranışlarından hareket eder. Bu dinamiklerin örgüte ilişkin rasyonellik, adalet ve dürüstlük inançlarını aşındırarak örgütsel sinizmi beslemesi; sinizmin de zamanla örgütsel performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurması beklenmektedir.

Modelin sınırı bilinçli olarak dar tutulmuştur. Bürokratik tehdit, denetim baskısı ve hata maliyeti çalışmanın kuramsal zemininde açıklayıcı arka plan unsurlarıdır; buna karşılık sınırlanabilir kavramsal modelin merkezinde kaçınma dinamiklerinin örgütsel sonuçları yer almaktadır. Odak, "hangi koşullar kaçınmayı doğurur?" sorusundan çok, "sıcak patates ve korkak tavuk biçiminde görünür hale gelen kaçınma davranışları örgütsel sinizm ve örgütsel performansa nasıl bağlanır?" sorusudur.

Modelden dört temel önerme türetilmektedir. İlk iki önerme sıcak patates ve korkak tavuk dinamiklerinin örgütsel sinizmi nasıl besleyebileceğine; üçüncü önerme sinizmin örgütsel performans üzerindeki olumsuz etkisine; dördüncü önerme ise sinizmin aracı mekanizma rolüne odaklanmaktadır. Şekil 1 kavramsal akışı, Tablo 2 ise önerme setini özetlemektedir.

**Şekil 1:** Önerilen Kavramsal Model**Tablo 2:** Kavramsal modelden türetilen önermeler

Önerme	İçerik	Beklenen yön
Ö1	Çalışanların sıcak patates dinamiklerini gözlemlene sıklığı arttıkça örgütsel sinizm düzeyinin yükselmesi beklenir.	Pozitif

Ö2	Çalışanların korkak tavuk dinamiklerini gözlemleme sıklığı arttıkça örgütsel sinizm düzeyinin yükselmesi beklenir.	Pozitif
Ö3	Örgütsel sinizm düzeyi arttıkça örgütsel performansın zayıflaması beklenir.	Negatif
Ö4	Örgütsel sinizm, sıcak patates ve korkak tavuk dinamikleri ile örgütsel performans arasındaki ilişkide aracı mekanizma olarak işleyebilir.	Negatif dolaylı etki

Tartışma

Çalışma, bürokratik örgütlerde sorumluluktan kaçınmayı kişisel cesaretsizlik söylemine indirgmeden, bürokratik tehdide uyarlanmış savunmacı bir karar örüntüsü olarak kavramsallaştırmaktadır. Böyle bir okuma, "neden kimse karar almıyor?" sorusunu kişilik kusurları yerine görünür sorumluluğun nasıl maliyetlendirildiği eksenine taşımaktadır.

Kavramsal katkının merkezinde, sıcak patates ile korkak tavuk arasında yapılan ayırım yer almaktadır. Dosyanın dolaştırılması ile herkesin birbirini beklemesi aynı gecikme biçimi değildir; ilki aktif sorumluluk devrini, ikincisi karşılıklı eylemsizliği temsil eder. Ayırım, gelecekte geliştirilecek ölçme araçları ve kurum içi tanı süreçleri bakımından önemlidir. Çünkü bazı örgütlerde temel sorun dosya dolaşımı, bazılarında ise karar felci olabilir.

Örgütsel sinizmin ara mekanizma olarak ele alınması, sıcak patates ve korkak tavuk biçimindeki sorumluluktan kaçınma davranışları ile örgütsel performans arasındaki bağlantıyı daha anlaşılır kılmaktadır. Tek tek karar anları örgütün işleyişini hemen çökertmeyebilir; ancak tekrar eden kaçınma davranışları çalışanların örgüte dair inançlarını dönüştürdüğünde daha kalıcı sonuçlar doğurabilir.

Türkiye literatüründeki örgütsel sessizlik, sözde var olma, sessiz istifa ve örgütsel umursamazlık tartışmaları da bu çerçeveye ilişkilendirilebilir. Avcı (2023), Develi ve Özer (2024), Erhan vd. (2021) ve Çavuş ve Develi'nin (2022) işaret ettiği geri çekilme örüntüleri, karar anlarındaki savunmacı kaçınmanın daha geniş örgütsel iklime nasıl bağlanabileceğini göstermektedir.

Bununla birlikte çalışma, bürokrasinin tüm işlevlerini olumsuzlayan bir çizgiye düşmemektedir. Bürokrasi öngörülebilirlik, kayıt, eşitlik ve denetim bakımından vazgeçilmez işlevler üstlenir; sorun, kural ve denetim mantığının görünür sorumluluğu cezalandırıcı bir rejime dönüştürecek kadar katılaştırmasıdır. Bu vurgu, çalışmanın anti-bürokratik bir söylemden ziyade bürokratik işleyişin savunmacılaştıran yönlerini görünür kılmaya çalıştığını göstermektedir.

Uygulama açısından model önemli bir uyarı içermektedir. Kurumlar hata ve krizlere çoğu zaman daha fazla kontrol, daha fazla onay ve daha fazla görünür raporlama ile tepki vermektedir. Sorunun kökeninde görünür sorumluluğun aşırı maliyetli hale gelmesi varsa, bu refleksler çözümden çok pekiştirme etkisi yaratabilir. Yöneticiler açısından temel mesele, denetimi ortadan kaldırmak değil, makul inisiyatif alan çalışanların cezalandırılma korkusuyla yalnız bırakılmadığı bir psikolojik güvenlik iklimi kurabilmektir. Böyle bir iklim, görünür sorumluluğun kişiselleşen bir tehdit olarak algılanmasını azaltarak sıcak patates ve korkak tavuk dinamiklerinin süreklileşmesini sınırlayabilir (Edmondson, 1999). Kurumsal tasarım yalnızca hata riskini azaltmaya değil, makul risk alan ve sorun çözen aktörleri korumaya da yönelmelidir.

Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Kavramsal nitelikteki bu bildiride önerilen modelin ampirik olarak sınanması gelecek araştırmaların görevidir. Modelin merkezinde sıcak patates ve korkak tavuk dinamikleri, örgütsel sinizm ve örgütsel performans yer alsa da, ilişkilerin bürokratik ve yarı bürokratik bağlamlarda daha görünür hale gelebileceği dikkate alınmalıdır. Gelecek çalışmalar modeli farklı kurumsal bağlamlarda karşılaştırmalı olarak sınavabilir.

Sıcak patates ve korkak tavuk dinamikleri için doğrudan yerleşik ölçme araçlarının bulunmaması, ölçme geliştirme ihtiyacını ortaya koymaktadır. Ölçeklerin yalnızca genel kaçınma eğilimini değil, aktif sorumluluk devri ile karşılıklı bekleme arasındaki farkı da ayırt etmesi gerekir. İçerik geçerliği için uzman görüşleri, nitel ön çalışmalar ve kritik olay tekniği; yapı geçerliği içinse boyutların ayrışabilirliğini test eden analizler önem taşımaktadır.

Anket temelli nicel çalışmalar kadar süreç izleme ve nitel tasarımlar da gereklidir. Yazışma izleri, dosya hareketleri, karar toplantılarının akışı, kritik olay anlatıları ve karşılaştırmalı vaka incelemeleri, görünür sorumluluk maliyetinin hangi koşullarda davranışı dönüştürdüğünü daha açık biçimde gösterebilir. Aynı tür kararların farklı kurumsal bağlamlarda nasıl sonuçlandığını inceleyen karşılaştırmalı çalışmalar bu açıdan özellikle yararlı olacaktır.

Deneyssel ve senaryo temelli çalışmalar da önemli katkılar sunabilir. Tu ve Gong (2022) ile Li ve Yu'nun (2026) kamu yönetiminde hesap verebilirlik yoğunluğunu deneyssel olarak ele alan çalışmaları, bu alan için yol göstericidir. Görünür yaptırım maliyeti, denetim yoğunluğu ya da rol belirsizliği sistematik biçimde değiştirilerek katılımcıların sıcak patates ve korkak tavuk eğilimleri gözlemlenebilir. Boylamsal tasarımlar ise kaçınma davranışının hangi aşamada başladığını ve sinizmin hangi deneyimlerden sonra güçlendiğini anlamak için özellikle değerlidir.

Sonuç

Bu çalışma, geleneksel bürokratik örgütlerde sorumluluktan kaçınmanın örgütsel sinizmi besleyen ve örgütsel performans üzerindeki olumsuz sonuçları açıklamaya yardımcı olan önemli süreçlerden biri olabileceğini ileri sürmektedir. Katı hiyerarşi, yoğun mevzuat baskısı ve denetim odaklı işleyiş, görünür sorumluluğu maliyetli hale getirdiğinde çalışanlar ve yöneticiler sorun çözmekten çok görünür riski yönetmeye yönelebilmektedir. Bu yönelim sıcak patates biçiminde aktif sorumluluk devri ya da korkak tavuk biçiminde karşılıklı bekleme olarak ortaya çıkabilmektedir.

Çalışmanın temel savı, bu dinamiklerin yalnızca teknik gecikme üretmediği; aynı zamanda örgütün rasyonelliği, adaleti ve dürüstlüğüne ilişkin inançları aşındırarak örgütsel sinizmi beslediğidir. Sinizm arttığında gönüllü çaba, kurumsal sahiplenme, koordinasyon ve öğrenme kapasitesi zayıflamakta; bu da zamanla örgütsel performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle sorumluluktan kaçınma, özellikle bürokratik tehdidin belirgin olduğu yapılarda tali değil merkezi bir örgütsel süreç olarak ele alınmalıdır.

Bildiri, sıcak patates ve korkak tavuk biçimindeki sorumluluktan kaçınma dinamiklerinden örgütsel sinizme, oradan örgütsel performansa uzanan hattı görünür kılan sınavabilir bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Bürokratik tehdit, denetim baskısı ve hata maliyeti bu çerçevede modelin içinde yer alan değişkenler değil, kaçınma davranışlarını anlamlandıran bağlamsal arka plan unsurlarıdır. Çerçeve, ileride yürütülecek ampirik araştırmalar için kuramsal bir temel sağlayabileceği gibi, karar süreçlerinde

görünürde sıradan olan kaçınma davranışlarının daha derin örgütsel maliyetler doğurabileceğini de göstermektedir.

Kaynakça

- Andersson, L. M. (1996). Employee cynicism: An examination using a contract violation framework. *Human Relations*, 49(11), 1395-1418. <https://doi.org/10.1177/001872679604901102>
- Argyris, C. (1990). *Overcoming organizational defenses: Facilitating organizational learning*. Allyn and Bacon.
- Arıbaş, A. N. (2026). Örgütsel sinizmin üretkenlik karşıtı iş davranışlarına etkisi: Sağlık çalışanları üzerinde bir araştırma. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 9(1), 125-141. <https://doi.org/10.33712/mana.1857467>
- Avcı, N. (2023). Örgütsel sinizm, örgütsel sessizlik, işte sözde var olma ve sessiz istifa arasındaki ilişkiler: İstanbul Maltepe Belediyesi örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(39), 968-989. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1217165>
- Bartling, B., ve Fischbacher, U. (2012). Shifting the blame: On delegation and responsibility. *The Review of Economic Studies*, 79(1), 67-87. <https://doi.org/10.1093/restud/rdt023>
- Chiaburu, D. S., Peng, A. C., Oh, I.-S., Banks, G. C., ve Lomeli, L. C. (2013). Antecedents and consequences of employee organizational cynicism: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 83(2), 181-197. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.03.007>
- Crozier, M. (1964). *The bureaucratic phenomenon*. University of Chicago Press.
- Çavuş, M. F., ve Develi, A. (2022). Entropik örgüt iklimi, örgütsel umursamazlık ve iş tatmini: Kavramlar ve ölçme araçları. *Örgütsel Davranış Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 110-123. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7495480>
- Dean, J. W., Jr., Brandes, P., ve Dharwadkar, R. (1998). Organizational cynicism. *Academy of Management Review*, 23(2), 341-352. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.533230>
- Develi, A., ve Özer, H. (2024). Örgütsel sinizm ve örgütsel umursamazlık ilişkisi için önermeler. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(2), 85-97. <https://doi.org/10.29131/uiibd.1584293>
- Dinç, F., ve Avanoğlu, A. E. (2025). Kamu spor örgütü çalışanlarının örgütsel sinizm algılarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(3), 255-269. <https://doi.org/10.61962/bsd.1797820>
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Erturhan Işkın, H. (2025). Örgütsel sinizmin yenilikçi iş davranışları üzerine etkisi. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 302-314. <https://doi.org/10.38009/ekimad.1736019>
- Erhan, T., Uzunbacak, H. H., ve Akçakanat, T. (2021). Örgütsel kayıtsızlık ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(5), 1491-1505. <https://doi.org/10.18506/anemon.891447>
- Halling, A., ve Bækgaard, M. (2024). Administrative burden in citizen-state interactions: A systematic literature review. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 34(2), 180-195. <https://doi.org/10.1093/jopart/muad023>
- Hood, C. (2011). *The blame game: Spin, bureaucracy, and self-preservation in government*. Princeton University Press.

- Işık, Ö., ve Kavrayıcı, C. (2026). Okul müdürlerinin kayırmacı davranışları ile öğretmenlerin örgütsel sinizm algıları arasındaki ilişki. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 16(1), 413-439. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1753795>
- Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review*, 10(1-2), 18-26. <https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>
- Kahneman, D., ve Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Karacaoğlu, K., ve İnce, F. (2012). Reliability and validity of the Turkish version of Brandes, Dhawadkat, and Dean's (1999) organizational cynicism scale: The case of organized industrial zone Kaysen. *Business and Economics Research Journal*, 3(3), 77-92.
- Li, Y., ve Yu, H. (2026). Changes in the accountability obligation, intensity, and working drive of public employees: Evidence from a survey experiment. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 36(1), 71-84. <https://doi.org/10.1093/jopart/muaf027>
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. McGraw-Hill.
- Merton, R. K. (1940). Bureaucratic structure and personality. *Social Forces*, 18(4), 560-568. <https://doi.org/10.2307/2570634>
- Overman, S., ve Schillemans, T. (2022). Toward a public administration theory of felt accountability. *Public Administration Review*, 82(1), 12-22. <https://doi.org/10.1111/puar.13417>
- Özcan, M. B., ve Şen, G. (2022). Örgütsel sinizmin çalışanların performansı ve işe bağlılık düzeyleri üzerindeki etkisi: Türkiye'de hava aracı bakım kuruluşlarında bir araştırma. *Business Economics and Management Research Journal*, 5(2), 97-120.
- Pérez-Durán, I. (2024). Twenty-five years of accountability research in public administration: Authorship, themes, methods, and future trends. *International Review of Administrative Sciences*, 90(3), 546-562. <https://doi.org/10.1177/00208523231211751>
- Rapoport, A., ve Chammah, A. M. (1966). The game of chicken. *American Behavioral Scientist*, 10(3), 10-28. <https://doi.org/10.1177/00276426601000303>
- Reichers, A. E., Wanous, J. P., ve Austin, J. T. (1997). Understanding and managing cynicism about organizational change. *Academy of Management Executive*, 11(1), 48-59. <https://doi.org/10.5465/ame.1997.9707100659>
- Schelling, T. C. (1960). *The strategy of conflict*. Harvard University Press.
- Simon, H. A. (1947). *Administrative behavior*. Macmillan.
- Staw, B. M., Sandelands, L. E., ve Dutton, J. E. (1981). Threat-rigidity effects in organizational behavior: A multilevel analysis. *Administrative Science Quarterly*, 26(4), 501-524. <https://doi.org/10.2307/2392337>
- Şantaş, F., Uğurluoğlu, Ö., Kandemir, A., ve Çelik, Y. (2016). Sağlık çalışanlarında örgütsel sinizm, iş performansı ve örgütsel özdeşleşme düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 867-886.
- Shi, W., Chen, G., ve Li, B. (2023). Problem solving or responsibility avoidance? The role of CEO internal attribution tendency in shaping corporate downsizing in response to performance shortfalls. *Journal of Management Studies*, 60(5), 1273-1301. <https://doi.org/10.1111/joms.12896>
- Tokgöz, N., ve Yılmaz, H. (2008). Örgütsel sinizm: Eskişehir ve Alanya'daki otel işletmelerinde bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 283-305.

- Topçu, İ., Ünalı Türkan, N., Eşkin Bacaksız, F., Tiryaki Şen, H., Karadal, A., ve Yıldırım, A. (2013). Sağlık çalışanlarında örgütsel sinizm ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(3), 125-131.
- Tu, W. (2025). The interactive effect of extrinsic controls and public service motivation on blame avoidance. *Public Personnel Management*, 54(2), 159-183. <https://doi.org/10.1177/00910260241283549>
- Tu, W., ve Gong, T. (2022). Accountability intensity and bureaucrats' response to conflicting expectations: A survey experiment in China. *Public Management Review*, 24(11), 1779-1801. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1930123>
- Weaver, R. K. (1986). The politics of blame avoidance. *Journal of Public Policy*, 6(4), 371-398. <https://doi.org/10.1017/S0143814X00004219>
- Weber, M. (1947). *The theory of social and economic organization*. Oxford University Press.
- Yang, Y., Secchi, D., ve Homberg, F. (2022). Organizational structure and organizational learning: The moderating role of organizational defensive routines. *Journal of General Management*, 47(4), 259-270. <https://doi.org/10.1177/03063070211038922>
- Zhang, J., Song, M., Qin, Z., Xu, R., ve Ran, R. (2026). Are public officials more risk-averse than private sector employees in decision-making? Interest and accountability matter. *Journal of Public Administration Research and Theory*, muag006. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/jopart/muag006>

**GÜVENLİK VE REFAH İKİLEMİNDE AVRUPA BİRLİĞİ:
ARTAN SAVUNMA HARCAMALARININ SOSYAL POLİTİKA BÜTÇELERİ ÜZERİNDEKİ
"DIŞLAMA ETKİSİ"**

Ali Terkan¹

Özet

21. yüzyılın ilk çeyreğinde Avrupa Birliği (AB), Ukrayna krizi sonrası hızla artan savunma harcamaları nedeniyle tarihsel "barış projesi" kimliği ile sosyal refah devleti modeli arasında kritik bir ikileme karşı karşıya kalmıştır. NATO'nun %2 GSYH savunma harcaması eşiği artık üye devletler için zorunluluk haline gelmiş; bu askeri mobilizasyon, eğitim, sağlık ve emeklilik gibi refah odaklı kamu harcamaları üzerinde ciddi bir mali baskı yaratmıştır. Literatürde "tereyağı mı, tüfek mi?" paradoksu olarak bilinen bu ikilem, kısıtlı kamu kaynaklarının hangi stratejik önceliğe tahsis edileceği sorunsalını merkeze almaktadır. Mevcut literatür, söz konusu ikilemi genellikle Soğuk Savaş dönemi dinamikleri üzerinden ve salt askeri güvenlik çerçevesinde incelemektedir. Bu çalışma ise, savunma ve refah harcamaları arasındaki yapısal çatışmayı, güncel enflasyonist baskılar ve artan borçlanma maliyetleri ekseninde ele alarak literatürdeki boşluğu doldurmaktadır. Çalışmanın özgün katkısı, artan savunma harcamalarının yarattığı dışlama etkisini salt ulusal bir maliyet olarak değil, Avrupa toplumsal sözleşmesini tehdit eden ulusüstü bir entegrasyon krizi olarak kavramsallaştırmasıdır. Çalışma, nitel veri analizi ve karşılaştırmalı vaka incelemesi yöntemlerini temel alan sistematik bir analitik çerçeve üzerine inşa edilmiştir. Analiz kapsamında, Ukrayna krizinin öncesi ve sonrasındaki yapısal kırılmayı ölçebilmek amacıyla 2021-2024 dönemi referans alınmış; veri seti olarak SIPRI (Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü) askeri harcama raporları ile Eurostat sosyal koruma bütçesi istatistikleri kullanılmıştır. Karşılaştırma kriteri olarak, savunma bütçelerindeki yıllık artış ivmesinin, sosyal harcamalardaki büyüme oranına göre yarattığı asimetri belirlenmiştir. Araştırma örneklemi olarak Almanya ve Fransa'nın seçilmesinin temel gerekçesi, bu devletlerin AB'nin mali ve stratejik yükünü üstlenen "lokomotif" aktörler olmalarıdır. Almanya'nın "Zeitenwende" doktrini ve Fransa'nın "Stratejik Özerklik" vizyonu, farklı siyasi yaklaşımların aynı mali çıkmaza sürüklendiğini göstermektedir. Çalışmanın özgün katkısı, savunma-refah çatışmasını yalnızca ulusal maliyet değil, Avrupa toplumsal sözleşmesini tehdit eden ulusüstü bir entegrasyon krizi olarak kavramsallaştırmasıdır. Sonuçta, sürdürülebilir bir denge için "ortak savunma borçlanması" gibi ulusüstü finansman modellerinin acilen hayata geçirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Savunma Ekonomisi, Refah Devleti, AB Kamu Maliyesi, Dışlama Etkisi, Bütçe Disiplini.

Abstract

In the first quarter of the 21st century, the European Union (EU) has faced a critical dilemma between its historical identity as a "peace project" and the pressures of rapidly increasing defense expenditures following the Ukraine crisis. NATO's 2% GDP defense spending threshold has become a binding obligation for member states, and this military mobilization has placed significant fiscal pressure on welfare-oriented public expenditures such as education, health, pensions, and unemployment insurance. Known in the literature as the "guns versus butter" paradox, this dilemma centers on the allocation of

¹ Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Avrupa Çalışmaları, İzmir, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

scarce public resources between competing strategic priorities. While existing studies often examine this issue through Cold War dynamics and a purely military-security lens, this research addresses the structural conflict between defense and welfare spending within the context of current inflationary pressures and rising borrowing costs, thereby filling a gap in the literature.

The study's original contribution lies in conceptualizing the crowding-out effect of defense expenditures not merely as a national fiscal burden but as a supranational integration crisis threatening the European social contract. Methodologically, the research employs qualitative data analysis and comparative case studies, focusing on the 2021–2024 period. Data sources include SIPRI military expenditure reports and Eurostat social protection statistics. The comparison highlights the asymmetry between defense budget growth and welfare spending growth. Germany and France were selected as case studies due to their role as the EU's fiscal and strategic "locomotives." Germany's *Zeitenwende* doctrine and France's *Strategic Autonomy* vision illustrate how different political approaches converge on the same fiscal impasse. Ultimately, the findings underscore that sustainable balance requires supranational financing mechanisms—such as "joint defense borrowing"—to alleviate pressure on national budgets and preserve the European social model.

Keywords: Defense Economics, Welfare State, EU Public Finance, Crowding-Out Effect, Fiscal Discipline.

Giriş

Avrupa Birliği (AB), İkinci Dünya Savaşı'nın yıkıntıları üzerine inşa edilen güvenlik mimarisi sayesinde "barış projesi" kimliğiyle öne çıkmış ve bu kimlik, sosyal refah devletin kurumsallaşmasıyla pekişmiştir. Eğitim, sağlık, emeklilik ve işsizlik sigortası gibi güçlü sosyal koruma ağı, entegrasyonun toplumsal meşruiyetini uzun yıllar boyunca sağlamıştır (Eurostat, 2024). Bu model, yalnızca ekonomik büyüme ve sosyal istikrarın değil, aynı zamanda Avrupa vatandaşlarının entegrasyona duyduğu güvenin de temel dayanağı olmuştur.

Ancak 21. yüzyılın ilk çeyreğinde küresel jeopolitik dengelerde yaşanan kırılmalar, AB'nin bu tarihsel kimliğini ciddi bir sınavla karşı karşıya bırakmıştır. Özellikle 2022'de Rusya'nın Ukrayna'yı işgali, Avrupa güvenlik mimarisini temelinden sarsmış ve AB'yi kritik bir eşiğe getirmiştir. Bu gelişme, on yıllardır ihmal edilen savunma kapasitesinin hızla modernize edilmesini bir tercih olmaktan çıkarıp zorunluluk haline getirmiştir. NATO'nun Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'nın %2'si oranındaki savunma harcaması eşiği, artık tavsiye olmaktan çıkıp üye devletler için kesin bir yükümlülük haline gelmiştir (NATO, 2023).

Bu zorunlu askeri mobilizasyon, kamu bütçelerinin yöneliminde dramatik bir kaymaya yol açmıştır. Savunma harcamalarının artışı, sosyal politika bütçeleri üzerinde dışlama etkisi yaratmakta; bu durum entegrasyonun meşruiyetini tehdit etmektedir. Çalışmamız, bu ikilemi iktisadi ve idari perspektiften inceleyerek literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Özellikle borçlanma maliyetlerinin yükseldiği ve enflasyonist baskıların yoğunlaştığı mevcut konjonktürde, güvenlik-refah ikilemi Avrupa entegrasyonunun sürdürülebilirliği açısından varoluşsal bir kriz niteliği taşımaktadır.

Teorik Çerçeve

Ekonomi politik literatüründe “tereyağı mı, tüfek mi?” paradoksu, sınırlı kamu kaynaklarının askeri güvenlik ile sosyal refah arasında nasıl paylaştırılacağına dair klasik bir ikilemi ifade eder. Bu ikilem, özellikle Soğuk Savaş döneminde yoğun biçimde tartışılmış; devletlerin güvenlik harcamaları ile vatandaşlarına sundukları refah hizmetleri arasındaki denge, siyasal iktisadın temel araştırma alanlarından biri olmuştur (Samuelson, 1954).

Bu bağlamda “crowding-out effect” yani dışlama etkisi, savunma harcamalarının artışıyla sosyal politika bütçelerinin daralmasını tanımlar. Kamu maliyesi literatüründe dışlama etkisi, genellikle yatırım ve tüketim arasındaki ilişki üzerinden incelenmiştir; ancak AB özelinde bu etki, doğrudan sosyal refah sütunlarının kırılgan hale gelmesine yol açmaktadır. Eğitim, sağlık, emeklilik ve işsizlik sigortası gibi refah odaklı harcamalar, artan savunma bütçeleri karşısında giderek daha dar bir mali alana sıkışmaktadır (Eurostat, 2024).

Mevcut literatür, söz konusu ikilemi genellikle Soğuk Savaş dönemi dinamikleri üzerinden ve salt askeri güvenlik çerçevesinde incelemiştir (SIPRI, 2024). Ancak günümüzde derin enflasyonist baskılar ve artan borçlanma maliyetleri, bu ikilemi yeniden modellemeyi zorunlu kılmaktadır. Savunma-refah çatışması artık yalnızca güvenlik zafiyeti değil; aynı zamanda yüksek faiz ortamında kısıtlı kamu kaynaklarının hangi stratejik önceliğe tahsis edileceği sorunsalıdır.

Çalışmamızın özgün katkısı, artan savunma harcamalarının yarattığı dışlama etkisini salt ulusal bir maliyet olarak değil, Avrupa toplumsal sözleşmesini tehdit eden ulusüstü bir entegrasyon krizi olarak kavramsallaştırmasıdır. Bu yaklaşım, literatürdeki boşluğu doldurmakta ve AB’nin geleceği açısından kritik bir tartışma zemini sunmaktadır.

Jeopolitik Zorunluluk ve NATO Eşiği

Rusya’nın 2022’de Ukrayna’yı işgali, Avrupa güvenlik mimarisinde köklü bir kırılma yaratmış ve AB üye devletlerini uzun süredir ihmal edilen savunma kapasitelerini hızla modernize etmeye zorlamıştır. Bu gelişme, yalnızca bölgesel güvenlik dengelerini değil, aynı zamanda AB’nin mali önceliklerini de yeniden şekillendirmiştir. NATO’nun Gayrisafi Yurt İçi Hasıla’nın %2’si oranındaki savunma harcaması eşiği, uzun yıllar boyunca esnetilebilir bir tavsiye niteliği taşıırken, Ukrayna krizi sonrası artık taviz verilemez bir zorunluluk haline gelmiştir (NATO, 2023).

Bu dönüşüm, üye devletlerin bütçe politikalarında dramatik bir yön değişikliğine yol açmıştır. Savunma harcamalarının hızla artması, kamu maliyesinde refah odaklı harcamaların daralmasına neden olmaktadır. Özellikle Almanya ve Fransa gibi AB’nin lokomotif ülkeleri, bu zorunluluk karşısında ulusal bütçelerinde köklü revizyonlara gitmiştir. Almanya, “Zeitenwende” doktriniyle pasifist bütçe politikasını terk ederek 100 milyar Euro’luk özel savunma fonu oluşturmuş; Fransa ise “Stratejik Özerklik” vizyonunu askeri kapasite artırımıyla somutlaştırmıştır (Bundesfinanzministerium, 2023; Ministère des Armées, 2023).

Bu bağlamda, NATO eşiğinin zorunluluk haline gelmesi yalnızca teknik bir mali tercih değil, aynı zamanda Avrupa entegrasyonunun geleceğini belirleyecek stratejik bir kırılmadır. Savunma kapasitesinin modernizasyonu artık tercih değil, kaçınılmaz bir mobilizasyon haline gelmiştir. Ancak bu mobilizasyonun

maliyeti, sosyal refah devletinin sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan baskı yaratmaktadır. Dolayısıyla güvenlik–refah ikilemi, AB’nin ulusüstü kimliğini tehdit eden bir entegrasyon krizine dönüşmektedir.

Yöntem ve Analitik Mimari

Bu çalışmanın metodolojik çerçevesi, nitel veri analizi ve karşılaştırmalı vaka incelemesi üzerine kurulmuştur. Araştırmanın temel amacı, artan savunma harcamalarının sosyal politika bütçeleri üzerindeki dışlama etkisini ampirik olarak test etmektir. Bu nedenle, Ukrayna krizinin öncesi ve sonrasındaki bütçe davranışlarını ölçebilmek için referans dönemi olarak 2021–2024 yılları seçilmiştir. Bu dönem, hem kriz öncesi istikrarı hem de kriz sonrası zorunlu mobilizasyonu gözlemlemeye imkan tanımaktadır.

Veri seti olarak iki resmi ve güvenilir kaynak kullanılmıştır. Savunma bütçelerinin izini sürmek için Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü’nün (SIPRI) askeri harcama raporları; sosyal koruma harcamalarının analizi için ise Eurostat’ın sosyal koruma istatistikleri entegre edilmiştir (SIPRI, 2024; Eurostat, 2024). Bu iki veri seti, karşılaştırmalı analiz için gerekli olan mali göstergeleri sağlamaktadır.

Analitik mimaride temel odak noktası, savunma bütçelerindeki büyüme ivmesi ile sosyal harcamalardaki büyüme oranı arasındaki yapısal asimetrinin tespit edilmesidir. Bu asimetri, dışlama etkisinin somut göstergesi olarak kabul edilmektedir. Çalışmada ayrıca borçlanma maliyetleri ve enflasyonist baskılar gibi makroekonomik değişkenler de dikkate alınmıştır. Böylece yalnızca nominal harcama artışları değil, reel bazda refah harcamalarının nasıl baskılandığı da ölçülmüştür.

Karşılaştırmalı vaka incelemesi yöntemiyle Almanya ve Fransa seçilmiştir. Bu iki ülke, AB’nin mali ve stratejik yükünü omuzlayan lokomotif aktörler olarak, savunma–refah ikileminin en somut gözlemlenebileceği örnekleri sunmaktadır. Almanya’nın “Zeitenwende” doktrini ve Fransa’nın “Stratejik Özerklik” vizyonu, farklı siyasi doktrinlerin aynı mali çıkmaza nasıl sürüklendiğini göstermektedir. Bu nedenle vaka incelemesi, çalışmanın teorik çerçevesini ampirik bulgularla destekleyen kritik bir yöntemsel araçtır.

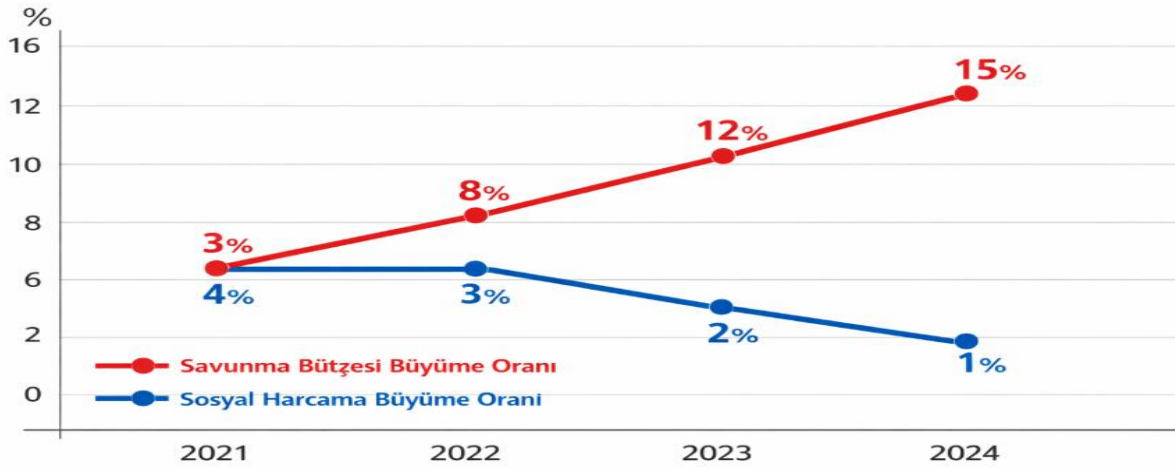
Sonuç olarak, bu analitik mimari hem ulusal bütçe davranışlarını hem de ulusüstü entegrasyon krizini anlamak için sistematik bir çerçeve sunmaktadır. Çalışmanın metodolojisi, güvenlik–refah ikileminin yalnızca teorik bir tartışma değil, aynı zamanda ampirik olarak ölçülebilir bir mali gerçeklik olduğunu ortaya koymaktadır.

Ampirik Bulgular

Analiz sonuçları, Avrupa Birliği üye devletlerinde 2021–2024 döneminde savunma ve sosyal harcama büyüme oranları arasında belirgin bir asimetri olduğunu ortaya koymaktadır. Savunma bütçesi büyüme oranı 2021’de %3 iken, Ukrayna krizinin ardından 2022’de %8’e, 2023’te %12’ye ve 2024’te %15’e yükselmiştir. Buna karşılık sosyal harcama büyüme oranı 2021’de %4 seviyesindeyken, 2022’de %3’e, 2023’te %2’ye ve 2024’te %1’e gerilemiştir. Bu veriler, savunma harcamalarının hızla artarken sosyal harcamaların yatay seyrettiğini ve reel bazda aşağı yönlü baskılandığını göstermektedir (SIPRI, 2024; Eurostat, 2024).

Bu trend, dışlama etkisinin ampirik bir kanıtı olarak değerlendirilebilir. Kamu maliyesinde sabit bir bütçe hacmi içerisinde savunma harcamalarının yukarı yönlü baskısı, eğitim, sağlık ve emeklilik gibi refah odaklı sosyal politikaları dar bir alana sıkıştırmaktadır. Özellikle borçlanma maliyetlerinin yükseldiği ve enflasyonist baskıların yoğunlaştığı mevcut konjonktürde, refah harcamalarının sürdürülebilirliği ciddi bir tehdit altındadır.

Aşağıdaki grafik, 2021–2024 döneminde savunma ve sosyal harcama büyüme oranları arasındaki makasın nasıl açıldığını görsel olarak ortaya koymaktadır. Grafik, savunma bütçesinin ivmeli yükselişini ve sosyal harcamaların giderek daralan büyüme oranını karşılaştırmalı biçimde göstermektedir.



Grafik 1: AB’de Savunma ve Sosyal Harcama Büyüme Oranları (2021–2024).

Kaynakça: SIPRI, 2024 ve Eurostat, 2024 verilerine göre oluşturulmuştur.

- **Savunma bütçesi büyüme oranı:** 2021’de %3 → 2024’te %15
- **Sosyal harcama büyüme oranı:** 2021’de %4 → 2024’te %1

Bu bulgular, dışlama etkisinin yalnızca teorik bir tartışma olmadığını, aynı zamanda ampirik olarak ölçülebilir bir mali gerçeklik olduğunu göstermektedir. Savunma harcamalarının artışı, sosyal harcamalardan pay çalma riskini somutlaştırmakta ve AB’nin toplumsal sözleşmesini tehdit eden ulusüstü bir entegrasyon krizine işaret etmektedir.

Vaka İncelemeleri: Almanya ve Fransa

Avrupa Birliği’nin güvenlik–refah ikilemini en somut biçimde gözlemleyebileceğimiz iki ülke, Birliğin mali ve stratejik yükünü omuzlayan “lokomotif” aktörler olan Almanya ve Fransa’dır. Bu iki ülke, farklı tarihsel ve siyasal doktrinlere sahip olmalarına rağmen, Ukrayna krizi sonrası aynı mali çıkmaza sürüklenmiştir.

Almanya: “Zeitenwende” ve Pasifizmden Kopuş

Almanya, İkinci Dünya Savaşı’ndan bu yana titizlikle koruduğu pasifist bütçe politikasını 2022’de Şansölye Olaf Scholz’un ilan ettiği “Zeitenwende” (Dönüm Noktası) doktriniyle terk etmiştir. Bu doktrin, Almanya’nın savunma politikasında tarihsel bir paradigma değişimini temsil etmektedir. Scholz

hükümeti, 100 milyar Euro tutarında özel bir savunma fonu oluşturmuş ve bu fonu Bundeswehr'in modernizasyonu için tahsis etmiştir (Bundesfinanzministerium, 2023).

Bu karar, Almanya'nın kamu maliyesinde köklü bir yön değişikliğine yol açmıştır. 2021–2024 döneminde Almanya'nın savunma harcamaları %3'ten %14'e yükselirken, sosyal harcamaların büyüme oranı aynı dönemde %4'ten %1'e gerilemiştir (SIPRI, 2024; Eurostat, 2024). Bu dramatik makas, dışlama etkisinin Almanya özelinde ampirik olarak doğrulandığını göstermektedir. Savunma bütçesindeki artış, eğitim ve sağlık gibi sosyal politika kalemlerinde kesintilere yol açmış; özellikle emeklilik fonları üzerindeki baskı kamuoyunda tartışma yaratmıştır.

Fransa: “Stratejik Özerklik” ve Liderlik Arayışı

Fransa cephesinde ise Cumhurbaşkanı Emmanuel Macron'un “Stratejik Özerklik” (Autonomie Stratégique) vizyonu öne çıkmaktadır. Bu vizyon, Avrupa'nın küresel bir aktör olarak kendi savunma kapasitesini NATO'dan bağımsız biçimde güçlendirmesi gerektiği fikrine dayanmaktadır. Fransa, bu hedef doğrultusunda 2023 bütçesinde savunma harcamalarını %7 oranında artırmış ve 2024 itibarıyla bu oran %11'e ulaşmıştır (Ministère des Armées, 2023).

Fransa'nın askeri kapasite artırımı, Afrika ve Doğu Avrupa'daki operasyonel varlığını güçlendirme stratejisiyle birleşmiştir. Ancak bu genişleme, ulusal bütçede sosyal harcamalar üzerinde ciddi bir baskı yaratmıştır. Fransa'da sosyal harcama büyüme oranı 2021'de %3 iken, 2024'te %1'in altına düşmüştür (Eurostat, 2024). Bu durum, “Stratejik Özerklik” vizyonunun mali bedelini açıkça ortaya koymaktadır.

Karşılaştırmalı Değerlendirme

Almanya ve Fransa'nın farklı siyasi doktrinleri, aynı mali çıkmazda buluşmaktadır. Almanya pasifizmden koparak güvenlik kapasitesini artırırken, Fransa liderlik iddiasını güçlendirmek için savunma harcamalarını yükseltmiştir. Ancak her iki durumda da sonuç aynıdır: artan bütçe açıkları, sosyal politikalardan taviz verilmesine yol açmıştır.

Aşağıdaki tablo, iki ülkenin 2021–2024 dönemindeki savunma ve sosyal harcama büyüme oranlarını karşılaştırmalı olarak göstermektedir.

Tablo 1: Almanya ve Fransa'nın 2021–2024 Dönemindeki Savunma ve Sosyal Harcama Büyüme Oranlarının Karşılaştırması

Ülke	2021 Savunma (%)	2024 Savunma (%)	2021 Sosyal (%)	2024 Sosyal (%)
Almanya	3	14	4	1
Fransa	4	11	3	1

Kaynakça: SIPRI, 2024 ve Eurostat, 2024 verilerine göre oluşturulmuştur.

Bu veriler, dışlama etkisinin yalnızca teorik bir kavram olmadığını, AB'nin iki lokomotif ülkesinde somut biçimde gözlemlenebildiğini göstermektedir. Almanya ve Fransa örnekleri, güvenlik-refah ikileminin ulusal maliyetin ötesinde ulusüstü bir entegrasyon krizine dönüştüğünü kanıtlamaktadır.

Ulusüstü Kriz Boyutu

Artan savunma harcamalarının yarattığı dışlama etkisi, görünürde ulusal bütçe kalemleri arasında yapılan teknik bir tercih gibi görünse de, aslında Avrupa entegrasyonunun yapısal temellerini sarsan ulusüstü bir krize dönüşmektedir. Bu kriz, AB'nin iki temel sütunu olan **"Stratejik Özerklik"** hedefi ile **"Avrupa Sosyal Modeli"** arasındaki derin politik gerilimi temsil etmektedir.

Avrupa Birliği, küresel bir aktör olarak kendi güvenliğini sağlama arzusuyla hareket ederken, aynı zamanda vatandaşlarına güçlü bir sosyal refah sistemi vaat etmektedir. Ancak savunma harcamalarının hızla artması, bu iki hedef arasında sıfır toplamı bir ilişki yaratmaktadır. Birliğin mali yapısı, Maastricht kriterleri ve İstikrar ve Büyüme Pakti gibi katı bütçe disiplinleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, savunma bütçesindeki her artış, sosyal harcamalardan doğrudan pay çalma riski taşımaktadır (European Commission, 2024).

Bu durum, Avrupa entegrasyonunun meşruiyetini sağlayan toplumsal mutabakatı tehdit etmektedir. Refah devleti çatladığında, entegrasyona duyulan toplumsal inanç da doğrudan zarar görmektedir. Sosyal refahın daralması, özellikle düşük gelirli kesimlerde AB'ye yönelik güvenin azalmasına ve popülist söylemlerin güçlenmesine yol açmaktadır. Bu eğilim, Avrupa Parlamentosu seçimlerinde artan aşırı sağ oy oranlarıyla da desteklenmektedir (Eurobarometer, 2025).

Dolayısıyla, güvenlik-refah ikilemi artık yalnızca mali bir sorun değil; Avrupa kimliğinin sürdürülebilirliği açısından varoluşsal bir tehdit haline gelmiştir. AB'nin geleceği, bu iki hedef arasında kuracağı dengeye bağlıdır. Eğer savunma harcamaları sosyal refahın pahasına genişlemeye devam ederse, Avrupa entegrasyonu kendi iç meşruiyetini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalacaktır.

Politika Önerileri

Avrupa Birliği'nin güvenlik-refah ikilemini aşabilmesi için ulusal bütçeler üzerindeki baskıyı hafifletecek **ulusüstü finansman modelleri** geliştirmesi gerekmektedir. Savunma harcamalarının hızla artması, Maastricht kriterleri ve İstikrar ve Büyüme Pakti gibi katı mali kurallar altında sosyal harcamaları daraltmaktadır. Bu nedenle, yalnızca ulusal bütçeler üzerinden yürütülen savunma finansmanı sürdürülebilir değildir (European Commission, 2024).

Çalışmamız, pandemi döneminde uygulanan **Ortak Kurtarma Fonları** örneğini referans alarak, savunma harcamaları için de benzer bir mekanizmanın hayata geçirilmesini önermektedir. "Ortak Savunma Borçlanması" modeli, üye devletlerin tek tek borçlanmak yerine AB düzeyinde ortak tahvil ihraç etmesini ve bu kaynakların savunma kapasitesinin modernizasyonuna yönlendirilmesini öngörmektedir. Böylece ulusal bütçeler üzerindeki baskı hafifletilecek, sosyal refah harcamalarının korunması için mali alan yaratılacaktır.

Bu öneri, yalnızca mali bir çözüm değil, aynı zamanda entegrasyonun sürdürülebilirliği açısından stratejik bir zorunluluktur. Savunma–refah dengesi, Avrupa toplumsal sözleşmesinin geleceğini belirleyecek en kritik parametrelerden biridir. Eğer AB, güvenlik kapasitesini artırırken sosyal refahı koruyacak ulusüstü finansman araçlarını devreye sokmazsa, entegrasyonun meşruiyet kaynağı olan refah devleti içeriden aşınma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır.

Sonuç

Avrupa Birliği, 21. yüzyılın ilk çeyreğinde güvenlik ve refah arasındaki kırılgan dengeyi yeniden tanımlamak zorunda kalmıştır. Ukrayna krizi sonrası artan savunma harcamaları, NATO’nun %2 GSYH eşliğini zorunlu hale getirmiş; bu durum ulusal bütçelerde dramatik bir yön değişikliğine yol açmıştır. Çalışmamızın bulguları, savunma harcamalarının hızla yükselirken sosyal harcamaların reel olarak daraldığını ve bunun ampirik bir dışlama etkisi yarattığını göstermektedir (SIPRI, 2024; Eurostat, 2024).

Almanya ve Fransa örnekleri, farklı siyasi doktrinlerin aynı mali çıkmazda buluştuğunu kanıtlamaktadır. Almanya pasifizmden koparak “Zeitenwende” doktriniyle savunma kapasitesini artırırken, Fransa “Stratejik Özerklik” vizyonu ile liderlik iddiasını güçlendirmiştir. Ancak her iki durumda da sonuç aynıdır: artan bütçe açıkları, sosyal politikalardan taviz verilmesine yol açmıştır.

Bu bulgular, güvenlik–refah ikileminin yalnızca ulusal maliyet değil, aynı zamanda ulusüstü bir entegrasyon krizi olduğunu ortaya koymaktadır. Avrupa entegrasyonunun meşruiyet kaynağı olan sosyal refah modeli, savunma harcamalarının baskısı altında çatlama riskiyle karşı karşıyadır. Eğer bu denge korunamazsa, AB’nin toplumsal sözleşmesi ve vatandaşların entegrasyona duyduğu güven ciddi biçimde zarar görecektir.

Sonuç olarak, Avrupa’nın geleceği savunma–refah dengesinin sürdürülebilirliğine bağlıdır. Çalışmamız, bu dengeyi sağlamak için ulusüstü finansman modellerinin —özellikle ortak savunma borçlanması mekanizmasının— acilen hayata geçirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Aksi takdirde Avrupa, askeri güvenliğini sağlarken barış projesinin yegâne meşruiyet kaynağı olan sosyal refahını içeriden kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır.

Kaynakça

Bundesministerium der Finanzen. (2023). *Bundeshaushalt 2023: Verteidigungsausgaben*. <https://www.bundesfinanzministerium.de>

Eurobarometer. (2025). *Public opinion in the European Union – Spring 2025*. Retrieved from <https://europa.eu/eurobarometer>

European Commission. (2024). *NextGenerationEU: Recovery plan for Europe*. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en

European Commission. (2024). *Stability and Growth Pact: Fiscal rules and reform*. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/stability-and-growth-pact_en

Eurostat. (2024). *Social protection statistics*.
<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>

Ministère des Armées. (2023). *Budget de la défense et stratégie nationale*.
<https://www.defense.gouv.fr>

NATO. (2023). *Defence expenditure of NATO countries (2014–2023)*.
https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49198.htm

Samuelson, P. A. (1954). *The pure theory of public expenditure*. *Review of Economics and Statistics*, 36(4), 387–389.

Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). (2024). *Military expenditure database*.
<https://sipri.org/databases/milex>

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

**SEKTÖREL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BASKISININ FİRMA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
BIST 50 ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ**

Serkan Işıkönder¹, Güler Köseoğlu²

Özet

Zaman içerisindeki paydaş beklentilerindeki değişim ve 1987 tarihli “Brundtland Raporu” ile sürdürülebilir kalkınma kavramı ortaya çıkmış, işletmelerin yalnızca finansal performansları ile değil çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) etkileriyle birlikte değerlendirilmesini sağlayan temel bir yaklaşım haline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ile bugünün ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin kaynaklarını koruma anlayışına dayanmakta olup, bu çerçevede işletmelerden daha şeffaf, karşılaştırılabilir ve hesap verebilir bilgi üretmeleri beklenmektedir. Bu gelişmeler, özellikle sürdürülebilirlik baskısının sektörler arasında farklı düzeylerde ortaya çıkmasına neden olmuş ve raporlama pratiklerini de doğrudan etkilemiştir.

Bu çalışmada “BIST 50” endeksinde yer alan şirketler örneklem olarak alınarak sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Sürdürülebilirlik baskısı, sektör bazında 1–5 arası ölçeklendirilmiş bir değişken olarak modellenmiştir. Analizde firma değeri göstergesi olarak piyasa temelli bir ölçüt olan PD/DD oranı kullanılmış ayrıca firmaların kârlılığı (ROA) ve büyüklük gibi finansal değişkenler kontrol değişkenleri olarak modele dâhil edilmiştir.

Elde edilen bulgular sürdürülebilirlik baskısının sektörler arasında belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle sanayi, enerji ve madencilik gibi çevresel etkisi yüksek sektörlerde baskı düzeyinin en yüksek seviyede olduğu buna karşılık perakende ve bazı hizmet sektörlerinde bu düzeyin daha düşük olduğu görülmektedir. Bu farklılaşma, sektörlerin çevresel etkileri ve paydaş beklentileri doğrultusunda şekillenen kurumsal raporlama davranışlarını da yansıtmaktadır.

Panel veri analizinden elde edilen genel sonuçlar, sürdürülebilirlik baskısının firma değeri ile ilişkili olduğunu ve bu etkinin kontrol değişkenleri dikkate alındığında da anlamlılığını koruyabildiğini göstermektedir. Sürdürülebilirlik baskısı, firmaları daha şeffaf ve hesap verebilir olmaya yönlendirerek piyasa algısını etkileyebilmektedir.

Sonuç olarak sürdürülebilirlik baskısı firmalar için yalnızca dışsal bir çevresel zorunluluk değil, aynı zamanda firma değerini etkileyen yapısal bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bu durum, sektör bazlı farklılıkların dikkate alınarak sürdürülebilirlik çalışmalarının analiz edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Kalkınma, Sürdürülebilirlik Baskısı, BIST 50.

Abstract

Changes in stakeholder expectations over time, together with the 1987 Brundtland Report, have led to the emergence of the concept of sustainable development, which has become a fundamental approach

¹ Doktora Öğrencisi, İstanbul Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Doktora Öğrencisi, İstanbul Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim, İstanbul, Türkiye.

for evaluating firms not only in terms of financial performance but also in terms of their environmental, social, and governance (ESG) impacts. Sustainable development is based on the principle of meeting present needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs. In this context, firms are expected to provide more transparent, comparable, and accountable information. These developments have particularly resulted in varying levels of sustainability pressure across sectors and have directly influenced corporate reporting practices.

In this study, the effect of sustainability pressure on firm value is examined using panel data analysis, based on companies listed in the BIST 50 index as the sample. Sustainability pressure is modeled as a sector-based variable scaled from 1 to 5. Firm value is measured using the price-to-book ratio (P/BV), while profitability (ROA) and firm size are included in the model as control variables.

The findings indicate that sustainability pressure varies significantly across sectors. In particular, high environmental impact sectors such as manufacturing, energy, and mining exhibit the highest levels of pressure, whereas retail and some service sectors show comparatively lower levels. This variation reflects corporate reporting behaviors shaped by environmental exposure and stakeholder expectations.

The results of the panel data analysis suggest that sustainability pressure is associated with firm value, and this relationship remains statistically significant even after controlling for firm-specific characteristics. Sustainability pressure may influence market perception by encouraging greater transparency and accountability among firms.

In conclusion, sustainability pressure is not merely an external environmental constraint for firms but also a structural factor influencing firm value. This highlights the importance of accounting for sectoral differences in sustainability-related analyses.

Keywords: Sustainable development, Sustainability Pressure, Firm Value, BIST 50.

Giriş

Dünya dinamiklerinin hızla değişmeye başladığı bir süreç ile birlikte 1987 yılında "Sürdürülebilir Kalkınma" modelini açıklayan "Brundtland Raporu" ortaya çıkmış ve küresel ekonomik düzende köklü bir yapısal değişim görülmüştür.

Bu değişimin temelinde yatan fikir ile işletme başarılarının sadece finansal rakamlar ile ölçülmesinin artık yeterli olmadığı, finansal verilerin yanında finansal olmayan verilerin de önem kazanmaya başladığı gerçeğidir. Çevresel krizler özellikle iklim değişikliğinin olumsuz etkileri, doğal kaynakların azalması, yer altı ve yer üstü düzenlerinin bozulması, toplumsal ve sosyal eşitsizliklerin artması ve işletmelerin kurumsal yönetimlerinde yaşanan sorunlar işletmelerin daha geniş kapsamlı bir sorumluluk bilinciyle hareket etmesini ve işletmelerin bu yönde değerlendirilmesini kaçınılmaz hale getirmiş ve işletmeler üzerinde artan yoğunlukta bir sürdürülebilirlik baskısına sebep olmuştur.

Artan ESG odaklı baskılar işletmeler üzerinde ciddi bir finansal disiplin mekanizması oluşturmuştur. Günümüzde işletmelerin özellikle sermaye piyasalarından fon bulabilmesi, sadece elde ettikleri kârlılık ve finansal başarılar ile değil, sürdürülebilirlik alanında sergiledikleri finansal olmayan performanslara da sıkı sıkıya bağlıdır.

Buna karşın, sürdürülebilirlik yönündeki bu baskıların firma değeri üzerindeki tam etkisi akademik çevrelerde hala tartışma konusu olmaya devam etmektedir. Bu çalışma ile söz konusu tartışılan dinamikleri Türkiye sermaye piyasaları ekseninde analiz etmeyi hedeflemektedir

Araştırma kapsamında "BIST 50" ile bağlantılı şirketlerin sektörel sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki olası etkileri panel veri analizi teknikleri kullanılarak incelenmeye çalışılmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı

Sürdürülebilir kalkınma terimi 1987 yılı Ekim ayında ilk olarak Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu toplantısında "Brundtland Raporu" ile ortaya atılmış ve yeni nesillerin kendi gereksinimlerini karşılayabilme potansiyelini tehlikeye sokmadan bugünün gereksinimlerini karşılayan bir gelişim modeli şeklinde ifade edilmiştir.

Bu ifade ile sadece ekonomik ve finansal büyümenin tek başına yeterli olmayıp bu gelişimin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları ile tümünden ele alınması gerekliliği fikri doğmuştur.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı başlangıçta ülkelerin makro ekonomik gelişim düzeylerini tanımlamak amacıyla kullanılırken zaman içerisinde mikro ölçeğe inerek işletmelerin faaliyetlerini de kapsar hale gelmiştir (Önder, 2017). Makro düzeydeki hedeflerden mikro düzeydeki işletme hedeflerine uzanan bu evrim sonucunda, günümüz firmaları sadece finansal tablolar ile değil, çevre ve doğaya bıraktıkları iz ve topluma karşı yerine getirmek zorunda oldukları sorumluluklarla da ölçülmektedir (Li vd., 2024).

ESG Yaklaşımı

ESG yaklaşımı işletme kültüründeki ismiendirilmesi ile ESG puanlaması, işletmelerin sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmede başvurulan en bilinen metodolojidir.

Çevresel sürdürülebilirlik faktörü; çevresel ve doğal kaynaklarının korunması, sera gazı emisyonları, enerji tasarrufu, atık kontrolü, ekosistemlerin dengede tutulması ve yürürlükteki çevresel mevzuatlara uyum sağlanması gibi konulara odaklanır.

Sosyal sürdürülebilirlik faktörü; işçi hakları, iş güvenliği ve sağlığı, fırsat eşitliği, insan kaynakları yönetimi ve toplum ile sosyal olan ilişkilere odaklanır.

Ekonomik sürdürülebilirlik faktörü; işletme kaynaklarının verimli kullanımı (orta ve uzun vadede) ülkenin kalkınma hedeflerine uyumlu olarak gelecek kuşaklara daha refah ve yaşanabilir bir toplum bırakılmasına odaklanır.

Sosyal sürdürülebilirlik ve çevresel sürdürülebilirlik kavramları bazen birlikte de anılmaktadır çünkü insan faktörü ile çevresel faktörler birbirleriyle etkileşim halindedir (Bektaş ve Yücel, 2022).

Sürdürülebilirlik Baskısı Kavramı

Sürdürülebilirlik baskısı, şirketlerin ESG standartlarını yükseltmeleri amacıyla karşılaştıkları kurumsal, ekonomik ve toplumsal baskının bütünüdür. Bu baskı mekanizması çok yönlü bir yapı sergiler. Bu

bağlamda, sürdürülebilirlik baskısı işletmelerin çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sorumluluklarını bütüncül ve eksiksiz bir biçimde yönetmelerini ve işletmelerin bu bütüncül yaklaşımlarını kendi kurum kültürlerine entegre etmeye zorlamıştır. Sürdürülebilirlik baskısı üç ana başlık altında incelenebilir:

- Kurumsal baskılar: Uluslararası ve yerel mevzuatlar, yasal düzenlemeler, kanunlar, yönetmelikler, sürdürülebilirlik ve ESG standartları gibi düzenleyici standartlar ve bunlara uyum gereklilikleri vb.
- Finansal piyasalardan doğan baskılar: Paydaşların özellikle de yatırımcılar, kredi veren kuruluşlar ve finansörlerin ESG odaklı artan beklentileri çalışma ve raporlama baskıları vb.
- Toplumsal baskılar: Tüketicilerin zaman içerisinde artan bilinç ve farkındalıkları, medya ve iletişim ağlarındaki hızlı gelişmeler vb.

Kurumsal teori açısından bakıldığında, işletmelerin söz konusu bu baskılara uyum sağlama yönündeki çabaları, temelde meşruiyet kazanma arayışı olarak açıklanabilmektedir. Bu süreç ile işletmelerin yalnızca finansal performanslarının maksimize edilmesine odaklanmalarının ötesine geçerek, toplumsal ve kurumsal normlarla uyumlu, paydaşlar nezdinde kabul gören davranış biçimlerini de benimsemelerine yol açmaktadır.

Sürdürülebilirlik baskısının artması ile işletmeler açısından hem fırsat hem de bazı riskler ortaya çıkarmaktadır. Orta ve uzun dönemde bu baskıları göğüsleyebilen işletmelerin kaynak kullanımında verimlilik artışı, çalışan sadakati, müşteri memnuniyeti, kurumsal marka imajı ve uzun vadeli rekabet avantajı ve daha fazla sosyal görünürlük elde ettikleri görülmüştür.

Çok yoğun sosyal aktivitede bulunan işletmeler, bazı medya yayın organlarından ve toplumun çoğunluğu tarafından gelebilecek olası baskıları azaltmak ve kabul edilebilir davranışlar sergilediklerini göstermek için ESG bilgisini bir araç olarak da kullanmaktadırlar (Şahin ve Acar, 2023).

Sektörel Sürdürülebilirlik Farklılıkları

Sürdürülebilirlik beklentileri ve bu yöndeki baskılar sektörlerin yapısına ve sektör farklılığına göre de önemli ölçüde değişmektedir.

Örneğin enerji, madencilik, çimento, sanayi ve üretim ile bankacılık gibi çevresel veya sosyal etkileri yüksek olan sektörler çok daha katı bir ESG incelemesine tabi tutulmaktadır ki sektörel baskı burada oldukça fazla hissedilmektedir.

Bankacılık ve finans sektöründe ise sürdürülebilirlik baskısı, banka ve finans kuruluşlarının kendi operasyonlarından ziyade finanse ettikleri projelerin yarattığı etkilerden kaynaklanmaktadır. Bankalar ve finans kuruluşlarının kredi verdikleri işletmelerin ESG karnesi, banka ve finans kuruluşlarının kendi ESG notunu doğrudan belirlemektedir. Bu sebeple bankalar, ekonominin sürdürülebilir dönüşümünde kritik bir finansal köprü vazifesi görmektedir (Chen vd., 2023).

Buna karşın hizmet sektörü, perakende sektörü, tüketim sektörü ve daha az karbon ayak izi üreten sektörler de bu baskı daha az hissedilmektedir. Sektörel farklılıkların analize dahil edilmesi, sürdürülebilirlik baskısının firma değeri ile olan ilişkisinin doğru bir şekilde ölçülmesi ve modellenmesi için önemli bir konudur.

Türkiye özelinde dijitalleşme ile sürdürülebilirlik etkisinin sektörel bazda dengesiz olduğu ve farklı sektörde farklılık gösteren şirketlerin süreci farklı hızda içselleştirdiği de tespit edilmiştir (Ünen ve Salman, 2025).

İşletmelerin sosyal sorumluluklarını etkileyen faktörlerin başında işletmenin büyüklüğü, işletmenin saygınlık ve prestiji ve sektörün çevreye olan duyarlılığı gelmektedir (Şahin ve Acar, 2023).

ESG uygulamalarının işletmelerin finansal performanslarına etkisi sektörel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin üretim sektöründe genellikle pozitif bir etki tespit edilirken bankacılık ve finans sektörlerinde bu ilişkinin farklı yönlerde ortaya çıktığına dair örneklerle de rastlanmaktadır (Gündüz ve Gündüz, 2025).

Literatür Taraması

Sürdürülebilirlik raporlaması ve ESG performansı ile firma değeri arasındaki ilişki son yıllarda finans, muhasebe ve sürdürülebilirlik araştırmaları literatüründe çok araştırılan konuların başında gelmektedir. Özellikle 2020 sonrası dönemde, ESG faktörlerinin sermaye piyasalarında fiyatlanan bir risk ve değer belirleyici unsur haline gelmesi ile firma değerinin yalnızca finansal veriler ile değil aynı zamanda finansal olmayan veriler ile de açıklanması gerektiği yönündeki yaklaşımı güçlendirmiştir. Literatürde ESG performansı ile firma değeri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların büyük bir kısmı pozitif yönlü bir ilişki olduğunu da ortaya koymaktadır.

El Ghoul vd. (2011), yüksek düzeyde ESG performansı sergileyen işletmelerin daha düşük sermaye maliyetiyle ilişkilendirildiğini ve bu durumun firmaların piyasa değeri açısından olumlu sonuçlar doğurabileceğini ortaya koymuştur. Eccles vd. (2014), ise sürdürülebilirlik uygulamalarını kurumsal yapısına uyumlandıran işletmelerin orta ve uzun vadede daha yüksek finansal başarı elde ettiğini ortaya koymuştur. Albuquerque vd. (2020), benzer şekilde ESG faaliyetlerinin işletmelerin riskini azalttığını ve bu durumun firma değerine olumlu yansıdığını belirtmiştir.

2020 sonrası literatür taramasında ESG performanslarının özellikle kriz dönemlerindeki rolü ön plana çıkmaktadır. COVID-19 sürecinde Broadstock vd. (2021), ise ESG performansı yüksek olan işletmelerin piyasa değerlerini daha iyi koruduğunu ve değer kaybının daha az olduğunu belirtmiştir.

Ding vd. (2021), benzer çalışmada COVID-19 sürecinde firma dayanıklılığı ve firma performanslarını incelemiş, ESG performansı yüksek olan işletmelerin finansal performans dayanıklılığının daha güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular sonucunda ESG performansı işletmelerin orta ve uzun vadeli bir sürdürülebilirlik göstergesi olmasından ziyade kriz dönemlerinde riskleri azaltıcı ve firma değerini koruduğunu da göstermiştir.

Sürdürülebilirlik raporlaması ve ESG performansı ile firma değeri arasındaki ilişki yalnızca doğrudan etkiler üzerinden değil aynı zamanda bilgi asimetrisi ve sermaye maliyeti mekanizmaları üzerinden de açıklanmaktadır. Christensen vd. (2021), sürdürülebilirlik raporlamasının paydaşlar açısından şeffaf bilgi sağladığından daha etkin hisse fiyatlaması sağlandığını belirtmiştir. Gibson vd. (2021), üst düzey ESG performansı gösteren firmaların sermaye maliyetini aza indirdiği ve böylece piyasa değerini yükselttiği görülmüştür. Dolayısıyla sürdürülebilirlik raporlaması, firma değerine tesir eden stratejik bilgi kaynağı olmasının yanı sıra kurumsal şeffaflık vasıtası olarak kabul edilmektedir.

Günümüzde yapılan araştırmalar ile ESG performansının finansal piyasadaki tesirini varlık fiyatlaması ve iklim riski olarak da gündeme getirmiştir. Krueger vd. (2020), paydaşların çevresel ve iklim riskleri fiyatlamasının yanı sıra ESG faktörlerinin işletme değerlemesine direkt yansıtıldığını tespit etmişlerdir. Bolton ve Kacperczyk (2021), işletmelerin karbon emisyonu fiyatlarının sermaye piyasalarında yüksek oranda risk primi ile fiyatlandırıldığını ve yatırımcıların bu işletmelerden yüksek gelir beklentisini ortaya çıkarmışlardır. Bu çalışmalar sonucunda ESG bir risk bileşeni haline gelmiştir.

Luo ve Bhattacharya (2006), firmaların sosyal sorumluluk aktivitelerinin müşteri memnuniyetini ve tüketicilerin marka bağlılığını artırarak firma değerini de artırdığını göstermişlerdir.

Fatemi vd. (2018), ESG performansının firma değeri üzerindeki etkisinin açıklama düzeyine bağlı olduğunu ve raporlama şeffaflığının bu etkiyi güçlendirdiğini belirtmiştir.

Bununla birlikte ESG performansı ile firma değeri arasındaki ilişkinin her zaman doğrusal olmadığı da literatürde çalışmalarında mevcuttur. Barnett ve Salomon (2012), ESG yatırımlarının finansal performans ile U şeklinde bir bağlantı olduğunu ileri sürerek, belirli bir seviyeye kadar ESG yatırımlarının işletmelerde değer artırıcı bir unsur olduğunu ancak aşırı düzeyde ESG harcamalarının ve buna bağlı oluşan maliyetlerin marjinal getiriye azalttığını göstermiştir. Servaes ve Tamayo (2013), ise bu ilişkinin tüketici farkındalığına bağlı olarak değiştiğini belirtmiştir.

Kurumsal teori çerçevesinden bakıldığında ise ESG performansının işletmelerin maruz kaldığı kurumsal baskılar çerçevesinde açıklanmaktadır. DiMaggio ve Powell (1983), işletmelerin düzenleyici, normatif ve taklitçi baskılar nedeniyle benzer davranışlar sergilediğini ifade etmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilirlik uygulamaları yalnızca firma içi stratejik bir tercih değil, aynı zamanda kurumsal çevreden gelen baskıların bir sonucu oluşmaktadır. Eccles vd. (2014), ESG literatüründe en çok kullanılan makalesinde işletmelerin ESG performanslarının ülke düzeyindeki kurumsal yapı, düzenleyici çerçeve, yasal mevzuatlar, standartlar ve paydaş beklentilerine bağlı olarak değiştiğini ortaya koymuştur. Christensen vd. (2021), ise çalışmasında sürdürülebilirlik raporlamasının etkinliğinin güçlü kurumsal yapılara ve regülasyon düzeyine bağlı olduğunu göstermiştir. Bu bulgular ile ESG performansının yalnızca işletme içi kararlarla değil, dışarıdan gelen kurumsal baskılarla da şekillendiğini ortaya koymuştur.

Son yıllarda literatürde daha belirgin hale gelen bir diğer yaklaşım ise sürdürülebilirlik baskısının sektörel düzeyde farklılaşmasıdır. Özellikle çevresel etkisi yüksek sektörlerde düzenleyici mevzuat ve toplumsal baskının daha güçlü olduğu ve bu durumun da firmaların ESG davranışlarını doğrudan etkilediği ifade edilmektedir. Clarkson vd. (2008), çevresel performansın sektör bazında önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Ioannou ve Serafeim (2015), bir diğer çalışmada kurumsal baskıların sektörler arası heterojenliğini vurgulamıştır. Bu çerçevede sürdürülebilirlik baskısı, işletmelerin faaliyet gösterdiği sektöre bağlı olarak değişen önemli bir dışsal belirleyici olarak değerlendirilmiştir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise ESG performansı ve firma değeri ilişkisine yönelik literatürün son yıllarda geliştiği görülmektedir. Aras vd. (2010), çalışmasında ESG uygulamalarının sadece gelişmiş piyasalara özgü olmadığını ve kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarının işletme performansını artırdığını göstermiştir. Yıldız ve Yıldız (2016), çalışmasında ise sürdürülebilirlik raporlamasının piyasa performansı üzerindeki etkisinin dönemsel olarak değişebildiğini ifade etmiştir.

Gök ve Özdemir (2017), Borsa İstanbul firmalarında ESG uygulamalarının işletmelerin finansal performansı ile ilişkili olduğunu tespit etmiş ve sürdürülebilirlik uygulamalarının yatırımcılar tarafından fiyatlandığını belirtmiştir. Altın (2025), çalışmada değer ilişkisi ve sürdürülebilirlik üzerine olan araştırmasında CSR ve ESG puanlamasının hisse senedi fiyatları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Gündüz ve Gündüz (2025), Türkiye’de Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi içinde mevcut olan firmaların ESG performans göstergeleri ile finansal performans göstergelerini incelemiş ve ESG bileşenlerinin işletmelerin finansal performans üzerindeki etkisinin tek yönlü olmadığını bazı bileşenlerin belirli koşullarda pozitif etki yaptığını, bazı bileşenlerin ise sınırlı ya da olumsuz etkiler yarattığını belirtmiştir.

Araştırmanın Metodolojisi

Araştırmanın Amacı Ve Kapsamı

Genel olarak literatür değerlendirildiğinde, ESG performansının firma değeri ile pozitif yönde bir bağlantı olduğu gözlenmekte ancak bazen de bağlantının doğrusal olmadığı, sektörel ve kurumsal faktörlere bağlı olarak da değiştiği ve farklı aracılık mekanizmaları üzerinden ortaya çıktığı görülmektedir.

Mevcut çalışmaların önemli bir kısmı işletme düzeyinde ESG performanslarına odaklanmakta olup, sektörel sürdürülebilirlik baskısını doğrudan ölçen çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışma ile bu boşluğu doldurarak sektörel sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki etkisini panel veri analizi ile incelemeyi amaçlamaktadır. Wooldridge (2010), çalışmada panel veri yöntemlerinin hem zaman hem de kesit boyutunu birlikte ele alarak daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar sunduğunu belirtmektedir.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilirlik baskısının panel veri analizi yöntemi firma değeri performansını incelemektir.

Çalışmada, şirketlerin maruz kaldığı sürdürülebilirlik baskısının piyasa tarafından nasıl fiyatlandığı ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Araştırma “BIST 50” endeksinde işlem gören şirketler üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Veri Seti ve Örneklem (BIST 50)

Bu çalışmada 2021–2025 dönemine ait panel veri kullanılmıştır. Panel veri seti, aynı şirketlerin birden fazla yıl boyunca gözlemlenmesi ile oluşturulmuştur. Veriler aşağıdaki kaynaklardan elde edilmiştir;

- Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)
- Şirketlerin finansal tabloları ve faaliyet raporları

Değişkenlerin Tanımlanması

Bağımlı Değişken; PD/DD = Piyasa Değeri/Defter Değeri

Bu oran, piyasanın firmaya ilişkin beklentilerini yansıttığı için tercih edilmiştir.

Bağımsız Değişken; Sürdürülebilirlik Baskısı

Bu değişken, veri setinde yer alan sürdürülebilirlik baskısı skorları kullanılarak modele dahil edilmiştir.

Kontrol Değişkenleri; Firma Büyüklüğü (Varlıklar), Kârlılık Oranı (ROA)

Modelin daha güvenilir sonuçlar vermesi amacıyla firma büyüklüğü (varlıklar) ve kârlılık oranı (ROA) değişkenleri kontrol değişkeni olarak analize dahil edilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırmada kullanılan ekonometrik model aşağıdaki gibidir:

$$PD/DD = \beta_0 + \beta_1 SB_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Bu model aracılığıyla sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki etkisi firma sabit etkileri ve hata terimi dikkate alınarak analiz edilmiştir.

Panel Veri Analizi Yöntemi

Panel veri analizi yöntemi ile ekonometrik ve istatistiksel çalışmalarda aynı ekonomik birimlerin (firma, ülke, birey, sektör vb.) belirli bir zaman aralığında tekrar tekrar gözlemlenmesiyle oluşturulan veri setlerinin analizine dayanan çok boyutlu bir yöntemdir. Bu yaklaşımı ile sadece yatay kesit ya da yalnızca zaman serisi analizlerinin sunduğu sınırlı ve dar bakış açısını ziyade her iki veri yapısının avantajlarını tek bir çerçevede birleştirerek tanımlamaktadır.

Ampirik Bulgular

Tanımlayıcı İstatistikler

Panel veri analizinden önceki ilk aşamasında değişkenlerin tanımlaması yapılmaktadır. Aşağıda yer alan Tablo 1’de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
PD/DD	250	2,891422	5,007921	0	37,50
ROA	250	4,43868	5,008288	-7,61	31,14
Toplam Varlıklar	250	5.28e+11	1.06e+12	1.57e+09	5.49e+12
Sürdürülebilirlik Baskısı	250	3,98	0,8847208	2	5

PD/DD değişkeninin ortalaması 2,89, standart sapması 5,01, minimum değeri 0 ve maksimum değeri 37,5’tir. ROA değişkeninin ortalaması 4,44, standart sapması 5,01, minimumu -7,61 ve maksimumu 31,14’tür. Ortalama kârlılığın makul bir düzeyde olduğu görülmektedir. Negatif minimum bazı firmaların zarar ettiğini göstermektedir. Maksimum 31,14 oldukça yüksek olup, sektörel farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Toplam varlık değişkeninin ortalaması 5.28e+11 (yaklaşık 528 milyar TL), minimumu 1.57e+09 (yaklaşık 1,57 milyar) ve maksimumu 5.49e+12 (yaklaşık 5,49 trilyon TL)’dur.

Değerler arasında büyük bir ölçek farkı bulunmaktadır. Uç değerleri normalleştirmek için değişkenin doğal logaritmik halinin kullanılması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik baskısı değişkeninin ise ortalaması 3,98, standart sapması 0,88, minimum değeri 2 ve maksimum değeri 5'tir. Ortalamanın 4 olması örneklemdeki firmaların genel olarak yüksek sürdürülebilirlik baskısı altında olduğunu göstermektedir. BIST 50 kapsamındaki firmalar büyük ölçekli ve kurumsal yatırımcıların radarında olduğundan doğal bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Korelasyon Analizi

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ele alındıktan sonra ikinci aşamada değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisi araştırılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 2'de değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi yer almaktadır.

Tablo 2: Korelasyon Matrisi

Korelasyon	PD/DD	ROA	Toplam Varlıklar	Sürdürülebilirlik Baskısı
PD/DD	1,0000			
ROA	0,1994	1,0000		
Toplam Varlıklar	-0,1318	-0,2078	1,0000	
Sürdürülebilirlik Baskısı	0,0844	-0,0705	-0,0663	1,0000

PD/DD ile ROA arasında pozitif (0,1994) bir ilişki bulunmaktadır. Kârlı firmalar yatırımcılar tarafından daha değerli bulunduğu ve piyasa değeri defter değerinin üzerine çıktığından teorik olarak beklenen bir sonuçtur. Katsayının çok yüksek olmaması ise PD/DD katsayısını ROA dışında başka faktörlerin de etkilediğini göstermektedir.

-0,1318 katsayısı, toplam varlıklar (firma büyüklüğü) arttıkça PD/DD'nin hafifçe düştüğünü ifade etmektedir. Büyük firmalar olgun şirketler olduğundan yüksek büyüme beklentisi yaratmayacak, dolayısıyla piyasa çarpanları daha düşük olacaktır. Küçük ve orta ölçekli firmalar büyüme potansiyeli nedeniyle daha yüksek PD/DD ye sahip olabilir. Bu çerçevede literatürle uyumlu bir bulgudur.

Sürdürülebilirlik baskısı ile PD/DD arasında pozitif ancak zayıf (0,0844) bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, sürdürülebilirlik baskısı PD/DD'nin olumlu etkilese de bu etki zayıftır. Sürdürülebilirlik baskısı ile kontrol değişkenleri (ROA, toplam varlıklar) arasında çoklu doğrusal bağlantı riskinin olmaması, bağımsız değişkenlerin birbirinin etkisini maskeleyememesi anlamına gelmektedir.

Panel Veri Analizi Sonuçları

Panel veri analizine geçmeden önce ilk olarak çoklu doğrusal bağlantı için VIF testi uygulanmıştır. VIF testi (Varyans Şişirme Faktörü), regresyon analizinde bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığını ölçmek için kullanılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 3'te VIF testinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3: VIF Testi Sonuçları

Değişken	VIF	1/VIF
ROA	1,05	0,9497
Toplam Varlıklar	1,05	0,9502
Sürdürülebilirlik Baskısı	1,01	0,9882
Ortalama VIF	1,04	—

VIF değerinin 5'in altında olması sorun olmadığı, 10'un üzerinde ise ciddi sorun olduğu anlamına gelmektedir. Tüm VIF değerlerinin 1'e çok yakın değer taşıması durumunda modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu görülmemektedir. Bu durum korelasyon matrisinden de tahmin edilmiştir (en yüksek korelasyon -0,21 idi).

Panel regresyon analizinde havuzlanmış OLS ve sabit etkiler tahmincileri arasında tercih yapmak için F testine bakılmaktadır. Olasılık değeri (0,0000) < 0,05 olduğundan F testinde sabit etkiler tahmincisi tercih edilmektedir. Ayrıca, Breusch-Pagan LM testinde OLS tahmincileri ile rassal etkiler tahmincileri arasında seçim yapılmış ve LM testinin olasılık değeri (0,0000) < 0,05 olduğundan rassal etkiler tahmincisi tercih edilmiştir. Son aşamada Hausman testinde rassal etkiler tahmincisi ile sabit etkiler tahmincisi arasında seçim yapılarak rassal etkiler tahmincisi (olasılık değeri (0,9553) > 0,05) olduğu için tercih edilmiştir.

Üç testin sonucu aşağıdaki Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Tahminci Seçimi Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık
F	6,40	0,0000
Breusch-Pagan LM	106,45	0,0000
Hausman	0,00	0,9554

Modelin analizi için doğru tahminci seçildikten sonra regresyon hipotezlerinin testten geçmesi gerekir. Bu bağlamda, Wald testi için değişen varyans, Pesaran CD testi için yatay kesit bağımlılık ve Wooldridge testi için de otokorelasyon varsayımları uygulanmıştır. Her üç varsayım testinin sonuçları aşağıda Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Regresyon Varsayım Testlerinin Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık
Wald	8,0e+06	0,0000
Wooldridge	0,602	0,4416
Pesaran CD	2,234	0,0255

Tablo 5'te görülen test sonuçlarına bakıldığında, Wald testi ve Pesaran CD testlerinin olasılıkları 0,05'ten küçük olduğundan değişen varyans ve yatay kesit bağımlılık vardır ancak Wooldridge testinin olasılık değeri 0,05'ten büyük (0,4416) olduğu için modelde otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır. Dolayısıyla, modeldeki yatay kesit bağımlılığı ve değişen varyans için dirençli Driscoll-Kraay tahmincisinin tercih edilmesi gerekir. Aşağıdaki Tablo 6'da hem rassal etkiler hem de Driscoll-Kraay dirençli standart hatalar tahmincisinin regresyon sonuçları verilmiştir.

Tablo 6: Panel Regresyon Sonuçları

	Rassal Etkiler (RE)			Driscoll-Kraay		
	Katsayı	İstatistik	Olasılık	Katsayı	İstatistik	Olasılık
PD/DD						
ROA	0,1715263	2,33	0,020	0,1715263	4,27	0,013
Toplam Varlıklar	-0,5990498	-2,65	0,008	-0,5990498	-5,52	0,005
Sürdürülebilirlik Baskısı	0,4728161	0,73	0,464	0,4728161	0,57	0,596
Sabit	15,64927	2,44	0,015	15,64927	3,06	0,038

Aktif kârlılığın (ROA), PD/DD üzerinde pozitif ve istatistiki anlamlı tesiri tespit edilmiştir.

($\beta=0.172$; RE modelinde $p<0,05$, Driscoll-Kraay modelinde $p<0,05$). ROA'nın bir puan artmasının PD/DD oranında yaklaşık 0,17 birimlik bir artışa yol açtığı görülmektedir.

Firma büyüklüğünün (toplam varlıklar) firma değeri üzerine negatif ve istatistiki anlamlı bir tesiri bulunmuştur.

($\beta=-0,599$; RE modelinde $p<0,01$, Driscoll-Kraay modelinde $p<0,01$). Ayrıca, bulgunun her iki modelde de yüksek istatistiksel anlamlılık düzeyinde ($p<0,01$) tutarlı olması sonucun sağlamlığını güçlendirmektedir.

Modelin temel bağımsız değişkeni olan sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerine pozitif etkisi olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

($\beta=0,473$; RE modelinde $p=0,464$, Driscoll-Kraay modelinde $p=0,596$).

Bulguların Değerlendirilmesi Ve Tartışma

Panel veri analizine ilişkin regresyon sonuçları değerlendirildiğinde aktif kârlılığın (ROA), PD/DD üzerinde pozitif yönde istatistiki anlamlı tesiri bulunmuştur.

Bu sonuç, kârlılığı yüksek olan firmaların sermaye piyasalarında daha yüksek değerlenme çarpanlarına ulaştığına işaret etmekte olup finans literatüründeki yerleşik bulgularla tutarlıdır.

Firma büyüklüğünün (toplam varlıklar) firma değeri üzerindeki negatif ve istatistiki anlamlı tesiri görülmüştür.

Bu sonuç, örneklemdaki büyük ölçekli firmaların PD/DD oranlarının daha düşük olduğunu göstermektedir. Büyük firmaların olgunluk dönemine ulaşmış, büyüme potansiyeli sınırlı kuruluşlar olması ve yatırımcılar tarafından küçük-orta ölçekli firmalara kıyasla daha düşük çarpanlarla değerlendirilmesi yönündeki literatür ile uyumludur.

Modelin temel bağımsız değişkeni olan sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerine tesiri pozitif olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

Sürdürülebilirlik baskısının firma değerini arttırması beklentisi tutarlı olmakla birlikte istatistiksel olarak sıfırdan anlamlı şekilde farklı olduğu söylenememektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Borsa İstanbul "BIST 50" kapsamındaki şirketler üzerinden sektörel sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki etkisi panel veri yöntemi analiz edilerek tespit edilen bulgular ile firma değerinin belirlenmesinde finansal performans göstergelerinin hâlen baskın bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Özellikle aktif kârlılık oranı (ROA), firma değeri üzerinden istatistiksel veriler tutarlı ve pozitif yönde olurken, firma büyüklüğü değişkeni ise negatif yönde ve uyumlu bir bağlantı sergilemektedir. Sonuçta, piyasadaki katılımcılar yüksek kârlılığı olan firmaları daha çok tercih ettiği, buna karşın büyük ölçekli firmalarda büyüme beklentisi sınırlı olduğu için değerlendirme çarpanlarının daha düşük seviyede olduğu görülmektedir.

Sürdürülebilirlik baskısı değişkenine dair sonuçlar araştırıldığında, bu değişkenin firma değeri üzerinde pozitif yönde bir tesiri olmasına rağmen istatistiki alanda bir etkisi olmadığı anlaşılmıştır. Bu durumsa, sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki tesirinin kısa vadede ve direkt olarak gözlemlenebilir bir mekanizma olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla sürdürülebilirlik baskısının firma değeri üzerindeki tesirinin, direkt olmayan dolaylı olarak ve zamanla farklılaşan bir özellik kazandığı düşünülmektedir.

Sonuçta, sürdürülebilirlik baskısı firma değeri üzerine kısa vadede direkt ve güçlü bir tesiri olmasa da uzun vade de gerek kurumsal yönetim gerekse finansal performans ve işletme paydaş algısı üzerinde stratejik bir önem taşır.

Kaynakça

Albuquerque, R., Koskinen, Y., ve Zhang, C. (2020). Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*, 66(10), 4458–4475. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3345>

Altın, A. (2025). Firma riski ve ESG performansı: Bağımsız denetim kalitesinin moderatör etkisi. *Mali Çözüm Dergisi*, 36(193), 149-168.

Aras, G., Aybars, A., ve Kutlu, O. (2010). Managing corporate performance: Investigating the relationship between corporate social responsibility and financial performance in emerging markets. *International Journal*

of Productivity and Performance Management, 59(3), 229–254. <https://doi.org/10.1108/17410401011023573>

- Barnett, M. L., ve Salomon, R. M. (2012). Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance. *Strategic Management Journal*, 33(11), 1304–1320. <https://doi.org/10.1002/smj.1980>
- Bektaş, O., ve Yücel, E. (2022). Entegre raporlamada sosyal sürdürülebilirlik: Türkiye’de yayınlanan entegre raporların içerik analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 96, 59–84. <https://doi.org/10.25095/mufad.1177991>
- Bolton, P., ve Kacperczyk, M. (2021). Do investors care about carbon risk? *Journal of Financial Economics*, 142(2), 517–549. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.008>
- Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T. W., ve Wang, X. (2021). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 38, 101716. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>
- Chen, C., Fan, M., ve Fan, Y. (2023). The impact of ESG ratings under market soft regulation on corporate green innovation. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1278059. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1278059>
- Christensen, H. B., Hail, L., ve Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: Economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176–1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-02109609-5>
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., ve Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4–5), 303–327. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>
- DiMaggio, P. J., ve Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., ve Xie, W. (2021). Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 802–830. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.008>
- Eccles, R. G., Ioannou, I., ve Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
- El Ghoul, S., Guedhami, O., Kwok, C. C. Y., ve Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking and Finance*, 35(9), 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>
- Fatemi, A., Glaum, M., ve Kaiser, S. (2018). ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global Finance Journal*, 38, 45–64. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2017.03.001>
- Gibson Brandon, R., Krueger, P., ve Schmidt, P. S. (2021). ESG rating disagreement and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 77(4), 104–127. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2021.1963186>

- Gök, O., ve Özdemir, A. (2017). Corporate sustainability and financial performance: A study on Borsa Istanbul. *Sustainability*, 9(10), 1784. <https://doi.org/10.3390/su9101784>
- Gündüz, M., ve Gündüz, M. (2025). Sermaye yoğun sektörlerde denetim ücretleri ve finansal performans ilişkisi: BIST ana metal sanayi sektörüne yönelik ampirik bir inceleme. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 76, 273-286.
- Ioannou, I., ve Serafeim, G. (2015). The impact of corporate social responsibility on investment recommendations: Analysts' perceptions and shifting institutional logics. *Strategic Management Journal*, 36(7), 1053–1081. <https://doi.org/10.1002/smj.2268>
- Krueger, P., Sautner, Z., ve Starks, L. T. (2020). The importance of climate risks for institutional investors. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1067–1111. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz137>
- Li, X., Saat, M. M., ve Khatib, S. F. A. (2024). Sustainable development and firm value: How ESG performance shapes corporate success—A systematic literature review. *Business Strategy and Development*, 7(4), e70026. <https://doi.org/10.1002/bsd2.70026>
- Luo, X., ve Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value. *Journal of Marketing*, 70(4), 1–18. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.1>
- Önder, Ş. (2017). İşletme kârlılığına kurumsal sürdürülebilirliğin etkisi: BIST'te bir uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19, 937–956.
- Servaes, H., ve Tamayo, A. (2013). The impact of corporate social responsibility on firm value: The role of customer awareness. *Management Science*, 59(5), 1045–1061. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1630>
- Şahin, A., ve Acar, E. (2023). ESG skorunun firmaya özgü belirleyicileri: Borsa İstanbul örneği. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 23(70), 111–128. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1238294>
- Ünen, Ç., ve Salman, Ü. N. (2025). Endüstri 4.0, sürdürülebilir finans ve muhasebe arasındaki ilişki: Kurumsal sürdürülebilirlik için yeni yaklaşımlar. *Mali Çözüm Dergisi*, 35(190), 1317–1356.
- Wooldridge J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.
- Yıldız, S., ve Yıldız, B. (2016). Kurumsal sosyal sorumluluk ve finansal performans ilişkisi: Borsa İstanbul üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (70), 1–20.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASININ YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA PROGRAMLARINDAKİ YERİ: İSTANBUL'DAKİ ÜNİVERSİTELER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMADidem Özçelik¹**Özet**

İçinde bulunduğumuz çağda sürdürülebilirlik kavramının önemi giderek artmakta; muhasebe ve denetim alanındaki yüksek lisans programlarının ders planlarına sürdürülebilirlik konularının entegre edilmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkarmaktadır. İşletmeler günümüzde finansal performanslarının yanı sıra çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) göstergeleriyle de değerlendirilmektedir. Yaşanan dönüşüm nedeniyle sürdürülebilirlik raporlamasının önemi artırmış; muhasebe ve denetim meslek alanlarının kapsamı genişleyerek eğitim içeriklerinin yeniden yapılandırılması zorunlu hale gelmiştir. Bu doğrultuda özellikle yüksek lisans eğitiminde muhasebe ve denetim derslerinde sürdürülebilirlik odaklı raporlama konusunun hangi düzeyde yer aldığı, bir araştırma konusu olarak önem kazanmıştır. Çalışmada İstanbul'daki üniversitelerin muhasebe ve denetim yüksek lisans programlarında sürdürülebilirlik raporlamasının kapsamının tespit edilerek mevcut müfredatların yeterliliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda devlet ve vakıf üniversitelerinde ilgili programların ders içerikleriyle müfredatları incelenmiştir. Yapılan incelemede; sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama, kurumsal sosyal sorumluluk ve ESG konularına yönelik derslerin varlığı, kapsamı ve zorunlu olup olmama durumları analiz edilmiştir. Çalışmada ulaşılan bulgulara göre; sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik derslerin müfredata dahil edilmeye başlandığı ancak derslerin çoğunlukla seçmeli olduğu, uygulamalı içeriklerin sınırlı düzeyde bulunduğu görülmüştür. Üniversiteler arasında ders içerik ve kapsamında ise önemli farklılıklar bulunduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde; sürdürülebilirlik alanında standart ve bütüncül bir eğitim yaklaşımının henüz tam olarak yerleşmediği düşünülmektedir. Çalışma sonucunda muhasebe ve denetim alanında yetişen uzmanların sürdürülebilirlik raporlama süreçlerine etkin biçimde entegre olabilmeleri için yüksek lisans programlarında daha kapsamlı ele alınması ve zorunlu derslere dahil edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik Raporlaması, Muhasebe ve Denetim, ESK, Muhasebe ve Denetim Yüksek Lisans Eğitimi.

Abstract

The concept of sustainability is becoming increasingly important in the current era. This development has highlighted the need to integrate sustainability topics into the curricula of postgraduate programmes in accounting and auditing. Today's businesses are assessed not only on their financial performance but also on their environmental, social and governance (ESG) indicators. This transformation has heightened the importance of sustainability reporting; it has expanded the scope of the accounting and auditing professions, making a restructuring of educational content imperative. In particular, the extent to which sustainability-focused reporting approaches are incorporated into postgraduate-level accounting and auditing courses has become a significant area of research. The primary objective of this study is to identify the role of sustainability reporting in master's programmes

¹ Doktora Öğrencisi, Okan Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim, İstanbul, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

in accounting and auditing at universities in Istanbul and to assess the adequacy of current curricula in this regard. To this end, the course contents and curricula of relevant programmes at both state and foundation universities have been examined in detail. During the review process, the existence, scope and status (compulsory or optional) of courses on topics such as sustainability reporting, integrated reporting, corporate social responsibility and ESG were analysed. The findings indicate that courses on sustainability reporting have begun to be included in the curriculum; however, these courses are mostly offered as electives and their practical content remains limited. Furthermore, significant differences in course content and scope were identified across universities. This situation indicates that a standardised and comprehensive educational approach in the field of sustainability has not yet been fully established. Consequently, it is considered appropriate for these topics to be addressed more systematically within postgraduate programmes and included among compulsory courses, to ensure that specialists trained in the fields of accounting and auditing can be effectively integrated into sustainability reporting processes.

Keywords: Sustainability Reporting, Accounting and Auditing, ESG, and Master's Education in Accounting and Auditing.

Giriş

1980'li yıllardan itibaren dünyada baş döndürücü bir hızla değişim süreci yaşanmaktadır. İletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak bilgiye erişimin kolaylaşması, teknolojik ilerlemeler, üretimde yaşanan büyük artışlar ve ülkeler arasındaki ticari sınırların ortadan kalkması gibi olumlu gelişmeler işletmelerin hızla büyümesine katkı sağlamıştır. Ancak yaşanan bu süreç, işletmeler açısından aynı zamanda giderek yoğunlaşan rekabet sorununu da beraberinde getirmiştir.

Finansal tablolar, işletmelerin finansal performansını analiz etmede tek başına yeterli olma özelliğini zamanla kaybetmiştir. Yatırımcılar, karar alma süreçlerinde yalnızca finansal raporlarla değil, aynı zamanda finansal olmayan bilgilerin paylaşılmasıyla da ilgilenir hâle gelmişlerdir. Çünkü işletmeler, kontrolleri dışında gelişen çevresel, sosyal ve yönetsel çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalabilmekte; bu durum ise işletmelerin risk düzeylerini ve sürdürülebilirliklerini doğrudan etkileyebilmektedir. Yaşanan bu yoğun rekabet süreciyle birlikte işletmecilik uygulamalarında kurumsal sosyal sorumluluk, sürdürülebilir kalkınma, süreklilik kavramı, sürdürülebilirlik raporlama uygulamaları ve sürdürülebilirlik muhasebesi kavramları giderek daha önemli hâle gelmiştir. Bu kapsamda ülkemizde, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından 2023 yılında, TSRS 1 *Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler* ve TSRS 2 *İklimle İlgili Açıklamalar* standartları yayımlanmıştır. Belirlenen kriterleri sağlayan işletmeler için ise 2024 yılı itibarıyla sürdürülebilirlik raporlaması uygulaması başlamıştır.

Uygulamanın 2024 yılı itibarıyla başlaması ve öneminden hareketle bu raporlamayı yapacak meslek mensupları için ayrı bir unvan oluşturulması sürdürülebilirlik raporlamasını muhasebe uygulamalarında önemli hale getirmiştir. Süreklilik raporlaması işletmeler ve yatırımcılar açısından önemli olduğu kadar aktif olarak mesleklerini icra eden muhasebe meslek mensupları ve muhasebe- finans alanında akademik çalışmalarını sürdüren akademisyenler açısından da önemlidir. Mesleği hedefleyen bireylerin, alacakları eğitimler aracılığıyla meslekteki güncel gelişme ve yeniliklere uyum sağlayabilecek şekilde yetiştirilmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla eğitim uygulamalarının, müfredat ve içerik açısından mesleki güncel

gelişmeler ve yeniliklere uygun olması, ayrıca bu bakış açısıyla sürekli olarak gözden geçirilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilirlik raporlaması açısından İstanbul'daki üniversitelerin işletme, muhasebe ve denetim ile muhasebe-finance alanlarındaki yüksek lisans ve doktora programlarının müfredatlarının incelenmesidir. Çalışmanın yürütülmesi sürecinde üniversitelerin müfredatları, doküman analizi yöntemi kullanılarak taranmış ve değerlendirilmiştir.

Literatür İncelemesi

Konuyla ilgili kapsamlı bir literatür taraması yapılmış olup ulaşılan çalışmalar kapsam ve bulguları açısından aşağıda özetlenmiştir.

"Muhasebe Eğitiminde "Sürdürülebilirlik" - Türkiye'deki Üniversitelerde Bir Araştırma" konulu makalenin amacı; Türkiye'deki AACSB üyesi üniversitelerin işletme ve İİBF bünyesindeki lisans-lisansüstü programlarını, AACSB dışındaki muhasebe bölümü olan üniversitelerin lisans programlarını ve YÖK araştırma üniversitelerinin muhasebe lisansüstü programlarını mercek altına alarak sürdürülebilirlik olgusunun akademik müfredatlara ayrı bir ders şeklinde yansıyıp yansımadığını ya da muhasebe derslerine ne ölçüde entegre edildiğini belirlemek ve sonuçları değerlendirmektir(Sultanoğlu ve Özerhan, 2022, s.326).

"Sürdürülebilirlik Raporlaması, Entegre Raporlama ve Muhasebe Eğitimi: Lisans Müfredatının İncelenmesi ve Değerlendirilmesi" konulu makalenin amacını, 2024 yılı itibarıyla lisans düzeyinde Muhasebe ve Finans Yönetimi programı bulunan üniversitelerin müfredatlarının, sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularına ne ölçüde hazırlıklı olduğunun araştırılmasıdır(Çetin, 2025, s. 156).

"Sürdürülebilirlik Raporlaması" konulu makale ile kurumsal sürdürülebilirlik raporlamasının işletme ile paydaşlar bakımından anlam ve önemi incelenmeye çalışılmış; kurumsal sürdürülebilirlik raporlamasının ortaya çıkma ve gelişim süreci ile amaç ve faydaları literatür taraması yöntemiyle değerlendirilmiştir(Çalışkan, 2012, s.41).

"İşletme ve Muhasebe Eğitimi Müfredatı Yeterince sürdürülebilir mi? Türkiye ve Diğer Ülke Üniversitelerinin Müfredatlarının Doküman Analizi ile Karşılaştırılması" konulu çalışmada, üniversite derecelendirme kuruluşları arasında yer alan TİMES Yükseköğretim kuruluşunun 2021 yılı eğitim-öğretim kategorisinde Muhasebe ve Finansman alanında dünya genelinde ilk 25'e giren üniversiteler ile sıralamaya dahil olan Türk üniversitelerinin ilk 25'i belirlenmiştir. Belirlenen kurumların müfredatlarında yer alan sürdürülebilirlik ve ilişkili kavramlara dair derslerin varlığı doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma kapsamında ilgili üniversitelerin İşletme, Yönetim, Muhasebe ve Finansman bölümlerindeki lisans, yüksek lisans ve doktora programları incelenerek Türkiye ile diğer ülkeler arasında karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular; sürdürülebilirlik alanında eğitim veren yabancı üniversitelerin müfredatlarında bazı eksiklikler olduğunu, Türk üniversitelerinde ise eksikliğin çok daha belirgin ve dikkat çekici düzeyde olduğunu göstermiştir(Ergün ve diğerleri, 2022, s.314)

"Üniversite Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik Raporlaması Farkındalığı Hakkında Bir Araştırma" konulu makale, son dönemde tüm bilim dallarında geniş yankı uyandıran iklim değişikliği ve getirdiği olumsuz ekonomik etkileri azaltmaya yönelik önemli bir araç olarak görülen sürdürülebilirlik raporlamasını ele

almaktadır. Çalışmanın temel amacı; müfredatında muhasebe dersi barındıran işletme ve ilgili yükseköğrenim programlarındaki öğrencilerin, sürdürülebilirlik raporlaması ile muhasebe disiplininin sürdürülebilirlikle olan ilişkisine dair bilgi ve farkındalık düzeylerini tespit etmektir(Yalçın ve diğerleri,2024, s.33-34).

"Muhasebe Eğitiminin Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Araştırma" konulu makale ile; sürdürülebilirlik kavramının muhasebe eğitimindeki karşılığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, Türkiye'de araştırma Üniversitesi statüsündeki üniversitelerin işletme lisans ve lisansüstü programları incelenerek muhasebe sürdürülebilirliğine yönelik içerikleri tespit edilmeye çalışılmıştır(Gül, 2024, s.1-3).

"Marmara Bölgesindeki Üniversitelerin Muhasebe Yüksek Lisans Programlarındaki Derslerinin Bağımsız Denetçilik Sınavına Denkliği" konulu makale ile, denetçi adaylarının yüksek lisans eğitimi sırasında aldıkları teorik derslerin, bağımsız denetçi olabilmek için girilmesi gereken sınav konularıyla uyumunun belirlenmesi hedeflenmektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda, Marmara Bölgesi'nde yer alan yüksek lisans programlarının içerikleri ile Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun sınav müfredatı karşılaştırılmış ve araştırma neticesinde üniversiteler ile programlar bazında başarı/uyum sıralamaları oluşturulmuştur(Dursun ve Engin, 2018 s.156).

Görüldüğü üzere faydalanılan çalışmaların çoğunluğu süreklilik raporlaması yönünden eğitimin kapsamının araştırılmasına yöneliktir. Ancak süreklilik raporlaması yönünden, doğrudan yüksek lisans ve doktora müfredatları ve ders içerikleri üzerinde yapılmış bir araştırma yoktur. Bu yönüyle çalışma alanında özgün özelliğe sahiptir.

Araştırma

Araştırmanın Amacı

Ülkemizde literatür incelendiğinde süreklilik raporlaması ve eğitime yansımalarını irdeleyen birçok çalışmanın olduğu görülmüştür. Bu çalışmaların çoğunluğu; süreklilik raporlaması yönünden öğrencilerin veya meslek mensuplarının farkındalığını ölçmeye yönelik çalışmalar ve lisans düzeyinde eğitim müfredatlarının yeterliliğinin araştırılmasına yöneliktir çalışmalardır. Ancak süreklilik raporlaması yönünden yüksek lisans ve doktora eğitimleri düzeyinde süreklilikle ilgili doğrudan eğitim veren program olup olmadığını, muhasebe ve denetim, muhasebe ve finans ve işletme programlarının yeterliliğini irdeleyen bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bu çalışma; "Süreklilik Raporlaması" ile ilgili gelişmelerin, yüksek lisans ve doktora eğitim müfredat ve ders içeriklerine ne ölçüde yansıtıldığının araştırılmasını amaçlamaktadır. Çalışmayla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Doğrudan Süreklilikle ilgili yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim veren program açılmış mıdır?
- Muhasebe ve Denetim, Muhasebe ve Finans ve İşletme yüksek lisans ve doktora programları müfredatlarında süreklilik ve türevi derslere yer verilmiş midir?
- Muhasebe ve Denetim, Muhasebe ve Finans ve İşletme yüksek lisans ve doktora programları müfredatlarında yer verilen derslerin ders içerikleri incelenerek, süreklilik ve türevi konulara konu başlığı olarak ders içeriklerinde yer verilmiş midir?

Bu doğrultuda; süreklilik yönünden muhasebe ve denetim, muhasebe ve finans ve işletme yüksek lisans ve doktora programlarının durumu tespit edilerek neler yapılması gerektiği konusunda öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Yöntemi ve Kapsamı

Bu araştırma, İstanbul'daki devlet üniversiteleri ile sınırlı olacak şekilde yürütülmüştür. Çalışma kapsamında öncelikle yüksek lisans ve doktora düzeyindeki programlar incelenerek, doğrudan sürdürülebilirlik ile ilişkili eğitim içeriği sunan programların varlığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ardından Muhasebe ve Denetim, Muhasebe ve Finans ile İşletme anabilim dallarına ait yüksek lisans ve doktora programlarının müfredatları ve ders içerikleri detaylı biçimde analiz edilerek, sürdürülebilirlik konusundaki gelişmelerin akademik eğitime yansıyor yansımadığı değerlendirilmiştir. Araştırmada yöntem olarak doküman analizi tekniği kullanılmış olup ilgili üniversitelerin resmi ders katalogları, program içerikleri ve müfredat dokümanları temel veri kaynaklarını oluşturmuştur.

Araştırmanın Bulguları

İstanbul'daki Devlet Üniversiteleri

Araştırma kapsamında İstanbul'da faaliyet gösteren devlet üniversiteleri incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda İstanbul'da toplam 12 devlet üniversitesinin bulunduğu tespit edilmiştir. Tablo 1'de İstanbul'da faaliyet gösteren devlet üniversiteleri listelenmiştir.

Tablo 1: İstanbul'daki Devlet Üniversiteleri

No	Üniversite Adı
1	Boğaziçi Üniversitesi
2	Galatasaray Üniversitesi
3	Marmara Üniversitesi
4	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (MSGSÜ)
5	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
6	Türk-Alman Üniversitesi
7	Türkiye Uluslararası İslam, Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi (TİBU)
8	Yıldız Teknik Üniversitesi
9	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
10	İstanbul Teknik Üniversitesi
11	İstanbul Üniversitesi

12	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu. (2026). Üniversiteler (Devlet ve Vakıf).

<https://www.yok.gov.tr/tr/university?type=1>

Araştırma, söz konusu üniversiteler temel alınarak yürütülmüş ve analiz çalışması bu kurumlar üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın Yürütüldüğü Programlar

Çalışma kapsamında İstanbul'daki devlet üniversitelerinde yer alan Muhasebe ve Denetim, Muhasebe ve Finans ile İşletme yüksek lisans ve doktora programları incelenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: İstanbul'da İlgili Programların Olduğu Üniversiteler

No	Üniversite Adı	Muhasebe Denetim	Muhasebe Finans	İşletme
1	Boğaziçi Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora
2	Galatasaray Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora
3	Marmara Üniversitesi	Yüksek Lisans	Yüksek Lisans ve Doktora	Yüksek Lisans ve Doktora
4	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (MSGSÜ)	-	-	-
5	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	-	-	-
6	Türk-Alman Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora
7	Türkiye Uluslararası İslam, Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi (TİBU)	-	-	-
8	Yıldız Teknik Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora
9	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora
10	İstanbul Teknik Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora

11	İstanbul Üniversitesi	-	-	Yüksek Lisans ve Doktora
12	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	-	-	-

Kaynak: Boğaziçi Üniversitesi. (2026). Lisansüstü Programları <https://bogazici.edu.tr/tr/pages/lisansustu-programlari/302>; Galatasaray Üniversitesi. (2026). <https://www.gsu.edu.tr>; Marmara Üniversitesi. (2026). <https://www.marmara.edu.tr>; Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. (2026). <https://www.msgsu.edu.tr>; Sağlık Bilimleri Üniversitesi. (2026). <https://www.sbu.edu.tr>; Türk-Alman Üniversitesi. (2026). <https://www.tau.edu.tr>; Türkiye Uluslararası İslam, Bilim ve Teknoloji Üniversitesi. (2026). <https://www.tibu.edu.tr>; Yıldız Teknik Üniversitesi. (2026). <https://www.yildiz.edu.tr>; İstanbul Medeniyet Üniversitesi. (2026). <https://www.medeniyet.edu.tr>; İstanbul Teknik Üniversitesi. (2026). <https://www.itu.edu.tr>; İstanbul Üniversitesi. (2026). <https://www.istanbul.edu.tr>; İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa. (2026). <https://iuc.edu.tr>

Yapılan inceleme sonucunda;

- 1- Muhasebe ve Denetim yüksek lisans programı sadece Marmara Üniversitesinde bulunmaktadır.
- 2- Muhasebe ve Denetim doktora programı İstanbul'da hiçbir devlet üniversitesinde bulunmamaktadır.
- 3- Muhasebe ve Finans yüksek lisans programı sadece Marmara Üniversitesinde bulunmaktadır.
- 4- Muhasebe ve Finans doktora programı sadece Marmara Üniversitesinde bulunmaktadır.
- 5- İşletme yüksek lisans programı, Boğaziçi, Galatasaray, Marmara, Türk-Alman, Yıldız Teknik, İstanbul Medeniyet, İstanbul Teknik ve İstanbul Üniversitelerinde bulunmaktadır.
- 6- İşletme doktora programı, Boğaziçi, Galatasaray, Marmara, Türk-Alman, Yıldız Teknik, İstanbul Medeniyet, İstanbul Teknik ve İstanbul Üniversitelerinde bulunmaktadır.

Süreklilikle İlgili Programlar

Tablo 3'te İstanbul'daki devlet üniversiteleri bünyesinde doğrudan sürdürülebilirlik odaklı eğitim veren yüksek lisans ve doktora programlarının varlığı incelenmiştir. İlgili programlarda doktora düzeyinde eğitim veren bir üniversiteye rastlanmamıştır.

Tablo 3: Süreklilik ile İlgili Programlar

Üniversite Adı	Program Adı
1. Boğaziçi Üniversitesi	Sürdürülebilir Turizm Yönetimi Yüksek Lisans Programı (İngilizce)
2. Marmara Üniversitesi	Sürdürülebilir Büyüme ve Kalite Yönetimi Uzmanlığı Yüksek Lisans Programı
3. İstanbul Teknik Üniversitesi	Sürdürülebilirlik Tezli Yüksek Lisans Programı

Kaynak: Boğaziçi Üniversitesi (2026). Ders Programı. <https://strm.bogazici.edu.tr/tr/ders-programi>; Marmara Üniversitesi (2026). Müfredat. <https://meobs.marmara.edu.tr/ProgramTanitim/sosyal-bilimler>

enstitusu/surdurulebilir-buyume-ve-kalite-yonetimi-tezli-yuksek-lisans-2-yillik-turkce-1035-777-0; İstanbul Teknik Üniversitesi (2026). Ders programı <https://sustainability.itu.edu.tr/tr/parcasi-olun/egitim/surdurulebilirlik-tezli-yuksek-lisans>

Yapılan inceleme sonucunda;

- 1- Boğaziçi üniversitesinde, 'Sürdürülebilir Turizm Yönetimi' yüksek lisans programının açılmış olduğu tespit edilmiştir ve program müfredatına tablo-3'te yer verilmiştir.
- 2- Marmara üniversitesinde, 'Sürdürülebilir Büyüme ve Kalite Yönetimi Uzmanlığı' yüksek lisans programının açılmış olduğu tespit edilmiştir ve program müfredatına tablo-3'te yer verilmiştir.
- 3- İstanbul Teknik üniversitesinde, 'Sürdürülebilirlik' yüksek lisans programının açılmış olduğu tespit edilmiştir ve program müfredatına tablo-3'te yer verilmiştir.

Programların Müfredat Yönünden İncelenmesi

Tablo 4: Süreklilik ile İlgili Müfredat

SIRA NO	ÜNİVERSİTE ADI	PROGRAM ADI	YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA	SÜREKLİLİK DERSLERİ
1	Galatasaray Üniversitesi	İşletme	Yüksek Lisans	Muhasebede Kurumsal Sürdürülebilirlik Uygulamaları
2	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Yüksek Lisans	Sürdürülebilirliğe Davranışsal Yaklaşım
3	Marmara Üniversitesi	Muhasebe Finans	Yüksek Lisans	Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama

Kaynak: <https://www.bogazici.edu.tr>, <https://www.marmara.edu.tr>, <https://www.itu.edu.tr>

İstanbul'daki devlet üniversitelerinde bulunan Muhasebe ve Denetim / Muhasebe ve Finans / İşletme yüksek lisans ve doktora programları müfredat yönünden incelenmiştir. Programların sürdürülebilirlikle ilgili gelişmeler çerçevesinde güncellenip güncellenmediği tespit edilmeye çalışılmıştır.

Yapılan inceleme sonuçlarına göre süreklilik ve türevi olan derslere yer vererek müfredatını güncelleyen programlara Tablo-4'te yer verilmiştir. İnceleme sonuçlarına göre;

- 1- Muhasebe ve Denetim yüksek lisans programı Marmara Üniversitesinde bulunmaktadır. Muhasebe ve Denetim yüksek lisans programları incelendiğinde süreklilik ve türevi derslere yer verildiği tespit edilmiştir.
- 2- Muhasebe ve Finans yüksek lisans programı sadece Marmara Üniversitesinde bulunmaktadır. Program müfredatı incelendiğinde süreklilikle ilgili, 'Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama' dersine yer verilmiş olduğu tespit edilmiştir.

- 3- İşletme yüksek lisans programı; Boğaziçi, Galatasaray, Marmara, Türk-Alman, Yıldız Teknik, İstanbul Medeniyet, İstanbul Teknik ve İstanbul Üniversitelerinde bulunmaktadır. Bu 8 üniversiteden süreklilik ve türevi derslere müfredatlarında yer veren; Galatasaray, Marmara ve Yıldız Teknik Üniversiteleridir.
- 4- Süreklilik ve türevi ders olarak Galatasaray Üniversitesi program müfredatında, 'Muhasebe Kurumsal Sürdürülebilirlik Uygulamaları' dersine, Marmara Üniversitesi program müfredatında, 'Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama' dersine, Yıldız Teknik Üniversitesi ise program müfredatında, 'Sürdürülebilirliğe Davranışsal Yaklaşım' derslerine yer vermişlerdir.
- 5- Doktora programlarının müfredatları incelendiğinde, sürdürülebilirlik ve türevi derslere müfredatında yer veren program olmadığı tespit edilmiştir.

Program Müfredatlarının Ders İçerikleri Yönünden İncelenmesi

Tablo 5: Ders İçerik İncelemesi

SIRA NO	ÜNİVERSİTE ADI	PROGRAM ADI	YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA	DERSLER	DERS İÇERİĞİNDE SÜREKLİLİK İLE İLGİLİ İŞLENEN KONULAR
1	Galatasaray Üniversitesi	İşletme	Yüksek Lisans	G566 Denetim	Sürdürülebilirlik Denetimi
	Galatasaray Üniversitesi	İşletme	Doktora	GE765 Denetim Kuramı ve Araştırmaları	Sürdürülebilirlik Raporlarının Denetimi
2	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Yüksek Lisans	ISL5102 İşletmelerde Kurumsal Yönetim ve Sosyal Sorumluluk	Firma Sürdürülebilirliği ile İlgili Konular
	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Yüksek Lisans	ISL5131 İşletmelerde Girişimcilik	Sürdürülebilirlik ve Sosyal Girişimcilik
	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Doktora	ISL6138 İşletme Finansı	Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sosyal

					Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik
	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Doktora	ISL6139 Finansal Piyasalar ve Kurumlar Teori ve Uygulama	Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik
	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Doktora	ISL6154 Finansal Yönetimde Uygulamalı Araştırmalar	Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik
	Yıldız Teknik Üniversitesi	İşletme	Doktora	ISL6115 Finans Teorisinde Seçilmiş Konular	Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik
3	Marmara Üniversitesi	Muhasebe Finans	Yüksek Lisans	MUFN7024 Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama	Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama

Araştırmaya konu programların müfredatlarında yer alan derslerin, ders içerikleri incelenmiş ve bazı derslerde, 'Süreklilik ve Türevi' ile ilgili açıklamalara konu başlığı olarak yer verilmiş olduğu tespit edilmiştir. Süreklilikle ilgili açıklamalara yer verilen dersler ve konu başlıkları tablo-5'te gösterilmiştir. İnceleme sonuçlarına göre;

- 1- Galatasaray, Marmara ve Yıldız Teknik Üniversiteleri işletme, Muhasebe Finans yüksek lisans ve doktora programları derslerinde süreklilikle ilgili açıklamalara konu başlığı olarak yer verilmiş olduğu tespit edilmiştir.
- 2- Galatasaray Üniversitesi İşletme yüksek lisans programında; 'Denetim' dersinde, Sürdürülebilirlik 'Sürdürülebilirlik Denetimi' konu başlığı altında anlatılmaktadır.

- 3- Galatasaray Üniversitesi İşletme Doktora programında; 'Denetim Kuram ve Araştırmaları' dersinde, Sürdürülebilirlik 'Sürdürülebilirlik Raporlarının Denetimi' konu başlığı altında anlatılmaktadır.
- 4- Yıldız Teknik Üniversitesi İşletme yüksek lisans programında; 'İşletmelerde Kurumsal Yönetim ve Sosyal Sorumluluk' dersinde, Sürdürülebilirlik 'Firma Sürdürülebilirliği ile İlgili Konular' konu başlığı altında anlatılmaktadır.
- 5- Yıldız Teknik Üniversitesi İşletme yüksek lisans programında; 'İşletmelerde Girişimcilik' dersinde Sürdürülebilirlik 'Sürdürülebilirlik ve Sosyal Girişimcilik' konu başlığı altında anlatılmaktadır.
- 6- Yıldız Teknik Üniversitesi İşletme doktora programında; 'Finansal Yönetimde Uygulamalı Araştırmalar' dersinde, Sürdürülebilirlik 'Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik' konu başlığı altında anlatılmaktadır.
- 7- Marmara Üniversitesinde Muhasebe Finans yüksek lisans programında; 'Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama' dersinde, Sürdürülebilirlik 'Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama' konu başlığı altında anlatılmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmanın amacı; İstanbul'da faaliyette bulunan devlet üniversitelerinin Muhasebe ve Denetim/ Muhasebe ve Finans/ İşletme yüksek lisans ve doktora programlarının müfredatlarının 'süreklilik Raporlaması' yönünden yeterliliğinin araştırılmasıdır.

İstanbul'da aktif olarak faaliyette bulunan 12 devlet üniversitesinin Muhasebe ve Denetim/ Muhasebe ve Finans/ İşletme yüksek lisans ve doktora programlarının müfredatları incelenmiştir. Programların müfredatları; 'Süreklilikle ilgili güncel gelişmeleri' ne ölçüde kapsamaktadır, araştırmanın konusu budur.

Araştırmayla ulaşılan sonuçlar aşağıya çıkartılmıştır:

- 1- İstanbul'da faaliyette bulunan 12 devlet üniversitesinden 3 tanesinin doğrudan süreklilikle ilgili yüksek lisans programı açtığı tespit edilmiştir.
- 2- Bu üniversitelerin, Muhasebe ve Denetim/ Muhasebe ve Finans/ İşletme yüksek lisans ve doktora programları müfredatları incelenmiş ve süreklilikle ilgili sadece üç ders bulunduğu tespit edilmiştir.
- 3- Bu programların müfredatlarında yer alan derslerin ders içerikleri incelendiğinde sadece beş derste sürekliliğin konu başlığı olarak anlatıldığı tespit edilmiştir.

Sürdürülebilirlik raporlaması, giderek yoğunlaşan rekabet şartlarına dayalı olarak muhasebe alanında yaşanan son gelişmeler paralelinde önemli bir konu haline gelmiştir.

Sürdürülebilirlik raporlamasının giderek artan önemi paralelinde İstanbul'daki devlet üniversitelerinin Muhasebe ve Denetim/ Muhasebe ve Finans/ İşletme yüksek lisans ve doktora programlarının müfredatları yeterlilik yönünden incelenmiştir. Araştırma sonucunda sektörel donanımlı meslek mensupları yetiştirme potansiyeline sahip yüksek lisans ve doktora programlarının; sürdürülebilirlik

raporlaması yönünden müfredatlarının yetersiz olduğu görülmüştür. Programların amaçları yönünden müfredatlarının sürdürülebilirlik raporlamasını kapsayacak şekilde güncellenmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Boğaziçi Üniversitesi (2026). Ders Programı. <https://strm.bogazici.edu.tr/tr/ders-programi>

Boğaziçi Üniversitesi. (2026). Lisansüstü Programları <https://bogazici.edu.tr/tr/pages/lisansustu-programlari/302>

Çetin, Ö. O. (2025). Sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama ve muhasebe eğitimi: Lisans müfredatının incelenmesi ve değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 8(1), 156-1. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufider/article/1629422>

Dursun, G. D., & Engin, G. (2018). Marmara bölgesindeki üniversitelerin muhasebe yüksek lisans programlarındaki derslerinin bağımsız denetçilik sınavına denkliği. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(17), 156-168. <https://doi.org/10.17828/yalovasosbil.454380>

Ergün, İ., Kaldırım, Z., & Özcan, İ. (2022). İşletme ve muhasebe eğitimi müfredatı yeterince sürdürülebilir mi? Türkiye ve diğer ülke üniversitelerinin müfredatlarının doküman analizi ile karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(25. Yıl Özel Sayısı), 314. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1129801>

Galatasaray Üniversitesi. (2026). <https://www.gsu.edu.tr>

Gül, M. (2024). Muhasebe eğitiminin sürdürülebilirliği üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 73, 1–16. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1448421>

İstanbul Medeniyet Üniversitesi. (2026). <https://www.medeniyet.edu.tr>; İstanbul Teknik Üniversitesi. (2026). <https://www.itu.edu.tr>

İstanbul Teknik Üniversitesi (2026). Ders programı <https://sustainability.itu.edu.tr/tr/parcasi-olun/egitim/surdurulebilirlik-tezli-yuksek-lisans>

İstanbul Üniversitesi. (2026). <https://www.istanbul.edu.tr>; İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa. (2026). <https://iuc.edu.tr>

Marmara Üniversitesi (2026). Müfredat. <https://meobs.marmara.edu.tr/ProgramTanitim/sosyal-bilimler-enstitusu/surdurulebilir-buyume-ve-kalite-yonetimi-tezli-yuksek-lisans-2-yillik-turkce-1035-777-0>; Marmara

Marmara Üniversitesi. (2026). <https://www.marmara.edu.tr>; Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. (2026). <https://www.msgsu.edu.tr>

Özsöğün Çalışkan, A. (2012). Sürdürülebilirlik raporlaması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 2012(1), 41. <https://izlik.org/JA53UA96DD>

Sağlık Bilimleri Üniversitesi. (2026). <https://www.sbu.edu.tr>; Türk-Alman Üniversitesi. (2026). <https://www.tau.edu.tr>

Sultanoğlu, B., & Özerhan, Y. (2022). Muhasebe eğitiminde "sürdürülebilirlik": Türkiye'deki üniversitelerde bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(25. Yıl Özel Sayısı), 326. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2489270>

Türkiye Uluslararası İslam, Bilim ve Teknoloji Üniversitesi. (2026). <https://www.tibu.edu.tr>

Yalçın, N., Işık, Ö. S., Bilgin, M., Özkan, M., & Çay, E. (2024). Üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik raporlaması farkındalığı hakkında bir araştırma. *TİDE Academia Research*, 6(1), 33–34. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3890338>

Yıldız Teknik Üniversitesi. (2026). <https://www.yildiz.edu.tr>

Yükseköğretim Kurulu. (2026). Üniversiteler (Devlet ve Vakıf). <https://www.yok.gov.tr/tr/university?type=1>

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

**INSTITUTIONAL, ADMINISTRATIVE, AND DIPLOMATIC FRICTIONS IN TRADE:
EVIDENCE FROM A PPML-HDFE STRUCTURAL GRAVITY**Mertcan Erdemi¹, Jasin Muhaj², Berkay Karacakaya³**Abstract**

Structural frictions shaping international trade exhibit a multidimensional structure beyond traditional tariffs. The current literature tends to examine administrative, institutional, and political obstacles as independent channels. This study addresses this analytical gap by evaluating the simultaneous effects of institutional distance, market entry costs, and diplomatic disputes on bilateral trade volumes using a holistic structural gravity model. The analysis, covering G7, E7, and N-11 economies from 2003 to 2019, utilizes the High-Dimensional Fixed-Effect Poisson Pseudo-Maximum Likelihood (PPML-HDFE) estimator to filter out omitted variable bias and properly integrate Multilateral Resistance Terms (MRT) into the equation. The empirical findings suggest a possible asymmetry among trade integration barriers. In the examined sample, where income disparities continue to fuel trade through factor endowment dynamics, it was observed that institutional quality gaps and diplomatic disputes between partner countries have a significant contractionary effect on trade volume. However, it was found that differences in bureaucratic costs at market entry did not produce a statistically sufficient weight in restricting bilateral trade flows. Additionally, the constructed interaction specification supports the idea that administrative costs do not directly exacerbate institutional friction; these constraints may operate through distinct channels without statistically detectable complementarity in the sample. This finding suggests that the economic background to this asymmetry may be that firms are relatively insensitive to one-time administrative entry costs such as documentation requirements and business registration procedures when entering a new market. The evidence obtained has the potential to offer a structural implication for policymakers: Steady increases in bilateral trade volumes may not be achieved solely through micro-bureaucratic reforms that reduce company formation costs. Macro-level trade momentum is thought to be organically linked to transparent legal frameworks that ensure contractual reliability and diplomatic foundations resilient to political shocks.

Keywords: Structural Gravity Model, Institutional Distance, PPML-HDFE Estimator, Diplomatic Disputes, Market Entry Cost.

Introduction

Global trade flows have long exhibited a multi-dimensional structure that cannot be explained solely by tariffs or geographical distances. Today, among the key structural constraints determining the direction and volume of international trade, implicit frictions beyond traditional measures are noteworthy. Differences in institutional structures between countries, the burdens imposed by administrative processes, and diplomatic disagreements are among the primary barriers of modern trade.

¹ Bachelor Student,, Anadolu University, Economics, Eskişehir, Türkiye. (Corresponding Author)

² Bachelor Student,, Anadolu University, Economics, Eskişehir, Türkiye.

³ Bachelor Student,, Anadolu University, Economics, Eskişehir, Türkiye.

The existing literature offers a rich empirical accumulation in explaining governance quality and the role of institutions in trade. However, the literature predominantly examines these friction channels individually, as independent mechanisms. In practice, however, institutional differences, bureaucratic costs, and political disagreements emerge simultaneously and exert concurrent pressure on commercial activities. How these elements work together and interact with each other still requires a holistic analysis in the literature.

In this study, we aim to fill this analytical gap. We analyze differences in institutional quality across countries, market entry costs arising from administrative processes, and diplomatic disagreements within a single structural gravity model. Our goal is not only to measure the individual effects of these variables but also to examine the common nature of friction by including the interaction term of institutional structure with market entry costs in the model. Methodologically, we use the Poisson Pseudomaximum Likelihood (PPML) estimator, which is resistant to heteroskedasticity and does not exclude zero trade flows. Furthermore, we absorb multilateral resistance terms (MRT) and unobservable bilateral heterogeneities using a high-dimensional fixed effects (HDFF) framework.

Our findings, based on data from 2003-2019 covering G7, E7, and N11 countries, provide strong empirical support for this framework. Econometric estimates show that institutional differences and diplomatic disagreements between countries statistically significantly and negatively affect bilateral trade volume. Conversely, no direct restrictive effect of purely administrative entry costs on trade was detected. The finding that the interaction term between administrative costs and institutional distance is insignificant is also a noteworthy empirical finding; this indicates that these two friction channels operate largely through their own independent mechanisms, rather than being derivatives of each other.

Our results highlight that institutional quality and diplomatic relations are more decisive than administrative costs in the course of global trade flows. For macroeconomic policymakers, this picture suggests that simply improving bureaucratic processes will not be sufficient to stimulate bilateral trade; this shows that the main areas to focus on are increasing institutional capacity and establishing diplomatic relations on a stable foundation.

The rest of the article is structured as follows: Section 2 discusses the theoretical framework and empirical literature; Section 3 details the dataset and interprets the descriptive statistics; Section 4 explains the econometric methodology; Section 5 provides the empirical results of the specified econometric estimates; Section 6 discusses the policy implications and findings comparatively within the context of the literature; and Section 7 concludes the study with a general evaluation.

Theoretical Framework and Literature Review

For many years, the Heckscher-Ohlin framework dominated discussions on the determinants of international trade, with this supply-side and factor endowment-based approach guiding the literature. However, the empirical deviations presented by Leontief (1953) revealed that a supply-side perspective alone was insufficient to fully explain trade flows. As the focus gradually shifted towards demand-side theories, Linder (1961) argued that countries with similar income levels would conduct higher volumes of trade among themselves due to overlapping demand structures. While Linder's approach provided

a theoretical foundation, the empirical testing of distances and economic dimensions between countries became possible with the "Gravity Model," inspired by Newton's law of gravity (Tinbergen, 1962; Pöyhönen, 1963). In its simplest form, the traditional gravity model assumes that trade between two countries is directly proportional to economic magnitudes and inversely proportional to geographical distance.

However, modern trade literature has proven that international trade is far too complex to be explained solely by standard variables such as GDP or physical distance. Institutional quality, bureaucratic processes, and diplomatic tensions create friction on trade that is at least as strong as geography. Indeed, Anderson and

Marcouiller (2002) emphasize that weak institutions and inadequate contract enforcement mechanisms act like an "implicit tax" in trade, multiplying transaction costs. Levchenko (2007), addressing the issue in the context of comparative advantages, argues that institutional differences change not only the volume of trade but also the structural pattern of trade. Nunn (2007) supports this view, particularly through the critical role of contract reliability in sectors requiring relationship-specific production, while Méon and Sekkat (2008) point out that institutional quality has a much sharper and more sensitive impact in manufacturing trade. Expanding on the nature of this friction, Li and Samsell (2009) emphasize that differences in governance environments are as important as absolute institutional quality, showing that trade flows decrease significantly when countries operate under different governance structures. This idea of relative friction is fundamentally anchored by Linders et al. (2005), who established that the intangible transaction costs arising from "institutional distance" inherently restrict bilateral integration, regardless of baseline governance levels. Over time, this distance-decay framework has been empirically validated across diverse contexts, such as the structural trade barriers observed within China's Belt and Road network (Liu, Lu, & Wang, 2020). Solidifying this trajectory, recent comprehensive estimations by Bhat, Equbal, and Nengroo (2025) confirm that bilateral institutional asymmetry exerts a continuous, parallel friction on global trade flows, proving that the gap between partners is just as decisive as their absolute quality.

In addition to these abstract effects of institutional structure, administrative costs and direct market entry barriers that firms have to bear are an integral part of the equation. Djankov et al. (2002) show how the disparities in the cost of establishing firms between countries stifle economic activity; while Helpman, Melitz, and Rubinstein (2008) expanded on the trade dimension of the issue. The HMR framework (2008) demonstrates that trade is shaped not only by "how much is exported" (intensive margin) but also by firms' decisions on "whether or not to enter" foreign markets. From this perspective, fixed entry costs and administrative barriers are the main filters blocking firms' access to global markets. Borrmann et al. (2006) also address this point, stating that the expected increase in prosperity from trade can only be triggered when a certain level of institutional and regulatory quality is surpassed.

Another major dimension hindering trade is diplomatic and political friction between countries. Glick and Taylor (2010), examining the devastation caused by wars and conflicts with long-term historical data, have shown that political shocks narrow trade flows not only temporarily but permanently and very drastically. While this devastation caused by diplomatic tensions in trade is accepted, more recent studies have begun to examine the issue directly through the concept of "distance." For example, the

works of Long et al. (2023) and Kuncic (2024) indicate that institutional and cultural distance can be at least as destructive a determinant of trade as institutional quality itself. Liu et al. (2024) even suggest that decisions on economic integration between countries are shaped around this "institutional proximity."

Naturally, all these theoretical leaps have necessitated a serious revision of the gravity model on the empirical side. Anderson and van Wincoop (2003) establish the structural foundation of gravity models by addressing the border puzzle and omitted variable bias, while their subsequent work (2004) provides a comprehensive framework for measuring and decomposing trade costs. With Anderson and van Wincoop's (2004) introduction of Multilateral Resistance Terms (MRT) into the literature, the mathematical foundation was established that trade is not merely an isolated bilateral relationship but is affected by all other price/competition pressures in the global network. Subsequently, Head and Mayer (2014) systematically consolidated these theoretical and empirical advancements, cementing the structural gravity equation as the widely accepted "workhorse" and standard toolkit of modern international economics. On the econometric front, Santos Silva and Tenreyro (2006) demonstrated how biased the log-linear OLS estimators, used for years, were under heteroskedasticity and created significant information asymmetry by omitting zero trade flows. Following this turning point, the

Poisson Pseudo-Maximum Likelihood (PPML) estimator became the standard tool in the modern literature; and finally, with the integration of high-dimensional fixed effects (HDFFE) developed by Correia et al. (2020), modeling techniques reached their current peak: a robust form capable of simultaneously running exporter-year, importer-year, and country pair fixed effects.

Looking at the current literature, it is noticeable that institutional quality, administrative entry costs, and diplomatic conflicts are mostly examined under isolated headings. However, studies that test these three channels simultaneously, without deviating from the structural gravity model discipline and under high-dimensional fixed effects, are quite limited. Our study precisely targets this analytical gap. We combine institutional quality differences, entry costs arising from administrative bureaucracy, and inter-country diplomatic disputes under a single framework model. Furthermore, by including the interaction of institutional weaknesses with market entry costs in the equation, we examine how these trade-restricting elements feed each other from a much more holistic perspective. In line with these objectives, our empirical design adopts PPML as the basic estimator due to its resistance to heteroskedasticity and its non-exclusion of zero trade flows. Thanks to the exporter-year, importer-year, and pair fixed effects integrated into the model, both multilateral resistance terms (MRT) are effectively absorbed and unobservable heterogeneity between countries is eliminated. In short, the framework we have established is committed to measuring the true weight of institutional, administrative, and diplomatic frictions in international trade in an unbiased form, significantly mitigates concerns regarding endogeneity.

Data, Variables, and Descriptive Statistics

This study examines bilateral trade data from 22 selected countries (including G20 members and emerging economies) from the G7, E7, and N-11 country groups, representing a significant portion of global trade, for the period 2003-2019. The analysis was conducted on a balanced panel dataset of 7,790 observations obtained by removing missing observations from the variables.

The dependent variable, bilateral trade flows $Trade_{od,t}$ and the basic gravity variables used in the analysis were obtained from the CEPII Gravity database (such as bilateral trade flows, entry costs, diplomatic disagreement, rta), which standardizes international macroeconomic data. Due to the nature of the structural gravity model, time-invariant country pair-specific features (geographic distance, common border, etc.) will be swallowed up by multidimensional fixed effects; therefore, only variables showing variation in the time dimension were used in the analysis.

The institutional and administrative variables, which form the focus of the study, namely "distance" and "friction," were calculated by following the asymmetry approaches in the literature and using the absolute differences between exporting and importing countries:

$GDPpcDiff_{od,t}$: To measure the difference between the economic sizes and factor endowments of the countries, the logarithmic absolute difference of the nominal per capita income of the exporting (o) and importing (d) countries at the time t was calculated: $|\ln(GDPpc_{o,t}) - \ln(GDPpc_{d,t})|$.

$InstDist_{od,t}$: Represents the differences in governance quality between the two countries. Using the "Regulatory Quality" index obtained from the World Bank Global Governance Indicators (WGI) database, the absolute institutional difference between the partners at the time t (o for exporting, d for importing) was calculated: $|RegQuality_o - RegQuality_d|$.

$EntryCostDist_{od,t}$: To measure the asymmetry in market entry barriers arising from the administrative and bureaucratic procedures of countries, the absolute difference in entry costs between source (o) and destination

(d) countries is included in the model, calculated as: $|EntryCost_o - EntryCost_d|$.

$DiplomaticDisag_{od,t}$: This variable, reflecting the extent of political and diplomatic disagreements between trading partners, is integrated into the model as a ready-made, time-varying index obtained directly from the database.

In addition, a time-varying dummy variable indicating whether countries are parties to the same $RTA_{od,t}$ (Regional Trade Agreements) at the time t is used as the main control variable in order to find the effects of RTA's effect on the bilateral trade.

Definitions of the variables used in this study are given in Table 1 below:

Table 1: Variables and Definitions

Variable	Definition	Source
$Trade_{od,t}$	Export value from country o to country d at year t.	CEPII Gravity Database (BACI)

$GDPpcDiff_{od,t}$	Absolute difference of the log-nominal GDP per capita values of countries (o and d) at the time t	CEPII Gravity Database
$RTA_{od,t}$	Binary dummy variable equals 1 if both countries (o and d) at the time t belong to the same RTA.	CEPII Gravity Database
$DiplomaticDisagr_{od,t}$	Time-varying index reflecting political/diplomatic frictions between partners (o and d) at the time t.	CEPII Gravity Database
$EntryCostDist_{od,t}$	Absolute difference in administrative costs of starting a business of countries (o and d) at the time t.	CEPII Gravity Database
$InstDist_{od,t}$	Absolute difference in Regulatory Quality estimates between partner countries (o and d) at the time t	World Bank (WGI)

The descriptive statistics generated with this data are summarized in Table 2.

Table 2: Descriptive Statistics

	count	mean	sd	min	max
$Trade_{od,t}$	7790	11.513	33.184	0.000	500.928
$RTA_{od,t}$	7790	0.184	0.387	0.000	1.000
$GDPpcDiff_{od,t}$	7790	1.681	1.186	0.001	4.667
$InstDist_{od,t}$	7790	1.086	0.755	0.001	3.269
$EntryCostDist_{od,t}$	7790	21.166	31.483	0.000	273.600
$DiplomaticDisagr_{od,t}$	7790	1.328	0.942	0.000	4.720

Notes: The sample consists of 7,790 observations. Trade values are expressed in millions of US dollars.

Examining the descriptive statistics in Table 1, it is seen that the dependent variable, bilateral trade flows ($Trade_{od,t}$, in million dollars), has an average value of 11.513, but its standard deviation (33.184) is considerably higher than the average. As expected, the trade data includes zero values (min: 0.000), and there is a fairly wide gap between the maximum observation (500.928) and the lower limit. This

overdispersion in the dependent variable and the presence of zero-valued trade flows confirm the empirical appropriateness and necessity of using the PPML estimator, as highlighted in the methodology section.

Looking at the control variables, it is understood that approximately 18.4% (mean: 0.184) of the country pairs in the sample were parties to a common Regional Trade Agreement ($RTA_{od,t}$) during the period examined. As a natural consequence of the inclusion of developed countries like the G7 and emerging/developing economies like the E7 and N-11 in the same pool, the economic distance between countries (

$GDPpcDiff_{od,t}$) exhibits significant variation (min: 0.001, max: 4.667). This indicates that the sample has sufficient diversity to test for asymmetries between countries.

When evaluating the friction variables, which are the main focus of the research, the average "Entry Cost Distance," ($EntryCostDist_{od,t}$) reflecting administrative procedures, is 21.166, while its standard deviation is quite high at 31.483. The maximum value reaching 273.600 points to a significant heterogeneity between developed and developing countries in terms of bureaucratic obstacles and starting costs. Similarly, the distributions in the variables of $InstDist_{od,t}$ (average: 1.086) and $DiplomaticDisagr_{od,t}$ (average: 1.328) also confirm that there are significant asymmetries in the quality of governance and the political climate between trading partners.

The general structure revealed by the descriptive statistics in Table 1 directly shapes the econometric strategy of the study. The zero-valued trade flows and overdispersion observed in the dependent variable technically invalidate the use of traditional log-linear estimators. Simultaneously, the significant heterogeneity in the institutional and administrative friction variables necessitates the rigorous isolation of unobserved heterogeneity in bilateral trade relations. To overcome these limitations inherent in the nature of the dataset and to prevent omitted variable bias in estimations, the High-Dimensional Fixed-Effect Poisson Pseudomaximum Likelihood (PPML-HDFE) approach, the mathematical framework of which will be detailed in the next section, has been adopted.

Econometric Methodology

The econometric strategy of this study is based on the Structural Gravity Model, which has become a standard set of methods in the international trade literature. As is known, established log-linear Least Squares (OLS) estimators produce biased results under the heteroskedasticity problem. Furthermore, due to the nature of the logarithmic transformation, zero-valued flows, which are a real part of international trade, are excluded from the OLS equation (Santos Silva and Tenreiro, 2006). The zero values and overdispersion problem observed in the descriptive statistics of our dataset (Table 1) made the use of the Poisson Pseudo Maximum Likelihood (PPML) estimator an empirical necessity to overcome these theoretical limitations.

To eliminate potential omitted variable bias and minimize endogeneity problems, the PPML structure was integrated with the high-dimensional fixed effects (HDFE) architecture developed by Correia et al. (2019). Accordingly, our fundamental gravity equation (Model 3), which simultaneously tests all institutional, administrative, and diplomatic frictions, is formulated as follows:

$$Trade_{od,t} = \exp(\beta_1 RTA_{od,t} + \beta_2 GDPpcDiff_{od,t} + \beta_3 InstDist_{od,t} + \beta_4 EntryCostDist_{od,t} + \beta_5 DiplomaticDisagr_{od,t} + \pi_{o,t} + \delta_{d,t} + \mu_{od}) + \varepsilon_{od,t}$$

In the equation, $Trade_{od,t}$ represents the export volume from country o to country d in year t, while $\varepsilon_{od,t}$ is the error term. The main filtering mechanism that ensures the econometric validity of the model is the fixed effects sequence at the end of the equation. The fixed effects $\pi_{o,t}$ (exporter-year) and $\delta_{d,t}$ (importer-year) completely absorb the time-varying Multilateral Resistance Terms (MRT) introduced to the literature by Anderson and van Wincoop (2003). The country pair fixed effect μ_{od} controls for all unobserved heterogeneities that do not change over time and may affect bilateral trade, such as physical distance, colonial history, language similarity, or shared land borders. The analysis process was conducted using a four-stage testing design in which friction channels were gradually included in the model. Following the base specification (Model 1) which only included income difference and RTA, institutional (Model 2) and administrative (Model 3) distance variable were added. The final stage of the methodological design is our main model (Model 4), which includes $DiplomaticDisagr_{od,t}$ on top of Model 3.

Empirical Findings

Prior to econometric estimations, the risk of possible multicollinearity among the explanatory variables was tested (see Appendix B). Although a structural correlation (0.739) was observed between institutional and diplomatic distance indicators, the highest VIF (Variance Inflation Factor) value was calculated as 2.88 and the average VIF as 1.98, indicating that all values are significantly below the critical threshold ($VIF < 5$) in the literature. These results confirm that there is no multicollinearity problem that would distort the model estimations. Keeping the VIF scores within these conservative limits ensures that the standard errors of the estimated coefficients remain stable and reliable for inference. Consequently, the observed overlap between institutional and diplomatic frictions does not prevent the model from isolating their individual impacts on trade flows.

As the independence of the explanatory variables is verified, the next step is ensuring the robustness of the econometric specification. The use of the high-dimensional fixed effects (HDFFE) structure in the model is not merely a preference related to data constraints; it is a direct effort to prevent biased and inconsistent coefficient estimations. This methodological requirement is clearly visible in the sensitivity analysis in Appendix A. In naive specifications (Models 1 and 2) where Multilateral Resistance Terms (MRT) and unobservable pairwise heterogeneities are not controlled for, parameter estimates exhibited significant bias. Indeed, in the weakest model, the variables of institutional distance and diplomatic disagreement reached unrealistic signs and values (-0.553 and 1.074, respectively), contradicting economic theory. By integrating the full 3-way fixed effects (Full 3-Way FE) into the equation, these coefficient biases were eliminated, and the estimates achieved stable structures. The results of this robust specification are given in Table 3 as follows:

Table 3: PPML-HDFE Structural Gravity Model Results

	(1) Bilateral Trade	(2) Bilateral Trade	(3) Bilateral Trade	(4) Bilateral Trade
$RTA_{od,t}$	0.058** (0.029)	0.055* (0.029)	0.054* (0.029)	0.052* (0.029)
$GDP_{pcDiffod,t}$	0.073** (0.032)	0.081** (0.034)	0.078** (0.034)	0.082** (0.035)
$InstDist_{od,t}$		- 0.059* (0.032)	- 0.062* (0.032)	-0.066** (0.033)
$EntryCostDist_{od,t}$			0.001 (0.002)	0.001 (0.002)
$DiplomaticDisag_{od,t}$				- 0.033* (0.018)
N	7790	7790	7790	7790

Note: Standard errors clustered by country pairs (pair_id) are reported in parentheses. All specifications include exporter-year, importer-year, and pair fixed effects. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

The empirical results in Table 3 reflect a stepwise approach expanding with each step from the basic variables to the full model (Model 4). It has been found that signs and significance level stable across all specifications. Regional Trade Agreements ($RTA_{od,t}$) positively impact bilateral trade volume, as expected (coefficient for Model 4: 0.052, p<0.10). In economic terms, this suggests that sharing a common RTA increases bilateral trade flows by approximately 5.3%. More notably, the per capita income gap ($GDP_{pcDiffod,t}$) shows significant and positive values (0.082) at the 5% level, indicating that a one-unit increase in income asymmetry expands trade volume by roughly 8.5%. The fact that income asymmetry boosts trade suggests that, in the pool of developed and emerging economies studied, trade is fueled by differences in factor endowments, consistent with the Heckscher-Ohlin framework, rather than structural similarities predicted by the Linder hypothesis.

Moving on to the focus variables of the study, it is observed that institutional distance ($InstDist_{od,t}$), which entered the equation with Model 2, statistically significantly narrows trade. This coefficient, which fits at -0.066 in the full model, translates to an approximate 6.4% reduction in bilateral trade for every one-unit widening in the institutional quality gap between partner countries. This confirms that differences in governance and regulatory quality between partner countries create direct friction in trade relations. Different standards and legal uncertainties are a clear barrier to bilateral integration.

In contrast, the variable measuring difference in market entry costs ($EntryCostDistod,t$) has been found statistically insignificant at all specifications. It is an important detail that monetary and bureaucratic obstacles arising from initiation procedures alone do not exhibit a statistically robust association with aggregate bilateral trade flows in this specification. This suggests that structural bottlenecks stem from institutional quality itself rather than simple administrative costs.

Finally, the diplomatic disagreement variable ($DiplomaticDisagrod,t$) included in the analysis, was found to be significant at the 10% level (-0.033), indicating a narrowing effect on trade. Specifically, a one-unit escalation in diplomatic disagreements dampens bilateral trade flows by about 3.2%. While bureaucratic cost differences have an insignificant impact on trade, the measurable damage caused by political disagreements confirms that the diplomatic climate is far more decisive than purely administrative procedures in market integration.

Whether administrative barriers catalyze institutional friction is a critical question. The interaction specification ($InstDistod,t \times EntryCostDistod,t$) designed to test this mechanism is presented in Appendix C. The econometric outputs are quite clear. First, even when the interaction term is introduced into the model, the basic variables in the main specification (Model 4) retain their coefficient magnitudes and significance levels completely. This robust structure of the parameters confirms the reliability of the main findings. On the other hand, the interaction term added to the model itself did not generate a statistically significant weight. The economic implication of this is clear: Institutional distance and market entry costs do not create a mutually reinforcing, spiraling destruction. On the contrary, it appears that these two friction channels constrict international trade through largely independent mechanisms.

Overall, results have shown that the frictions restricting international trade are based on deep structural and political asymmetries rather than simple administrative procedures. The fact that income disparities stimulate bilateral trade points to the validity of factor endowment dynamics across the sample. On the other hand, the fact that the divergence in bureaucratic entry costs does not create a statistical weight on trade flows, while institutional and diplomatic distances significantly narrow integration, is one of the most critical findings of the study. This divergence reveals that the main barrier restricting trade volume in global markets is not the monetary record-keeping costs incurred by firms, but rather the legal insecurity and fragility of the political climate between partner countries.

Discussion and Policy Implications

The study's findings offer an opportunity to evaluate the parameters of the structural gravity model in conjunction with theoretical discussions in the current literature. Firstly, the statistically significant and positive impact of income asymmetry ($GDPpcDiffod,t$) on bilateral trade suggests that Linder's (1961) demand convergence hypothesis may have a relatively limited explanatory power in the G7, E7, and N-11 sample studied. Unlike Linder's prediction, which assumes overlapping demands increase trade flows, this finding seems more consistent with the traditional Heckscher-Ohlin framework. In other words, factor endowments are still the primary driver of international trade for the countries that are included in this study. As a result, the complementary nature of these asymmetric economic structures is one of the key factors that works as a catalyst for global integration.

The trade-hindering effect of the countries' institutional distance (-0.066) aligns with Anderson and Marcouiller's (2002) concept of weak institutions acting as an 'implicit tax.' However, our findings push this narrative further by confirming the foundational premise of Linders et al. (2005): it is not merely the absolute governance level, but the structural asymmetry between partners that restricts integration. This finding also provides an empirical ground for the argument of "institutional proximity," which is presented as a prerequisite for macro-integration by Long et al. (2023) and Liu et al. (2024) in literature. Furthermore, the robust negative coefficient we obtained strongly echoes the recent estimations by Liu, Lu, and Wang (2020) and Bhat et al. (2025), validating that institutional gaps act as a persistent, parallel friction across diverse country pools and emerging integration networks. Seemingly, trade flows are more likely to lose momentum while inter-country institutional difference deepens. Similarly, the negative impact (-0.033) of diplomatic disputes on trade flows supports Glick and Taylor's (2010) conclusions that political crises cause damage, through a dynamic index that changes over time.

One of the key findings of the research is the statistically insignificant effect of administrative market entry costs (*EntryCostDistod,t*). While Djankov et al. (2002) and Helpman, Melitz and Rubinstein (HMR, 2008) frame administrative bureaucracy and entry costs as a primary filter hindering trade at the firm level, our macro model suggests that bureaucratic costs alone may not be a sufficient variable to limit total trade volume. This picture can be interpreted through the lens of Borrmann et al.'s (2006) thesis: the expected increase in trade integration can only be triggered when a certain institutional quality threshold is exceeded. In other words, firms can absorb one-off costs such as paperwork and registration when entering a new market. However, they may not be able to equally price the persistent legal insecurity and diplomatic instability arising from institutional weaknesses. This suggests that administrative barriers are surmountable technical details, while institutional distance is a deeper structural constraint.

These comparative results hold policy implications for decision-makers that go beyond traditional reform approaches. Micro-bureaucratic measures, often resorted to by governments to increase their share of global markets and centered on "reducing the cost of starting a business," may not, on their own, create the expected impact in deepening macro-trade integration. Steadily increasing international bilateral trade volumes requires more than just lowering customs duties; it also requires improving governance quality, establishing legal transparency, and protecting the diplomatic climate with partners from political shocks. Unless institutional and political fault lines are stabilized, there is a risk that mere administrative facilitations in market access will not provide a sufficient foundation for stimulating global integration.

Conclusion

Understanding the nature of structural frictions shaping international trade is critical to the effectiveness of macroeconomic integration policies. This study aims to provide an empirical perspective on the discussions in the literature regarding administrative and institutional distances by examining bilateral trade flows in the G7, E7, and N-11 country pools within the framework of a structural gravity model. The high-dimensional fixed effects (PPML-HDFE) methodology, designed to isolate potential forecasting biases and unobservable heterogeneities, revealed a striking asymmetry regarding barriers to trade relations.

The findings primarily indicate that income disparities, rather than constricting trade in the sample examined, actually fuel it, suggesting that factor endowment dynamics remain a significant driver of global integration. When the friction channels forming the core assumptions of the study are evaluated, it is seen that purely bureaucratic cost differences in market entry ($EntryCostDistod,t$) do not produce a statistically significant weight in limiting total trade volume. In contrast, differences in institutional quality ($InstDistod,t$) and diplomatic disagreements ($DiplomaticDisagrod,t$) between partner countries were found to have a significant constricting effect on trade. While companies can tolerate the one-off administrative fees they face when entering a new market, they cannot afford to price in the same level of legal insecurity and diplomatic instability; this suggests that the real structural bottleneck in trade lies not in paperwork, but in the quality of the institutions themselves.

This picture demands a vision beyond standard reform approaches for policymakers. Micro-level facilitations, often resorted to by governments, that merely speed up company formation procedures or reduce entry costs, may not provide sufficient groundwork for deepening macro-level integration. Achieving a steady increase in bilateral trade volumes necessitates the establishment of a transparent legal infrastructure that ensures contractual reliability and the protection of the diplomatic climate with trading partners against political shocks. Unless institutional and political foundations are stabilized, administrative improvements at border crossings or in bureaucracy risk limiting their potential to stimulate international trade.

References

- Anderson, J. E., & Marcouiller, D. (2002). Insecurity and the pattern of trade: An empirical investigation. *The Review of Economics and Statistics*, 84(2), 342–352. <https://doi.org/10.1162/003465302317411587>
- Anderson, J. E., & van Wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American Economic Review*, 93(1), 170–192. <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>
- Anderson, J. E., & van Wincoop, E. (2004). Trade costs. *Journal of Economic Literature*, 42(3), 691–751. <https://doi.org/10.1257/0022051042177649>
- Bhat, J. A., Equbal, M. S., & Nengroo, T. A. (2025). Institutional quality, institutional distance and international trade: Evidence from 33 trading partners of India using PPML, Heckman selection, and GMM methods. *Journal of Economic Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JES-02-2025-0101>
- Borrmann, A., Busse, M., & Neuhaus, S. (2006). Institutional quality and the gains from trade. *Kyklos*, 59(3), 345–368. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.2006.00336.x>
- CEPII. (n.d.). Gravity dataset. CEPII database. <https://www.cepii.fr>
- Correia, S., Guimarães, P., & Zylkin, T. (2020). Fast Poisson estimation with high-dimensional fixed effects. *The Stata Journal*, 20(1), 95–115. <https://doi.org/10.1177/1536867X20909691>
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). The regulation of entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 1–37. <https://doi.org/10.1162/003355302753399436>

- Glick, R., & Taylor, A. M. (2010). Collateral damage: Trade disruption and the economic impact of war. *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 102–127. <https://doi.org/10.1162/rest.2009.12023>
- Head, K., & Mayer, T. (2014). Gravity equations: Workhorse, toolkit, and cookbook. In G. Gopinath, E. Helpman, & K. Rogoff (Eds.), *Handbook of international economics* (Vol. 4, pp. 131–195). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-54314-1.00003-3>
- Helpman, E., Melitz, M., & Rubinstein, Y. (2008). Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes. *The Quarterly Journal of Economics*, 123(2), 441–487. <https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.2.441>
- Kuncic, A. (2024). Trade and institutional distance. *Ekonomický časopis*, 72(3–4), 187–208. <https://doi.org/10.31577/ekoncas.2024.03-04.04>
- Leontief, W. (1953). Domestic production and foreign trade; the American capital position re-examined. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97(4), 332–349.
- Levchenko, A. A. (2007). Institutional quality and international trade. *The Review of Economic Studies*, 74(3), 791–819. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00435.x>
- Li, S., & Samsell, D. P. (2009). Why some countries trade more than others: The effect of the governance environment on trade flows. *Corporate Governance: An International Review*, 17(1), 47–61. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2008.00715.x>
- Linder, S. B. (1961). An essay on trade and transformation (Doctoral dissertation, Stockholm School of Economics).
- Linders, G.-J., Slangen, A., de Groot, H. L. F., & Beugelsdijk, S. (2005). Cultural and institutional determinants of bilateral trade flows (Tinbergen Institute Discussion Paper No. 05-074/3). SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.75504>
- Liu, A., Lu, C., & Wang, Z. (2020). The roles of cultural and institutional distance in international trade: Evidence from China's trade with the Belt and Road countries. *China Economic Review*, 61, 101234. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.10.001>
- Liu, R., Stengos, T., & Sun, Y. (2024). Spatial spillovers in trade agreement memberships: Does institutional proximity matter? *Review of International Economics*, 32(3), 1398–1433. <https://doi.org/10.1111/roie.12740>
- Long, N. T., Gam, N. T., Van, V. H., & Ngoc, B. H. (2023). The role of cultural and institutional distances in international trade. *Emerging Science Journal*, 7(2), 507–519. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2023-07-02-015>
- Méon, P.-G., & Sekkat, K. (2008). Institutional quality and trade: Which institutions? Which trade? *Economic Inquiry*, 46(2), 227–240. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2007.00064.x>
- Nunn, N. (2007). Relationship-specificity, incomplete contracts, and the pattern of trade. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(2), 569–600. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.2.569>

Pöyhönen, P. (1963). A tentative model for the volume of trade between countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90, 93– 100.

Santos Silva, J., & Tenreyro, S. (2006). The log of gravity. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641– 658. <https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>

Tinbergen, J. (1962). *Shaping the world economy; suggestions for an international economic policy*. The Twentieth Century Fund.

World Bank. (n.d.). *Worldwide Governance Indicators*. Retrieved from <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>

Appendix

Appendix A: Sensitivity of Gravity Estimates to Alternative Fixed Effects

	(1) Year Only	(2) Country+Year	(3) Time-Varying MRTs	(4) Full 3-Way FE
<i>RTA_{od,t}</i>	1.140 ^{***} (0.217)	1.379 ^{***} (0.127)	1.567 ^{***} (0.119)	0.052 [*] (0.029)
<i>GDPpcDiff_{od,t}</i>	-0.631 ^{***} (0.104)	-0.061 (0.060)	0.080 (0.073)	0.082 ^{**} (0.035)
<i>InstDist_{od,t}</i>	-0.553 ^{***} (0.162)	0.131 (0.096)	0.028 (0.100)	-0.066 ^{**} (0.033)
<i>EntryCostDist_{od,t}</i>	-0.026 ^{***} (0.008)	-0.004 (0.002)	-0.003 (0.006)	0.001 (0.002)
<i>DiplomaticDisag_{od,t}</i>	1.074 ^{***} (0.197)	-0.140 (0.088)	-0.168 [*] (0.098)	-0.033 [*] (0.018)
N	7790	7790	7790	7790

Standard errors clustered by country pairs (pair_id) are reported in parentheses.

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Appendix B: Diagnostic Tests (Correlation Matrix and VIF)**B.1:** Correlation Matrix

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) <i>Trade_{od,t}</i>	1.000					
(2) <i>RTA_{od,t}</i>	0.209 ^{***}	1.000				
(3) <i>GDPpcDiff_{od,t}</i>	-0.141 ^{***}	-0.197 ^{***}	1.000			
(4) <i>InstDist_{od,t}</i>	-0.085 ^{***}	-0.156 ^{***}	0.737 ^{***}	1.000		
(5) <i>EntryCostDist_{od,t}</i>	-0.124 ^{***}	-0.104 ^{***}	0.209 ^{***}	0.124 ^{***}	1.000	
(6) <i>DiplomaticDisagr_{od,t}</i>	0.063 ^{***}	-0.152 ^{***}	0.667 ^{***}	0.738 ^{***}	0.034 ^{**}	1.000
Observations	7790					

Notes: Pearson correlation coefficients are reported. N = 7,790.

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

B.2: Variance inflation factor

	VIF	1/VIF
Inst. Dist	2.88	.347
GDP Diff.	2.492	.401
Diplo. Disagr.	2.421	.413
Entry Dist.	1.075	.931
RTA Status	1.046	.956
Mean VIF	1.983	.

Appendix C: Gravity Model with Institutional and Entry Cost Interaction

	(1) Main Model	(2) Interaction Model
<i>RTA_{od,t}</i>	0.052 [*] (0.029)	0.052 [*] (0.029)
<i>GDPpcDiff_{od,t}</i>	0.082 ^{**}	0.072 [*]
<i>InstDist_{od,t}</i>	-0.066 ^{**} (0.033)	-0.072 ^{**} (0.035)
<i>EntryCostDist_{od,t}</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.001)
<i>InstDist_{od,t} ×</i>		0.001

<i>EntryCostDist_{od,t}</i>		(0.001)
<i>DiplomaticDisagrod_t</i>	-0.033 [*]	-0.032 [*]
	(0.018)	(0.018)
N	7790	7790

Standard errors clustered by country pairs (pair_id) are reported in parentheses. All specifications include exporter-year, importer-year, and pair fixed effects.

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

**YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ ÖĞRENME BİÇİMLERİNE VE YETKİNLİK GELİŞİMİNE
ETKİSİ: NİTEL BİR ARAŞTIRMA**

Ersin Başaran¹, Şahin Kara², Ensar Selman Karagüzel³

Özet

Yapay zekâ (YZ) teknolojileri, dijital dönüşüm sürecinin etkisiyle çalışma yaşamını ve öğrenme süreçlerini önemli ölçüde dönüştürmektedir. Özellikle çalışanların bilgiye erişim biçimleri, öğrenme alışkanlıkları ve yetkinlik geliştirme süreçleri YZ tabanlı araçların yaygınlaşmasıyla yeniden şekillenmektedir. Bu çalışma, YZ araçlarının çalışanların öğrenme biçimlerini nasıl değiştirdiğini ve bu dönüşümün çalışan yetkinlikleri üzerindeki etkilerini teknoloji, eğitim ve işletme perspektiflerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma nitel yöntem yaklaşımıyla tasarlanmış olup veri toplama sürecinde yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılmıştır. Kamuda görev yapan insan kaynakları uzmanları ve farklı birimlerde çalışan personellerle gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen bulgular analiz edilmiştir.

Araştırma sonuçları, YZ araçlarının çalışanların öğrenme süreçlerini hızlandığını, iş yükünü azalttığını ve iş süreçlerinde verimlilik sağladığını göstermektedir. Katılımcılar, YZ'yi özellikle karar destek aracı, öğrenme aracı ve yazı yazma yetkinliklerini geliştiren bir yardımcı sistem olarak kullandıklarını ifade etmiştir. Ayrıca programlarda bilinmeyen özelliklerin öğrenilmesi, bilgisayar arızalarının tespiti ve sorun çözümü gibi alanlarda ilk başvurulacak kaynaklardan bir haline geldiği belirtilmiştir. Katılımcılar, mikro öğrenme ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerinin arttığını, hızlı problem çözme becerilerinin geliştiğini ve öğrenme motivasyonlarının yükseldiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte, daha hızlı öğrenmenin bazı durumlarda yüzeysel bilgi edinimine yol açabildiği vurgulanmıştır.

Araştırmada dijital okuryazarlık ve etkili prompt yazma becerisinin yeni nesil çalışan yetkinlikleri arasında öne çıktığı görülmüştür. Katılımcılar, YZ çıktılarının faydalı olduğunu ancak kontrol ve doğrulama ihtiyacını artırdığını, yanıltıcı bilgi riskinin devam ettiğini belirtmiştir. Buna rağmen kolaycılık, tembelleşme, bağımlılık veya yetkinlik aşınması algısının yaygın olmadığı; YZ'nin insanın yerini tamamen alan bir sistemden ziyade destekleyici bir teknoloji olarak değerlendirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Gelecek araştırmalarda farklı sektörlerde çalışan bireylerin YZ kullanım deneyimlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi, uzun vadede çalışan yetkinlikleri üzerindeki etkilerin ölçülmesi ve YZ kullanımının eleştirel düşünme, yaratıcılık ve problem çözme becerilerine etkisinin nicel yöntemlerle değerlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca kurumlarda YZ okuryazarlığına yönelik eğitim politikalarının çalışan performansı ve kurumsal verimlilik üzerindeki etkilerinin araştırılması literatüre önemli katkılar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Öğrenme Dönüşümü, Yetenek Yönetimi.

Abstract

Keywords: Artificial Intelligence, Learning Transformation, Talent Management.

¹ Öğr. Gör., Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Sakarya, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Sakarya, Türkiye.

³ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yönetim Ve Organizasyon, Sakarya, Türkiye.

Giriş

Dijitalleşme süreciyle birlikte yapay zekâ teknolojileri, işletmelerin insan kaynakları yönetimi ve eğitim süreçlerinde önemli değişimlere yol açmaktadır. Geleneksel öğrenme yaklaşımları yerini giderek daha esnek, kişiselleştirilmiş ve veri odaklı sistemlere bırakmaktadır. Bu dönüşüm, işletmelerin yetenek yönetimi stratejilerini doğrudan etkilemektedir.

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin yaygınlaşması, yalnızca teknik altyapıları değil, bireylerin bu teknolojileri anlama, kullanma ve iş süreçlerine entegre etme biçimlerini de dönüştürmektedir (Demir ve Kaplan 2026). Bu bağlamda güncel literatür, YZ'nin etkilerini sadece teknolojik kapasite üzerinden değil, aynı zamanda bireysel kullanım becerileri, YZ okuryazarlığı ve kullanım eğilimleri üzerinden incelemeye yönelmiştir (Çelebi vd. 2023).

YZ okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ sistemlerini anlama, doğru şekilde kullanma ve bu sistemlerin çıktılarının sınırlılıklarını değerlendirebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Çetin vd. 2024, Demir 2025). Bu kavram, dijital okuryazarlığın ötesine geçerek algoritmik farkındalık, veri yorumlama becerisi ve eleştirel düşünme yetkinliklerini içermektedir (Özsoy ve Hacınebioğlu, 2025)

Yağcı ve Çelik (2025) YZ okuryazarlığını bireylerin YZ sistemleriyle etkileşim kurabilmesi için gerekli temel bir beceri olarak tanımlarken, Doruköz ve Uslu (2023) bu becerinin eğitim ve iş hayatında kritik bir yetkinlik haline geldiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda çalışanların YZ araçlarını etkin kullanabilme düzeyi, organizasyonların dijital dönüşüm başarısını doğrudan etkilemektedir.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, çalışanların YZ araçlarını yalnızca kurumsal sistemler aracılığıyla değil, aynı zamanda bireysel inisiyatifle günlük iş süreçlerine entegre ettiğini göstermektedir (Korkmaz, 2024). Özellikle metin üretimi, veri analizi, raporlama ve karar destek süreçlerinde YZ araçlarının yaygın biçimde kullanıldığı görülmektedir (Yücel, 2025, Çağlayan, 2025). Bu kullanım eğilimi, "gölge YZ kullanımı" (shadow AI) olarak da adlandırılmakta ve çalışanların resmi kurumsal sistemlerden bağımsız olarak YZ araçlarından yararlanmasını ifade etmektedir. Bu durum, bir yandan verimlilik artışı sağlarken, diğer yandan veri güvenliği ve kontrol sorunlarını gündeme getirmektedir (Balogun, 2025).

Literatürde, bireylerin YZ kullanım eğilimlerinin; algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve güven düzeyi gibi faktörlerden etkilendiği belirtilmektedir. Bu durum, teknoloji kabul modeli (TAM) ve genişletilmiş dijital benimseme modelleri ile açıklanmaktadır (Yıldıran ve Erdem, 2023. Şahinbaş, 2025).

YZ araçlarının öğrenme süreçlerine entegrasyonu, çalışanların kendi öğrenme süreçlerini daha aktif biçimde yönetmesini sağlamaktadır (Sundaresan ve Zhang, 2022). Bu durum, bireysel öğrenme sorumluluğunu arttırmakta ve öz-düzenlemeli öğrenme becerilerini ön plana çıkarmaktadır (Aydan, 2026). Ritter (2026) yapay zekâ destekli öğrenme sistemlerinin bireysel öğrenme deneyimini dönüştürdüğü ve öğrenme çıktılarında artış sağladığı belirtilmektedir. Ancak bu sistemlerin etkinliği, büyük ölçüde kullanıcıların YZ okuryazarlığı seviyesine bağlıdır. Yani teknoloji ne kadar gelişmiş olursa olsun, kullanıcı yetkinliği yetersizse beklenen fayda sağlanamamaktadır (Zhang ve Chen, 2026).

YZ destekli öğrenme sistemleri, çalışanların bireysel performanslarını analiz ederek öğrenme süreçlerini optimize etmekte ve bu sayede daha etkin bir gelişim süreci sunmaktadır. Ancak bu dönüşümün

işletmelerde nasıl deneyimlendiği ve çalışanlar tarafından nasıl algılandığı henüz yeterince derinlemesine incelenmemiştir.

YZ okuryazarlığı ve kullanım eğilimleri üzerine yapılan çalışmalar artmakla birlikte, aşağıdaki boşluklar dikkat çekmektedir:

- Çalışanların günlük iş pratiklerinde YZ kullanımına ilişkin derinlemesine nitel çalışmaların sınırlı olması,
- YZ okuryazarlığının öğrenme dönüşümü ile ilişkisini bütüncül ele alan çalışmaların eksikliği.

Bu çalışma, mevcut literatürdeki boşluklardan hareketle, YZ'nin öğrenme biçimlerini nasıl dönüştürdüğünü bireylerin günlük iş pratikleri, kullanım eğilimleri ve YZ okuryazarlığı düzeyleri üzerinden incelemektedir. Nitel mülakatlar aracılığıyla elde edilen bulgular bireysel deneyimlerin örgütsel süreçlere nasıl yansıdığını ortaya koyarak literatüre disiplinler arası ve uygulama odaklı bir katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, çalışanların yapay zekâ (YZ) kullanım deneyimlerinin öğrenme biçimleri ve yetkinlik gelişimleri üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırmalar, bireylerin deneyimlerini, algılarını ve anlamlandırma süreçlerini kendi bağlamları içerisinde ortaya koymayı amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Creswell & Poth, 2018). Araştırma, çalışanların YZ kullanımına ilişkin deneyimlerini ve bu deneyimlerin öğrenme süreçlerine yansımalarını anlamaya odaklandığından fenomenolojik araştırma deseni kullanılmıştır. Fenomenolojik yaklaşım, bireylerin belirli bir olguya ilişkin yaşantılarını ve bu yaşantılara yükledikleri anlamları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır (Moustakas, 1994).

Bu kapsamda araştırmanın temel amacı, çalışanların yapay zekâ araçlarını günlük iş süreçlerinde nasıl kullandıklarını, bu kullanımın öğrenme alışkanlıklarını nasıl dönüştürdüğünü ve ortaya çıkan yeni yetkinlikleri belirlemektir.

Örneklem ve Veri Toplama

Araştırmanın örneklemi, bir devlet üniversitesinde görev yapan ve iş süreçlerinde yapay zekâ araçlarını aktif olarak kullanan çalışanlar oluşturmaktadır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmanın amacına uygun bilgi bakımından zengin bireylerin seçilmesine olanak sağlamaktadır (Patton, 2015).

Araştırmaya toplam 11 kişi katılmıştır. Katılımcılar insan kaynakları, bilgi işlem ve idari işler bölümlerinden görev yapan personelden oluşmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde aktif olarak yapay zekâ araçlarını kullanan olmaları temel ölçüt olarak kabul edilmiştir.

Araştırma verileri yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış mülakatlar, araştırmacının belirli bir soru çerçevesini korurken katılımcıların deneyimlerini ayrıntılı biçimde ifade etmelerine imkân tanıyan esnek bir veri toplama yöntemidir (Kvale & Brinkmann, 2015).

Araştırmada kullanılan mülakat formu literatür incelemesi sonucunda hazırlanmış ve uzman görüşleri doğrultusunda son şekli verilmiştir.

Görüşmeler Nisan ve Mayıs 2026 ayları arasında gerçekleştirilmiş olup her görüşme ortalama 25 dakika sürmüştür. Katılımcıların izinleri doğrultusunda görüşmeler ses kaydına alınmış ve daha sonra yazılı metne dönüştürülmüştür. Katılımcı gizliliğini korumak amacıyla tüm veriler anonim hale getirilmiş ve katılımcılar K1, K2, K3 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Tematik analiz, nitel veriler içerisinde tekrar eden anlam örüntülerinin ve temaların sistematik biçimde belirlenmesini sağlayan yaygın bir analiz tekniğidir (Braun & Clarke, 2006).

Analiz süreci altı aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada görüşme kayıtları yazıya aktarılmış ve araştırmacılar tarafından tekrar tekrar okunarak veriye aşinalık sağlanmıştır. İkinci aşamada anlamlı ifadeler kodlanmıştır. Üçüncü aşamada benzer kodlar bir araya getirilerek alt temalar oluşturulmuştur. Dördüncü aşamada alt temalar üst temalar altında birleştirilmiştir. Beşinci aşamada temalar gözden geçirilmiş ve araştırmacının amacı doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Son aşamada ise temalar yorumlanarak bulgular raporlaştırılmıştır.

Analiz sonucunda Yapay Zekânın Bilgiye Erişim ve Mevzuat Yorumlamada Kullanımı, Yazışma ve Metin Oluşturma Süreçlerinde Yapay Zekâ Desteği, İş Süreçlerinde Hız ve Verimlilik Artışı, Öğrenme ve Mesleki Gelişime Katkıları, Yapay Zekâyı Duyulan Güven ve Doğrulama İhtiyacı ve Yapay Zekânın Olası Olumsuz Etkilerine İlişkin Algılar olmak üzere 6 temel tema belirlenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik yerine inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik ölçütleri kullanılmaktadır (Lincoln & Guba, 1985). Araştırmacının inandırıcılığını artırmak amacıyla katılımcı ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Veri analiz sürecinde araştırmacılar arasında görüş birliği sağlanarak kodlama ve tema oluşturma işlemleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca elde edilen bulgular literatürdeki benzer çalışmalarla karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Araştırma sürecinde bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine bağlı kalınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış, gönüllü katılım esas alınmış ve kişisel bilgilerin gizliliği güvence altına alınmıştır. Elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmıştır.

Bulgular

Mülakat metinleri incelendiğinde katılımcıların yapay zekâyı kullanım biçimleri, algıları ve iş süreçlerine etkileri etrafında ortak örüntüler ortaya çıkmaktadır. Veriler tematik analiz yöntemiyle değerlendirilmiş ve altı temel tema belirlenmiştir.

Yapılan tematik analiz sonucunda katılımcıların görüşleri altı ana tema altında toplanmıştır:

- 1.Yapay zekânın bilgiye erişim ve mevzuat yorumlamada kullanımı

- 2.Yazışma ve metin oluşturma süreçlerinde yapay zekâ desteği
- 3.İş süreçlerinde hız ve verimlilik artışı
- 4.Öğrenme ve mesleki gelişime katkıları
- 5.Yapay zekâya duyulan güven ve doğrulama ihtiyacı
- 6.Yapay zekânın olası olumsuz etkilerine ilişkin algılar

Birinci Tema: Yapay Zekânın Bilgiye Erişim ve Mevzuat Yorumlamada Kullanımı

Katılımcıların büyük bölümü yapay zekâyı özellikle bilgi edinme, yönetmelik ve mevzuatları yorumlama amacıyla kullandıklarını ifade etmiştir. Üniversite idari personelinin görevleri gereği sıkça karşılaştığı mevzuatların anlaşılması ve yorumlanması sürecinde yapay zekânın önemli bir destek aracı olduğu görülmektedir.

Katılımcılar, uzun yönetmelik metinlerini incelemek yerine yapay zekâdan ilgili maddeleri özetlemesini, kritik noktaları ortaya çıkarmasını veya farklı yorumlar sunmasını talep ettiklerini belirtmişlerdir. Özellikle K2, K4, K8, K10 ve K11 mevzuat yorumlama konusunda yapay zekânın önemli katkılar sağladığını vurgulamıştır.

K4 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

“Önce orayı soruyorum. Orada var diyorsa bir daha yönetmeliği açıp iyice bir kontrol ediyorum. Farklı bir bakış açısı görebilmek adına mevzuattaki bunu nasıl yorumlarsın diyorum.”

Benzer şekilde K8, yapay zekânın uzun yönetmelikleri özetleme işlevine dikkat çekmiştir:

“Bazen bize çok uzun yönetmelikler atıyorlar. ChatGPT’ye bana bunun özetini çıkartabilir misin, benden ne istiyor bu yönetmelik diyorum.”

Bu bulgu, yapay zekânın özellikle bilgi yoğun ve karmaşık metinlerin anlaşılmasında bilişsel yükü azaltan bir araç olarak algılandığını göstermektedir.

Tablo 1: Yapay Zekânın Bilgiye Erişim ve Mevzuat Yorumlamada Kullanımı Temasına İlişkin Kodlar

Kod	Katılımcılar
Mevzuatın yorumlanması	K1, K2, K4, K6, K8, K10, K11
Yönetmeliklerin özetlenmesi	K3, K4, K8, K11
Bilgiye hızlı erişim	K1, K3, K4, K5, K7, K8
Kritik maddelerin belirlenmesi	K3, K8, K11
Farklı bakış açısı kazanma	K2, K4
Karar verme sürecinde destek alma	K9, K10
Kanun ve düzenlemelerin karşılaştırılması	K9
Bilinmeyen konularda danışmanlık alma	K1, K4, K5

İkinci Tema: Yazışma ve Metin Oluşturma Süreçlerinde Yapay Zekâ Desteği

Katılımcılar yapay zekâyı resmi yazışmaların hazırlanması, metinlerin düzenlenmesi, akademik dil oluşturulması ve imla kontrolleri için yaygın olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Özellikle bölüm sekreterleri ve yazı işleriyle ilgilenen personel, yapay zekânın metinleri daha resmi, düzenli ve kurumsal bir yapıya dönüştürmede yardımcı olduğunu ifade etmiştir. K3, yapay zekânın karar metinleri ve dilekçe örnekleri oluştururken fayda sağladığını belirtirken, K11 içerik oluşturma ve düzgün cümle kurma konusunda destek aldıklarını ifade etmiştir.

K3'ün ifadesi bu durumu özetlemektedir:

"Bir dilekçe örneği yoksa bunu daha düzgün ve düzeyli bir yazı haline getirmek için yapay zekâdan destek alıyoruz."

Benzer şekilde K5, yüksek lisans tezini hazırlarken akademik dil oluşturma konusunda yapay zekâdan yararlandığını belirtmiştir:

"Karışık bir paragraf oluşturduğumu fark ettiğim an ChatGPT'ye yüklüyordum. O da bana akıcı ve akademik bir dille çeviriyordu."

Bu bulgular, yapay zekânın özellikle yazılı iletişim kalitesini artıran bir yardımcı araç olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Tablo 2: Yazışma ve Metin Oluşturma Süreçlerinde Yapay Zekâ Desteği Temasına İlişkin Kodlar

Kod	Katılımcılar
Resmî yazı hazırlama	K2, K3, K4, K11
Metin düzenleme	K1, K2, K4, K5, K11
Akademik dil oluşturma	K5
Dilekçe hazırlama	K3
Bölüm kararı oluşturma	K3
Cümle kurma desteği	K4, K11
Noktalama ve yazım kontrolü	K3, K4, K11
İçerik oluşturma	K5, K11
Metni daha resmî hale getirme	K2, K3, K5
Duyuru metni hazırlama	K9

Üçüncü Tema: İş Süreçlerinde Hız ve Verimlilik Artışı

Katılımcılar arasında en sık vurgulanan tema yapay zekânın iş süreçlerini hızlandırması ve verimliliği artırması olmuştur. Özellikle Excel işlemleri, veri analizi, kodlama ve rutin görevlerde önemli zaman tasarrufu sağladığı belirtilmiştir.

K6, yapay zekâ yardımıyla gerçekleştirdiği bir otomasyon uygulamasını şu şekilde açıklamıştır:

"Eskiden 3-4 günde halledeceğim işi 10 dakikada halleder hale geldim."

K9 ise yapay zekânın zaman kazandırıcı etkisini şu sözlerle ifade etmiştir:

“O angarya işi alıyor, ben daha nitelikli işlere vakit ayırabiliyorum.”

K10 da benzer şekilde yapay zekânın daha kaliteli işler üretmesine katkı sağladığını belirtmiştir:

“Şimdiki işlerimde daha kaliteli iş çıkarıyorum çünkü daha az yoruluyorum daha odaklı bakabiliyorum.”

Elde edilen veriler, yapay zekânın özellikle rutin ve tekrarlayan görevlerde iş yükünü azaltarak çalışanların daha stratejik ve nitelikli faaliyetlere yönelmesine olanak sağladığını göstermektedir.

Tablo 3: İş Süreçlerinde Hız ve Verimlilik Artışı Temasına İlişkin Kodlar

Kod	Katılımcılar
İşlerin daha hızlı tamamlanması	K3, K6, K9, K10, K11
Zaman tasarrufu sağlama	K3, K6, K7, K9, K10, K11
Rutin iş yükünün azaltılması	K6, K9
Excel işlemlerini kolaylaştırma	K2, K6, K9, K10
Formül geliştirme desteği	K2, K6, K10
Kodlama ve otomasyon desteği	K6, K9
Hata çözümünü hızlandırma	K6, K8, K9
İş kalitesini artırma	K3, K6, K9, K10
İş yükünü hafifletme	K6, K9, K11

Dördüncü Tema: Öğrenme ve Mesleki Gelişime Katkıları

Katılımcıların önemli bir kısmı yapay zekânın yeni bilgiler öğrenme, teknik beceriler geliştirme ve mesleki yeterlilikleri artırma konusunda katkı sağladığını ifade etmiştir.

Özellikle teknik konularda çalışan katılımcılar, Excel formülleri, yazılım geliştirme, veri işleme ve görsel tasarım alanlarında yapay zekâdan öğrenme amacıyla yararlandıklarını belirtmişlerdir.

K6 şu ifadeyi kullanmıştır:

“İş kolaylığı açısından işlerimizi çok kolaylaştırıyor ama kendimizi geliştirme açısından geliştirdiğini düşünmüyorum.”

Buna karşılık K7 farklı bir görüş ortaya koymuştur:

“Kesinlikle eğitici. Sizi hem metinsel hem görsel manada eğitiyor.”

K11 ise öğrenme sürecinin hızlandığını vurgulamıştır:

“İki yıldır memur olduğum için tecrübeli arkadaşlara sormama gerek kalmadı, öğrenmemi hızlandırdı.”

Bu bulgu, yapay zekânın öğrenme üzerindeki etkisine ilişkin görüşlerin farklılaştığını göstermektedir. Bazı katılımcılar yapay zekâyı güçlü bir öğrenme aracı olarak değerlendirirken, bazıları yalnızca iş kolaylaştırıcı bir araç olarak görmektedir.

Tablo 4: Öğrenme ve Mesleki Gelişime Katkıları Temasına İlişkin Kodlar

Kod	Katılımcılar
Yeni bilgi öğrenme	K3, K5, K7, K8, K11
Teknik beceri geliştirme	K6, K9, K10
Excel öğrenme	K6, K10
Yazılım geliştirme öğrenme	K6
Akademik çalışmalara katkı	K5, K9
Yabancı dil öğrenme	K4
Problem çözme becerisi geliştirme	K6, K7
Mesleki deneyim eksikliğini telafi etme	K11
Öğrenmeyi hızlandırma	K7, K11
Öğretici/eğitici olma	K7, K10, K11

Beşinci Tema: Yapay Zekâya Duyulan Güven ve Doğrulama İhtiyacı

Katılımcıların tamamına yakını yapay zekâdan yararlanmalarına rağmen elde edilen bilgileri doğrulama ihtiyacı duyduklarını ifade etmiştir. Özellikle mevzuat, sağlık ve kurumsal kararlar gibi kritik konularda yapay zekâ çıktılarının tek başına yeterli görülmediği anlaşılmaktadır.

K3 bu konuda şunları söylemiştir:

“Tamamen güvenmiyorum tabii. Özellikle sağlık konusunda başka kaynaklardan da araştırıyorum.”

K9 ise:

“Her zaman doğru sonuç vermiyor. Sık sık kontrol etmem gerekiyor.”

K10 da benzer biçimde:

“Doğrudan kabul etmiyorum. Uygulamada bir değişiklik var mı diye teyit ettiğim oluyor.”

Bu bulgu, katılımcıların yapay zekâyı karar verici bir sistemden ziyade danışman ve yardımcı bir araç olarak konumlandıklarını göstermektedir.

Tablo 5: Yapay Zekâya Duyulan Güven ve Doğrulama İhtiyacı Temasına İlişkin Kodlar

Kod	Katılımcılar
Çıktıları doğrulama ihtiyacı	K3, K4, K5, K8, K9, K10, K11
Tam güvenmeme	K3, K5, K6, K9
Farklı kaynaklarla karşılaştırma	K3, K5, K6, K8
Mevzuatı tekrar kontrol etme	K4, K10
Teyit amaçlı kullanım	K1, K4, K5, K10
Hata yapabileceğini düşünme	K2, K8, K9
Sağlık konularında temkinli yaklaşma	K3, K7, K10
Yapay zekâyı danışman olarak görme	K1, K2, K4, K10

Altıncı Tema: Yapay Zekânın Olası Olumsuz Etkilerine İlişkin Algılar

Katılımcılar yapay zekânın faydalarının yanında bazı riskler de taşıdığını düşünmektedir. Özellikle düşünme becerilerinin zayıflaması, hazır bilgiye alışma, öğrenmenin yüzeyselleşmesi ve gelecekte istihdam sorunlarının ortaya çıkması gibi kaygılar dile getirilmiştir.

K4 bu konuda şu ifadeyi kullanmıştır:

“Düşünme algımı kaybetmeye gidiyor bu olay gittikçe. Çünkü her şeyi soruyorum.”

K6 ise hazır bilgiye alışmanın öğrenmeyi olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir:

“Hazır bilgi kalıcı olmuyor. Kendim araştırdığım zaman daha çok akılda kalıyordu.”

K7 ise daha geniş bir perspektiften değerlendirme yapmıştır:

“Bu yapay zekâ girerse birçok sektör işsiz kalacak.”

Bu bulgular, katılımcıların yapay zekânın sağladığı avantajları kabul etmekle birlikte bilişsel bağımlılık, öğrenme kaybı ve istihdam üzerindeki olası etkiler konusunda çekinceler taşıdıklarını göstermektedir.

Tablo 6: Yapay Zekânın Olası Olumsuz Etkilerine İlişkin Algılar Temasına İlişkin Kodlar

Kod	Katılımcılar
Hazır bilgiye alışma	K4, K6
Düşünme becerisinin zayıflaması	K4
Öğrenmenin yüzeyselleşmesi	K6, K8
Bilginin kalıcı olmaması	K6
Bağımlılık oluşturma riski	K6
Yetkinlik kaybı endişesi	K4
Tembelleştirme riski	K4, K6
Gelecekte işsizliğe yol açabileceği düşüncesi	K7
İnsan emeğinin değer kaybetmesi	K7
Eleştirel düşünmenin azalması	K4, K6, K8

Her kodun kaç katılımcı tarafından ifade edildiğini özetlemek için Tablo 7 oluşturulmuştur.

Tablo 7: Tema-Kod Frekans Tablosu

Tema	Kod Sayısı	Katılımcı Sayısı
Bilgiye erişim ve mevzuat yorumlama	8	11
Yazışma ve metin oluşturma	10	8
Verimlilik ve hız	10	8
Öğrenme ve gelişim	10	8
Güven ve doğrulama	8	9
Olumsuz etkiler	10	5

Bulguların Genel Değerlendirmesi

Araştırma bulguları, üniversite idari personelinin yapay zekâyı öncelikle bilgiye erişim, mevzuat yorumlama, metin düzenleme ve iş süreçlerini hızlandırma amacıyla kullandığını ortaya koymaktadır. Katılımcılar yapay zekânın verimlilik ve zaman tasarrufu sağladığı konusunda büyük ölçüde hemfikir olmakla birlikte, kritik konularda doğrulama ihtiyacı duymakta ve uzun vadede düşünme becerileri ile öğrenme süreçleri üzerindeki etkileri konusunda çeşitli endişeler taşımaktadır. Genel olarak yapay zekâ katılımcılar tarafından karar verici bir sistemden ziyade iş süreçlerini destekleyen ve kolaylaştıran bir yardımcı teknoloji olarak algılanmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, dijital dönüşümün ve yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin çalışanların öğrenme biçimleri ile yetkinlik gelişimleri üzerindeki etkileri, bir devlet üniversitesinde görev yapan idari personel bağlamında fenomenolojik bir yaklaşımla incelenmiştir. Elde edilen nitel bulgular, YZ araçlarının modern iş yaşamında insanı ikame eden bir unsur olmaktan ziyade, iş süreçlerini ve öğrenme deneyimlerini dönüştüren güçlü bir "bilişsel ortak" ve destekleyici bir teknoloji olarak konumlandığını göstermektedir.

Araştırma sonucunda ulaşılan temel çıkarımlar ve bu doğrultuda geliştirilen öneriler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

Öğrenme Biçimlerinin Dönüşümü ve Mikro Öğrenme: YZ araçları, çalışanların geleneksel ve hiyerarşik bilgi arama yollarını kökten değiştirerek mikro öğrenme ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini belirgin şekilde artırmıştır. Çalışanlar tecrübeli iş arkadaşlarına danışmak veya uzun dokümanları taramak yerine, YZ aracılığıyla ihtiyaç duydukları bilgiye anında ve özelleştirilmiş olarak erişebilmektedir. Bu durum, özellikle kuruma yeni başlayan personelin mesleki deneyim eksikliğini hızla telafi etmesini ve öz-düzenlemeli öğrenme becerilerini geliştirmesini sağlamaktadır.

İş Süreçlerinde Hız ve Nitelik Artışı: YZ kullanımı; mevzuat yorumlama, resmî yazışmaları düzenleme, Excel formülleri geliştirme ve kod yazımı gibi teknik/rutin işlerde çok ciddi bir zaman tasarrufu sağlamaktadır. "Angarya" olarak nitelendirilen rutin iş yükünün YZ'ye devredilmesi, çalışanların tükenmişlik düzeyini azaltmakta ve odaklanma kapasitelerini artırarak daha stratejik, yaratıcı ve nitelikli faaliyetlere zaman ayırmalarına olanak tanımaktadır.

Doğrulama İhtiyacı ve Algoritmik Okuryazarlık: Katılımcıların YZ çıktılarına tamamen güvenmedikleri, özellikle mevzuat ve kurumsal kararlar gibi hata payı kabul etmeyen kritik alanlarda bilgiyi sürekli kontrol edip teyit ettikleri belirlenmiştir. Bu durum, literatürde vurgulanan "YZ okuryazarlığı" kavramının kritik bir alt bileşeni olan eleştirel düşünme ve veri doğrulama yetkinliğinin çalışanlar tarafından sahada aktif olarak uygulandığını göstermektedir.

Bilişsel Bağımlılık ve Yetkinlik Aşınması Riski: Çalışmada kolaycılık ve tembelleşme algısının çok yaygın olmadığı görülsede hazır bilgiye hızlı erişimin öğrenmeyi yüzeyselleştirebildiği ve bilginin kalıcılığını olumsuz etkileyebileceği yönünde ciddi çekinceler tespit edilmiştir. Uzun vadede her problemi YZ'ye sorma alışkanlığının, bireylerin derinlemesine düşünme algısını zayıflatma ve yetkinlik aşınması (deskilling) yaratma riski literatürle paralel bir risk faktörü olarak öne çıkmaktadır.

Kaynakça

- Aydan, S. (2026). Utilizing AI to Enhance Self-Regulated Learning. In Revolutionizing Classroom Instruction Through AI-Powered Scaffolding (pp. 15-44). IGI Global Scientific Publishing.
- Balogun, A. Y., Metibemu, O. C., Olutimehin, A. T., Ajayi, A. J., Babarinde, D. C., & Olaniyi, O. O. (2025). The ethical and legal implications of shadow AI in sensitive industries: A focus on healthcare, finance and education. Finance and Education, 2025
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Çağlayan, E. A. (2025). Yapay Zekâ Uygulamaları Tarafından Üretilen Metinlerin Okunabilirlik ve Ana Fikir Açısından İncelenmesi (Master's thesis).
- Çelebi, C., Demir, U., & Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı konulu çalışmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 535-560.
- Çetin, M., Karakuş, A., & Geçgel, Ş. (2024). Gelişen bir paradigma Yapay zekâ okuryazarlığı. *International Journal of Active Learning*, (Advanced Online Publication), 50-63.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Demir, G. (2025). Yapay zekâ okuryazarlığı: Kütüphaneler için yeni bir paradigma. *Bilgi Dünyası*, 26(1), 183-222
- Demir, M., & Kaplan, M. (2026). Dijital Dönüşüm Ofisleri Perspektifinden Türkiye'de Üniversitelerin Dijitalleşme Süreci. *Kent Akademisi*, 19(2), 1-29.
- Doruköz, K. D., & Uslu, B. (2023). Yapay Zekânın İş Hayatındaki Yeri: Avantajlar, Dezavantajlar Ve Politikalar. *Bandırma Onyediy Eylül Ü. Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(CEEİK 2023 Özel Sayısı), 45-62.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(163-194), 105.
- Korkmaz, Ö. (2024). Gelecek için sanal insan kaynakları trendleri ve öngörüler. Sanal dünyada insan kaynakları yönetimi, 179
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Interviews*. Sage.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage publications.
- Özsoy, R., & Hacinebioğlu, İ. L. (2025) Dijital çağda bir eleştirel düşünme biçimi olarak algoritma okuryazarlığı. Dijital çağda mantık ve düşüncenin dönüşümü: yeni paradigmlar, 125.

- Patton, M. Q. (2015). The sociological roots of utilization-focused evaluation. *The American Sociologist*, 46(4), 457-462.
- Ritter, L. A. (2026). The impact of AI tools on adult learning outcomes in online education. *International Journal of Research and Review*, 13(2), 132-140
- Sundaresan, S., & Zhang, Z. (2022). Yapay zeka destekli bilgi paylaşımı ve öğrenme: rollerin ve süreçlerin yeniden tasarlanması. *Uluslararası örgütsel analiz dergisi*, 30 (4), 983-999
- Şahinbaş, K. (2025). Türkiye’de İşletmelerde Yapay Zekâ Kullanımı ve Geleceğe Dönük Yatırım Eğilimleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 184-203.
- Yağcı, G. N., & Çelik, K. (2025). Yapay Zeka ile Yeni Nesil Öğrenme. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(32), 122-133.
- Yıldıran, Y. D., & Erdem, Ş. (2023). Yapay zekâ tabanlı chatbot hizmetinin kullanıcı alışkanlık ve davranışları üzerine etkileri ve bir uygulama. *Marmara Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 46(1), 20-43
- Yücel, H. (2025) Yapay Zekâ Destekli Sosyal Medya Yönetimi: Otomatik İçerik Üretimi ve Etki Raporlama. *Dijital İletişim Çalışmaları Kavramlar, Kuramlar ve Güncel Tartışmalar*, 52.
- Zhang, L., & Chen, S. C. (2026). Towards human-AI collaborative learning: synergizing self-regulation and artificial-intelligence literacy. *Education and Information Technologies*, 1-29

PİYASA REJİMLERİ ALTINDA PORTFÖY OPTİMİZASYONU: TICC TABANLI DİNAMİK BİR YAKLAŞIMKübra Karadağ¹, Mehmet Kenan Terzioğlu²**Özet**

Finansal piyasalarda gözlemlenen volatilité kümelenmesi, yapısal kırılmalar ve varlıklar arası dinamik bağımlılık ilişkileri, portföy optimizasyonunun statik modellerle ele alınmasının sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, piyasa koşullarının zaman içerisinde değiştiğini dikkate alan rejim-duyarlı yaklaşımlar, portföy yönetimi açısından daha gerçekçi ve esnek bir çerçeve sunmaktadır. Özellikle risk ve getiri dinamiklerinin piyasa koşullarına bağılı olarak değiştiği ortamlarda, statik portföy modelleri yatırımcı davranışlarını yeterince temsil edememektedir ve bu durum karar süreçlerinde sistematik sapmalara yol açabilmektedir.

Bu çalışmada, piyasa rejimleri Toeplitz Inverse Covariance Clustering (TICC) yöntemi kullanılarak belirlenmekte ve portföy optimizasyonu bu rejimler altında ayrı ayrı gerçekleştirilmektedir. Analiz, hisse senetleri, tahviller, emtialar ve kripto varlıkları içeren çok varlıklı bir veri seti üzerinden yürütülmektedir. Elde edilen rejimler, volatilité düzeyleri ve varlıklar arası bağımlılık yapıları bakımından farklı piyasa koşullarını temsil etmekte ve böylece piyasa dinamiklerinin veri temelli bir biçimde ayrıştırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu yaklaşım, finansal piyasalarda gözlemlenen yapısal kırılmaların ve volatilité kümelenmesinin portföy optimizasyon sürecine doğrudan entegre edilmesini mümkün kılmaktadır. Ayrıca, rejim bazlı ayrıştırma sayesinde varlıklar arası korelasyon yapısının zamanla değişen doğası daha doğru biçimde temsil edilebilmektedir.

Her bir rejim altında Global Minimum Variance (GMV), tangency ve Conditional Value at Risk (CVaR) portföyleri ayrı ayrı tahmin edilmekte ve performansları karşılaştırılmaktadır. Bulgular, optimal portföy bileşiminin piyasa koşullarına bağılı olarak önemli ölçüde değiştiğini göstermektedir. Yüksek volatilitéye sahip rejimlerde portföyler daha defansif varlıklara yönelirken, daha istikrarlı piyasa koşullarında riskli varlıkların ağırlığı artmaktadır.

Sonuçlar, rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun statik yaklaşımlara kıyasla daha esnek ve uyarlanabilir bir yapı sunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, farklı risk ölçütlerinin farklı piyasa rejimlerinde üstünlük sağlayabildiği görülmektedir. Bu bulgular, portföy yönetiminde dinamik ve koşula bağılı stratejilerin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Piyasa Rejimleri, Dinamik Portföy Yönetimi, Çok Varlıklı Optimizasyon.

Abstract

Volatility clustering, structural breaks, and dynamic interdependencies among financial assets limit the effectiveness of static portfolio optimization models in financial markets. In this context, regime-sensitive approaches that account for time-varying market conditions provide a more realistic and flexible

¹ Arş. Gör., Trakya Üniversitesi, Ekonometri, Edirne, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Prof. Dr., Trakya Üniversitesi, Ekonometri, Edirne, Türkiye.

framework for portfolio management. In particular, when risk and return dynamics evolve across different market environments, static portfolio models fail to adequately capture investor behavior, potentially leading to systematic biases in decision-making processes.

In this study, market regimes are identified using the Toeplitz Inverse Covariance Clustering (TICC) method, and portfolio optimization is conducted separately under each regime. The empirical analysis is carried out using a multi-asset dataset consisting of equities, bonds, commodities, and cryptocurrencies. The identified regimes represent distinct market conditions in terms of volatility levels and cross-asset dependency structures, allowing for a data-driven segmentation of financial market dynamics. This framework enables the direct incorporation of structural breaks and volatility clustering into the portfolio optimization process. Moreover, regime-based segmentation allows the time-varying nature of asset correlations to be captured more accurately.

Within each regime, Global Minimum Variance (GMV), tangency, and Conditional Value at Risk (CVaR) portfolios are estimated and their performances are compared. The findings indicate that optimal portfolio composition varies significantly across market conditions. In high-volatility regimes, portfolios tend to shift toward more defensive assets, whereas in more stable environments, riskier assets receive higher allocations.

Overall, the results demonstrate that regime-sensitive portfolio optimization provides a more flexible and adaptive framework compared to static approaches. In addition, different risk measures may outperform others depending on the prevailing market regime, highlighting the importance of dynamic and condition-dependent investment strategies.

Keywords: Market Regimes, Dynamic Portfolio Management, Multi-asset Optimization.

Giriş

Finansal piyasalar zaman içinde değişen volatilite yapıları, varlıklar arası bağımlılık ilişkileri ve dönemsel yapısal kırılmalar nedeniyle statik bir özellik göstermemektedir. Bu nedenle portföy optimizasyonu kararlarının tek bir getiri ve kovaryans yapısına dayandırılması, piyasa koşullarındaki değişimleri yeterince yansıtamamaktadır. Geleneksel ortalama-varyans yaklaşımı, yatırımcıların risk ve getiri arasındaki dengeyi kurmalarına olanak sağlamasına rağmen, özellikle volatilite kümelenmesinin, ani risk artışlarının ve korelasyon yapısındaki değişimlerin belirginleştiği dönemlerde sınırlı kalabilmektedir. Finansal krizler sırasında farklı varlık sınıfları arasındaki korelasyonların artması, çeşitlendirme faydasını azaltmakta ve statik portföy stratejilerinin etkinliğini zayıflatmaktadır.

Literatürde piyasa rejimlerini dikkate alan dinamik portföy optimizasyonu yaklaşımlarına yönelik ilgi giderek artmaktadır. Bae ve diğerleri (2014), hisse senedi, tahvil ve emtia piyasalarındaki rejimleri Saklı Markov Modeli kullanarak belirlemiş ve bu rejim bilgisini stokastik programlama temelli varlık tahsis kararlarına entegre etmiştir. Elde ettikleri bulgular, rejim bilgisinin özellikle piyasa çöküşleri sırasında portföyleri aşağı yönlü risklerden koruduğunu ve dinamik stratejilerin geleneksel yaklaşımlara kıyasla daha başarılı sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Benzer şekilde Capponi ve Figueroa-López (2014), temerrüt riski taşıyan varlıkların bulunduğu rejim değişimli piyasalarda sürekli zamanlı portföy

optimizasyonunu incelemiş ve rejim değişimlerinin optimal yatırım stratejileri üzerinde belirleyici etkiler yarattığını ortaya koymuştur.

Rejim temelli portföy optimizasyonuna ilişkin uygulamalar gelişmekte olan piyasalarda da incelenmiştir. İskenderoğlu ve Akdağ (2019), BIST 100 endeksinde Markov rejim değişim modeli yardımıyla boğa ve ayı piyasalarını belirlemiş ve Bulanık Konno–Yamazaki doğrusal programlama modeli kullanarak bu dönemlere özgü optimal portföyleri oluşturmuştur. Bulgular, piyasa rejimlerine göre optimal portföy bileşimlerinin ve risk-getiri özelliklerinin farklılaştığını göstermektedir. Bu sonuçlar, piyasa koşullarının portföy tahsis kararlarında dikkate alınmasının önemini desteklemektedir.

Bununla birlikte, mevcut çalışmaların önemli bir bölümü rejimleri çoğunlukla getiri, volatilité veya önceden tanımlanmış piyasa göstergeleri üzerinden belirlemektedir. Oysa portföy riski yalnızca tekil varlıkların oynaklığından değil, aynı zamanda varlıklar arasındaki bağımlılık yapısından da etkilenmektedir. Özellikle stres dönemlerinde korelasyonların yükselmesi, çeşitlendirme avantajının önemli ölçüde azalmasına neden olmaktadır. Buna rağmen, piyasa rejimlerinin varlıklar arası bağımlılık yapısındaki değişimleri dikkate alarak veri temelli biçimde belirlenmesi ve bu rejimlerin farklı portföy optimizasyon yöntemleriyle birlikte değerlendirilmesine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada piyasa rejimleri, Hallac ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen Toeplitz Inverse Covariance Clustering (TICC) yöntemi kullanılarak belirlenmektedir. TICC yaklaşımı, çok değişkenli zaman serilerindeki ters kovaryans yapısını ve zamansal sürekliliği birlikte dikkate alarak benzer bağımlılık yapısına sahip dönemleri veri temelli biçimde ayırtmaktadır. Böylece piyasa rejimleri yalnızca getiri veya volatilité düzeyleri üzerinden değil, varlıklar arasındaki ilişkilerin zaman içerisindeki değişimi üzerinden tanımlanmaktadır.

Çalışmada TICC yöntemiyle belirlenen rejimler altında Global Minimum Variance (GMV), Tangency ve Conditional Value at Risk (CVaR) portföyleri oluşturulmakta ve elde edilen sonuçlar eşit ağırlıklı ve statik portföy stratejileriyle karşılaştırılmaktadır. Analiz, 1 Nisan 2016–1 Nisan 2026 dönemini kapsamakta olup ABD hisse senedi piyasasını temsilen SPY, ABD orta vadeli devlet tahvillerini temsilen IEF, altın piyasasını temsilen GLD, kripto varlık piyasasını temsilen BTC-USD ve Türkiye hisse senedi piyasasını temsilen XU100.IS değişkenlerinden oluşan çok varlıklı bir veri seti kullanılmaktadır. Bu yapı, riskli varlıklar, güvenli liman araçları ve yüksek oynaklığa sahip alternatif yatırım araçlarının aynı çerçevede değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, TICC yöntemiyle belirlenen piyasa rejimlerinin portföy tahsis kararları üzerindeki etkisini ortaya koymak ve rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun statik yaklaşımlara kıyasla daha esnek ve etkin bir yapı sunup sunmadığını incelemektir. Bu yönüyle çalışma, varlıklar arası bağımlılık yapısındaki değişimleri dikkate alan veri temelli rejim ayrıştırmasını farklı portföy optimizasyon yöntemleriyle bütünleştirerek literatüre ampirik katkı sunmaktadır.

Metodoloji

Bu çalışmada finansal piyasa rejimleri, Hallac ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen Toeplitz Inverse Covariance Clustering (TICC) yöntemi kullanılarak belirlenmektedir. TICC, çok değişkenli zaman

serilerinde yalnızca gözlemler arasındaki benzerlikleri değil, aynı zamanda değişkenler arasındaki koşullu bağımlılık yapısını ve kısa dönemli zamansal ilişkileri de dikkate alan model tabanlı bir kümeleme yaklaşımıdır. Bu yönüyle yöntem, finansal piyasalarda zaman içerisinde değişen volatilité ve korelasyon yapılarının veri temelli biçimde rejimlere ayrıştırılmasına olanak sağlamaktadır.

Analizde öncelikle fiyat serileri günlük logaritmik getirilere dönüştürülmektedir:

$$r_{i,t} = \ln(P_{i,t}) - \ln(P_{i,t-1})$$

Elde edilen getiri serileri standartlaştırılarak TICC modeline girdi olarak kullanılmaktadır. TICC, ardışık gözlemlerden oluşan kayan pencereler üzerinden çalışmaktadır. Bu çalışmada pencere uzunluğu $w = 5$ olarak belirlenmiş ve her bir genişletilmiş gözlem vektörü aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

$$X_t = [z_t', z_{t-1}', \dots, z_{t-w+1}']'$$

Burada (X_t) , TICC modelinde kullanılan genişletilmiş pencere gözlemini göstermektedir. Bu yapı sayesinde model yalnızca eş anlı getirileri değil, kısa dönemli zamansal örüntüleri de dikkate alabilmektedir. (z_t) ise standartlaştırılmış çok değişkenli getiri vektörünü göstermektedir.

TICC modeli, gözlemlerin rejimlere atanması ile her rejime ait ters kovaryans matrislerinin eş zamanlı olarak tahmin edilmesine dayanmaktadır. Hallac vd. (2017) tarafından önerilen amaç fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$\underset{\theta \in \tau, P}{\operatorname{argmin}} \sum_{i=1}^K \left[\|\lambda \circ \theta_i\|_1 + \sum_{X_t \in P_i} (-\ell \ell(X_t, \theta_i), (\beta 1\{X_{t-1} \notin P_i\})) \right]$$

Burada,

- θ_i : i. rejime (küme) ait ters kovaryans (precision) matrisini,
- P_i : i. rejime atanan gözlem kümesini,
- K: rejim (küme) sayısını,
- X_t : t. pencereye ait genişletilmiş gözlem vektörünü,
- p: eşzamanlı değişken/varlık sayısını,
- w: kayan pencere (sliding window) uzunluğunu,
- T: toplam gözlem sayısını,
- λ : ters kovaryans matrislerinde seyrekliği sağlayan Graphical Lasso ceza parametresini,
- β : ardışık pencereler arasındaki rejim değişim maliyetini (switching penalty),

ifade etmektedir.

Böylece model, benzer bağımlılık yapısına sahip dönemleri aynı rejim altında toplarken, kısa süreli dalgalanmalardan kaynaklanan aşırı rejim değişimlerini de sınırlandırmaktadır.

Uygulamada seyreklik parametresi ($\lambda=0.02$) ve rejim geçiş cezası parametresi ($\beta=150$) olarak belirlenmiştir. Alternatif rejim sayıları (($K=3$), ($K=4$) ve ($K=5$)) karşılaştırılmış; rejim payları, volatilité ayrışması, ortalama mutlak korelasyon farklılaşması ve rejim sürekliliği birlikte değerlendirilerek nihai analiz için ($K=4$) rejim seçilmiştir. ($K=5$) durumunda çok küçük paya sahip rejimlerin ortaya çıkması modelin aşırı ayrıştırma eğilimi gösterdiğine işaret ederken, ($K=4$) yapısı sakin, geçiş ve stres dönemlerini daha dengeli ve finansal açıdan daha yorumlanabilir biçimde temsil etmiştir.

Elde edilen rejimler, ortalama volatilité, ortalama mutlak korelasyon ve tarihsel CVaR değerleri kullanarak karakterize edilmiştir. Ayrıca COVID-19 küresel şoku, 2022 enflasyon ve parasal sıkılaşma dönemi gibi önemli finansal olaylarla rejimlerin zamanlaması karşılaştırılarak, belirlenen kümelerin yalnızca istatistiksel değil aynı zamanda ekonomik olarak da anlamlı olup olmadığı değerlendirilmiştir.

TICC ile belirlenen rejimler altında üç farklı portföy optimizasyon yaklaşımı uygulanmaktadır. İlk olarak Global Minimum Variance (GMV) portföyü, Markowitz'in (1952) ortalama-varyans yaklaşımına dayanarak portföy varyansını minimize etmektedir:

$$\min w' \Sigma w,$$

İkinci olarak Tangency portföyü, Sharpe (1966) tarafından önerilen risk başına getiri yaklaşımını temel almakta ve Sharpe oranını maksimize etmektedir:

$$SR_p = \frac{w' \mu - r_f}{\sqrt{w' \Sigma w}}$$

Bu çalışmada risksiz getiri oranı sıfır kabul edilmektedir.

Üçüncü olarak CVaR portföyü, Rockafellar ve Uryasev (2000, 2002) tarafından geliştirilen yaklaşım doğrultusunda %95 güven düzeyindeki kuyruk kayıplarını minimize etmektedir:

$$CVaR_\alpha = E[L \mid L \geq VaR_\alpha(L)]$$

Tüm optimizasyon işlemlerinde kısa satışa izin verilmemekte ve tam yatırım kısıtı uygulanmaktadır:

$$\sum_{i=1}^N w_i = 1,$$

$$w_i \geq 0$$

$$i = 1, \dots, N$$

Böylece her rejim için ayrı optimal ağırlıklar hesaplanmakta ve rejim-duyarlı portföyler elde edilmektedir. Karşılaştırma amacıyla statik portföyler ve eşit ağırlıklı portföy de referans stratejiler olarak değerlendirilmektedir.

Portföy performansları yıllık getiri, yıllık volatilité, Sharpe oranı, maksimum düşüş, VaR ve CVaR ölçütleri kullanarak karşılaştırılmaktadır. Bu kapsamda metodolojik akış; (i) fiyat serilerinin logaritmik getirilere dönüştürülmesi ve standartlaştırılması, (ii) TICC ile piyasa rejimlerinin belirlenmesi, (iii) rejimlerin finansal

özellikler açısından yorumlanması ve (iv) rejim-duyarlı ve statik portföylerin performanslarının karşılaştırılması olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır.

Bulgular

Çalışma kapsamında, piyasa rejimlerinin belirlenmesi ve rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun değerlendirilmesi amacıyla beş farklı finansal varlıktan oluşan çok varlıklı bir veri seti kullanılmaktadır. Veri setinde ABD hisse senedi piyasasını temsilen SPY, ABD orta vadeli devlet tahvillerini temsilen IEF, altın piyasasını temsilen GLD, kripto varlık piyasasını temsilen BTC-USD ve Türkiye hisse senedi piyasasını temsilen XU100.IS yer almaktadır. Analiz dönemi 1 Nisan 2016 – 1 Nisan 2026 aralığını kapsamakta ve günlük fiyat serileri logaritmik getirilere dönüştürülerek kullanılmaktadır.

Ön dağılımsal bulgular, varlıkların risk yapılarının belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. BTC-USD yüksek yıllık getiri potansiyeline rağmen en yüksek volatilité ve kuyruk riski değerlerine sahiptir. IEF ise düşük volatilité ve düşük CVaR değeri ile defansif varlık niteliği göstermektedir. Tüm serilerde Jarque-Bera testine göre normal dağılım varsayımının reddedilmesi, getiri dinamiklerinin doğrusal ve statik bir çerçevede değerlendirilmesini sınırlamaktadır. Bu nedenle piyasa koşullarının TICC yöntemiyle veri temelli rejimlere ayrıştırılması metodolojik olarak uygun bir yaklaşım sunmaktadır.

Tablo 1: Veri Seti ve Değişken Tanımları

Varlık Kodu	Temsil Ettiği Piyasa	Varlık Sınıfı	Finansal Rol
SPY	ABD hisse senedi piyasası	Hisse senedi	Küresel riskli varlık
IEF	ABD orta vadeli devlet tahvilleri	Tahvil	Defansif varlık
GLD	Altın piyasası	Emtia	Güvenli liman / emtia pozisyonu
BTC-USD	Kripto varlık piyasası	Kripto varlık	Yüksek oynaklık ve kuyruk riski taşıyan varlık
XU100.IS	Türkiye hisse senedi piyasası	Hisse senedi	Gelişmekte olan piyasa hisse senedi riski

Tablo 1’de çalışmada kullanılan çok varlıklı veri seti ve her bir varlığın finansal rolü sunulmaktadır. Veri seti, hisse senedi, tahvil, emtia ve kripto varlık sınıflarını aynı analiz çerçevesinde bir araya getirmektedir. SPY ve XU100.IS riskli hisse senedi piyasalarını temsil ederken, IEF daha defansif tahvil kanalını, GLD ise güvenli liman ve emtia pozisyonunu temsil etmektedir. BTC-USD ise yüksek oynaklık ve kuyruk riski taşıyan kripto varlık piyasasını yansıtmaktadır. Bu çeşitlilik, TICC modelinin piyasa rejimlerini yalnızca tek bir varlık grubuna bağlı olarak değil, farklı finansal kanalların ortak hareketleri üzerinden belirlemesine olanak sağlamaktadır.

Tablo 2: Ön Dağılımsal Profil

Varlık Kodu	Yıllık Ortalama Getiri	Yıllık Volatilité	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera değeri	p-Tarihsel %95	CVaR
SPY	0.0903	0.1491	-0.6751	23.7220	0.0000	0.0240	
IEF	0.0054	0.0550	0.1960	6.1580	0.0000	0.0082	
GLD	0.0899	0.1321	-0.8039	14.3899	0.0000	0.0205	
BTC-USD	0.3517	0.5620	-0.6518	12.1351	0.0000	0.0852	
XU100.IS	0.1893	0.2098	-0.7271	8.7644	0.0000	0.0329	

Tablo 2, varlıkların getiri dağılımlarının belirgin biçimde heterojen olduğunu göstermektedir. BTC-USD, 0.3517 yıllık ortalama getiri ile en yüksek getiri potansiyeline sahip varlık olarak öne çıkmakta; ancak 0.5620 yıllık volatilité ve 0.0852 tarihsel CVaR değeri ile aynı zamanda en yüksek riskli varlık konumunda bulunmaktadır. IEF ise 0.0550 yıllık volatilité ve 0.0082 CVaR değeri ile en düşük riskli ve en defansif varlık görünümündedir. SPY, GLD ve XU100.IS serilerinde negatif çarpıklık değerleri gözlenmekte; bu durum aşağı yönlü fiyat hareketlerinin dağılım üzerinde belirgin etkili olduğunu göstermektedir. Tüm varlıklarda Jarque-Bera p-değerinin 0.0000 olması, normal dağılım varsayımının reddedildiğini ve getiri serilerinin kalın kuyruklu bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, piyasa koşullarının statik bir yapı altında değil, volatilité ve bağımlılık dinamiklerini dikkate alan rejim temelli bir yaklaşımla incelenmesini desteklemektedir.

Tablo 1 ve Tablo 2 birlikte değerlendirildiğinde, veri setinin farklı risk-getiri özelliklerine sahip varlık sınıflarından oluştuğu görülmektedir. Özellikle BTC-USD ve XU100.IS gibi riskli varlıklar yüksek volatilité ve kuyruk riski ile ayrışırken, IEF daha düşük riskli ve defansif bir yapı sergilemektedir. Ayrıca getiri serilerinin normal dağılımdan sapması ve kalın kuyruk özellikleri göstermesi, finansal piyasa dinamiklerinin tek bir statik yapı altında değerlendirilmesini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle çalışmada piyasa koşulları TICC yöntemiyle veri temelli rejimlere ayrıştırılmakta ve portföy kararlarının bu rejimler altında nasıl farklılaştığı incelenmektedir.

Tablo 3: TICC Model Parametreleri

Parametre	Değer	Açıklama
Pencere uzunluğu	5	Üst üste bindirilmiş zamansal pencerenin uzunluğu
Aday K değerleri	[3, 4, 5]	İncelenen alternatif rejim sayıları
Seçilen K	4	Rejim-duyarlı analizde kullanılan nihai piyasa rejimi sayısı
Lambda parametresi	0.02	Ters kovaryans tahmininde seyrekliği kontrol eden parametre

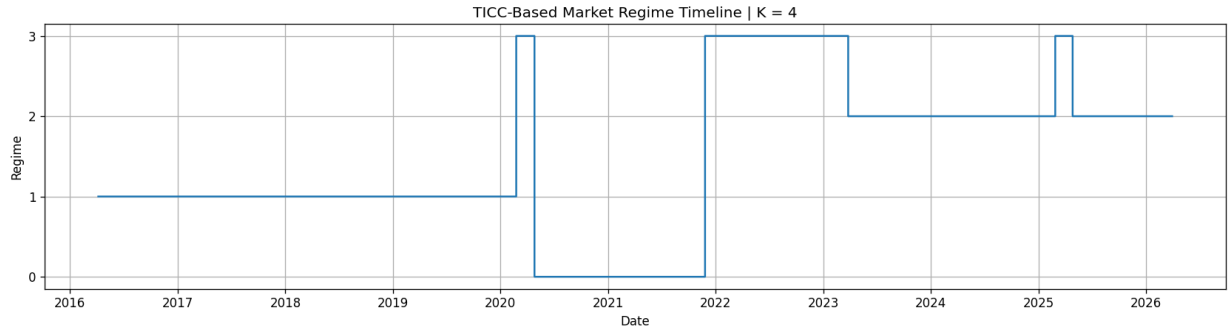
Geçiş cezası	150	Rejim değişimlerini kontrol eden ceza parametresi
Maksimum iterasyon sayısı	20	TICC algoritmasının maksimum iterasyon sayısı
Yakınsama eşiği	0.00002	Algoritmanın durdurulmasında kullanılan yakınsama eşiği
Girdi değişkenleri	Standartlaştırılmış logaritmik getiriler	TICC modeline verilen çok değişkenli getiri matrisi

Tablo 3, TICC modelinin tahmininde kullanılan temel parametreleri göstermektedir. Modelde pencere uzunluğunun 5 olarak belirlenmesi, kısa dönemli zamansal bağımlılık yapısının rejim tespitine dahil edilmesini sağlamaktadır. Lambda parametresi, ters kovaryans matrisinin seyrek yapısını kontrol etmekte ve varlıklar arası ilişkilerin daha yorumlanabilir bir ağ yapısı içinde temsil edilmesine katkı sağlamaktadır. Geçiş cezasının 150 olarak belirlenmesi, modelin kısa süreli dalgalanmaları aynı rejim olarak etiketlemesini sınırlandırmakta ve daha kalıcı piyasa durumlarının yakalanmasına olanak tanımaktadır. K=3, K=4 ve K=5 alternatiflerinin karşılaştırılması, rejim sayısının önsel olarak belirlenmediğini, veri temelli bir karşılaştırma sonucunda seçildiğini göstermektedir.

Tablo 4: Alternatif K Değerleri İçin Rejim Karşılaştırması

K	En Küçük Rejim Payı	En Büyük Rejim Payı	Volatilite Ayrışması	Ortalama Mutlak Korelasyon Ayrışması	Ortalama Kalıcılık	Ortalama Rejim Süresi
3	0.1733	0.5410	0.1012	0.0849	0.9978	572.7233
4	0.1588	0.3891	0.1038	0.0866	0.9979	680.3325
5	0.0063	0.3891	0.1075	0.1272	0.9897	546.2660

Tablo 4, TICC modeli kapsamında farklı rejim sayılarının karşılaştırmalı sonuçlarını göstermektedir. K=3 modeli, en küçük rejim payı bakımından dengeli bir yapı sunmakla birlikte, piyasa koşullarını daha sınırlı sayıda rejim altında topladığı için ayrıştırma gücü daha düşük kalmaktadır. K=5 modeli ise volatilite ve ortalama mutlak korelasyon ayrışması bakımından daha yüksek değerler üretmektedir; ancak en küçük rejim payının 0.0063'e düşmesi, modelin çok az gözlem içeren ve istatistiksel olarak güvenilir biçimde yorumlanması güç bir rejim oluşturduğunu göstermektedir. Bu nedenle K=5 modeli, daha ayrıntılı bir ayrıştırma sağlasa da rejim dengesi ve yorumlanabilirlik açısından zayıf kalmaktadır. K=4 modeli ise en küçük rejim payının 0.1588 olması, en büyük rejim payının 0.3891 ile aşırı baskın bir rejime işaret etmemesi ve volatilite/korelasyon ayrışmasını K=3'e göre artırması nedeniyle daha dengeli bir yapı sunmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda nihai analizde K=4 rejim yapısı tercih edilmektedir.



Şekil 1: TICC Tabanlı Piyasa Rejimleri Zaman Çizelgesi

Şekil 1, TICC yöntemiyle belirlenen dört piyasa rejiminin analiz dönemi boyunca zaman içindeki dağılımını göstermektedir. Grafik, piyasa rejimlerinin kısa aralıklarla sürekli değişmediğini, aksine belirli dönemlerde uzun süreli ve kalıcı yapılar sergilediğini ortaya koymaktadır.

Analiz döneminin başlangıcından 2020 yılına kadar Rejim 1'in baskın olduğu görülmektedir. 2020 sonrasında ise COVID-19 şoku ve takip eden yeniden fiyatlandırma süreciyle birlikte rejim yapısında belirgin bir değişim meydana gelmektedir. 2020–2021 döneminde Rejim 0'ın, 2022 sonrasında ise Rejim 3 ve ardından Rejim 2'nin öne çıkması, piyasa koşullarının zaman içinde farklı risk ve bağımlılık yapıları altında şekillendiğini göstermektedir.

Grafikte özellikle 2022 döneminde Rejim 3'ün uzun süreli biçimde baskın hale gelmesi dikkat çekmektedir. Bu durum, enflasyonist baskılar, parasal sıkılaşma ve küresel riskten kaçış eğilimlerinin yoğunlaştığı dönemin yüksek volatilité ve yüksek bağımlılık yapısıyla karakterize edilen stres rejimiyle örtüşüğünü göstermektedir. 2023 sonrasında Rejim 2'nin baskın hale gelmesi ise piyasalarda stres sonrası normalleşme ve yeniden fiyatlandırma sürecinin öne çıktığını göstermektedir.

Genel olarak Şekil 1, TICC modelinin piyasa koşullarını zamansal olarak ayrıştırabildiğini ve rejimlerin finansal olaylarla uyumlu biçimde yorumlanabildiğini göstermektedir. Bu nedenle grafik, çalışmanın rejim-duyarlı portföy optimizasyonu yaklaşımı için temel görsel kanıt niteliği taşımaktadır.

Tablo 5: Seçilen K=4 Modeline Göre Rejim Frekansları ve Süre Özellikleri

Rejim	Gözlem Sayısı	Gözlem Payı	Rejim Blok Sayısı	Ortalama Süre	Medyan Süre	Minimum Süre	Maksimum Süre	Kalıcılık
0	579	0.1588	1	579.00	579.0	579	579	0.9983
1	1419	0.3891	1	1419.00	1419.0	1419	1419	0.9993
2	1042	0.2857	2	521.00	521.0	339	703	0.9990
3	607	0.1664	3	202.33	62.0	59	486	0.9951

Tablo 5, seçilen K=4 TICC modelinden elde edilen rejimlerin frekans, süre ve kalıcılık özelliklerini göstermektedir. Rejim 1, 1419 gözlem ve 0.3891 gözlem payı ile örneklemde en baskın piyasa durumunu temsil etmektedir. Rejim 2 ise 1042 gözlem ve 0.2857 pay ile ikinci en büyük rejimdir. Rejim 0 ve Rejim 3

sırasıyla 0.1588 ve 0.1664 gözlem paylarına sahiptir. Bu dağılım, K=4 modelinde çok küçük ve istatistiksel olarak zayıf bir rejim oluşmadığını göstermektedir.

Rejim süreleri incelendiğinde, Rejim 0 ve Rejim 1'in tek uzun bloktan oluştuğu görülmektedir. Rejim 2 iki blok, Rejim 3 ise üç blok halinde gözlenmektedir. Bu yapı, TICC modelinin kısa süreli dalgalanmaları ayrı rejim olarak etiketlemediğini, bunun yerine daha kalıcı piyasa durumlarını ayrıştırdığını göstermektedir. Rejim 3'ün ortalama süresinin 202.33 ve medyan süresinin 62 olması, bu rejimin diğerlerine kıyasla daha parçalı ve geçiş niteliği daha yüksek bir piyasa durumunu temsil ettiğini göstermektedir.

Kalıcılık değerlerinin tüm rejimlerde oldukça yüksek olması, rejimlerin güçlü süreklilik gösterdiğini ortaya koymaktadır. En yüksek kalıcılık Rejim 1'de 0.9993, en düşük kalıcılık ise Rejim 3'te 0.9951 olarak hesaplanmaktadır. Bu sonuç, K=4 rejim yapısının istatistiksel olarak dengeli ve yorumlanabilir bir yapı sunduğunu desteklemektedir. Bununla birlikte, yüksek kalıcılık değerleri TICC modelinde kullanılan geçiş cezası parametresinin rejim sürekliliğini artırıcı etkisi dikkate alınarak yorumlanmalıdır.

Tablo 6: Rejim Geçiş Sayıları Matrisi

Başlangıç Rejimi / Geçilen Rejim	Rejim 0	Rejim 1	Rejim 2	Rejim 3
Rejim 0	578	0	0	1
Rejim 1	0	1418	0	1
Rejim 2	0	0	1040	1
Rejim 3	1	0	2	604

Tablo 6, K=4 TICC modeli altında rejimler arasında gerçekleşen ham geçiş sayılarını göstermektedir. Matrisin diyagonal değerlerinin oldukça yüksek olması, her rejimin büyük ölçüde kendi içinde devam ettiğini ve rejim değişimlerinin sınırlı sayıda gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Rejim 0 için 578 gözlem aynı rejimde kalırken yalnızca 1 gözlem Rejim 3'e geçiş göstermektedir. Benzer biçimde Rejim 1'de 1418 gözlem aynı rejimde kalmakta ve yalnızca 1 geçiş Rejim 3 yönünde gerçekleşmektedir. Rejim 2'de ise 1040 gözlem aynı rejimde devam etmekte, yalnızca 1 gözlem Rejim 3'e geçmektedir.

Geçiş sayıları bakımından en hareketli yapı Rejim 3'te gözlenmektedir. Rejim 3 içerisinde 604 gözlem aynı rejimde kalırken, 1 geçiş Rejim 0'a ve 2 geçiş Rejim 2'ye yönelmektedir. Bu durum, Rejim 3'ün diğer rejimlere kıyasla daha fazla geçiş bağlantısına sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla Rejim 3, piyasa koşulları bakımından daha geçişken veya ara nitelikli bir rejim olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 6'nın temel bulgusu, TICC modelinin rejimleri sık değişen kısa dönemli dalgalanmalar biçiminde değil, uzun süre devam eden piyasa durumları biçiminde ayrıştırdığıdır. Bu yapı, portföy optimizasyonu açısından önem taşımaktadır; çünkü rejim bazlı portföy ağırlıklarının anlamlı olabilmesi için rejimlerin yeterli sürekliliğe sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle geçiş sayıları matrisi, seçilen K=4 modelinin istatistiksel olarak istikrarlı bir rejim yapısı sunduğunu desteklemektedir.

Tablo 7: Rejim Geçiş Olasılıkları Matrisi

Başlangıç Rejimi / Geçilen Rejim	Rejim 0	Rejim 1	Rejim 2	Rejim 3
Rejim 0	0.9983	0.0000	0.0000	0.0017
Rejim 1	0.0000	0.9993	0.0000	0.0007
Rejim 2	0.0000	0.0000	0.9990	0.0010
Rejim 3	0.0016	0.0000	0.0033	0.9951

Tablo 7, Tablo 6'daki geçiş sayılarının satır bazında olasılığa dönüştürülmüş biçimini göstermektedir. Bu tablo, her bir rejimde bulunduğu bir sonraki dönemde hangi rejime geçiş olasılığının bulunduğunu ortaya koymaktadır. Diyagonal değerlerin 1'e oldukça yakın olması, tüm rejimlerin yüksek kalıcılığa sahip olduğunu göstermektedir. Rejim 0'ın kendi içinde kalma olasılığı 0.9983, Rejim 1'in 0.9993, Rejim 2'nin 0.9990 ve Rejim 3'ün 0.9951 olarak hesaplanmaktadır.

En yüksek kalıcılık Rejim 1'de görülmektedir. Bu durum, Rejim 1'in örneklem dönemi içinde en istikrarlı piyasa durumunu temsil ettiğini göstermektedir. Rejim 2 ve Rejim 0 da oldukça yüksek kalıcılık düzeylerine sahiptir. Buna karşılık Rejim 3'ün kalıcılık olasılığı diğer rejimlere göre daha düşük olmakla birlikte yine de oldukça yüksektir. Rejim 3'ten Rejim 2'ye geçiş olasılığı 0.0033, Rejim 3'ten Rejim 0'a geçiş olasılığı ise 0.0016 olarak hesaplanmaktadır. Bu sonuç, Rejim 3'ün diğer rejimlere kıyasla daha fazla geçiş potansiyeli taşıdığını göstermektedir.

Diyagonal dışı geçiş olasılıklarının oldukça düşük olması, rejimler arasında ani ve sık geçişlerin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Finansal açıdan bu bulgu, piyasa koşullarının belirli dönemlerde süreklilik gösterdiğini ve portföy stratejilerinin bu kalıcı rejim yapıları dikkate alınarak oluşturulabileceğini göstermektedir.

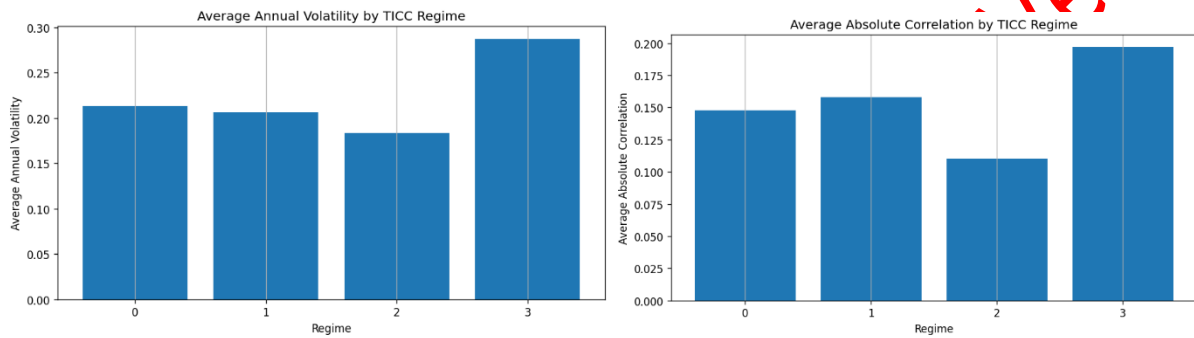
Tablo 8: Seçilen K=4 Modeline Göre Rejim Bazlı Risk ve Bağımlılık Özellikleri

Rejim	Gözlem Sayısı	Varlıklar Arası Ortalama Yıllık Getiri	Ortalama Yıllık Volatilité	En Yüksek Varlık Volatilitesi	Ortalama Mutlak Korelasyon	Ortalama Tarihsel CVaR %95
0	579	0.2728	0.2134	0.5943	0.1478	0.0325
1	1419	0.1577	0.2065	0.6290	0.1580	0.0320
2	1042	0.1504	0.1833	0.3814	0.1102	0.0265
3	607	-0.0146	0.2871	0.6211	0.1968	0.0458

Tablo 8, K=4 TICC modeliyle elde edilen rejimlerin getiri, volatilité, korelasyon ve kuyruk riski bakımından belirgin biçimde ayrıştığını göstermektedir. Rejim 3, -0.0146 ortalama yıllık getiri, 0.2871 ortalama yıllık volatilité, 0.1968 ortalama mutlak korelasyon ve 0.0458 tarihsel CVaR değeri ile en riskli piyasa durumunu temsil etmektedir. Bu nedenle Rejim 3, stres veya riskten kaçış rejimi olarak değerlendirilmektedir.

Rejim 2, 0.1833 ortalama yıllık volatilité ve 0.1102 ortalama mutlak korelasyon ile en düşük risk ve bağımlılık yapısına sahip rejimdir. Bu rejim, daha sakin ve çeşitlendirme etkisinin daha güçlü olduğu piyasa koşullarını temsil etmektedir. Rejim 0 ise 0.2728 ortalama yıllık getiri ile en yüksek getiri potansiyeline sahip rejimdir; ancak 0.2134 volatilité ve 0.0325 CVaR değeri, bu getirinin orta düzeyde riskle birlikte gerçekleştiğini göstermektedir. Rejim 1, örneklemede en yüksek gözlem sayısına sahip rejim olup, daha yaygın ve görece dengeli piyasa koşullarını ifade etmektedir.

Genel olarak Tablo 8, TICC modelinin piyasa koşullarını yalnızca getiri düzeylerine göre değil, volatilité, varlıklar arası bağımlılık ve kuyruk riski göstergeleri üzerinden de ayrıştırabildiğini göstermektedir. Bu bulgu, rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun metodolojik gerekçesini güçlendirmektedir.



Şekil 2: TICC Rejimlerine Göre Ortalama Yıllık Volatilité ve Ortalama Mutlak Korelasyon

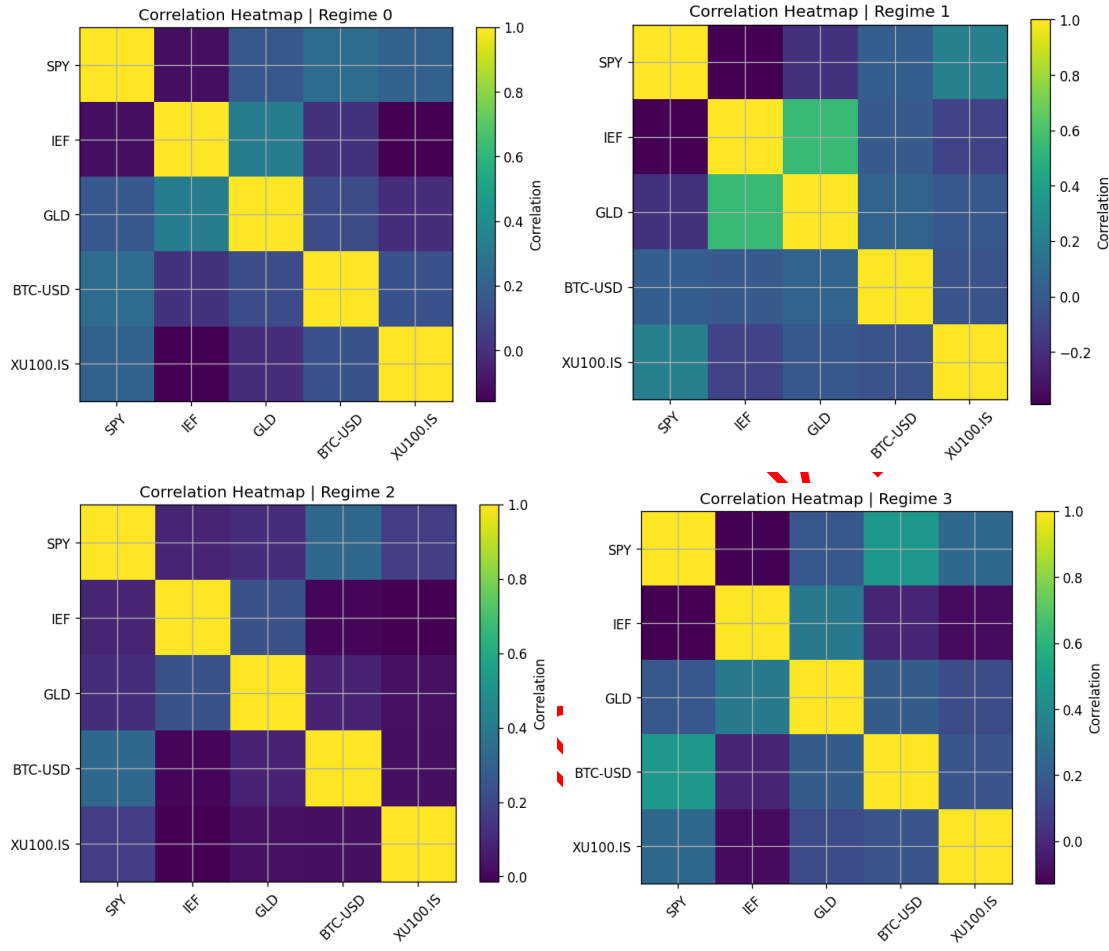
Şekil 2, TICC yöntemiyle elde edilen rejimlerin iki temel risk göstergesi açısından nasıl ayrıştığını göstermektedir. İlk panelde rejimlere göre ortalama yıllık volatilité, ikinci panelde ise rejimlere göre ortalama mutlak korelasyon düzeyi sunulmaktadır. Bu iki göstergenin birlikte değerlendirilmesi, piyasa rejimlerinin yalnızca oynaklık düzeyi bakımından değil, aynı zamanda varlıklar arası bağımlılık yapısı bakımından da farklılaştığını ortaya koymaktadır.

Rejim 3, hem en yüksek ortalama yıllık volatilitéye hem de en yüksek ortalama mutlak korelasyon düzeyine sahip rejimdir. Bu bulgu, Rejim 3'ün stres veya riskten kaçış rejimi olarak yorumlanmasını desteklemektedir. Çünkü finansal stres dönemlerinde yalnızca varlık oynaklıkları artmamakta, aynı zamanda varlıklar arasındaki birlikte hareket etme eğilimi de güçlenmektedir. Bu durum, portföy çeşitlendirme etkisinin zayıflamasına ve sistematik riskin artmasına neden olmaktadır.

Rejim 2 ise hem daha düşük volatilité hem de en düşük ortalama mutlak korelasyon düzeyi ile daha sakin ve çeşitlendirme açısından daha elverişli piyasa koşullarını temsil etmektedir. Rejim 0 ve Rejim 1 ise bu iki uç rejim arasında yer almakta ve orta düzey risk-bağımlılık profili sergilemektedir. Genel olarak Şekil 1, TICC modelinin piyasa koşullarını yalnızca getiri veya volatilité düzeylerine göre değil, aynı zamanda varlıklar arası bağımlılık yapısındaki değişimlere göre de ayrıştırabildiğini göstermektedir. Bu nedenle söz konusu bulgu, rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun ampirik gerekçesini güçlendirmektedir.

Tablo 9, TICC yöntemiyle elde edilen rejimlerin finansal açıdan nasıl adlandırılabileceğini ve hangi piyasa koşullarını temsil ettiğini göstermektedir. Bu tablo, önceki rejim bazlı risk ve bağımlılık bulgularını daha yorumlanabilir bir sınıflandırma yapısına dönüştürmektedir. Rejimlerin yalnızca sayısal etiketlerle değil, volatilité, korelasyon ve kuyruk riski özelliklerine göre finansal anlam taşıyan kategorilerle ifade edilmesi, bulguların portföy yönetimi açısından daha açık biçimde değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Rejim 3, 0.2871 ortalama yıllık volatilité, 0.1968 ortalama mutlak korelasyon ve 0.0458 tarihsel CVaR değeri ile en riskli piyasa durumunu temsil etmektedir. Bu nedenle Rejim 3, "stres / riskten kaçış rejimi" olarak adlandırılmaktadır. Bu rejimde hem oynaklığın hem de varlıklar arası birlikte hareketin artması, çeşitlendirme etkisinin zayıfladığını ve aşağı yönlü risklerin güçlendiğini göstermektedir. Dolayısıyla bu



Şekil 3: TICC Rejimlerine Göre Korelasyon Isı Haritaları

Şekil 3, TICC yöntemiyle belirlenen piyasa rejimlerinde varlıklar arası korelasyon yapısının sabit kalmadığını ve rejimlere göre belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. Bu bulgu, çalışmanın temel varsayımı olan piyasa koşullarının zaman içinde değiştiği ve bu değişimin yalnızca volatilité düzeyiyle değil, aynı zamanda varlıklar arası bağımlılık yapısıyla da ortaya çıktığı görüşünü desteklemektedir.

Rejim 2, ortalama mutlak korelasyonun en düşük olduğu rejimdir. Bu rejimde ortalama mutlak korelasyon değeri 0.1102 düzeyindedir. Isı haritasında varlıklar arası ilişkilerin genel olarak zayıf kaldığı görülmektedir. Bu durum, Rejim 2'nin çeşitlendirme etkisinin en güçlü olduğu sakin piyasa koşullarını temsil ettiğini göstermektedir. Düşük korelasyon yapısı, farklı varlık sınıflarının birbirinden daha bağımsız hareket ettiğini ve portföy çeşitlendirmesinin bu rejimde daha etkin çalıştığını ortaya koymaktadır.

Rejim 0 ve Rejim 1, orta düzey bağımlılık yapısına sahip rejimler olarak değerlendirilmektedir. Rejim 0'da ortalama mutlak korelasyon 0.1478, Rejim 1'de ise 0.1580 düzeyindedir. Bu iki rejimde korelasyon yapısı

Rejim 2'ye göre daha güçlü olmakla birlikte, sistematik bir stres rejimi niteliği taşımamaktadır. Rejim 1'de özellikle IEF ve GLD arasındaki pozitif ilişkinin daha belirgin olduğu görülmektedir. Bu bulgu, güvenli liman ve tahvil piyasası dinamiklerinin bazı dönemlerde birlikte hareket edebildiğini göstermektedir.

Rejim 3, ortalama mutlak korelasyonun en yüksek olduğu rejimdir. Bu rejimde ortalama mutlak korelasyon değeri 0.1968 düzeyindedir. Isı haritası, özellikle riskli varlıklar ve alternatif varlıklar arasındaki birlikte hareketin diğer rejimlere göre güçlendiğini göstermektedir. Bu durum, stres dönemlerinde varlıklar arası ayrışmanın zayıfladığını ve çeşitlendirme faydasının azaldığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla Rejim 3, yalnızca yüksek volatilitéyle değil, aynı zamanda artan bağımlılık yapısıyla da karakterize edilen bir riskten kaçış rejimi olarak yorumlanmaktadır.

Ortalama mutlak korelasyon değerleri Rejim 2'de 0.1102 ile en düşük, Rejim 3'te ise 0.1968 ile en yüksek düzeydedir. Bu sonuç, sakin rejimlerde çeşitlendirme etkisinin güçlendiğini, stres rejimlerinde ise varlıklar arası birlikte hareketin arttığını göstermektedir.

Genel olarak Şekil 2, TICC modelinin piyasa rejimlerini yalnızca getiri veya volatilité farklılıklarına göre değil, aynı zamanda korelasyon yapısındaki değişimlere göre de ayrıştırabildiğini göstermektedir. Bu sonuç, rejim-duyarlı portföy optimizasyonu açısından önemlidir, çünkü portföy riskinin büyüklüğü yalnızca tekil varlık volatilitesine değil, varlıkların birlikte hareket etme derecesine de bağlıdır. Bu nedenle, rejimlere göre değişen korelasyon yapısının dikkate alınması, statik korelasyon varsayımına dayalı portföy modellerine kıyasla daha gerçekçi bir risk değerlendirmesi sunmaktadır.

Tablo 9: Statik Portföy Ağırlıkları

Varlık Kodu	Statik Eşit Ağırlıklı Portföy	Statik GMV	Statik Tangency	Statik CVaR
SPY	0.2000	0.1275	0.1724	0.1034
IEF	0.2000	0.8166	0.0164	0.7962
GLD	0.2000	0.0056	0.3961	0.0374
BTC-USD	0.2000	0.0000	0.0731	0.0000
XU100.IS	0.2000	0.0503	0.3420	0.0630

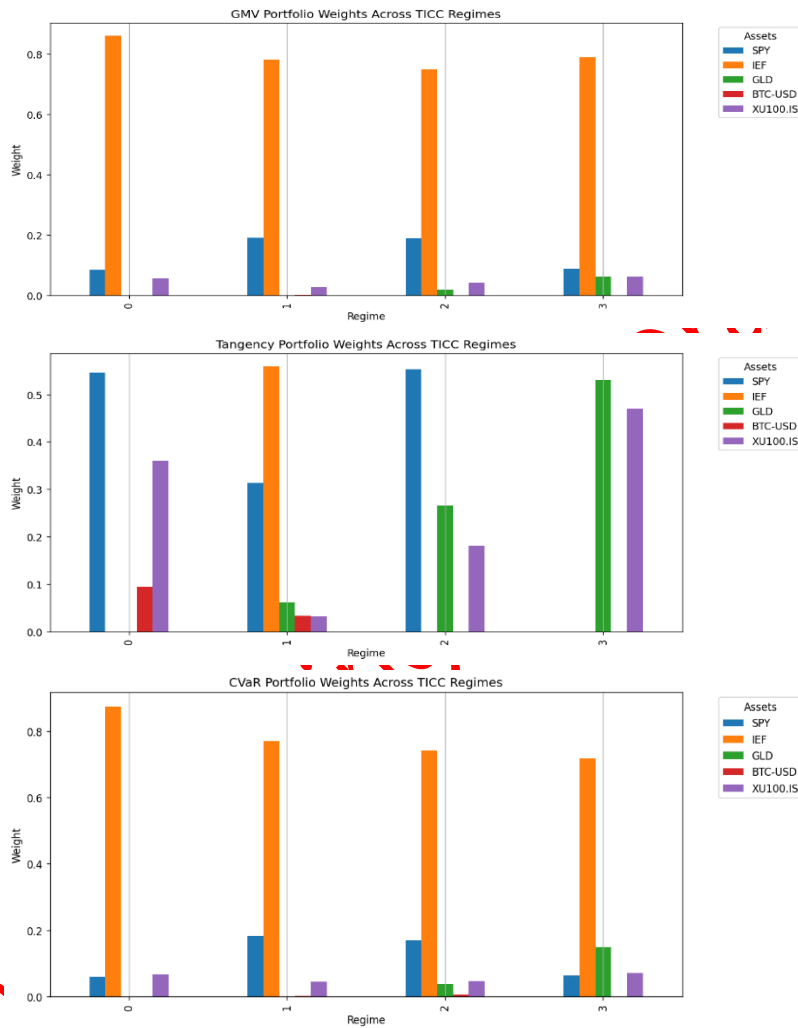
Tablo 9, rejim ayırımı yapılmadan tüm örneklem üzerinden elde edilen statik portföy ağırlıklarını göstermektedir. Eşit ağırlıklı portföyde her varlığa 0.20 ağırlık verilmekte ve herhangi bir risk-getiri optimizasyonu yapılmamaktadır. Buna karşılık GMV ve CVaR portföylerinde IEF'in çok yüksek ağırlık aldığı görülmektedir. Bu sonuç, düşük volatilité ve düşük kuyruk riski taşıyan tahvil varlığının risk azaltma odaklı portföylerde baskın hale geldiğini göstermektedir.

GMV portföyünde IEF ağırlığı 0.8166, CVaR portföyünde ise 0.7962 düzeyindedir. BTC-USD her iki portföyde de ağırlık almamaktadır. Bu durum, yüksek getiri potansiyeline rağmen kripto varlığın yüksek volatilité ve kuyruk riski nedeniyle risk-minimizasyon temelli stratejiler tarafından dışlandığını göstermektedir.

Tangency portföyü ise daha farklı bir yapı sergilemektedir. Bu portföyde GLD 0.3961 ve XU100.IS 0.3420 ile en yüksek ağırlıkları almaktadır. SPY 0.1724 ve BTC-USD 0.0731 ağırlıkla portföye dahil edilirken, IEF'in

ağırlığı 0.0164 düzeyinde kalmaktadır. Bu sonuç, Tangency portföyünün yalnızca riski azaltmaya değil, risk başına getiriye artırmaya odaklandığını göstermektedir.

Genel olarak Tablo 9, statik portföy optimizasyonunda kullanılan risk ölçütünün portföy bileşimini belirgin biçimde değiştirdiğini göstermektedir. Ancak bu tablo ikinci çalışmada ana bulgu olarak değil, rejim-duyarlı portföy sonuçlarıyla karşılaştırma yapmak için bir başlangıç noktası olarak kullanılmalıdır.



Şekil 4: TICC Rejimlerine Göre Portföy Ağırlıkları

Şekil 4, TICC yöntemiyle belirlenen piyasa rejimleri altında GMV, Tangency ve CVaR portföylerinin varlık ağırlıklarının belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. Bu bulgu, portföy bileşiminin yalnızca seçilen optimizasyon yöntemine değil, aynı zamanda içinde bulunulan piyasa rejimine de bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla statik portföy yaklaşımı, rejimlere göre değişen risk-getiri ve bağımlılık yapılarını tam olarak yansıtamamaktadır.

GMV portföyü incelendiğinde, tüm rejimlerde IEF'in baskın ağırlık aldığı görülmektedir. IEF ağırlığı Rejim 0'da 0.8589, Rejim 1'de 0.7810, Rejim 2'de 0.7486 ve Rejim 3'te 0.7889 düzeyindedir. Bu sonuç, varyans minimizasyonuna dayalı portföyün tüm piyasa koşullarında düşük oynaklığa sahip tahvil varlığına

yöneldiğini göstermektedir. Bununla birlikte, Rejim 3'te GLD ağırlığının 0.0616'ya yükselmesi, stres koşullarında altının portföyde sınırlı da olsa koruyucu bir rol üstlendiğini göstermektedir.

CVaR portföyü GMV portföyüne oldukça benzer bir yapı sergilemektedir. Bu portföyde de IEF tüm rejimlerde en yüksek ağırlığa sahiptir. IEF ağırlığı Rejim 0'da 0.8731, Rejim 1'de 0.7698, Rejim 2'de 0.7417 ve Rejim 3'te 0.7176 olarak gerçekleşmektedir. CVaR portföyünde Rejim 3 altında GLD ağırlığının 0.1484'e yükselmesi dikkat çekmektedir. Bu bulgu, kuyruk riski odaklı optimizasyonun stres rejimlerinde tahvilin yanında altına da daha fazla yer verdiğini göstermektedir. BTC-USD'nin CVaR portföyünde hemen hemen tüm rejimlerde dışlanması, yüksek kuyruk riskinin bu optimizasyon yaklaşımı tarafından cezalandırıldığını göstermektedir.

Tangency portföyü ise GMV ve CVaR portföylerinden daha farklı ve rejime duyarlı bir dağılım sergilemektedir. Rejim 0'da SPY 0.5462 ve XU100.IS 0.3595 ağırlıkla öne çıkmaktadır. Rejim 1'de IEF ağırlığı 0.5585'e yükselirken SPY 0.3139 düzeyinde kalmaktadır. Rejim 2'de SPY 0.5528 ile en yüksek ağırlığı almakta, GLD ise 0.2657 ağırlıkla portföye dahil olmaktadır. Rejim 3'te ise Tangency portföyü SPY ve IEF'e ağırlık vermemekte; GLD 0.5307 ve XU100.IS 0.4693 ağırlıkla portföyün tamamına yakını oluşturmaktadır. Bu sonuç, Tangency portföyünün risk başına getiri performansını maksimize ederken rejimlere göre daha agresif ve değişken ağırlık yapısı ürettiğini göstermektedir.

Genel olarak Şekil 3, rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun statik portföy yaklaşımından ayrıştığını göstermektedir. GMV ve CVaR portföyleri daha defansif bir yapı sergileyerek özellikle IEF'e yoğunlaşırken, Tangency portföyü rejimlerin getiri-risk yapısına göre daha belirgin ağırlık değişimleri üretmektedir. Bu bulgu, piyasa rejimlerinin portföy tahsis kararları üzerinde doğrudan etkili olduğunu ve portföy optimizasyonunun tek bir dönemsel kovaryans yapısına dayandırılmasının sınırlı kaldığını göstermektedir.

Tablo 10: Rejimlere Göre Portföy Performans Ölçütleri

Rejim	Strateji	Yıllık Getiri	Yıllık Volatilite	Sharpe Oranı	Maksimum Düşüş	VaR %95	CVaR %95
0	GMV	0.0135	0.0344	0.3922	-0.0480	0.0034	0.0052
0	Tangency	0.3043	0.1299	2.3432	-0.0774	0.0121	0.0202
0	CVaR	0.0102	0.0346	0.2963	-0.0510	0.0035	0.0052
1	GMV	0.0364	0.0299	1.2160	-0.0542	0.0031	0.0045
1	Tangency	0.0660	0.0408	1.6178	-0.0973	0.0040	0.0059
1	CVaR	0.0365	0.0301	1.2133	-0.0540	0.0031	0.0045
2	GMV	0.0501	0.0504	0.9932	-0.0665	0.0052	0.0074
2	Tangency	0.1697	0.0891	1.9038	-0.1104	0.0082	0.0135
2	CVaR	0.0521	0.0505	1.0299	-0.0631	0.0052	0.0073
3	GMV	0.0053	0.0763	0.0689	-0.1479	0.0079	0.0112
3	Tangency	0.2219	0.1720	1.2896	-0.1899	0.0173	0.0287
3	CVaR	0.0229	0.0774	0.2960	-0.1349	0.0078	0.0110

Tablo 10, portföy performansının TICC rejimlerine göre belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. Tangency portföyü tüm rejimlerde en yüksek Sharpe oranını üretmektedir. Bu sonuç, risk başına getiri etkinliği açısından Tangency yaklaşımının rejimlerden bağımsız biçimde öne çıktığını göstermektedir. Ancak Tangency portföyünün yüksek Sharpe oranı, daha yüksek volatilité, daha yüksek maksimum düşüş ve daha yüksek kuyruk riski ile birlikte ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle Tangency stratejisi getiri-etkinlik odaklı yatırımcılar için uygun bir yapı sunmakta, fakat sermaye koruma açısından GMV ve CVaR stratejilerine göre daha kırılğan bir profil sergilemektedir.

Rejim 0'da Tangency portföyü 0.3043 yıllık getiri ve 2.3432 Sharpe oranı ile en güçlü performansı göstermektedir. Buna karşılık GMV ve CVaR portföyleri oldukça düşük volatilité düzeyleriyle öne çıkmaktadır. GMV portföyünün yıllık volatilitesi 0.0344, CVaR portföyünün yıllık volatilitesi ise 0.0346 düzeyindedir. Bu durum, Rejim 0'da risk minimizasyonu odaklı stratejilerin getiri üretmekten çok portföy oynaklığını sınırlamaya odaklandığını göstermektedir. Tangency portföyü ise bu rejimde daha yüksek risk olarak belirgin biçimde daha yüksek getiri üretmektedir.

Rejim 1'de üç strateji arasındaki performans farkı daha sınırlı hale gelmektedir. Tangency portföyü 1.6178 Sharpe oranı ile yine en yüksek risk-getiri etkinliğini sağlamaktadır. Ancak GMV ve CVaR portföyleri 0.030 civarındaki düşük volatilité düzeyleri ve 0.0045 düzeyindeki CVaR değerleriyle daha defansif bir yapı sunmaktadır. Bu rejimde CVaR portföyü maksimum düşüş açısından en düşük kayıp düzeyine sahiptir. Dolayısıyla Rejim 1, Tangency stratejisinin etkinlik bakımından üstün olduğu; buna karşılık GMV ve CVaR stratejilerinin risk kontrolü bakımından güçlü kaldığı daha dengeli bir piyasa koşulunu temsil etmektedir.

Rejim 2'de Tangency portföyü 0.1697 yıllık getiri ve 1.9038 Sharpe oranı ile en yüksek performansı üretmektedir. Bununla birlikte CVaR portföyü 0.0521 yıllık getiri, 1.0299 Sharpe oranı ve -0.0631 maksimum düşüş değeri ile GMV'ye göre daha dengeli bir risk profili sunmaktadır. Bu rejimde CVaR portföyünün hem Sharpe oranı hem de maksimum düşüş bakımından GMV'ye göre daha iyi sonuç vermesi, kuyruk riski minimizasyonunun yalnızca stres dönemlerinde değil, daha ılımlı rejimlerde de portföy performansını iyileştirebildiğini göstermektedir.

Rejim 3, performans açısından en riskli rejim olarak öne çıkmaktadır. Bu rejimde tüm stratejilerde volatilité, maksimum düşüş, VaR ve CVaR değerleri diğer rejimlere göre yükselmektedir. Tangency portföyü 0.2219 yıllık getiri ve 1.2896 Sharpe oranı ile yine en yüksek risk-getiri etkinliğini üretmektedir; ancak aynı zamanda -0.1899 maksimum düşüş ve 0.0287 CVaR değeri ile en yüksek aşağı yönlü riskleri taşımaktadır. Buna karşılık CVaR portföyü -0.1349 maksimum düşüş ve 0.0110 CVaR değeri ile stres rejiminde en güçlü koruma sağlayan strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu sonuç, CVaR yaklaşımının özellikle yüksek volatilité ve yüksek bağımlılık dönemlerinde aşağı yönlü riskleri sınırlama işlevini açık biçimde ortaya koymaktadır.

Tablo 11: Rejimlere Göre En İyi Stratejiler

Rejim	En Yüksek Sharpe Stratejisi	En Yüksek Sharpe	En Düşük Maksimum Düşüş Stratejisi	En Düşük Maksimum Düşüş	En Düşük CVaR Stratejisi	En Düşük CVaR %95

0	Tangency	2.3432	GMV	-0.0480	GMV	0.0052
1	Tangency	1.6178	CVaR	-0.0540	GMV	0.0045
2	Tangency	1.9038	CVaR	-0.0631	CVaR	0.0073
3	Tangency	1.2896	CVaR	-0.1349	CVaR	0.0110

Tablo 11, her rejim için performans üstünlüğünün kullanılan ölçüte göre değiştiğini göstermektedir. Sharpe oranı esas alındığında Tangency portföyü tüm rejimlerde en iyi strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, Tangency portföyünün risk başına getiri etkinliğini maksimize etme amacına uygun sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Ancak maksimum düşüş ve CVaR ölçütleri dikkate alındığında üstün strateji değişmektedir. Bu nedenle tek bir "en iyi portföy" tanımı yerine, yatırımcı amacına ve piyasa rejimine bağlı bir strateji seçimi yapılması gerekmektedir.

Rejim 0'da GMV portföyü hem en düşük maksimum düşüşü hem de en düşük CVaR değerini üretmektedir. Bu sonuç, Rejim 0'da varyans minimizasyonunun aşağı yönlü riskleri sınırlamada yeterli bir koruma sağladığını göstermektedir. Rejim 1'de en düşük maksimum düşüş CVaR portföyünde, en düşük CVaR ise GMV portföyünde elde edilmektedir. Bu bulgu, daha dengeli piyasa koşullarında GMV ve CVaR stratejilerinin risk kontrolü bakımından birbirine yakın sonuçlar ürettiğini göstermektedir.

Rejim 2 ve Rejim 3'te CVaR portföyü hem maksimum düşüş hem de kuyruk riski bakımından en iyi strateji haline gelmektedir. Bu sonuç özellikle önemlidir; çünkü Rejim 3 daha yüksek volatilité, daha yüksek korelasyon ve daha yüksek CVaR ile karakterize edilen stres rejimidir. Bu rejimde CVaR portföyünün en düşük maksimum düşüş ve en düşük kuyruk riski üretmesi, kuyruk riski odaklı optimizasyonun stres koşullarında daha işlevsel olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla Tablo 12, rejim-duyarlı portföy yönetiminde Tangency stratejisinin getiri-etkinlik, CVaR stratejisinin ise sermaye koruma ve aşağı yönlü risk kontrolü bakımından ayrıştığını ortaya koymaktadır.

Tablo 12: Statik ve Rejim-Duyarlı Portföy Performansı Karşılaştırması

Strateji	Yıllık Getiri	Yıllık Volatilité	Sharpe Oranı	Maksimum Düşüş	VaR %95	CVaR %95
Statik GMV	0.0259	0.0479	0.5414	-0.1610	0.0049	0.0074
Statik Tangency	0.1417	0.1133	1.2510	-0.2270	0.0101	0.0170
Statik CVaR	0.0289	0.0482	0.5997	-0.1497	0.0048	0.0074
Rejim-Duyarlı GMV	0.0315	0.0472	0.6667	-0.1479	0.0047	0.0073
Rejim-Duyarlı Tangency	0.1594	0.1027	1.5527	-0.1927	0.0083	0.0161
Rejim-Duyarlı CVaR	0.0345	0.0476	0.7248	-0.1349	0.0046	0.0072

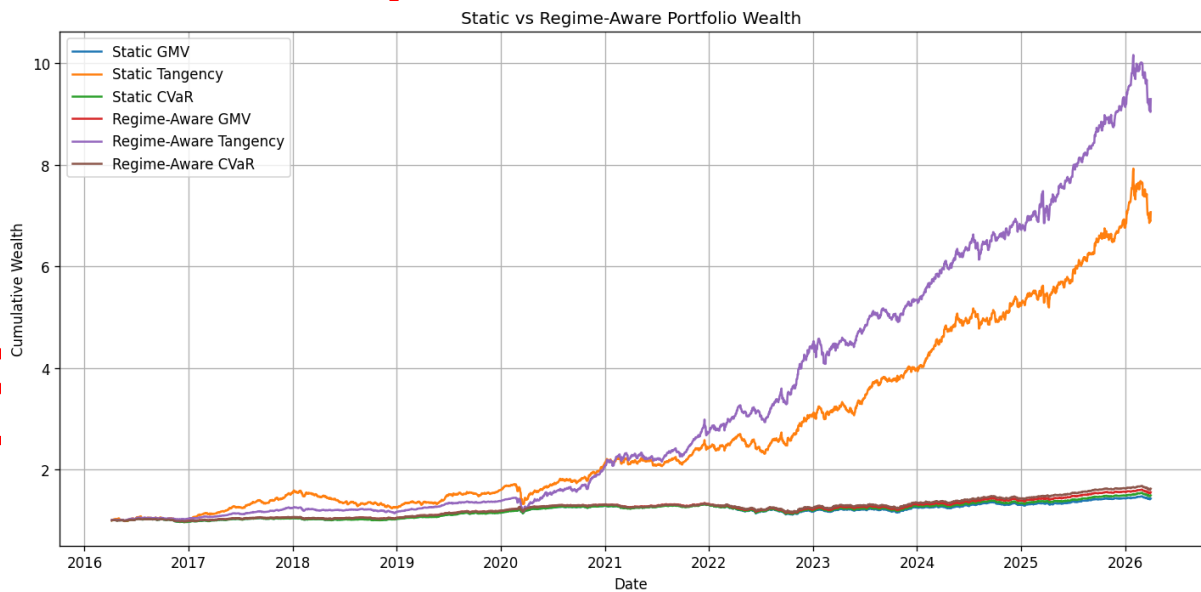
Tablo 12, statik portföy stratejileri ile TICC rejimlerine göre oluşturulan rejim-duyarlı portföy stratejilerinin performansını karşılaştırmaktadır. Bulgular, her üç optimizasyon yaklaşımında da rejim-duyarlı yapının statik yapıya kıyasla daha güçlü sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Rejim-duyarlı GMV portföyü, statik GMV'ye göre yıllık getiriyi 0.0259'dan 0.0315'e, Sharpe oranını ise 0.5414'ten 0.6667'ye yükseltmektedir. Aynı zamanda maksimum düşüş -0.1610'dan -0.1479'a gerilemekte ve CVaR değeri 0.0074'ten 0.0073'e düşmektedir.

Tangency portföyünde rejim-duyarlı yaklaşımın etkisi daha belirgin görünmektedir. Statik Tangency portföyünde yıllık getiri 0.1417 ve Sharpe oranı 1.2510 iken, rejim-duyarlı Tangency portföyünde yıllık getiri 0.1594'e, Sharpe oranı ise 1.5527'ye yükselmektedir. Ayrıca yıllık volatilité 0.1133'ten 0.1027'ye, maksimum düşüş ise -0.2270'dan -0.1927'ye düşmektedir. Bu sonuç, TICC rejimlerinin risk-getiri etkinliğini artırma açısından özellikle Tangency stratejisinde güçlü bir katkı sağladığını göstermektedir.

CVaR portföyünde de rejim-duyarlı yapı statik yaklaşıma göre daha başarılıdır. Rejim-duyarlı CVaR portföyü, statik CVaR'a kıyasla daha yüksek yıllık getiri, daha yüksek Sharpe oranı, daha düşük maksimum düşüş ve daha düşük CVaR değeri üretmektedir. Özellikle maksimum düşüşün -0.1497'den -0.1349'a gerilemesi, rejim-duyarlı CVaR yaklaşımının aşağı yönlü riskleri sınırlamada daha etkili olduğunu göstermektedir.

Genel olarak Tablo 12, piyasa koşullarını tek bir statik yapı altında değerlendirmek yerine, TICC ile belirlenen rejimlere göre ayrıştırmanın portföy performansını iyileştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, çalışmanın temel iddiası olan rejim-duyarlı portföy optimizasyonunun daha esnek ve uyarlanabilir bir yapı sunduğunu desteklemektedir.

Şekil 5. Statik ve Rejim-Duyarlı Portföylerin Kümülatif Servet Karşılaştırması



Şekil 5, statik ve rejim-duyarlı portföy stratejilerinin analiz dönemi boyunca kümülatif servet gelişimini göstermektedir. Grafikte rejim-duyarlı Tangency portföyünün dönem boyunca en yüksek servet birikimini sağladığı görülmektedir. Statik Tangency portföyü de yüksek büyüme sergilemekle birlikte, rejim-duyarlı Tangency portföyünün özellikle 2021 sonrası dönemde daha belirgin biçimde ayrıştığı görülmektedir. Bu durum, piyasa koşullarına göre portföy ağırlıklarının güncellenmesinin uzun dönemli servet birikimi üzerinde olumlu etki yarattığını göstermektedir.

GMV ve CVaR stratejilerinde ise statik ve rejim-duyarlı portföyler daha yatay ve istikrarlı bir servet patikası izlemektedir. Bu sonuç, söz konusu stratejilerin temel amacının yüksek büyüme değil, riskin ve aşağı yönlü kayıpların sınırlandırılması olmasıyla uyumludur. Bununla birlikte Tablo 13'te görüldüğü üzere, rejim-duyarlı GMV ve CVaR stratejileri statik karşılıklarına göre daha yüksek Sharpe oranı ve daha düşük maksimum düşüş üretmektedir.

Genel olarak Şekil 4, rejim-duyarlı yaklaşımın özellikle risk-getiri etkinliği odaklı Tangency portföyünde belirgin performans katkısı sağladığını göstermektedir. Defansif stratejilerde bu katkı daha sınırlı görünse de risk ölçütleri bakımından tutarlı iyileşmeler gözlenmektedir. Bu bulgu, TICC ile belirlenen piyasa rejimlerinin portföy tahsis kararlarına dahil edilmesinin, statik portföy yaklaşımına kıyasla daha esnek ve piyasa koşullarına duyarlı bir yatırım çerçevesi sunduğunu göstermektedir.

Tablo 13. Önemli Piyasa Olayları ve Baskın TICC Rejimleri

Başlangıç	Bitiş	Finansal Olay	Baskın Rejim	Baskın Rejim Payı	Ortalama Yıllık Volatilité	Ortalama Mutlak Korelasyon
2018-08-01	2018-12-31	2018 Türkiye kur/finansal stres dönemi	1	1.0000	0.1997	0.1585
2020-02-15	2020-06-30	COVID-19 küresel şoku	0	0.4818	0.3695	0.3494
2021-01-01	2021-12-31	Kripto yükseliş ve düzeltme dönemi	0	0.9014	0.2300	0.1357
2022-01-01	2022-12-31	Enflasyon ve parasal sıkılaşma dönemi	3	1.0000	0.2373	0.2124
2023-03-01	2023-06-30	Bankacılık stresi ve yeniden fiyatlama	2	0.7869	0.2060	0.1970
2024-01-01	2024-12-31	Stres sonrası normalleşme / yeniden fiyatlama	2	1.0000	0.1834	0.1683

Tablo 13, TICC yöntemiyle belirlenen rejimlerin önemli piyasa olaylarıyla ne ölçüde örtüştüğünü göstermektedir. Bu tablo, elde edilen rejimlerin yalnızca istatistiksel kümeler olmadığını, belirli finansal olaylarla ilişkilendirilebilen piyasa durumlarını temsil ettiğini ortaya koymaktadır. 2018 Türkiye kur/finansal stres döneminde Rejim 1'in baskın olması, bu rejimin yerel finansal stres veya yeniden fiyatlama özellikleri taşıyan dönemlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle Rejim 1'in yalnızca

“sakin rejim” olarak değil, daha dengeli fakat dönemsel stres unsurları içerebilen bir piyasa durumu olarak değerlendirilmesi daha uygundur.

COVID-19 küresel şoku döneminde baskın rejim payı 0.4818 ile Rejim 0’da yoğunlaşmakla birlikte, bu dönemde ortalama yıllık volatilité 0.3695 ve ortalama mutlak korelasyon 0.3494 düzeyine yükselmektedir. Bu değerler, COVID-19 döneminin genel rejim ortalamalarının üzerinde belirgin bir stres ve birlikte hareket yapısı ürettiğini göstermektedir. Dolayısıyla bu dönem, tek bir rejime tamamen sıkışmayan, ancak sistemik şok etkisinin volatilité ve korelasyon kanalları üzerinden güçlü biçimde ortaya çıktığı bir dönem olarak değerlendirilmektedir.

2021 kripto yükseliş ve düzeltme döneminde Rejim 0’ın 0.9014 payla baskın olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Rejim 0’ın özellikle yüksek getiri potansiyeli ve piyasa yön değişimleriyle ilişkili geçiş/karın piyasa koşullarını temsil ettiğini desteklemektedir. 2022 enflasyon ve parasal sıkışma döneminde ise Rejim 3’ün 1.0000 baskınlık oranına sahip olması dikkat çekmektedir. Rejim 3’ün yüksek volatilité, yüksek korelasyon ve yüksek CVaR ile karakterize edilmesi, bu dönemin stres/riskten kaçış rejimi olarak yorumlanmasını güçlendirmektedir.

2023 bankacılık stresi ve yeniden fiyatlama döneminde Rejim 2’nin 0.7869 payla baskın hale gelmesi, bu dönemde piyasanın tam bir stres rejiminden ziyade yeniden fiyatlama ve geçiş niteliği taşıdığını göstermektedir. 2024 stres sonrası normalleşme döneminde de Rejim 2’nin tamamen baskın olması, bu rejimin düşük volatilité ve daha istikrarlı piyasa koşullarıyla ilişkili olduğunu desteklemektedir.

Genel olarak Tablo 13, TICC rejimlerinin finansal olaylarla uyumlu biçimde yorumlanabildiğini göstermektedir. Özellikle 2022 döneminin Rejim 3 ile tam olarak örtüşmesi, stres rejimi tanımlamasını desteklemektedir. Bununla birlikte, COVID-19 gibi ani ve çok boyutlu şok dönemlerinde baskın rejim payının daha düşük kalması, bu tür dönemlerin birden fazla rejim özelliğini aynı anda taşıyabildiğini göstermektedir. Bu bulgu, piyasa rejimlerinin zaman içinde keskin sınırlarla değil, geçişken ve olaylara duyarlı yapılarla şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç

Bu çalışmada, çok varlıklı bir finansal veri seti kullanılarak piyasa rejimleri TICC yöntemiyle belirlenmiş ve bu rejimler altında GMV, Tangency ve CVaR portföyleri ayrı ayrı optimize edilmiştir. Elde edilen bulgular, finansal piyasaların tek bir statik yapı altında değerlendirilemeyeceğini ve portföy kararlarının piyasa koşullarına duyarlı biçimde ele alınması gerektiğini göstermektedir. TICC yöntemi, analiz dönemini volatilité, korelasyon ve kuyruk riski bakımından farklılaşan dört temel rejime ayırmaktadır. Bu rejimler, yalnızca istatistiksel kümeler olarak değil, aynı zamanda finansal olaylarla ilişkilendirilebilen anlamlı piyasa durumları olarak yorumlanmaktadır.

Rejim bazlı bulgular, Rejim 3’ün yüksek volatilité, yüksek ortalama mutlak korelasyon ve yüksek CVaR değerleriyle stres veya riskten kaçış rejimini temsil ettiğini göstermektedir. Buna karşılık Rejim 2, düşük volatilité ve düşük bağımlılık yapısıyla daha sakin ve çeşitlendirme açısından daha elverişli piyasa koşullarını yansıtmaktadır. Özellikle 2022 yılındaki enflasyonist baskılar ve parasal sıkışma sürecinin Rejim 3 ile örtüşmesi, TICC modelinin finansal stres dönemlerini yakalayabildiğini göstermektedir. Benzer

biçimde, stres sonrası normalleşme dönemlerinde Rejim 2'nin baskın hale gelmesi, modelin piyasa koşullarındaki dönüşümü izleyebildiğini ortaya koymaktadır.

Portföy ağırlıkları incelendiğinde, GMV ve CVaR portföylerinin tüm rejimlerde daha defansif bir yapı sergilediği görülmektedir. Bu portföylerde IEF ağırlığının yüksek kalması, tahvil varlığının risk azaltma işlevini öne çıkarmaktadır. Bununla birlikte stres rejiminde GLD ağırlığının artması, altının portföyde koruyucu bir rol üstlendiğini göstermektedir. CVaR portföyünün özellikle Rejim 3 altında maksimum düşüş ve kuyruk riski bakımından daha güçlü sonuçlar üretmesi, aşağı yönlü riskleri sınırlama açısından bu yaklaşımın önemini ortaya koymaktadır.

Tangency portföyü ise rejimlere göre en belirgin ağırlık değişimini üreten strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu portföy, risk başına getiriye maksimize etmeye odaklandığı için GMV ve CVaR portföylerine kıyasla daha agresif ve rejime duyarlı bir yapı sergilemektedir. Bulgular, Tangency portföyünün tüm rejimlerde en yüksek Sharpe oranını ürettiğini göstermektedir. Ancak bu üstünlük, daha yüksek volatilité ve daha yüksek maksimum düşüş riskiyle birlikte ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle Tangency stratejisi getiri-etkinlik odaklı yatırımcılar için uygun bir yapı sunarken, sermaye koruma amacı taşıyan yatırımcılar açısından CVaR yaklaşımı daha dengeli bir alternatif oluşturmaktadır.

Statik ve rejim-duyarlı portföy performansları karşılaştırıldığında, rejim-duyarlı yaklaşımın tüm optimizasyon stratejilerinde daha güçlü sonuçlar ürettiği görülmektedir. Rejim-duyarlı GMV, statik GMV'ye göre daha yüksek getiri ve Sharpe oranı sağlarken maksimum düşüşü azaltmaktadır. Rejim-duyarlı CVaR portföyü de statik CVaR'a kıyasla daha yüksek Sharpe oranı ve daha düşük aşağı yönlü risk üretmektedir. En belirgin iyileşme Tangency stratejisinde ortaya çıkmaktadır. Statik Tangency portföyünde Sharpe oranı 1.2510 iken, rejim-duyarlı Tangency portföyünde bu değer 1.5527'ye yükselmektedir. Aynı zamanda maksimum düşüş -0.2270'dan -0.1927'ye gerilemektedir. Bu sonuç, piyasa rejimlerinin portföy tahsis kararlarına dahil edilmesinin risk-getiri etkinliğini artırdığını göstermektedir.

Genel olarak bulgular, portföy yönetiminde tek bir optimal portföy anlayışının sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Piyasa koşulları değiştikçe varlıkların risk, getiri ve korelasyon yapıları da değişmekte; bu durum optimal portföy bileşimini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle yatırımcıların statik portföy yapıları yerine, piyasa rejimlerine göre uyarlanabilen dinamik stratejiler kullanması daha uygun bir yaklaşım sunmaktadır. Çalışmanın sonuçları, TICC tabanlı rejim ayrıştırmasının portföy optimizasyonu sürecine entegre edilmesinin hem risk yönetimi hem de kümülatif servet birikimi açısından önemli katkılar sağladığını göstermektedir.

Kaynakça

- Bae, G. I., Kim, W. C., & Mulvey, J. M. (2014). Dynamic asset allocation for varied financial markets under regime switching framework. *European Journal of Operational Research*, 234(2), 450–458.
- Capponi, A., & Figueroa-López, J. E. (2014). Dynamic portfolio optimization with a defaultable security and regime switching. *Mathematical Finance*, 24(2), 207–249.
- Hallac, D., Vare, S., Boyd, S., & Leskovec, J. (2017). *Toeplitz Inverse Covariance-Based Clustering of Multivariate Time Series Data*. Proceedings of the 23rd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, 215–223.

İskenderoğlu, Ö., & Akdağ, S. (2019). A comparison of portfolio optimization results with fuzzy Konno-Yamazaki linear programming in bull and bear markets: The case of Turkey. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 53(4), 195–208.

Markowitz, H. M. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.

Rockafellar, R. T., & Uryasev, S. (2000). Optimization of conditional value-at-risk. *Journal of Risk*, 2(3), 21–41.

Rockafellar, R. T., & Uryasev, S. (2002). Conditional value-at-risk for general loss distributions. *Journal of Banking & Finance*, 26(7), 1443–1471.

Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal of Business*, 39(1), 119–138.

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

**EARLY INVOLVEMENT OF UNIVERSITY STUDENTS IN FAMILY BUSINESSES: A
COMPARATIVE STUDY BETWEEN BANGLADESH AND TÜRKİYE**

A H M Rafsan Uddin Khondokar¹

Abstract

This paper examines how university students become involved in family businesses at an early stage in comparison to Bangladesh and Türkiye. They surveyed 51 people (31 from Türkiye and 18 from Bangladesh). Once the sample had been narrowed down to the number of students who had a family business background, the final sample was obtained, consisting of 36 students, half of whom were from the two countries. The results indicate that there are some major differences in the level of involvement. In Bangladesh, non-participation was reported by 55.6% of the students, and only 5.6% of students were regularly involved. Conversely, 33.3% of Turkish students said that they participated regularly, and only 16.7% said that they did not participate at all. Regarding the perception of skills, 77.8% of Turkish Students agreed that involvement in family business improves their skills practically, in contrast to 33.3% of Bangladeshi students. Also, 55.6% of the respondents had a strong entrepreneurial intention, especially those who were exposed to business. But Bangladeshi students have more obstacles, such as academic pressure and the desire to have stable jobs. The research also shows the importance of family businesses as informal learning environments that facilitate skill acquisition and the formation of an entrepreneurial mindset.

Keywords: Family Business, Student Involvement, Entrepreneurship.

Introduction

Family businesses are vital to the world economy, for they are an important source of jobs, innovation, and economic growth. In various countries, family businesses are not only important drivers of economic growth but also provide important learning and training spaces for informal learning and business training. This is especially important for university students who may be influenced by their family businesses in their career path, job skills, and entrepreneurial attitude.

Family business is common in developing countries like Bangladesh, but there is a comparatively low participation of students in family business. Bangladeshi students tend to be more career-oriented and are more inclined towards formal educational programs, with their career plans primarily geared towards corporate jobs or government jobs. Possible barriers to student participation in family enterprises include cultural norms, academic pressures, and societal norms.

The situation is in contrast with that of the university students in Türkiye, who show significantly high levels of involvement in family businesses. This is due to cultural attitudes, an increased focus on learning through education practice, and a stronger focus on entrepreneurship in society. The Turkish context, therefore, serves as an interesting example to explore the impact of family businesses on the skills, work orientation, and entrepreneurial aspirations of youth.

¹ Bachelor Student, Tokat Gaziosmanpaşa University, Business, Tokat, Türkiye (Corresponding Author).

This study was launched due to the observed differences in student involvement between the two countries, as it aims to understand the effect of early exposure to family businesses on entrepreneurial intentions, skill acquisition, and career choices among university students. This research attempts to identify the cultural, economic, and educational factors that either empower or impede the early involvement of students in business and to draw conclusions about whether there is a possibility to use family business exposure to improve entrepreneurial development in students.

Research Problem and Objectives

Research Problem

In the academic discourse, the importance of family businesses on the skills, entrepreneurial attitudes, and career paths of university students is widely accepted. But there is a lack of understanding about the role of family businesses in the involvement of students in entrepreneurship, especially in different cultures. Family business is not a common source of entrepreneurial opportunities for students in academic institutions in countries like Bangladesh, which could lead to the underdevelopment of entrepreneurial skills and attitudes. In comparison, other nations, like Türkiye, show higher rates of student participation, indicating that cultural, societal, and educational elements play an important role in the early business engagement.

Although there is increasing attention given to the significance of entrepreneurship, the reasons for the differences between the two countries are still not fully understood, as are the ways that early exposure in the family environment to a family business helps to shape entrepreneurial intentions and entrepreneurial skill development. In this study, these gaps have been compensated for by analyzing the involvement of university students in family businesses, along with the implications of this involvement on their entrepreneurial skills and career choices in Bangladesh and Türkiye.

Research Objectives

The main aims of this research are:

1. To find out the level of participation of students in the family businesses in Bangladesh and Türkiye
2. To determine factors that are significant to students' involvement in family businesses for both countries.
3. Investigate the effects of early involvement in family businesses on students' entrepreneurial intentions, skill development, and career decisions.
4. To understand the cultural, social, and educational differences between Bangladesh and Turkey, which can be a factor in the differences in student involvement in family businesses.
5. To offer suggestions for teachers, parents, and policymakers to increase student involvement in family enterprises and encourage entrepreneurship.

Research Questions

This study is guided by the following research questions:

1. To what extent are university students in Bangladesh and Türkiye involved in family businesses during their academic years?
2. What are the key factors influencing students' participation in family businesses in both Bangladesh and Türkiye?
3. How does early involvement in family businesses affect students' entrepreneurial intentions and career decisions in both countries?
4. What are the cultural, educational, and societal differences between Bangladesh and Türkiye that contribute to the varying levels of student involvement in family businesses?
5. What recommendations can be made for educators, policymakers, and families to enhance student participation in family businesses and foster entrepreneurial development?

Significance of the Study

This study has several significant contributions to entrepreneurship and family business literature:

1. **Contributing to Entrepreneurial Education:** The findings provide important implications to teachers and universities for a better integration of family business exposure into academic programs. Theoretical knowledge of the impact of early involvement on entrepreneurial intentions and skill development can guide curricula in building entrepreneurial mindsets among students.
2. **Policy Implications for Economic Growth:** The policymakers in Bangladesh, Türkiye, and similar developing countries should consider policies that can help increase student participation in family business, which is important for job creation, economic growth, and the sustainability of family business.
3. **Promoting Family Business Sustainability:** The research suggests how the inclusion of next-generation pupils can help to ensure continuity in family business over the long-term. Early exposure to business operations will help develop leadership skills and ensure better generational transfers.
4. **Bridging the Gap Between Theory and Practice:** By emphasizing the value of experiential learning in family businesses, this study offers a more practical dimension to entrepreneurship education, bridging the divide between classroom theory and real-world business experience.
5. **Cultural and Contextual Understanding:** The comparison between Bangladesh and Türkiye highlights the importance of cultural and societal influences on student involvement in family businesses, which can be transferred to future study in other cultural and economic contexts.

Literature Review**Early Exposure and Family Business**

Family businesses are at the heart of the world's economies and play a significant role in job creation, innovation, and wealth generation. They are also important learning and development opportunities for entrepreneurs, in addition to their economic value. Family businesses have the potential to impact on students in deep ways, shaping their skills, career aspirations, and entrepreneurial intentions.

The Role of Family Businesses in Skill Development

Studies indicate that family businesses have definite benefits regarding experiential learning. Chrisman et al. (2005) contend that family businesses offer fertile ground for younger members of the family to gain hands-on experience in running a business, finance, customer service, and leadership. Family businesses are different from traditional companies in that they provide practical learning experiences that are not possible in a formal classroom setting and are needed for the acquisition of critical skills and competencies.

Carr and Sequeira (2007) also argue that when children are raised in a family business, entrepreneurial abilities may emerge at a younger age. Family companies must tackle challenges in the real world, which helps improve their problem-solving, decision-making, and resilience. Furthermore, working in family businesses affords the chance to develop interpersonal skills through face-to-face interaction with customers, employees, and suppliers.

Social Learning as a Tool for Family Business Involvement

Albert Bandura's (1977) Social Learning Theory provides a useful framework for the analysis of family business effects on the behavior of students. This theory holds that people learn behaviors and skills from observing, imitating, and interacting with role models, especially in family environments. Entrepreneurial attitudes, values, and behaviors are more likely to be adopted by students who witness entrepreneurial behaviors exhibited by parents or relatives who are involved in a business venture. As they go through these years, they acquire an entrepreneurial mindset, learning to recognize opportunities and overcome obstacles like their role models.

The Social and Situational Factors That Affect Family Involvement in The Business

The involvement of students in family businesses is strongly influenced by cultural factors. Family businesses are perceived in Türkiye as significant jobs and wealth sources and are expected for young people to become part of the family business or to inherit it. In Bangladesh, on the other hand, students are usually discouraged from entering the family business because they prefer to have formal jobs and more academic qualifications (Dana, 1995). This preference for the traditional way of studying might restrict the development of entrepreneurial skills among students in Bangladesh.

Theoretical Foundations**Social Learning Theory**

Bandura's (1977) Social Learning Theory is basic to understanding the acquisition of behaviors, skills, and attitudes by modelling and imitation of others, especially those in the immediate environment. Students often experience an environment where they are observed and trained to take over the role of entrepreneur by their family members in a family business setting. Bandura points out four important mechanisms: attention (the process of paying attention to the behavior of the role model), retention (the process of internalizing observed behavior), reproduction (the process of reproducing/imitating the behavior), and motivation (the motivation to do the same and to try to replicate the behavior based on what is expected to happen). All these processes kick in when students interact with family business settings.

Theory of Planned Behavior

A complementary framework for entrepreneurial intentions is Ajzen's (1991) Theory of Planned Behavior (TPB). According to the TPB, attitude towards the behavior (positive or negative evaluation of entrepreneurship), subjective norms (social pressures from family, peers, and society), and perceived behavioral control (confidence in their ability to perform the behavior) are the three factors responsible for shaping behavior. Student attitudes towards positive involvement, encouragement from family members, and access to resources and guidance are more likely to result in increased confidence and intent to enter a business career in the context of the family business.

Integration of Social Learning Theory and TPB in Family Business Context

Combined, the Social Learning Theory and the Theory of Planned Behavior provide a holistic perspective on the impact of family business exposure on entrepreneurial intentions and career decisions. Social Learning Theory emphasizes the informal learning context in which learning takes place in family-owned businesses, in which the students observe and imitate the actions of the business, whereas the TPB accounts for how attitudes, social influences, and perceived control transform into entrepreneurial intention. The present study is based on this integrated framework.

Entrepreneurial Intention and Family Influence

Entrepreneurial intention is considered an important determinant of entrepreneurship behavior. Research has continuously demonstrated that family business students tend to be more inclined to exhibit entrepreneurial intentions because they acquire practical experience of the obstacles and opportunities that entrepreneurs face through their family business experiences (Zellweger et al., 2011). Family members, particularly parents, are role models and set values of independence, risk-taking, and resilience.

In addition to business exposure, the amount of family support and encouragement – which varies widely – is a critical factor in career preferences. Familiar pressures in Türkiye may encourage entrepreneurship as it is culturally valued. Society's value propositions, however, are often in conflict with the entrepreneurial aspirations of the students in Bangladesh, even if family businesses are available in the

society (Ajzen, 1991). Entrepreneurial values passed down through generations of family business, such as succession planning, mentorship, and progressive responsibility, also help reinforce entrepreneurial value formation amongst those who engage with family businesses (Sharma & Nordqvist, 2008).

Cultural and Contextual Differences

Entrepreneurship's cultural attitude varies between Bangladesh and Türkiye. Entrepreneurial risk-taking is not seen as prestigious or as a career in Bangladesh, as working in a traditional public sector or an old, established corporate organization. Entrepreneurship, more generally, is regarded as a dignified career choice, and family businesses are perceived as a means of economic success and social mobility in Türkiye (Dana, 1995).

These cultural differences are reinforced in an educational setting. In Bangladesh, emphasis is given on academic performance and career orientation to the formal sector in higher education, but there is hardly any formal space for practical business interaction. The educational system in Turkey, however, is more commonly integrated with courses for entrepreneurship, family business, and internship programs, providing students with a combination of theoretical learning and practical skills. Economic considerations add to these factors: government policies to favour SMEs in Türkiye and the cultural embedding of family business activities in the lives of students reduce the hurdles for student engagement, whereas the lack of similar government support in Bangladesh reduces students' engagement.

Informal Learning and Skill Development

Family businesses have the potential to provide experiential and informal learning opportunities that put students in contact with the many facets of business life (finance, marketing, management, and customer relations) that are not easily simulated in a formal classroom setting. Rae (2006) emphasizes the need for informal learning experiences as solutions to real-life problems. Dealing with customers and suppliers, and dealing with uncertainty in the organizational context, are some of the best opportunities for entrepreneurial competencies to be developed.

Skills that are identified as developed from family business involvement are leadership and management skills, problem-solving skills/critical thinking skills, communication and interpersonal effectiveness, financial education, and time management and personal responsibility. Carr and Sequeira (2007) found that students who have experienced family business have more entrepreneurial intentions as a direct result of these experiences. An additional important benefit is that students' entrepreneurial confidence and self-efficacy are enhanced when they are given greater responsibility and gain credit for their work, which helps prepare them for taking risks in the future. But informal learning in family businesses also has its disadvantages — there are no structured curricula and role conflict between academic and business work to be considered.

Research Gap

Although the literature has proven the important role played by family businesses in the development of entrepreneurial skills and intentions, certain gaps still exist. Firstly, comparative research that investigates family business engagement in different countries with different cultural, educational, and

economic backgrounds is limited. Most studies have been conducted in single-country settings, typically Western or developed countries. Second, the barriers that students in developing countries (such as Bangladesh) experience in dealing with family businesses have received limited empirical attention, and the specific barriers that are important for students in developing countries are different from those of wealthier countries. Third, the impact of educational institutions on teaching students to participate or not in family business in non-Western settings has not been studied. The present study fills these gaps in the literature, conducts a rigorous comparative study between Bangladesh and Türkiye, and extrapolates lessons learned for application in various developing economy settings.

Methodology

Research Design

This study uses comparative and exploratory research designs that provide a comparative analysis of university students' involvement in family business in two different cultural and educational settings: Bangladesh and Türkiye. The dominant methodology is quantitative, with data from that survey being used to answer research questions, and qualitative insights gained by analyzing open-ended responses to the survey are used to delve deeper into perceptions and contextual barriers.

The comparative dimension allows for a direct comparison of the participation rates, intentions to become entrepreneurs, outcomes of the skill development process, and barriers encountered by the students in each country. Because of the nature of the design, the limited amount of preexisting research regarding this specific cross-national comparison, and the fact that key patterns and themes could be identified, the exploratory nature of the design was justified. The mixed-method construction (closed-ended Likert scale items and open-ended questions) provides a broad understanding of the phenomenon being studied.

Sampling Strategy

The sampling method used was nonprobability convenience sampling, and students of universities in Bangladesh and Türkiye were selected as the respondents, as they had some familiarity with family business. As this research was exploratory in nature, and data collection was to be efficient via the easy access of the student networks, this method was chosen.

The inclusion criteria were that participants would be currently enrolled in an undergraduate or master's degree program and would have some level of involvement or exposure to a family business during their academic studies. A student who did not have family business experience was not included, as the responses would not be relevant to the research questions. 36 respondents were included in the final sample - 18 from Bangladesh and 18 from Türkiye. The survey was sent through university networks, WhatsApp groups, social media (Facebook, LinkedIn) and in case of Turkish participants, Erasmus+ networks. The small sample size does not allow for generalization to the wider population, but is appropriate for this exploratory and comparative study.

Data Collection Method

A structured online survey (Google Forms) was used to gather data over 3 weeks, with reminders sent via social media and university communications to encourage participation. The survey included closed-ended questions as well as open-ended questions.

Closed-ended items collected demographic data and measured: frequency of family business involvement (regular, occasional, or none); perceived skill development in entrepreneurial areas (such as leadership, communication, problem-solving, financial management, and time management); career orientations and entrepreneurial intentions; and the barriers to family business involvement. Open-ended questions encouraged the participants to share their experiences, perceptions, and cultural/educational background that affected their participation. Ethical standards were adhered to throughout: informed consent was obtained from all participants; responses were completely anonymous; participants were informed that they had the right to withdraw at any time.

Data Analysis Plan

Closed-ended survey questions were used to gather quantitative data, which was analyzed through descriptive statistics (mean, standard deviation, and frequency distributions). Responses were compared by cross-tabulations with respect to main variables, and where necessary, statistical significance of the differences observed was determined using chi-square tests. Communication of important distributional patterns was made using visual representations such as bar and pie charts.

Qualitative data from the open-ended responses were analyzed using thematic analysis. First, responses were coded for any meaningful units of text, then these units were grouped into themes, for example, family support, cultural norms, barriers to participation, and the frequency of themes across country groups was recorded. Thematic findings were then added with quantitative results to frame and enrich the statistical patterns identified. Using NVivo principles, manual coding was carried out for qualitative analysis, and qualitative and quantitative analyses were conducted using Excel and SPSS.

Findings

Student Involvement in Family Business

These survey findings indicate that there are significant differences between the family business involvement of students in Bangladesh and Türkiye. The distribution of involvement levels in both groups is summarized in Table 1.

Table 1: Student Involvement in Family Businesses by Country

Involvement Level	Bangladesh (n=18)	Türkiye (n=18)
Regular	5.6% (n=1)	33.3% (n=6)
Occasional	16.7% (n=3)	22.2% (n=4)

None	55.6% (n=10)	16.7% (n=3)
Minimal/Indirect	22.1% (n=4)	27.8% (n=5)

Source: Primary survey data (2026).

The most common finding in Bangladesh is that most students (55.6%) have no involvement in family businesses at all, while only 5.6% have regular involvement. However, in Türkiye, more than half (55.5%) said they were engaged in the activity regularly or occasionally, and 16.7% said they were not engaged in the activity at all. In the case of this disparity, it agrees with the cultural and educational gap described in the literature review, where family business involvement is not a priority in the society of Bangladesh, as compared to formal academic education and jobs in the corporate sector. Compared to other countries, family business engagement is more normalized in the Turkish culture and more supported in education, which helps to increase the participation rates of students in family business engagement.

Perceived Skill Development

The participants in the family business activities were found to experience significant gains with respect to entrepreneurial skills both in their country of origin and in the target country. Table 2: A comparative analysis of self-reported skill development in key areas.

Table 2: Perceived Skill Development through Family Business Involvement

Skill Area	Bangladesh (%)	Türkiye (%)
Leadership & Management	33.3%	61.1%
Communication	50.0%	Not separately reported
Problem-Solving	38.9%	77.8%
Financial Management	Not separately reported	55.6%
Time Management	44.4%	72.2%

Source: Primary survey data (2026).

While overall skill development was higher among Turkish students, it was reported to be significantly higher in all the categories measured. The most significant differences were seen in problem-solving and decision-making (41.9% Bangladesh vs. 77.8% Türkiye) and leadership and management skills (33.3% Bangladesh vs. 61.1% Türkiye). The differences might be explained by the greater involvement and diversity of responsibilities of Turkish students in family businesses. As students enter the world of work, one other skill that was observed was time management, which was also developed at a higher rate in students from Türkiye (72.2%) than in those from the UAE (44.4%). The importance of family business

exposure was also recognized by Bangladeshi students, suggesting that exposure, even at a low level, is beneficial for the development of skills, but limited in the depth of learning.

Entrepreneurial Intention

The intent to become an entrepreneur was quite a bit different between the two groups. The study revealed that 77.8% of the people in Türkiye are interested in entrepreneurship, and 83.3% of them who are involved in entrepreneurial activities have high entrepreneurial motives in their family businesses. 66.7% of those who had experienced entrepreneurship occasionally intended to become entrepreneurs. The same was true for the relationship between family business involvement and entrepreneurial intention among Bangladeshi students—only 44.4% of students indicated an entrepreneurial intention, while 66.7% of students who indicated that they were involved in family business occasionally or at all expressed an entrepreneurial intention.

The results indicate that cultural and societal factors moderate the early family business exposure-entrepreneurial intention association, and that the relationship between these variables is significant in both cultures. The overall entrepreneurial culture in Türkiye strengthens the impact of the family business involvement, while the opposite is true in Bangladesh, where cultural orientation towards formal employment and the lack of entrepreneurial involvement by the families have a negative effect.

Barriers to Involvement

The survey found that there were several barriers that hinder students from engaging in family business. The comparative barrier profiles for both countries are summarized in Table 3.

Table 3: Key Barriers to Family Business Involvement by Country

Barrier	Bangladesh (%)	Türkiye (%)
Academic Pressure	66.7%	44.4%
Preference for Formal Employment	55.6%	22.2%
Lack of Family Encouragement	50.0%	Not prominent
Lack of Formal Business Education	Not separately reported	38.9%
Economic/Resource Constraints	Not separately reported	27.8%

Source: Primary survey data (2026).

Academic pressure was found to be the main problem by 66.7%, followed by societal preference for formal employment (55.6%) and absence of family encouragement (50.0%) in Bangladesh. Barriers were

lower in Türkiye, with 44.4% of respondents saying time constraints were a barrier and 38.9% reporting that they needed formal business education. Overall, the prevalence of barriers due to cultural attitude or family expectations was significantly lower in Türkiye, highlighting the impact of supportive socio-cultural conditions on minimizing participation barriers. In contrast, the deep-rooted employment preferences for formal work in Bangladesh, cultivated within the educational system and social norms, are systemic and will not be eradicated unless actively and intentionally changed in the institutional system.

Discussion

Comparison of Bangladesh and Türkiye

The results of this study indicate that there is a clear and consistent trend: university students in Türkiye are more engaged in family businesses, are exposed to greater entrepreneurial skill-building in comparison to those from Bangladesh, and are more confident in their entrepreneurial intentions as compared to those from Bangladesh. The differences can be traced to a cluster of mutually reinforcing cultural, educational, and economic factors.

Entrepreneurship is a culture that is valued in Türkiye, family business is socially normalized, and the educational system actively encourages hands-on business learning opportunities via internships, family business courses, and entrepreneurship programs. In this context, for students, there are fewer cultural obstacles to participation and additional positive reinforcement from families, peers, and institutions. Formal employment, on the contrary, is the preferred career orientation in Bangladesh; theoretical preparation is the emphasis in school and college, and students' family members, who are frequently engaged in business activities, might discourage student involvement and orientation towards academic pursuits. This leads to an overall lower level of engagement and to a less robust link between family business exposure and entrepreneurial intention.

Skill development outcomes follow these examples. The higher the participation of Turkish students in the operational and decision-making process of family enterprises, the more diverse their entrepreneurial competencies. The more Turkish students participate in the operational and decision-making process of family enterprises, the more diverse their entrepreneurial competencies. Despite recognizing the importance of what they have gained from exposure, the participation of Bangladeshi students is limited in scope, and so they cannot build up their skills in the same way.

Insights from Literature and Data

The results of this research largely corroborate the findings of the previous studies carried out, but it provides some important nation-specific details. Both countries confirm the positive effect of family business exposure on entrepreneurial intent as found by Zellweger et al. (2011), albeit with important differences in the strength of the relationship due to the cultural context. Likewise, the skill-development advantages of family business participation as reported by Carr and Sequeira (2007) are supported by the Turkish findings, especially.

The Bangladesh results, however, come with caveats. Given the context where formal employment is preferred, family business exposure can have a significant dampening effect on entrepreneurial intent,

even if there is exposure. This indicates that the entrepreneurial creation processes of involvement in the family business are not just moderated by cultural and societal factors but can sometimes be completely subsumed by them. The importance of subjective norms, as part of the Theory of Planned Behavior, is especially relevant here: in contexts where social norms are strong in favor of conventional careers, attitudinal effects of exposure to family business could be an insufficient pathway to the development of entrepreneurial intentions unless backed up by a supportive cultural or institutional environment.

These results also highlight the narrow applicability of entrepreneurship research that is mainly based on the Western context. The current study reaffirms Dana's (1995) findings that culture influences rates of entrepreneurship but further quantifies the downstream impacts on skill development and career aspirations for entrepreneurs in two different developing economy contexts.

Policy and Practical Implications

The results have important policy, school, and family business implications, especially in countries where, like Bangladesh, structural and cultural constraints result in lower student engagement.

The study emphasizes the importance of multi-pronged interventions such as introducing entrepreneurship education at an earlier stage of the university program, supporting family businesses that involve students through financial incentives and succession planning, and creating national campaigns to change the perception of entrepreneurship as a respected and viable career path for policymakers. On the side of educational institutions, the results demonstrate the value of including courses on family business management, taking advantage of experiential learning opportunities (e.g., internships and apprenticeships), and connecting students with existing family business mentors or creating family business hubs/incubators. The study highlights the necessity of intentional knowledge sharing within families, meaningful opportunities for family member students to participate in the business, and the need to create an innovative and psychologically supportive culture that allows family members to bring ideas and responsibilities to the family business.

In a country with an existing cultural and institutional context more favorable to family business engagement, such as Türkiye, further professionalization of the interaction between family businesses and universities is a key challenge, while challenges relating to time management and access to formal business education remain that hinder some of the students' full participation.

Conclusion

Summary of Key Findings

The study explored the extent of early engagement in family businesses in Bangladesh and Türkiye, their skills acquisition, and intentions to start a business among university students, and revealed significant variations. In fact, the involvement in family business (55.5% frequent or regular) and entrepreneurial skill development (77.8% vs. 44.4%) were significantly higher among the Turkish students as compared to the Bangladeshi students, while entrepreneurial intentions were also higher (77.8% vs. 44.4%). The most important hindrances in Bangladesh were academic pressure, the preference for formal jobs

among the society, and the lack of family encouragement, whereas the Turkish context was different because it exhibited less of these hindrances.

This study adds to the body of literature by offering empirical evidence of the difference between cultural, educational, and societal environments related to family business engagement and the subsequent family business outcomes. The findings corroborate the theoretical perspectives of SLT (Bandura, 1977) and TPB (Ajzen, 1991) as being applicable and fruitful lenses through which to examine family business involvement and provide insight into the family business context that affects the paths between exposure and entrepreneurial intention.

Limitations and Future Research

There are several limitations to this study. The findings are limited in terms of statistical power and generalizability due to the small sample size of 36 (18 in each country). Convenience sampling is likely to result in selection bias. The data is self-reported and therefore subject to response bias, and the cross-sectional nature of the design does not allow an examination to be made of changes in involvement and intentions over time. The findings of the study are not easily transferable to other cultural and economic contexts because the study is focused on two countries.

Future studies need to overcome these limitations by using larger and more diverse samples, probability sampling, and longitudinal studies with the ability to follow up outcomes over time. Qualitative interviews and focus groups could be used to deepen the understanding of the contextual factors involved. Comparative analysis to other countries, especially in South Asia, Africa, and Latin America, would help reflect a more global picture of family business involvement. Specific policy and educational interventions to improve student engagement should also be evaluated to enhance the evidence base for practical recommendations.

Recommendations

For Educational Institutions

1. Incorporate family business management programs in university curricula, which include succession planning, leadership, business issues, and strategies for entrepreneurs.
2. Introducing students to family businesses by providing opportunities for structured internships, apprenticeships, and partnership programs.
3. Develop entrepreneurship hubs and incubators on campus to link with family business owners, provide mentorship and access to funding and advisory services.
4. Organize entrepreneurship awareness programs and engage with students through entrepreneurship workshops, talks, and panel discussions by successful entrepreneurs and family business leaders, especially in Bangladesh, where the perception of entrepreneurship in society needs to be actively changed.
5. Provide individual career advising, assisting students to see transferable skills acquired through involvement in the family business, and help them make career plans as entrepreneurs.

6. Build family business networks in universities to support students, alumni, and family business owners to work together and support one another.
7. Establish cross-cultural exchange programs between Bangladesh and Türkiye to provide students with an opportunity to gain an understanding of family businesses in different cultural settings and to enhance their entrepreneurial thinking.

For Policymakers

1. Facilitate family business succession and transition planning with tax incentives, financial grants, and workshops for businesses with an engaged younger generation.
2. Make it easier for young entrepreneurs to access loans at low interest rates and subsidized incubation programs and micro-financing schemes to help them, especially in Bangladesh, where financial constraints are still a problem.
3. Promote universities' involvement in family business education by providing subsidies, cooperation with family business organizations, and family business study certification programs.
4. Establish national entrepreneurship campaigns to promote entrepreneurship as a noble and viable career option, highlighting successful family entrepreneurs and their role in economic development and employment.
5. Provide tax incentives for family businesses to employ student family members or offer structured internships and streamline regulations for small and medium family businesses.
6. Establish government-supported forums and events, such as national conferences, mentorship initiatives, and youth-business connections, to enable the interaction between university students and family business owners.

For Families and Entrepreneurs

1. Engage student family members in business activities as early as possible and provide them with meaningful roles in decision making, management, and daily activities.
2. Share entrepreneurial experiences, business values, and strategic insight with young people in a structured way and through regular dialogue about these topics; act as mentors and knowledge transfer partners.
3. Create clear succession plans that will include future leadership roles and sequential, progressive training of students to take ownership of the family business.
4. Facilitate complementary formal education, such as business education, entrepreneurship training, industry training, and certifications to enhance students' skills in family enterprise management and development.
5. Promote innovation and candor in the family business, allowing students to explore alternative solutions and build entrepreneurial self-confidence needed for future leadership.

6. Use the existing network to introduce students to external mentors, industry associations and entrepreneurial communities to enhance their awareness of the business environment beyond their own family.

References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Carr, J. C., & Sequeira, J. M. (2007). Prior family business exposure as intergenerational influence and entrepreneurial intent: A Theory of Planned Behavior approach. *Journal of Business Research*, 60(10), 1090–1098. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.12.016>
- Chrisman, J. J., Chua, J. H., & Sharma, P. (2005). Trends and directions in the development of a strategic management theory of the family firm. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 555–576. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00098.x>
- Dana, L.-P. (1995). Entrepreneurship in a remote sub-Arctic community. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 20(1), 57–72. <https://doi.org/10.1177/104225879502000104>
- Rae, D. (2006). Entrepreneurial learning: A conceptual framework for technology-based enterprise. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(1), 39–56. <https://doi.org/10.1080/09537320500520494>
- Sharma, P., & Nordqvist, M. (2008). A classification scheme for family firms: From family values to effective governance to firm performance. In J. Tàpies & J. L. Ward (Eds.), *Family values and value creation* (pp. 71–101). Palgrave Macmillan.
- Zellweger, T. M., Sieger, P., & Halter, F. (2011). Should I stay or should I go? Career choice intentions of students with family business background. *Journal of Business Venturing*, 26(5), 525–536. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.04.001>

**7 EKİM SALDIRILARI SONRASI GAZZE'DE KADIN VE ÇOCUKLARIN KORUNMASI:
ULUSLARARASI HUKUKUN ETKİNLİĞİ SORUNSALI**

Sümevra Aydemir¹, Zafer Akbaş²

Özet

7 Ekim 2023 tarihinde başlayan ve kısa sürede bölgesel bir krize dönüşen çatışmalar, modern savaş hukukunun sivil koruma mekanizmalarını son yüzyılın en büyük sınavlarından biriyle karşı karşıya bırakmıştır. Gazze Şeridi'nde yoğunlaşan askeri operasyonlar, silahlı çatışmaların en savunmasız özneleri olan kadınlar ve çocuklar üzerinde sosyolojik, psikolojik ve fiziksel yıkımlara yol açmıştır. Bu çalışma, 7 Ekim sonrası süreçte Gazze'de derinleşen insani krizi, uluslararası hukukun "koruma" normları çerçevesinde ele alarak, bu normların sahadaki etkinliğini ve yaptırım gücünü sorgulamayı amaçlamaktadır.

Uluslararası İnsancıl Hukuk'un (UİH) temelini oluşturan 1949 Cenevre Sözleşmeleri ve bunlara ek protokoller, sivil nüfusun ve özellikle özel korumaya muhtaç grupların çatışma süreçlerinde doğrudan hedef alınmamasını, temel insani ihtiyaçlara erişimlerinin kesintisiz sağlanmasını ve güvenli bölgelere tahliye edilmelerini emreder. Ancak Gazze özelinde; sağlık tesislerinin, ibadethanelerin, mülteci kamplarının, okulların ve sivil yerleşim yerlerinin askeri operasyonların hedefi haline gelmesi, sistematik zorunlu yerinden edilmeler ve gıda ile tıbbi yardıma erişimin bir savaş yöntemi olarak engellenmesi, mevcut hukuki zırhın sahadaki koruyuculuğunun tartışmaya açılmasına neden olmuştur. Çalışma kapsamında; Roma Statüsü, Çocuk Hakları Sözleşmesi ve Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Yok Edilmesi Sözleşmesi (CEDAW), Cenevre Sözleşmeleri ile ek protokoller gibi temel metinler ışığında, yaşanan hak ihlalleri somut verilerle analiz edilmiş, bunların öngördüğü mekanizmaların işlerliği sorgulanmıştır. Bu çalışma, söz konusu "etkinlik sorunsalına" dair akademik bir perspektif sunarak, sivil koruma mekanizmalarının daha işlevsel hale getirilmesi için gerekli olan hukuki, idari ve siyasi yapısal dönüşümleri tartışmaya açmayı hedeflemektedir.

Çalışmanın temel sorunsalını, uluslararası yönetsel ve yargı mekanizmaları ile Birleşmiş Milletler sisteminin sivil kayıpları önlemedeki kapasite yetersizliği ile yaptırım mekanizmalarındaki "çifte standart" iddialarının sorgulanması oluşturmaktadır. Özellikle Güney Afrika'nın İsrail'e karşı Uluslararası Adalet Divanı'nda (UAD) açtığı dava ve divanın aldığı geçici tedbir kararları, uluslararası hukukun etkinliğinin ölçülmesinde kilit bir gösterge olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada nitel araştırma yönteminden hareketle, yukarda zikredilen birincil kaynak niteliğindeki uluslararası hukuk metnlerinin ilgili hükümleri üzerinden metin değerlendirilmesi yapılmış, BM, Uluslararası Adalet Divanı kararları ve değerlendirmeleri gibi yine birincil kaynak niteliğindeki uluslararası örgütler esas alınarak sorunsal kritize edilmiştir.

Çalışmada, kağıt üzerindeki normatif düzenlemeler ile sahadaki gerçeklik arasındaki makasın genişlemesinin, uluslararası hukukun gelecekteki caydırıcılığını ve meşruiyetini tehdit ettiği ve bunun da

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler, Düzce, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Prof. Dr., Düzce Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler, Düzce, Türkiye.

benzer hukuksuzluklara alan açabileceği, uluslararası hukukun tamamen etkisiz hale dönüşebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası İnsancıl Hukuk, Gazze, Kadın ve Çocuk Hakları.

Abstract

The conflicts that began on October 7, 2023, and rapidly escalated into a regional crisis, have subjected the civilian protection mechanisms of modern international law to one of the greatest tests of the last century. The military operations concentrated in the Gaza Strip have inflicted sociological, psychological, and physical devastation on women and children, who are the most vulnerable subjects of armed conflict. This study aims to examine the deepening humanitarian crisis in Gaza in the post-October 7 period within the framework of international law's "protection" norms, thereby questioning the effectiveness and enforcement power of these norms on the ground. The 1949 Geneva Conventions and their Additional Protocols, which form the bedrock of International Humanitarian Law (IHL), mandate that the civilian population particularly groups in need of special protection must not be directly targeted in conflict processes, that their access to basic humanitarian needs must be provided uninterrupted, and that they must be evacuated to safe zones. However, in the specific case of Gaza, the targeting of healthcare facilities, places of worship, refugee camps, schools, and civilian settlements by military operations, systematic forced displacements, and the blocking of access to food and medical aid as a method of warfare have brought the protective capacity of the existing legal shield on the ground into question. Within the scope of this study, the ongoing rights violations are analyzed through concrete data in light of foundational texts such as the Rome Statute, the Convention on the Rights of the Child, the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women (CEDAW), and the Geneva Conventions along with their additional protocols, questioning the functionality of the mechanisms they prescribe. This study aims to provide an academic perspective on the aforementioned "problem of effectiveness," opening up a discussion on the legal, administrative, and political structural transformations required to make civilian protection mechanisms more functional. The primary problematic of the study constitutes the investigation of the capacity shortcomings of international administrative and judicial mechanisms, as well as the United Nations system, in preventing civilian casualties, alongside allegations of "double standards" within enforcement mechanisms. In particular, the case brought by South Africa against Israel before the International Court of Justice (ICJ) and the provisional measures ordered by the court are evaluated as key indicators in measuring the effectiveness of international law. Adopting a qualitative research method, this study conducts a textual analysis of the relevant provisions of the aforementioned primary international legal texts. The core problem is criticized based on international organizations, utilizing primary sources such as the decisions and evaluations of the UN and the International Court of Justice. The study concludes that the widening gap between normative regulations on paper and the reality on the ground threatens the future deterrence and legitimacy of international law, potentially paving the way for similar illegalities and rendering international law ineffective.

Keywords: International Humanitarian Law, Gaza, Women and Children's Right

Giriş

Silahlı çatışmaların tarihsel sürecinde sivil halkın, özellikle de kadınların ve çocukların maruz kaldığı sistematik şiddet, uluslararası toplumu 20. yüzyılın ortalarından itibaren köklü hukuki düzenlemeler yapmaya zorlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı insanlık dışı koşulların ürünü olarak hazırlanan 1949 Cenevre Sözleşmeleri, sivil nüfusun korunmasını uluslararası hukukun temel ilkelerinden biri hâline getirmiştir. Sözleşmeler, sivillerin öldürülmesini, işkenceye maruz bırakılmasını ve keyfi tutuklanmasını açıkça yasaklamakta; sivil hastanelerin, sağlık personelinin, çocukların, hamile kadınların ve yaşlıların korunmasına dair ayrıntılı normlar getirmektedir (Özdemir, 2016: 89). Ne var ki 7 Ekim 2023'te başlayan Gazze operasyonu, bu hukuki çerçevenin fiilî işlerliğini yeniden ve çok boyutlu olarak sorgulamaktadır.

Uluslararası İnsancıl Hukuk (UİH), savaş hukukunun kalbini oluşturmakta ve taraf devletlere çatışma sürecinde dahi yerine getirmeleri zorunlu olan yükümlülükler yüklemektedir. Bu yükümlülüklerin başında sivil-asker ayrımı ilkesi, orantılılık ilkesi ve ihtiyat tedbirlerinin alınması gelmektedir (Öztürk, 2024: 492). Ancak Gazze özelinde hastanelerin, okulların, mülteci kamplarının ve ibadethanelerin hedef alınması; zorla yerinden etme uygulamaları ile gıda ve tıbbi malzeme yardımlarının engellenmesi bu ilkelerin açık ihlali niteliğindedir. Nitekim Güney Afrika'nın Aralık 2023'te Uluslararası Adalet Divanı'nda (UAD) açtığı dava ve Divan'ın Ocak 2024'te verdiği geçici tedbir kararı, söz konusu iddiaların hukuki zeminde ciddi bir karşılık bulduğuna işaret etmektedir (Değirmencioğlu ve Pekel, 2024: 610).

Bu çalışma, Gazze'deki kadınlar ve çocukların içinde bulunduğu insani krizi uluslararası hukuk normları ekseninde analiz etmekte; bu normların uygulanmasını engelleyen yapısal sorunları tartışmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş, birincil kaynak niteliğindeki uluslararası hukuk metinleri ile BM ve UAD kararları metin analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Kavramsal Çerçeve: Uluslararası Hukukta Sivil Koruma

Uluslararası İnsancıl Hukuk, çatışma ortamlarında insanlığın korunmasını güvence altına almak amacıyla geliştirilmiş bir normlar bütünüdür. UİH, temelde silahlı çatışma yöntem ve araçlarının sınırsızca kullanılmasını önlemeyi ve silahlı çatışmaların olumsuz etkilerini en aza indirmeyi amaçlayan kurallardan oluşmaktadır (Özdemir, 2016: 88). 1949 tarihli dört Cenevre Sözleşmesi ve 1977 tarihli Ek Protokoller bu hukuk dalının temel mevzuatını oluşturmaktadır. Dördüncü Cenevre Sözleşmesi doğrudan sivillerin korunmasına yönelik olup savaş durumunda dahi insanlığa aykırı muameleyi yasaklamaktadır.

Kadınlar ve çocuklar, UİH kapsamında özel ve güçlendirilmiş korumadan yararlanan hassas gruplar olarak tanımlanmaktadır. 1989 tarihli Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 38. maddesi, on beş yaşın altındaki çocukların çatışmalara doğrudan katılımını yasaklarken devletlere çatışma ortamındaki çocukları koruma yükümlülüğünü yüklemektedir. 1979 tarihli Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW) ise kadınların çatışma ortamlarındaki özel güçsüzlük hâlini uluslararası hukukun gündemine taşımıştır. Araştırmalar, Gazze'deki çocukların yaşama hakkı başta olmak üzere pek çok temel haktan mahrum bırakıldığını ve mevcut durumun acil önlemler gerektirdiğini ortaya koymaktadır (Avcı, 2024: 562-586).

Roma Statüsü kapsamında tanımlanan savaş suçları ve insanlığa karşı suçlar ise UİH ihlallerinin bireysel cezai sorumluluğunu düzenlemektedir. Uluslararası Ceza Mahkemesi'nin (UCM) yargı yetkisi, sivillere yönelik sistematik saldırıları, cinsel şiddet uygulamalarını ve insanlık dışı muameleyi kapsamaktadır

(Aksar, 2022). Ne var ki büyük güçlerin Mahkeme'nin yargı yetkisini tanımaması ve yaptırım mekanizmalarının yetersizliği, bu çerçevenin fiiliyatta uygulanmasını ciddi ölçüde kısıtlamaktadır.

Gazzedaki Kadın Ve Çocukların Durumu: Rakamlar Ve Gerçekler

7 Ekim 2023 sonrasında Gazze'de yaşanan insani krizin boyutu, mevcut çatışmalar tarihinin en ağır tablolarından birini ortaya koymaktadır. BM raporlarına göre yalnızca 2023 yılında dünya genelinde 170'in üzerinde silahlı çatışma yaşanmış, yaklaşık 120 milyon kişi zulüm, şiddet ve insan hakları ihlalleri nedeniyle zorla yerinden edilmiştir; ölen sivillerin içinde kadınların oranı iki katına, çocukların oranı ise üç katına yükselmiştir (Aksu, 2026: 263). Gazze'de ise 7 Ekim 2023'ten bu yana 75 binden fazla Filistinlinin şiddet kaynaklı ölüme kurban gittiği tahmin edilmekte olup kayıpların yüzde 56'sından fazlasını kadınlar, çocuklar ve yaşlılar oluşturmaktadır (Spagat vd., 2026); bunun yanı sıra 170 binden fazla kişinin yaralandığı bildirilmektedir (Gazze Sağlık Bakanlığı [GHM], 2026).

Kadınlar bu krizin özellikle ağır bedelini ödemektedir. Çöken sağlık altyapısı nedeniyle doğumların büyük bölümü hijyenik olmayan koşullarda gerçekleşmekte, yerinden edilme kamplarında kadına yönelik şiddet vakaları kayıt dışı biçimde artmaktadır. Uluslararası Ceza Mahkemesi savcılığı; yargılama talebi gerekçelerinde açlığın bir savaş yöntemi olarak kullanıldığını, sivil halka yönelik diğer saldırılarla birlikte toplu cezalandırma yoluna gidildiğini ve bu durumun çok sayıda tanık tarafından doğrulandığını kaydetmiştir (Çeliköz, 2024: 167). Cinsel şiddetin silah olarak kullanılmasına dair iddialar ise uluslararası soruşturma mekanizmalarının gündemine girmiştir. Ayrıca erkek esirlere dahi yönelik cinsel şiddet ve tecavüz vakaları da kamuoyuna yansımıştır (Deveci, 2024).

Eğitim hakkına erişim bakımından Gazze'deki okulların büyük çoğunluğu ya tahrip olmuş ya da mülteci barınma merkezine dönüştürülmüştür. On binlerce çocuk eğitim öğretim yılı boyunca hiçbir eğitime erişememiştir. Çocukların uzun süreli yerinden edilme, sevdiklerini kaybetme ve fiziksel şiddete maruz kalma deneyimleri, kuşak ötesine geçecek ağır psikolojik hasarlara zemin hazırlamaktadır. Bu tablonun uluslararası alanda belgelenmesi, hak ihlallerinin somut boyutlarını ortaya koyması bakımından kritik önem taşımaktadır (Avcı, 2024: 562-586).

Uluslararası Mekanizmaların Etkinliği ve Yapısı

Güney Afrika'nın Aralık 2023'te İsrail aleyhine UAD'da açtığı dava, uluslararası hukuk kamuoyunun odak noktası hâline gelmiştir. Dava, 1948 tarihli Soykırım Sözleşmesi'nin olası ihlallerine dayandırılmakta ve sivil halkın katledilmesini, zorla yerinden edilmesini ve insani yardım erişiminin engellenmesini konu almaktadır. UAD, Ocak 2024'te aldığı geçici tedbir kararıyla İsrail'e Gazze'de olası soykırım eylemlerini önleme ve insani yardım erişimini sağlama yükümlülüğü getirmiştir (Değirmencioğlu ve Pekel, 2024: 620). Bu karar hukuki açıdan emsal niteliği taşımakla birlikte sahadaki uygulamayı doğrudan değiştirmemiştir.

BM Güvenlik Konseyi'nin işlevsizliği ise uluslararası toplumun Gazze krizine müdahalesindeki en kritik yapısal engeli oluşturmaktadır. Sivillerin korunması uluslararası hukukun temel hedeflerinden biri olarak kabul edilse de bu korumanın etkin biçimde sağlanması büyük ölçüde siyasi iradeye bağlıdır; devletlerin norm oluşturma süreçlerine bağlılıkları ile bu normları uygulama taahhütleri arasında belirgin bir tutarsızlık bulunmaktadır (Aksu, 2026: 261). Bu tıkanıklık, uluslararası sistemin yapısal asimetrisini ve daimi üyelerin veto yetkisini en net biçimde gözler önüne sermiştir.

UCM savcısının Mayıs 2024'te hem Hamas liderlerine hem de İsraili yetkililere yönelik tutuklama müzekkeresi talep etmesi tarihsel bir kırılma noktasına işaret etmektedir (Çeliköz, 2024: 166). Bu gelişme, bölgedeki aktörlere yönelik olası cezai sorumluluk süreçlerinin başlangıcı olarak değerlendirilmekte; ancak UCM'nin yargı yetkisi ile kapasite sınırlamaları devam etmektedir. Fiilî hesap verebilirliğin ne ölçüde hayata geçirilebileceği ise yanıt bekleyen temel soru olmaya devam etmektedir.

Hukuk Normları İle Saha Gerçekliği Arasındaki Uçurum: Yapısal Analiz

Uluslararası hukukun Gazze krizindeki "etkinlik sorunsalı", salt bir norm eksikliğinin değil daha köklü bir yapısal krizin yansımasıdır. Cenevre Sözleşmeleri, Çocuk Hakları Sözleşmesi, CEDAW ve Roma Statüsü normatif düzlemde kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Asıl sorun, bu normların yaşama geçirilmesini sağlayacak zorlayıcı mekanizmaların etkin biçimde işletilememesinden kaynaklanmaktadır (Pazarcı ve Denk, 2021). Uluslararası insancıl hukuk alanında kaydedilen önemli gelişmelere karşın, bu gelişmelerin yeterli sayılamayacağı da açıkça görülmektedir (Demiralp, 2021: 27).

Bu bağlamda üç temel yapısal sorun öne çıkmaktadır. Birincisi, siyasi irade eksikliğidir: BM Güvenlik Konseyi'nin veto mekanizması, büyük güçlerin stratejik çıkarları ile insancıl hukukun evrensel ilkeleri arasındaki çelişkiyi gözler önüne sermektedir. İkincisi, yaptırım araçlarının yetersizliğidir; UCM gibi kurumlar suç tiplerini tanımlamakta ancak sanıkları yargıya teslim edecek icra mekanizmalarından yoksundur (Çeliköz, 2024: 165). Üçüncüsü ise bağımsız gözlem ve belgeleme sorunudur: çatışma bölgelerinde bağımsız gözlemcilerin ve gazetecilerin önüne çekilen engeller, ihlallerin belgelenmesini son derece güçleştirmektedir. Bu üç etken bir araya geldiğinde hukuki çerçeve ile saha gerçekliği arasındaki derin uçurumu doğurmaktadır (Aksu, 2026).

"Çifte standart" eleştirisi de bu yapısal sorunun ayrılmaz bir parçasıdır. Batılı devletlerin farklı coğrafyalardaki çatışmalara verdiği farklılaşan tepkiler incelendiğinde bu tutarsızlık açıkça görülmektedir. Söz konusu çifte standart, uluslararası hukukun tarafsız ve evrensel bir çerçeve sunduğuna duyulan güveni sarsmakta; hukukun gerçekte jeopolitik hesaplar doğrultusunda biçimlendirildiğine ilişkin algıyı pekiştirmektedir (Pazarcı ve Denk, 2021). Uzun vadede bu durum uluslararası hukukun normatif meşruiyetini ciddi biçimde aşındırmaktadır.

Sonuç

7 Ekim 2023 sonrasında Gazze'de yaşanan insani kriz, mevcut uluslararası hukuki çerçevenin sivil nüfusu ve özellikle kadınlar ile çocukları korumadaki kapasitesinin ağır bir sınavdan geçmesine neden olmuştur. Bu çalışmada elde edilen bulgular, normatif düzlemdeki düzenlemeler ile sahadaki gerçeklik arasında derin bir uçurum bulunduğunu ortaya koymaktadır. Kapsamlı hukuki çerçeveye karşın sağlık tesislerine yönelik saldırılar, zorunlu yerinden etme, insani yardıma erişimin engellenmesi ve kadın ile çocuklara yönelik orantısız şiddet uygulamaları devam etmiştir.

UAD'ın geçici tedbir kararları, UCM savcısının tutuklama müzekkeresi talepleri ve BM'nin çeşitli kararları, hukuki sistemin kurumsal tepkisini sergilemekle birlikte sahadaki durumu temelden değiştirmeye yetmemiştir. Bu tablo, salt normatif bir sorunun değil; köklü siyasi, kurumsal ve yapısal bir krizin göstergesidir. Güvenlik Konseyi'ndeki veto mekanizması, yaptırım araçlarındaki boşluklar ve sergilenen çifte standart, mevcut sistemin ciddi işlev sorunları barındırdığını açıkça ortaya koymaktadır. Mevcut

tablonun sürmesi ise uluslararası hukukun meşruiyetini ve evrensel insan hakları idealini temelden tehdit etmektedir.

Sivil koruma mekanizmalarının gerçek anlamda etkin hâle gelebilmesi için geniş kapsamlı yapısal reformlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda insancıl krizlere ilişkin konularda BM Güvenlik Konseyi veto yetkisini sınırlandıracak düzenlemeler hayata geçirilmeli, UCM'nin uygulama kapasitesi güçlendirilmeli ve ihlal belgeleme süreçleri için bağımsız izleme mekanizmaları oluşturulmalıdır. Gazze krizinin bu açıdan uluslararası hukuk sistemi için kritik bir dönüm noktası oluşturma potansiyeli taşıdığı değerlendirilmektedir.

Kaynakça

- Aksar, Y. (2022). *Uluslararası ceza hukuku*. Seçkin Yayıncılık.
- Aksu, S. (2026). Silahlı Çatışmalarda Sivillerin Korunması: Normatif Çerçeve Ve Uygulanmadaki Zorluklar. *Kırıkkale Hukuk Mecmuası*, 6 (1), 261-310. <https://doi.org/10.59909/khm.06.01.009>
- Avcı, A. (2024). Çocuk Haklarının Gölgesinde Gazze'nin Unutulan Çocukları. *Ombudsman Akademik, ÖZEL SAYI 2 (GAZZE)*, 562-586. <https://izlik.org/JA55RR82RZ>
- Çeliköz, B. (2024). Uluslararası Ceza Mahkemesinin Yapısı Ve Bağlayıcılığı: Putin Ve Netanyahu Kararları Çerçevesinde Bir İnceleme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 69, 163-169.
- Çocuk Hakları Sözleşmesi. (1989). BM Genel Kurulu tarafından kabul edilmiştir. BM Genel Kurulu Kararı 44/25.
- Değirmencioğlu, B. ve Pekel, A. (2024). Soykırım Suçunun Önlenmesi Ve Cezalandırılmasına İlişkin Sözleşme'nin Gazze Şeridi'nde Uygulanması (Güney Afrika V. İsrail). *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 28(3), 609-642. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ahbvuhfd/issue/86392/1453996>
- Demiralp, O. (2021). Uluslararası İnsancıl Hukuk: Kökenleri Ve Gelişimi. *Uluslararası Suçlar ve Tarih*, 22, 21-28.
- Deveci, M. (2024, 7 Ağustos). *İsrail askerlerinin bir Filistinliye tecavüz ettiği anların kamera kaydı ortaya çıktı*. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/israil-askerlerinin-bir-filistinliye-tecavuz-ettiği-anların-kamera-kaydı-ortaya-cikti/3297341>
- Gazze Sağlık Bakanlığı [Gaza Health Ministry, GHM]. (2026). *Kayıp istatistikleri*. <https://www.moh.gov.ps/>
- İnsamer. (2024, Şubat). Soykırımla Yüzleşmek: Uluslararası Adalet Divanı'nın Söyledikleri Ve Söyle(Ye)Medikleri. <https://www.insamer.com/tr/soykirimla-yuzlesmek-uluslararasi-adalet-divaninin-soyledikleri-ve-soyle-ye-medikleri.html>
- Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi [CEDAW]. (1979). BM Genel Kurulu tarafından kabul edilmiştir. BM Genel Kurulu Kararı 34/180.

- Özdemir, A. (2016). Uluslararası İnsancıl Hukukun Uygulamaya Yönelik Caydırıcı Ve Zorlayıcı İlkesi: Koruma Sorumluluğu. *Akademik Hassasiyetler*, 3(5).
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/269953>
- Öztürk, B. (2024). Otonom Silah Sistemlerinin İnsancıl Hukukun Temel İlkeleri Çerçevesinde İncelenmesi. *Ankara Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 485-513.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3519503>
- Pazarcı, H. ve Denk, E. (2021). *Uluslararası Hukuk*. Turhan Kitabevi.
- Roma Statüsü. (1998). *Uluslararası Ceza Mahkemesi Roma Statüsü*. <https://www.icc-cpi.int/sites/default/files/RS-Eng.pdf>
- Spagat, M., ve diğerleri. (2026). Violent And Non-Violent Death Tolls For The Gaza Conflict: New Primary Evidence From A Population-Representative Field Survey. *The Lancet Global Health*.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(25\)00522-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(25)00522-4)
- Uluslararası Adalet Divanı [UAD]. (2024, Ocak 26). *Application Of The Convention On The Prevention And Punishment Of The Crime Of Genocide In The Gaza Strip (South Africa V. Israel): Request For The Indication Of Provisional Measures*. <https://www.icj-cij.org/case/192>

MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ KÜMİ FRS'YE BAKIŞ AÇILARI: VAN İLİ ÖRNEĞİ

Murat Kara¹

Özet

Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları (KÜMİ FRS), işletmelerin finansal tablolarının hem gerçeğe ve ihtiyaca uygun hem de karşılaştırılabilir bilgi sunmasını sağlamak amacıyla ilk olarak 2019 yılında KGK tarafından taslak metin şeklinde yayımlanarak kamuoyu görüşüne açılmıştır. KÜMİ FRS'nin nihai ilk sürümü (2021 sürümü) Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK)'nın 20.12.2022 tarihli kararı ile yayımlanmış, KÜMİ FRS Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından alınan karar kapsamında 01.01.2023 tarihinden itibaren uygulanmak üzere yürürlüğe girmiştir. KÜMİ FRS hükümlerini uygulayacak küçük ve mikro ölçekli işletmelerin, finansal raporlarını hazırlayacak olan muhasebe meslek mensuplarına önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye yönelik bakış açılarının demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda, Van ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarına bir anket uygulanmış ve veriler analiz edilmiştir. Araştırmaya, Van ilinde faaliyet gösteren 260 muhasebe meslek mensubu katılmış ve elde edilen veriler SPSS 25 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Normallik varsayımı için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Ayrıca Kurtosis (Çarpıklık) ve Skewness (Basıklık) katsayıları da incelenmiştir. Elde edilen veriler, normal dağılım gösterdiği için parametrik testlerden olan t-testi (Independent- Samples T Test) ve tek yönlü varyans (One-Way ANOVA) testinden yararlanılmıştır. Muhasebe meslek mensuplarının görüşleri doğrultusunda ölçek alt boyutlarına (bilgi düzeyi, düzenleme ve önem) yönelik hesaplanan puan ortalamaları ile KÜMİ FRS uygulamasına yönelik genel algılarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS bakış açıları ile demografik özelliklerinden olan cinsiyetleri, medeni durumları, yaşları, eğitim düzeyleri ve mesleki deneyim süreleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonucunda muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları ile cinsiyetleri, yaşları ve mesleki deneyim süreleri açısından anlamlı bir farklılık olduğu, fakat eğitim durumları ve medeni durumları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: KÜMİ FRS, Muhasebe Meslek Mensupları, Küçük ve Mikro İşletme.

Abstract

The Financial Reporting Standards for Small and Micro Enterprises (KÜMİ FRS) were first published as a draft text by the Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority (KGK) in 2019 and opened to public opinion, with the aim of ensuring that the financial statements of businesses provide both accurate and comparable information. The final first version of KÜMİ FRS (2021 version) was published by the Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority (KGK) with its decision dated 20.12.2022, and entered into force on 01.01.2023, within the scope of the decision taken by the Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority. Significant responsibilities fall on the accounting professionals who will prepare the financial reports of small and micro-sized enterprises that

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri, Van, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

will apply the provisions of KÜMİ FRS. In this context, the aim of this study is to determine whether the perspectives of accounting professionals towards KÜMİ FRS differ according to demographic characteristics. To this end, a survey was conducted among accounting professionals operating in Van province, and the data were analyzed. 260 accounting professionals from Van province participated in the study, and the data obtained were analyzed using the SPSS 25 statistical program. The Kolmogorov-Smirnov test was used to assess normality. Kurtosis and Skewness coefficients were also examined. Since the obtained data showed a normal distribution, parametric tests such as the t-test (Independent-Samples T-Test) and one-way ANOVA were used. Based on the opinions of accounting professionals, the mean scores calculated for the sub-dimensions of the scale (knowledge level, regulation, and importance) revealed that their general perception of the KÜMİ FRS application was at a moderate level. The study investigated whether there were significant differences between accounting professionals' perspectives on KÜMİ FRS and their demographic characteristics such as gender, marital status, age, education level, and professional experience. The results showed that there was a significant difference in accounting professionals' perspectives on KÜMİ FRS in relation to their gender, age, and professional experience, but no significant difference in relation to their education level and marital status.

Keywords: FRS for SMEs, Professional Accountants, Small And Micro Enterprise.

Giriş

Günümüzde işletmelerin finansal durumlarının doğru şekilde raporlanması, yatırımcılar, kredi kuruluşları, kamu otoriteleri ve diğer paydaşlar açısından büyük önem taşımaktadır. Finansal raporların belirli standartlar çerçevesinde hazırlanması, raporlanan bilgilerin güvenilirliğini ve karşılaştırılabilirliğini artırmaktadır. Bu nedenle muhasebe ve finansal raporlama alanında ulusal ve uluslararası standartların geliştirilmesi önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Türkiye ekonomisinin önemli bir bölümünü oluşturan küçük ve mikro ölçekli işletmeler, finansal raporlama süreçlerinde çoğu zaman karmaşık standartları uygulamakta zorlanmaktadır. Bu ihtiyacın karşılanması amacıyla Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları (KÜMİ FRS) yayımlanmış ve yürürlüğe konulmuştur. Söz konusu standart, küçük ve mikro işletmeler için daha sade ve uygulanabilir bir finansal raporlama çerçevesi sunmaktadır. KÜMİ FRS'nin başarıya ulaşmasında muhasebe meslek mensuplarının bilgi düzeyi, uygulamaya yönelik tutumları ve düzenlemelere ilişkin değerlendirmeleri önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle çalışmada Van ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye yönelik bakış açıları incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Amacı, Sınırlılıkları ve Yöntemi

Araştırmanın amacı, Van ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye yönelik bakış açılarını tespit etmek ve demografik değişkenlere göre bakış açılarının istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini belirlemektir. KÜMİ FRS'nin 2023 yılının başından itibaren yürürlüğe girmiş yeni sayılabilecek bir uygulama olması sebebiyle hem literatürde muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açılarını inceleyen araştırmaların az olması hem de Van ilindeki muhasebe meslek mensuplarına uygulanacak ilk araştırma olması yapılan bu çalışmanın özgünlüğünü ve önemini ortaya koymaktadır.

Tablo 1: Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Kümi FRS	0,82	18
Bilgi Düzeyi	0,79	6
Düzenleme	0,81	6
Önem	0,84	6

Güvenilirlik Analizi Araştırmanın hipotezlerini test etmeden önce verilerin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla Cronbach's Alpha (α) katsayısı belirlenmiştir. α katsayısı, geliştirilen ölçeğin güvenilirliğini ölçmede kullanılan en yaygın yöntemdir. Çalışmada kullanılan ölçeğin bilgi düzeyi alt boyutunda α katsayısı 0.79, düzenleme alt boyutunda 0.81, önem alt boyutunda ise 0.84 bulunmuştur. Güvenilirlik analiz sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,82 olarak bulunmuştur. Güvenilir bir ölçek için α katsayısının 0.60 değerinden yüksek olması önerilir (Alpar, 2011:815). Bu kapsamda araştırmada kullanılan ölçek güveniliridir.

Tablo 2: Normallik Testi

Değişkenler	Skewness/Çarpıklık	Kurtosis/Basıklık
Bilgi Düzeyi	-0.35	0.12
Düzenleme	0.215	-0.09
Önem	0.047	-0.54

Anketlerden elde edilen veriler SPSS 25 programında analiz edilmiş ve normallik testi analizi sonucunda verilerin -2 ile +2 aralığında çıkması ile veriler normal dağılım gösterdiği sonucuna varılmış, bağımsız t-testi ve tek yönlü (Anova) analizleri uygulanmıştır.

Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Hipotezleri

Bu çalışmanın evrenini Van ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensupları oluşturmaktadır. Evren olarak seçilen Van ilinde anketin gerçekleştirildiği 2026 yılında 542 muhasebe meslek mensubunun faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir.

Örneklem aşağıda yer alan formül ile hesaplanmıştır (Cochran,1977):

$$n = \frac{Nt^2 pq}{d^2 (N-1) + t^2 pq}$$

N= Evrendeki birey sayısı

n = Örneklem alınacak birey sayısı

p = İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q = İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı ($1-p$)

t = Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d = Örneklem hatası.

Yapılan hesaplama göre 542 evrenden % 95 güven düzeyi ve % 5 örneklem hatası ile alınması gereken örneklem sayısı 225 bulunmuştur. Araştırmının sonuçlarının daha güvenilir olması için 260 muhasebe meslek mensubuna anketler doldurulmuştur. Anket çalışmasında Demir vd. (2022) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. İlk bölümde araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik 5 soru, ikinci bölümde ise meslek mensuplarının KÜMİ FRS algısına yönelik 5'li likert tipi ölçek ile derecelendirilmiş 30 soru/ifade yer almaktadır. Anket katılımcılarına önceden anket içeriği ile ilgili bilgiler verilmiş, anket formuna isim-soy isim yazmamaları belirtilmiş ve anketten elde edilen verilerin sadece araştırmanın amacına yönelik kullanılacağı ve kişisel değerlendirmelerde asla bulunulmayacağı anlatılmıştır. Anketin ikinci bölümünü oluşturan ölçek, faktör analizi sonuçlarına göre üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar: "bilgi düzeyi", "düzenleme" ve "önem" boyutudur. Ölçeğin bilgi düzeyi boyutunu oluşturan ifadeler 1, 2, 3, 4, 5, 6; düzenleme boyutunu oluşturan ifadeler 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14; önem boyutunu oluşturan ifadeler ise 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 olarak belirlenmiştir (Demir vd., 2022:239). Araştırmada muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açılarının demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği de tespit edilmiştir. Araştırmanın amacına uygun bir şekilde oluşturulan hipotezler şu şekildedir.

H₁: "Cinsiyete göre muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır".

H₂: "Medeni duruma göre muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır".

H₃: "Yaşa göre muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır".

H₄: "Eğitim durumuna göre muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır".

H₅: "Mesleki tecrübeye göre muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır".

Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma ile ilgili olarak öncelikle demografik bulgulardan daha sonra ise muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açılarına ilişkin bulgulara yer verilecektir.

Tablo 3: Demografik Özellikler

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)	Eğitim Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Erkek	230	88	Ortaöğretim	-	-
Bayan	30	12	Lise	8	3
Toplam	260	100,0	Ön lisans	20	8
Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)	Lisans	136	52
18-27	21	8	Y. Lisans	96	37
28-37	82	32	Doktora	-	-
38-47	89	34	Toplam	260	100,0
48-57	49	19	Mesleki Faaliyet Yılı	Frekans (f)	Yüzde (%)
57 yaş üzeri	19	7	0-4 yıl	39	15
Toplam	260	100,0	5-9 yıl	63	24
Medeni Durum	Frekans (f)	Yüzde (%)	10-14 yıl	56	22
Evli	188	72	15-19 yıl	35	13
Bekâr	72	28	20 yıl ve üstü	67	26
Toplam	260	100	Toplam	260	100,0

Tabloda yer alan demografik bulgular değerlendirildiğinde, araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının %88'inin erkek olduğu görülmektedir. Yaş dağılımı incelendiğinde ise en yüksek katılım oranının 38-47 yaş grubunda yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, katılımcıların genel olarak genç yaş grubunda yer aldığı dikkat çekmektedir. Mesleki deneyim açısından değerlendirildiğinde, araştırmaya dâhil edilen bireylerin önemli bir kısmının beş yıl ve üzeri çalışma tecrübesine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların %72'sinin evli olduğu, eğitim düzeyi bakımından ise %52'sinin lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4: Muhasebe Meslek Mensuplarının KÜMİ FRS'ye Bakış Açılarının Ölçeğin Alt Boyutlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişkenler	N	Ortalama	Standart Sapma
Bilgi Düzeyi	260	3,25	7,10
Düzenleme	260	2,90	6,80
Önem	260	3,40	6,50

Muhasebe meslek mensuplarının görüşleri doğrultusunda ölçek alt boyutlarına yönelik hesaplanan puan ortalamaları; bilgi düzeyi alt boyutunda 3,25 düzenleme alt boyutunda 2,90 ve önem alt boyutunda ise 3,40 olarak tespit edilmiştir. Bu bulgular meslek mensuplarının KÜMİ FRS uygulamasına yönelik genel bakış açılarının orta seviyede olduğunu göstermektedir. Ayrıca KÜMİ FRS'ye yönelik yapılan düzenlemeler ve çalışmalar hakkında meslek mensuplarının orta seviyenin altında ve diğer boyutlara kıyasla daha düşük seviyede olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. En yüksek ortalama puan önem alt boyutuna aittir. Bu sonuç, meslek mensuplarının KÜMİ FRS uygulamalarının önemine dair olumlu

görüşlerinin KÜMİ FRS hakkındaki bilgi düzeylerine ve uygulamaya yönelik yapılan düzenlemeleri yeterli bulmalarına kıyasla daha yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 5: Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	X	t değeri	P
Bilgi Düzeyi	Erkek	230	4,00	-,495	0,325
	Kadın	30	4,05		
Düzenleme	Erkek	230	3,73	-1,794	0,002
	Kadın	30	3,90		
Önem	Erkek	230	3,71	-2,789	0,005
	Kadın	30	4,00		

Tablo 5'deki bulgulara göre meslek mensuplarının cinsiyetlerine göre KÜMİ FRS bakış açıları arasında ölçeğin düzenleme ve önem alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmış (p0,05). Bu bulgular H₁ hipotezinin ölçeğin düzenleme ve önem alt boyutlarında kabul edildiğini, bilgi düzeyi alt boyutunda reddedildiğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar cinsiyetin meslek mensuplarının KÜMİ FRS düzenlemesi ve standartların önem derecesi konusundaki görüşlerini etkileyebileceğine işaret etmektedir. Ancak meslek mensuplarının KÜMİ FRS hakkındaki bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre değişkenlik göstermediği de analiz sonucu elde edilen bir başka bulgudur. Ayrıca düzenleme ve önem alt boyutlarında kadın meslek mensuplarının erkek meslek mensuplarına göre daha olumlu tutum içerisinde oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 6: Medeni Duruma Göre T-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Medeni Durum	n	X	t değeri	P
Bilgi Düzeyi	Evli	188	3,00	-,495	0,001
	Bekâr	72	3,25		
Düzenleme	Evli	188	2,82	-1,794	0,075
	Bekâr	72	3,00		
Önem	Evli	188	3,71	-2,789	0,062
	Bekâr	72	3,40		

Tablo 6'daki bulgulara göre muhasebe meslek mensuplarının medeni durumlarına göre KÜMİ FRS bakış açıları arasında ölçeğin bilgi düzeyi alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmış (p0,05). Bu bulgular H₂ hipotezinin ölçeğin bilgi düzeyi alt boyutunda kabul edildiğini, düzenleme ve önem alt boyutlarında ise reddedildiğini göstermektedir. Analiz sonuçları evli olan meslek mensuplarının KÜMİ FRS hakkındaki bilgi düzeylerinin bekar meslek mensuplarına göre daha yüksek olduğunu ortaya

koymaktadır. Diğer taraftan meslek mensuplarının KÜMİ FRS'nin önemini ve düzenlenme şeklini değerlendirirken medeni durumlarının belirleyici olmadığı görülmektedir.

Tablo 7: Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Yaş	n	X	Ss	F	P
Bilgi Düzeyi	18-27	21	3,12	0,26	5,166	0,003
	18-37	82	3,41	0,07		
	38-47	89	3,97	0,29		
	48-57	49	3,36	0,14		
	57 yaş üzeri	19	3,30	0,16		
Düzenleme	18-27	21	3,70	0,29	2,653	0,055
	28-37	82	3,77	0,06		
	38-47	89	3,78	0,07		
	48-57	49	4,15	0,18		
	57 yaş üzeri	19	3,05	0,11		
Önem	18-27	21	3,72	0,06	4,189	0,001
	28-37	82	3,77	0,05		
	38-47	89	3,71	0,07		
	48-57	49	3,83	0,04		
	57 yaş üzeri	19	3,77	0,05		

Tabloda meslek mensuplarının yaşlarına göre KÜMİ FRS bakış açılarının ölçeğin bilgi düzeyi ve önem alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği (p<0,05). Bu bulgular H₃ hipotezinin ölçeğin bilgi düzeyi ve önem alt boyutlarında kabul edildiğini, düzenleme alt boyutunda reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 8: Eğitim Durumuna Göre ANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Eğitim Durumu	n	X	Ss	F	P
Bilgi Düzeyi	Lise	8	3,22	0,26	2,166	0,083
	Ön Lisans	20	3,41	0,07		
	Lisans	136	3,97	0,29		
	Yüksek Lisans	96	4,06	0,14		
Düzenleme	Lise	8	3,70	0,29	1,653	0,255
	Ön Lisans	20	3,77	0,06		
	Lisans	136	3,78	0,07		
	Yüksek Lisans	96	4,15	0,18		

Önem	Lise	8	3,72	0,06	1,189	0,311
	Ön Lisans	20	3,77	0,05		
	Lisans	136	3,71	0,07		
	Yüksek Lisans	96	3,83	0,04		

Tablodaki bulgular meslek mensuplarının eğitim durumlarına göre KÜMİ FRS bakış açılarının ölçeğinin tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p > 0,05$). Bu bulgular H_4 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular eğitim durumunun muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye ilişkin bilgi düzeyleri, düzenlemeye ilişkin görüşleri ve verdikleri önem üzerinde etkili olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 9: Mesleki Tecrübeye Göre ANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Yaş	n	X	Ss	F	P
Bilgi Düzeyi	0-4 yıl	39	3,12	0,26	3,166	0,023
	5-9 yıl	63	3,41	0,07		
	10-14 yıl	56	3,97	0,29		
	15-19 yıl	35	3,36	0,14		
	20 yıl ve üstü	67	3,30	0,16		
Düzenleme	0-4 yıl	39	3,70	0,29	2,653	0,055
	5-9 yıl	63	3,77	0,06		
	10-14 yıl	56	3,78	0,07		
	15-19 yıl	35	4,15	0,18		
	20 yıl ve üstü	67	3,05	0,11		
Önem	0-4 yıl	39	3,72	0,06	3,189	0,011
	5-9 yıl	63	3,77	0,05		
	10-14 yıl	56	3,71	0,07		
	15-19 yıl	35	3,83	0,04		
	20 yıl ve üstü	67	3,77	0,05		

Tablo 9'da meslek mensuplarının mesleki tecrübelerine göre KÜMİ FRS bakış açılarının ölçeğinin bilgi düzeyi ve önem alt boyutlarında anlamlı farklılık gösterdiği ($p < 0,05$). Bu bulgular H_5 hipotezinin ölçeğinin bilgi düzeyi ve önem alt boyutlarında kabul edildiğini, düzenleme alt boyutunda reddedildiğini göstermektedir. Analiz sonuçları meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye yönelik bilgi düzeyi ve önem algılarının mesleki tecrübelerine bağlı olarak değişebileceğini ortaya koymaktadır.

Sonuç

Küçük ve mikro ölçekli işletmeler Türkiye ekonomisinin temel yapı taşlarından biridir. Bu işletmelerin sağlıklı finansal raporlama sistemlerine sahip olmaları, sürdürülebilir büyüme ve finansmana erişim açısından kritik öneme sahiptir. KÜMİ FRS, söz konusu işletmelerin finansal raporlama süreçlerini daha anlaşılır ve uygulanabilir hale getirmeyi amaçlayan önemli bir düzenleme olarak değerlendirilmektedir. Van ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensupları üzerinde gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda, katılımcıların KÜMİ FRS'ye ilişkin bilgi düzeyi, düzenleme algısı ve önem değerlendirmelerinin genel olarak orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Bu durum, standardın uygulama sürecinde meslek mensuplarına yönelik eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerinin artırılmasının yararlı olacağını göstermektedir. Araştırma sonuçları ayrıca cinsiyet, yaş ve mesleki deneyim değişkenlerinin bazı boyutlarda anlamlı etkiler oluşturduğunu ortaya koymuştur. Buna karşın eğitim düzeyi değişkeninin etkili olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS ile ilgili bilgi düzeyleri, yapılan düzenlemelere ve standardın önemine yönelik algıları orta seviyededir. Araştırma sonucunda muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye bakış açıları ile cinsiyetleri, yaşları ve mesleki deneyim süreleri açısından anlamlı bir farklılık olduğu, fakat eğitim durumları ve medeni durumları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Gelecekte farklı illerde gerçekleştirilecek çalışmalarla sonuçların karşılaştırılması ve KÜMİ FRS uygulamalarının ülke genelindeki yansımalarının değerlendirilmesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

Alpar, Reha. (2011). Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. Ankara: Detay Yayıncılık.

Cochran, W.G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Demir, Özcan.- Narlıkaya, Zülküf.- Gül, Meltem. (2022). "Muhasebe meslek mensuplarının KÜMİ FRS'ye ilişkin algı düzeylerinin incelenmesi: Elâzığ ili örneği". Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,6(2), 229-255.

**YAPAY ZEKA KULLANIMININ AKADEMİK ERTELEME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SİSTEMATİK
BİR DERLEME**

Ensar Selman Karagüzel¹, Hakkı Bağcı²

Özet

Bu çalışmanın amacı, yapay zeka kullanımının akademik erteleme davranışı üzerindeki etkilerini inceleyen literatürü bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmektir. Bu kapsamda çalışma, 2020–2025 yılları arasında yayımlanan araştırmaları Web of Science ve Scopus veri tabanları üzerinden belirlenen anahtar kelimeler aracılığıyla sistematik bir yaklaşımla incelemektedir. Araştırma sürecinde veri tabanlarından seçilen İngilizce yazılmış tam metin araştırma makaleleri analiz edilerek yapay zeka kullanımı ile akademik erteleme arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Çalışmada mevcut araştırmaların yöntemleri, örneklem grupları ve temel bulguları karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

Elde edilen bulgular, yapay zeka kullanımının akademik erteleme üzerindeki etkisinin tek boyutlu olmadığını göstermektedir. Bazı çalışmalar, yapay zekanın bilgiye hızlı erişim sağlaması, görev tamamlama süreçlerini kolaylaştırması, araştırma süreçlerini hızlandırması ve bireylerin zaman yönetimini desteklemesi sayesinde akademik ertelemeyi azaltıcı bir rol üstlendiğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık diğer çalışmalar, yapay zekanın yoğun, bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımının dikkat dağınıklığını artırabildiğini, teknoloji bağımlılığına zemin hazırlayabildiğini ve bu durumun akademik ertelemeyi artırabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Akademik Erteleme, Eğitim.

Abstract

Keywords:

Giriş

Son yıllarda özellikle ChatGPT, Gemini ve benzeri üretken yapay zeka araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte öğrencilerin ve akademisyenlerin öğrenme süreçleri, bilgiye erişim biçimleri, araştırma yapma yöntemleri ve akademik görevleri yerine getirme alışkanlıkları önemli ölçüde değişime uğramıştır. Yapay zekanın eğitim süreçlerinde giderek daha fazla kullanılmaya başlanması, akademik performans, öğrenme verimliliği ve zaman yönetimi açısından çeşitli fırsatlar sunarken, akademik erteleme davranışı üzerindeki etkileri bakımından literatürde farklı ve zaman zaman çelişkili sonuçların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Akademik erteleme davranışı, öğrencilerin yerine getirmeleri gereken akademik görevlerini, bu gecikmenin yaratacağı olumsuz sonuçları ve yaşayacakları yüksek düzeyde kaygıyı bilmelerine rağmen bilinçli bir şekilde ötelemeleri olarak tanımlanmaktadır (Senécal, vd. 1995). Alanyazında akademik erteleme tek tip bir sorun olmayıp altında altı farklı örüntü/risk barındırmaktadır; erteleme eğilimi yüksek

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon, Sakarya, Türkiye (Sorumlu Yazar).

² Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Sakarya, Türkiye.

olan bireylerde bu durum düşük notlar, daha az öğrenme, yoğun stres, kişilerarası çatışmalar ve akademik performans düşüklüğü gibi risklere (değerlendirme kaygısı, çökkünlük/depresyon, muhaliflik veya aşırı bağımlılık gibi psikolojik/davranışsal olumsuzluklara) yol açabilmektedir. (Day vd. 2000). Araştırmalar, bu eğilimin temel yordayıcıları olarak akademik güdülenme eksikliği, düşük özyeterlik inancı, yetersiz sorumluluk duygusu, mükemmeliyetçilik ve başarısızlık korkusu gibi değişkenlere işaret etmektedir. Akademik erteleme sadece bir zaman yönetimi sorunu değil, bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutları olan karmaşık bir psikolojik süreç olarak değerlendirilmektedir (Akday ve Gizir 2010).

Yapay zekâ araçlarının akademik süreçlerde kullanımının akademik erteleme davranışı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda bulgular ortak bir sonuca işaret etmemektedir. Bazı araştırmalar yapay zekâ araçlarının görevleri başlatmayı ve tamamlamayı kolaylaştırarak akademik ertelemeyi azalttığını ortaya koyarken, bazı çalışmalar bu araçların aşırı kullanımının öğrencilerin öz düzenleme becerilerini zayıflatabildiğini ve erteleme eğilimini artırabildiğini göstermektedir. Literatürdeki bu farklı ve zaman zaman çelişkili bulgular, mevcut kanıtların sistematik bir biçimde değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, yapay zekâ ile akademik erteleme arasındaki ilişkinin mevcut araştırmalar ışığında sistematik bir çerçevede incelenmesi ve literatürdeki bilgi birikiminin netleştirilmesi önem taşımaktadır.

Bu araştırmada değişkenler arası ilişki sistematik inceleme yöntemi ile incelenmiştir. Sistematik derlemede yöntemi gereği çeşitli dahil etme ve dışlama kriterleri (Higgins ve Green, 2011; Zawacki-Richter vd. 2020) kullanılarak literatür belirlenmiş ve incelenen araştırmaların detaylı olarak ortaya konulması amaçlanmıştır.

Metodoloji

Bu derleme, yapay zeka kullanımının akademik erteleme davranışı üzerindeki etkisine odaklanmış, yapay zeka ve akademik erteleme davranışına ilişkin mevcut araştırmaları incelemiştir. Bu nedenle, ilk adım yapay zekanın genel kullanımı araştırılmış, ardından yapay zekanın akademik erteleme üzerine etkileri ile ilgili yapılan araştırmaların ayrıntılı olarak incelemek olmuştur. Alanda en çok kabul edilen iki farklı veritabanı seçilmiştir. Bu veritabanları SCOPUS ve Web of Science' dır. İlk aramada kullanılan anahtar kelimeler ve ifadeler şunlardır. Yapay Zeka veya AI, akademik erteleme.

Aşağıdaki dahil etme kriterleri belirlenmiştir:

- Makaleler Ocak 2020 ile Aralık 2025 tarihleri arasında yayınlanmış olmalıdır,
- Makaleler İngilizce olarak yayınlanmış olmalıdır,
- Makaleler yapay zeka ile ilgili olmalıdır ve
- Makaleler akademik erteleme ilgili olmalıdır.

SCOPUS'ta 303 makale ve Web of Science'ta 13 makale bulunmuştur. Belirtilen anahtar kelimeler kullanılarak bu dört veritabanından toplam 316 makaleye erişilmiştir. Veritabanlarındaki yinelenenler çıkarıldıktan sonra geriye 310 makale kalmıştır. Başlıklar ve özetler tarandıktan sonra, 55 makale öğrenciler ve akademisyenler için potansiyel olarak ilgili olduğu tespit edildi. Ardından, araştırmacılar, başlıklarını ve özetlerini dikkate alarak 55 makalenin içeriğini inceledi. 55 makalenin 8'inin hem yapay zeka hem de akademik erteleme ilgili olduğu tespit edildi.

Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda incelenen iki veritabanından elde edilen makalelerin analizleri sonucunda aşağıdaki temalar elde edilmiştir.

Yapay Zekanın Akademik Ertelemeyi Azaltıcı Bir Araç Olarak Rolü

Birçok çalışma, Yapay zeka destekli uygulamaların akademik ertelemeyi azaltmada etkili bir müdahale aracı olabileceğini ortaya koymaktadır.

- Öğrenci Bağlılığının Artırılması: ChatGPT ve Duolingo gibi AI uygulamaları, öğrencilerin duyuşsal, bilişsel ve davranışsal bağlılığını artırarak erteleme eğilimlerini anlamlı düzeyde düşürmektedir (Ma ve Chen 2024).
- Görev Yönetimi ve Yapılandırma: İşletme öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalar, Yapay zeka araçlarının özellikle görevleri basitleştirilmiş parçalara ayırma (%50.5), önceliklendirme ve özetleme özelliklerinin ertelemeyi yönetmede en yararlı işlevler olduğunu göstermektedir. (Jebasingh vd. 2025).
- Chatbot Müdahaleleri: "Moa" gibi bilişsel davranışçı terapi (CBT) prensiplerine dayanan yarı-üretken chatbotların, öğrencilerin öz-yansıtma yapmalarını sağlayarak irrasyonel erteleme davranışlarını ve stres seviyelerini azalttığı kanıtlanmıştır (Lee vd. 2025).

Akademik Erteleme ve Yapay Zeka Bağımlılığı Arasındaki Döngüsel İlişki

Eğitim teknolojilerinin kullanımı, her zaman olumlu sonuçlar doğurmamakta; bazı durumlarda erteleme davranışı bir bağımlılık döngüsünü tetiklemektedir.

- Bir Kaçış Mekanizması Olarak Yapay zeka: Düşük içsel motivasyona sahip öğrenciler, zorlayıcı görevlerden kaçınmak için Yapay zeka araçlarını bir kısa yol olarak kullanmakta, bu da ChatGPT bağımlılığını artırmaktadır (Galindo-Domínguez vd. 2026).
- Stres ve Bağımlılık Zinciri: Yüksek akademik stres yaşayan öğrencilerde erteleme davranışı, Yapay zeka destekli tasarım araçlarına duyulan bağımlılıkta kritik bir aracı rol oynamaktadır. Stres, ertelemeye; erteleme ise öğrenciyi hızlı çözüm arayışıyla Yapay zeka bağımlılığına itmektedir (Wang ve Wang 2026).
- Eğitimciler Üzerindeki Etkisi: Sadece öğrenciler değil, eğitimciler de iş yükü baskısı altında Yapay zekaya aşırı güven geliştirebilmekte; bu durum pedagojik erozyona ve profesyonel görevlerin ertelenmesine yol açabilmektedir (Alhur vd. 2025).

Psikolojik Belirleyiciler: Anksiyete, Mükemmeliyetçilik ve Öz-Yeterlilik

Erteleme ve AI kullanımı arasındaki ilişki, bireyin psikolojik profilinden bağımsız değildir.

- Dil Öğrenme Anksiyetesi: Yabancı dil öğrenme kaygısı, akademik ertelemeyi doğrudan ve pozitif yönde etkilemektedir. Bu ilişkide zaman yönetimi becerileri kısmi bir aracı rol üstlenerek kaygının olumsuz etkilerini hafifletebilmektedir (Shahat vd. 2025).

- Mükemmeliyetçilik ve Bilişsel Yük: Mükemmeliyetçi eğilimler, öğrencilerin üzerindeki bilişsel yükü artırarak ertelemeye neden olmaktadır. Yapay zeka araçları, bu yükü azaltan bir "bilişsel iskele" görevi görerek mükemmeliyetçi öğrencilerin işe başlamasını kolaylaştırabilmektedir (Hermita vd. 2026).
- Akademik Öz-Yeterlilik: Kendi becerilerine güvenen öğrencilerin AI araçlarını stratejik ve etik bir şekilde kullanma olasılığı daha yüksektir; bu da erteleme davranışını minimize etmektedir (Hermita vd. 2026).

Yapay Zeka Okuryazarlığının "Janus Yüzlü" Yapısı

"Janus Yüzlü" ifadesi, Roma mitolojisinde biri ileriye diğeri geriye bakan iki yüzü olan tanrı Janus'tan türetilmiştir ve literatürde bir durumun çelişkili, iki taraflı veya "iki ucu keskin bıçak" niteliğindeki doğasını tanımlamak için kullanılır. Yapay zeka okuryazarlığı, erteleme üzerinde hem iyileştirici hem de kötüleştirici etkisi olan çift taraflı bir yapı sergilemektedir (Hermita vd. 2026).

- Hafifletici Yol: Yüksek Yapay zeka okuryazarlığı, karmaşık görevleri yönetilebilir hale getirerek bilişsel yükü azaltır ve öz-düzenleme becerilerini destekleyerek ertelemeyi düşürür.
- Kötüleştirci Yol: Ancak, düşük akademik dürüstlikle birleştiğinde, Yapay zeka okuryazarlığı öğrencinin zahmetsizce içerik üretmesine olanak tanır; bu da derin öğrenmeyi engelleyerek erteleme alışkanlığının kalıcı hale gelmesine (metakognitif tembellik) neden olabilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu sistematik derleme, yapay zekâ kullanımının akademik erteleme davranışı üzerindeki etkisinin tek yönlü olmadığını, bireysel özellikler, kullanım amacı, kullanım yoğunluğu ve yapay zekâ okuryazarlığı gibi değişkenlere bağlı olarak farklı sonuçlar doğurabildiğini göstermektedir. İncelenen çalışmalar, yapay zekâ araçlarının görev planlama, bilgiye hızlı erişim, içerik özetleme ve zaman yönetimini destekleme gibi işlevleri sayesinde akademik ertelemeyi azaltabildiğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık, yapay zekânın bilinçsiz, kontrolsüz ve aşırı kullanımı; öz düzenleme becerilerinin zayıflaması, teknoloji bağımlılığı, akademik dürüstlük sorunları ve yüzeysel öğrenme gibi olumsuz sonuçlar aracılığıyla akademik erteleme davranışını artırmaktadır. Dolayısıyla yapay zekânın akademik erteleme üzerindeki etkisi, kullanılan teknolojiden ziyade bireyin bu teknolojiyi nasıl kullandığıyla yakından ilişkilidir.

Araştırma sonuçları, yapay zekânın eğitim süreçlerinde yasaklanması gereken bir araç olarak değil, bilinçli ve etik kullanımının desteklenmesi gereken bir öğrenme teknolojisi olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu kapsamda yükseköğretim kurumlarında öğrencilere yapay zekâ okuryazarlığı, öz düzenleme becerileri, zaman yönetimi ve etik yapay zekâ kullanımı konularında eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Bunun yanında gelecekte yapılacak çalışmaların, söz konusu ilişkileri daha kapsamlı biçimde inceleyen çok değişkenli ve uygulama temelli modellere odaklanması önerilmektedir.

Kaynakça

- Alhur, A. A., Khlaif, Z. N., Hamamra, B., & Hussein, E. (2025). Paradox of AI in higher education: qualitative inquiry into AI dependency among educators in Palestine. *JMIR Medical Education*, 11, e74947.
- Akbay, S., & Gizir, C. (2010). Cinsiyete göre üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı: akademik güdülenme, akademik özyeterlik ve akademik yükleme stillerinin rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 60-78.
- Day, V., Mensink, D., & O'Sullivan, M. (2000). Patterns of academic procrastination. *Journal of college reading and learning*, 30(2), 120-134.
- Galindo-Domínguez, H., Sainz-de-la-Maza, M., Campo, L., & Losada-Iglesias, D. (2026). The influence of learning motivation and procrastination on ChatGPT dependence. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 29(1), 217-240.
- Hermita, M., Rohani, A., Syah, R. D., Suhatri, R. J., & Sartika, S. (2026). The Janus face of AI literacy: a dual-pathway model of its mitigating and exacerbating effects on academic procrastination. *Cogent Education*, 13(1), 2644679.
- Higgins JPT, Green S (eds). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, 2008.
- Jebasingh, D. R., Ahmad, N., Shimray, S. R., & Subaveerapandian, A. (2025). Perceived Impact of Procrastination on Academic Performance Among Students and the Role of AI Tools. *Libri*, 75(4), 355-373.
- Lee, S., Jeong, J., Kim, M., Lee, S., Kim, S. P., & Jung, D. (2025). Development of a Mobile Intervention for Procrastination Augmented With a Semigenerative Chatbot for University Students: Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 13(1), e53133.
- Ma, Y., & Chen, M. (2024). AI-empowered applications effects on EFL learners' engagement in the classroom and academic procrastination. *BMC psychology*, 12(1), 739.
- Senécal, C., Koestner, R., & Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of social psychology*, 135(5), 607-619.
- Shahat, H. A., Elballah, K. A., Ben-Motreb, K. S., Badawy, M. E., Ibrahim, A. R., & Nemet-Allah, M. A. (2025). Causal modeling of the relationship between foreign language learning anxiety and academic procrastination: The mediating role of time management among preservice teachers using Artificial intelligence tools. *Journal of Educational and Social Research*, 15(6), 166-179.
- Wang, D., & Wang, Z. (2026). How academic stress leads to artificial intelligence-generated design dependency: the roles of academic procrastination and help-seeking behavior. *Frontiers in Psychology*, 17, 1794730.
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (Eds.). (2020). *Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application*. Springer.

THE DIGITAL DIVIDE IN EDUCATION AND ITS CONSEQUENCES FOR ECONOMIC GROWTH AND SOCIAL INEQUALITY

Filip Grujoski¹,

Abstract

The digital divide in education, defined as the gap between those with sufficient access to digital technologies and those without, has emerged as a critical barrier to global development and social equality in the 21st century, or simply the gap between people who can easily use the internet and digital tools and those who cannot. This problem is not just about owning a computer, it has three parts: having the technology (like Wi-Fi), knowing how to use it (skills), and getting real benefits from it (like a better job). In education, this creates a "homework gap" where students without internet at home struggle to finish assignments and get lower grades. Economically, this is a major problem because 92% of jobs now require digital skills. People who have these skills earn about 23% more money than those who do not. Socially, the divide keeps people in poverty across generations because children from poor families often lack the tools they need to succeed in a digital world. To fix this, we must treat the internet as a basic need like water or electricity and make sure everyone has the chance to learn how to use it. Also, new tools like Artificial Intelligence (AI) are creating a new "frontier" for this divide. If AI tools are only made in certain languages or for certain cultures, they will give an unfair advantage to some students while leaving others further behind. Fixing the digital divide is not just about giving out laptops, it requires training teachers, building tools that work for everyone, and making the internet a basic right like water or electricity. By working together - governments, schools, and businesses - we can make sure technology is a tool that helps everyone succeed instead of a wall that keeps people apart.

Keywords: Digital Divide, Education, Economic Growth, Social Inequality.

Introduction

The rapid diffusion of digital technologies into education, labour markets and everyday life has turned basic digital competence into a prerequisite for full participation in contemporary society. In this context, the "digital divide in education" refers not only to whether students have a computer or internet connection, but to a layered set of inequalities in access to adequate infrastructure and devices, in digital skills and literacies, and in the ability to translate technology use into meaningful educational and economic outcomes. Labour-market analyses suggest that roughly nine out of ten jobs now require at least some digital skills, and that workers in jobs requiring even one digital skill earn on average a wage premium of around one fifth relative to those in non-digital occupations, underscoring how unequal access to digital learning opportunities in school can later translate into unequal life chances.

These structural inequalities become visible in what has been described as the educational "homework gap," where learners without reliable home connectivity or appropriate devices struggle to complete assignments, participate in online activities and access digital learning resources that are increasingly embedded in curricula. Students from low-income or otherwise marginalised backgrounds are systematically less likely to enjoy high-quality connectivity, multiple devices or digitally confident adults

¹ Independent Researcher, Skopje, North Macedonia (Corresponding Author)

at home, and are more likely to attend schools with weaker infrastructure and fewer opportunities to develop advanced digital skills. As a result, existing gaps in academic achievement and progression tend to widen over time, with early disadvantages in digital access and competence crystallising into lower educational attainment, constrained access to high-quality employment and reduced social mobility, thereby reinforcing intergenerational cycles of poverty and exclusion.

At the same time, new waves of technology - particularly Artificial Intelligence (AI)-based systems such as adaptive learning platforms, automated assessment tools and generative language models - are creating a fresh "frontier" for the digital divide. International organisations and human-rights bodies warn that unequal access to AI-enabled tools, limited AI literacy among teachers and students, and linguistic or cultural biases in these systems risk amplifying existing educational and social inequalities, especially in contexts where connectivity and basic digital skills are already unevenly distributed. Framing connectivity and foundational digital competence as essential components of the right to education shifts the focus from distributing devices towards building affordable infrastructure, training educators, and designing inclusive tools and governance frameworks; this paper contributes to that agenda by examining how the educational digital divide, across its dimensions of access, skills and meaningful use, shapes both aggregate economic growth and the distribution of opportunities within and across societies, and by empirically analysing how cross-country and socio-economic variation in students' digital access and skills relates to differences in educational outcomes, long-run earnings and broader indicators of growth and inequality.

Literature Background

Early work on digital inequality moved beyond simple measures of device ownership to conceptualise the "digital divide" as a multilayered problem of access, skills and meaningful use of technology (Van Dijk, 2005). Van Dijk's framework distinguishes four successive forms of access-motivational, material, skills and usage-arguing that once basic connectivity is addressed, the deepest divides increasingly concern what people are able to do with digital media and what outcomes they obtain from their use (Van Dijk, 2005; Van Dijk, 2020). Recent policy analyses by the OECD adopt a similar perspective in education, defining the digital divide as unequal access to connectivity and devices, combined with disparities in infrastructure, affordability, digital skills and the ability to convert digital participation into offline benefits such as learning gains, employment or social participation (OECD, 2025).

Educational research has progressively linked these layered divides to differences in students' learning experiences and academic outcomes. Systematic reviews of studies from both the Global North and South show that while gaps in basic access are slowly shrinking, second-level divides in skills and uses remain pronounced: children from disadvantaged families tend to use digital technologies more for entertainment, whereas their more privileged peers are better positioned to use them for information seeking and schoolwork, with clear consequences for achievement (Khatry, 2023). Large-scale quantitative analyses similarly document substantial disparities in the use of educational technology among school-age children, with individual and community characteristics, household resources and school infrastructure all shaping whether students can access and benefit from digital tools in ways that support academic success (Ahn & Lee, 2024; Education Trust, 2018). Evidence from countries that expanded online learning during the COVID-19 pandemic indicates that students from higher

socio-economic backgrounds not only had better connectivity and equipment, but also spent more time on home learning and were better able to translate digital access into improved performance, thereby widening pre-existing achievement gaps (OECD, 2023; Ong et al., 2020).

A growing body of work connects these educational divides to longer-term economic and social inequalities. Theoretical and empirical studies in the digital-inequality tradition argue that differences in digital skills and usage patterns translate into unequal opportunities to accumulate “capital-enhancing” benefits such as higher education, better jobs and civic influence, meaning that digital inequality increasingly reinforces broader social stratification rather than merely reflecting it (Van Dijk, 2005; Van Dijk, 2025). Labour-market research and survey evidence from emerging and advanced economies show that workers with digital skills command significant wage premiums and are more likely to access stable, higher-quality employment, while those without such skills are concentrated in lower-paid, more precarious jobs, limiting social mobility across generations (National Skills Coalition, 2023; European Bank for Reconstruction and Development, 2025). At the same time, recent studies of technology roll-outs in schools suggest that simply closing access gaps – such as providing broadband to previously disconnected households – can have heterogeneous effects, sometimes boosting outcomes for already high-achieving students more than for their lower-achieving peers, which raises concerns that well-intentioned digital policies may unintentionally exacerbate educational and, ultimately, socio-economic inequality if they are not accompanied by targeted pedagogical and social supports (Burke et al., 2024; OECD, 2023).

Data and Methodology

To examine how the educational digital divide relates to economic growth and social inequality, the empirical analysis combines micro-level education datasets with macro-level development indicators. At the student level, the study primarily draws on the Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 data, which include ICT questionnaires for more than 600,000 15-year-olds across 79 education systems and provide detailed information on home and school technology access, self-reported digital skills, usage patterns and reading, mathematics and science achievement (OECD, 2019; Yoon, 2023). These data are complemented by the International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2018 and 2023, which assess eighth-grade students’ computer and information literacy and collect rich contextual information from students, teachers and schools in more than 30 education systems, thereby offering a comparative perspective on core digital competencies and their school and out-of-school predictors (Fraillon et al., 2020; IEA, 2025).

At the macro level, the analysis uses the World Bank’s World Development Indicators (WDI) as the main source of country-level economic and social data, drawing on series for real GDP per capita, GDP growth, Gini index of income inequality and population-level measures of internet use and related ICT indicators (World Bank, 2024). These indicators cover more than 200 economies over several decades and are compiled from national statistical systems and internationally recognised sources, which supports cross-country comparability and longitudinal analysis (World Bank, 2024). The education datasets and WDI indicators are harmonised by country and year to construct a panel in which country-level measures of the educational digital divide (derived from PISA and ICILS) are matched with corresponding macroeconomic and inequality outcomes.

At the student level, the key independent variables capture the three dimensions of the educational digital divide identified in the conceptual framework: access, skills and meaningful use. Access is proxied by indices of home ICT availability (e.g., number and type of devices, presence of an internet connection) and school ICT resources (e.g., availability of computers and connectivity for instructional purposes) constructed from PISA ICTHOME and ICTSCH items and analogous ICILS indicators (OECD, 2019; Biagi & Loi, 2013). Digital skills are measured using students' computer and information literacy scores from ICILS and self-reported ICT competence scales from PISA, which capture perceived ability to perform common digital tasks such as creating documents, searching for information and evaluating online sources (Fraillon et al., 2020; OECD, 2019). Meaningful use is operationalised through indices of academically oriented ICT use (e.g., frequency of using digital tools for homework, research or collaboration) versus primarily recreational use, drawing on patterns shown to be differentially associated with learning outcomes in previous work (Biagi & Loi, 2013; Yoon, 2023).

The main student-level outcome variables are standardised test scores in reading, mathematics and science (from PISA) and computer and information literacy scores (from ICILS), which serve as proxies for educational achievement and digital competence, respectively (OECD, 2019; Fraillon et al., 2020). At the country level, measures of the educational digital divide are constructed by aggregating student-level indicators into distributional metrics such as the share of students without home internet access, the gap in digital skills between socio-economic groups and indices of ICT resource inequality across schools, following approaches used in earlier analyses of PISA ICT data (Biagi & Loi, 2013; OECD, 2023). These aggregated indicators are then linked to macro-level outcomes: real GDP per capita and GDP per capita growth as measures of economic performance, the Gini index as a measure of income inequality, and the percentage of the population using the internet as a contextual ICT diffusion control (World Bank, 2024). Additional country-level controls include gross enrolment ratios, public expenditure on education and regional dummies to account for broader educational and structural differences across countries (World Bank, 2024; OECD, 2019).

The empirical strategy proceeds in two steps. First, multilevel models are estimated on the student-level data to assess how access, skills and meaningful use of digital technologies relate to educational outcomes, while accounting for the nested structure of the data (students within schools within countries) and controlling for individual socio-economic status, gender, migration background and other relevant covariates. These models allow the study to quantify the extent to which within-country inequalities in digital access and skills are associated with differences in achievement, and to derive country-level empirical indicators of the strength of this association (e.g., slopes for the relationship between home access and test scores). Second, these country-level measures of the educational digital divide, together with the aggregated distributional indicators described above, are incorporated into cross-country panel regressions that relate them to subsequent GDP per capita growth and changes in the Gini index over a medium-term horizon, controlling for initial income levels, education spending, regional fixed effects and time trends.

This two-stage design links micro-level patterns of digital inequality in education to macro-level economic and social outcomes, while recognising important limitations. The observational nature of the data and potential reverse causality (e.g., higher income enabling better digital access) mean that the estimates should be interpreted as associations rather than causal effects, even when lagged

specifications and fixed-effects models are used to mitigate some endogeneity concerns. To assess robustness, the analysis will employ alternative operationalisations of the digital divide (e.g., using ICILS-based skill distributions instead of PISA-based access measures), estimate models on different subsets of countries (e.g., OECD versus non-OECD) and explore sensitivity to the inclusion of additional controls such as overall ICT diffusion and governance indicators.

Results and Key Findings

Table 1: Descriptive Statistics on the Educational Digital Divide, Student Outcomes and Labour-Market Returns

Indicator	Example value (cross-country evidence)	Notes
Home internet access (OECD, 2018)	Advantaged students with internet at home: 99%	Among socio-economically advantaged 15-year-olds in OECD countries.
Home internet access (OECD, 2018)	Disadvantaged students with internet at home: 94%	Gap of about 5 percentage points vs. advantaged peers in 2018.
Home internet access (OECD, 2009)	Advantaged: 97%; disadvantaged: 75%	Gap of about 22 percentage points a decade earlier, showing convergence but persistent inequality.
Home ICT access in a lower-income system (Philippines, 2018)	Students with computer at home: 41%	Share of PISA 2018 participants reporting a computer at home.
Achievement gap by home internet (example system)	Reading: $\approx +5$ score points	Difference in PISA scores between students with and without home internet, controlling for background, reported in one national study (illustrative orders of magnitude).
Average CIL level (ICILS 2018)	Mean CIL score ≈ 496 (scale 100–700)	International average for eighth-grade.
Cross-country CIL range (ICILS 2018)	Highest vs. lowest country mean: ≈ 553 vs. 437	About 116-point spread between top- and bottom-performing systems.
Distribution of CIL proficiency (ICILS 2018)	$\approx 80\%$ of students at Levels 1–3	Majority of students cluster in basic to intermediate proficiency bands.

Indicator	Example value (cross-country evidence)	Notes
Weekly internet use (15-year-olds, pre-COVID)	OECD average $\approx$ 35 hours/week online	Across all purposes (schoolwork + leisure) in 2018.
Wage premium for digital skills (global)	Average wage premium for jobs requiring ≥ 1 digital skill: $\approx$ +1.6%	Based on global vacancy- and wage-data analysis.
Wage premium in low- and middle-income countries	Wage premium for at least one digital skill: up to $\approx$ +7–8%	Higher returns where digital skills are relatively scarce.

The micro-level analysis reveals that students' access to basic digital resources at home, particularly having both a computer and an internet connection they can use for schoolwork - is positively associated with higher achievement in reading, mathematics and science, even after controlling for socio-economic status and other background factors. This pattern is consistent with PISA-based studies showing that students who have internet access and a computer at home outperform peers without such access, with one analysis finding differences of about 5 points in reading literacy, 44 points in mathematics and 36 points in science between those with and without home internet (Shala, 2023). At the same time, the results confirm that these benefits are unevenly distributed: in lower-income systems such as the Philippines, fewer than half of 15-year-olds reported having a computer (41 percent) or internet (49 percent) at home, and among disadvantaged students less than one in five had access to both, illustrating how digital deprivation overlaps with socio-economic disadvantage (World Bank, 2020).

When the focus shifts from mere access to patterns of use and self-reported competence, the analysis points to more nuanced relationships. Students who report moderate, academically oriented use of ICT - for example, using digital tools several times a week for homework, research or collaborative projects - tend to achieve higher test scores than those who rarely use ICT for learning, in line with work using PISA 2018 data that finds positive associations between home ICT access, perceived competence and reading achievement (Ghimire & Mokhtari, 2025). However, very intensive daily use, particularly when dominated by entertainment or non-academic activities, is associated with lower achievement, echoing evidence that heavy broadband or internet use can be detrimental to test performance and that the relationship between ICT use and learning is often non-linear (Biagi & Loi, 2013; Faber et al., 2019). These findings support the idea that meaningful, educationally focused use of technology matters more than simple hours online, and that the breadth and quality of ICT activities are stronger predictors of achievement than sheer intensity of use (Biagi & Loi, 2013).

Results from the ICILS-based analyses reinforce the existence of a pronounced socio-economic gradient in digital skills. Students from higher socio-economic status (SES) backgrounds systematically score higher on the Computer and Information Literacy (CIL) scale than peers from lower SES groups, even within the same country, and differences in CIL within countries are often larger than differences in national averages between countries (Fraillon et al., 2020). IEA reporting on ICILS 2018 shows, for example, gaps of around 30 points in average CIL scores between students with and without a degree-holding parent, and gaps of more than 200 points between the top and bottom 5 percent of students within some education systems, on a scale where the international mean is around 500 points (IEA, 2019; Fraillon et al., 2020). In multilevel models, these skill differences mediate part of the association between access and achievement, suggesting that providing infrastructure alone is insufficient if students in disadvantaged contexts do not simultaneously acquire the literacies needed to turn access into learning gains.

At the country level, indicators of the educational digital divide derived from PISA and ICILS - such as the share of students without home internet, the SES gradient in digital skills and measures of ICT resource inequality across schools - are systematically related to macro-economic outcomes. Countries in which a larger proportion of students have home internet and a computer for schoolwork, and where CIL scores are both higher on average and more evenly distributed, tend to exhibit higher levels of GDP per capita and stronger subsequent GDP per capita growth, even after controlling for initial income and education spending. This pattern is consistent with cross-country evidence that digitalisation and access to advanced ICTs contribute to productivity gains and economic convergence when widely diffused, but that unequal access to more sophisticated technologies can also entrench divergence between and within countries (Castañeda & Muñoz, 2018).

The panel regressions linking digital-divide indicators to the Gini index suggest that the relationship between educational digitalization and income inequality is context-dependent. For high-income, digitally advanced economies, greater diffusion of digital skills - proxied here by higher and more equitable student CIL scores - is associated with modest reductions in income inequality over the medium term, in line with recent work showing that digitalization can narrow inequality in developed economies when accompanied by inclusive institutions and skills policies (Kurniawan, 2022). By contrast, in developing and emerging economies, faster digitalization without commensurate investments in broad-based digital skills and social protection is associated with rising inequality, reflecting findings that digitalization widens income gaps in many developing contexts and that the growth-inequality relationship can be U-shaped as countries move from low to high income levels (Kurniawan, 2022).

These macro-level patterns resonate with labor-market studies documenting substantial wage premiums for digital skills. Global analyses using vacancy data find that requiring at least one digital skill raises advertised wages by around 1.6 percent on average, with returns as high as 7.5 percent in low- and middle-income countries where such skills are scarce, and that advanced or AI-related digital skills generate even higher wage premiums, especially in non-technical roles (World Bank, 2026; Paklina & Shakina, 2022; Ternikov, 2023). When only a subset of students acquire these skills - because of unequal access to technology and digital learning opportunities in school, these wage premia translate into wider earnings dispersion and a stronger link between family background and adult income, thereby reinforcing the intergenerational transmission of inequality.

Taken together, the micro- and macro-level results suggest a coherent mechanism through which the educational digital divide influences both economic growth and social inequality. At the micro level, students from disadvantaged backgrounds are less likely to have reliable home connectivity, suitable devices and supportive environments for meaningful digital learning, and are correspondingly less likely to reach higher levels of digital literacy and academic achievement (OECD, 2019; Fraillon et al., 2020). At the macro level, these disparities scale into an uneven supply of digitally skilled workers and unequal access to the wage premiums and employment opportunities associated with digital and AI-related skills, which contributes to persistent earnings gaps and, in some contexts, rising national income inequality (World Bank, 2026; Kurniawan, 2022).

The findings therefore support a policy framing in which bridging the digital divide in education is not only an equity concern but also an economic imperative. However, the non-linear and sometimes negative associations between very intensive, unstructured ICT use and learning outcomes underline that simply increasing exposure to technology is not enough; rather, investments must prioritise equitable access to quality infrastructure, pedagogically grounded integration of digital tools, and systematic support for developing higher-order digital and AI literacies among both students and teachers (Biagi & Loi, 2013; Faber et al., 2019). In this sense, the educational digital divide represents a critical policy lever: closing it in a way that emphasises meaningful use and skills has the potential to support more inclusive growth trajectories, while failing to do so risks entrenching a two-speed digital economy in which technological progress becomes a driver of exclusion rather than a shared engine of opportunity.

Conclusion

For me, the central lesson of this research is that the digital divide in education is not a technical glitch that can be patched with a one-time donation of laptops, but a structural feature of how our societies allocate opportunity. When access to connected devices, quiet spaces for study, and people who can help you navigate digital tools is uneven, the promise of “technology for all” quietly turns into an amplifier of existing inequalities. Those who already have advantages gain an extra layer of leverage, while those who start with less are effectively asked to run the same race with heavier weights tied to their legs.

I also come away convinced that the key issue is not technology itself, but what it allows students to do in practice. Two students can both “have internet, yet one uses it to practice skills, explore interests and connect with mentors, while the other mainly scrolls or struggles to find relevant resources. That difference is partly about infrastructure, but also about confidence, guidance and the kinds of expectations adults and institutions placed on children. When schools and families can turn digital access into a safe, structured space for curiosity and learning, technology becomes a ladder; when that support is missing, it can easily become a mirror that reflects and reinforces social divides that were already there.

Looking ahead, I see the rapid spread of AI in education as both a warning and an invitation. If we repeat past patterns - rolling out powerful tools first in well-resourced languages, schools and communities - AI will simply deepen the gap between those who can turn data and algorithms into better futures and those who cannot. But if we treat connectivity, digital skills and AI literacy as basic educational entitlements, and design policies with the most marginalized learners in mind from the start, digital

technologies can instead help reopen pathways that have been closing for many young people. In that sense, the digital divide is not just about devices or platforms; it is a test of our collective willingness to align technological progress with a serious commitment to fairness, dignity and shared prosperity.

References

- Biagi, F., & Loi, M. (2013). ICT and learning: Results from PISA 2009. Joint Research Centre, European Commission.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2020). Preparing for life in a digital world: The IEA International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2018 international report. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Ghimire, N., & Mokhtari, K. (2025). The digital divide and reading achievement in PISA 2018. *Journal of Education and Training Studies*.
- Kurniawan, R. (2022). Does digitalization widen income inequality? A comparative assessment for advanced and developing economies. *Journal of Economic and Business*, 24(2), 160–185.
- OECD. (2019). PISA 2018 results (Volumes I–III): What students know and can do; Where all students can succeed; What school life means for students' lives. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2023). Digital equity and inclusion in education (OECD Education Working Papers No. 299). Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2024). The potential impact of artificial intelligence on equity and inclusion in education. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2025). Digital divide in education. In OECD Digital Education Outlook. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Shala, A. (2023). The digital divide and its impact on academic performance. *European Journal of Educational Research*, 12(3), 145–162.
- The persistent educational digital divide and its impact on societal inequality. (2024). *PLOS ONE*, 19(4), e0286795.
- UNESCO. (2023). Scaling up digital learning and skills in the world's most populous countries to drive education recovery. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. (2025). Bridging the digital divide and ensuring online protection. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- World Bank. (2024). World Development Indicators. World Bank.
- World Bank. (2026). Click, code, earn: The returns to digital skills. World Bank.

DİJİTAL HALKLA İLİŞKİLERDE GÜVEN MİMARISI: YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ TEMELLİ BİR İNCELEME

Emin Gonca¹, Cansu Demirbaş², Halit Buluthan Çetintaş³

Özet

Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte halkla ilişkiler uygulamaları da dijital alanlara taşınmış ve kurumların hedef kitleleriyle kurduğu iletişim biçimleri önemli ölçüde değişmiştir.

Sosyal medya platformları, web siteleri, mobil uygulamalar ve diğer dijital iletişim araçlarının yaygınlaşması, kurum ve kuruluşların hedef kitlelerine daha hızlı, etkileşimli, veri odaklı iletişim kurabilmesine olanak sağlamıştır. Ancak dijital iletişim süreçlerin de veri yoğunluğunun artması yanlış bilginin yaygınlaşması gibi unsurlar, güven kavramı dijital halkla ilişkiler açısından önemli bir hale gelmiştir. Bu doğrultuda güven, yalnızca iletişimin doğal sonucu değil; veri analitiği, teknolojik altyapı ve stratejik iletişim süreçleriyle yönetilebilen çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir. Bu bildiride, dijital halkla ilişkiler süreçlerinde güvenin oluşumunu ve yönetimini yönetim bilişim sistemleri perspektifinden ele almayı amaçlamaktadır. Bildiride dijital iletişim araçları, veri analitiği ve yapay zeka destekli uygulamaların güven oluşturma sürecindeki rolü incelenmektedir. Ayrıca dijital mecralarda gerçekleştirilen iletişim faaliyetlerinin kurumlar ile hedef kitleler arasındaki güven ilişkisine nasıl katkı sağladığı değerlendirilmektedir. Bildiri kapsamında dijital halkla ilişkiler, dijital güven, yönetim bilişim sistemleri ve yapay zeka teknolojilerine ilişkin literatür incelenmiş; elde edilen bulgular doğrultusunda kavramsal bir güven mimarisi modeli geliştirilmiştir. Bildiride veri analitiği, duygu analizi, kullanıcı davranışlarının incelenmesi ve yapay zeka destekli iletişim uygulamalarının güven oluşturma sürecindeki rolü değerlendirilmiştir. Ayrıca dijital iletişim platformlarında yürütülen stratejik iletişim faaliyetlerinin kurum ve kuruluş hedefleri ile kullanıcı arasındaki güven ilişkisini nasıl etkilediği incelenmiştir. Bildirinin sonucunda dijital halkla ilişkiler süreçlerinde güvenin yalnızca iletişimsel bir sonuç olmadığı, aynı zamanda veri temelli analizler ve yönetim bilişim sistemleri destekli uygulamalar aracılığıyla tasarlanabilen ve yönetilebilen stratejik bir yapı olduğu ortaya konulmaktadır. Bildirinin sonucunda dijital halkla ilişkilerde güvenin; veri temelli analiz, iletişim stratejileri ve teknolojik altyapı olmak üzere üç temel unsur üzerinden şekillendiği ortaya konulmuştur. Bu bağlamda güvenin ölçülebilir, yönetilebilir ve sürdürülebilir bir yapı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bildirinin dijital halkla ilişkiler ve yönetim bilişim sistemleri literatürüne kavramsal katkı sağlaması ve gelecekte gerçekleştirilecek uygulamalı araştırmalara teorik bir çerçeve sunması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Halkla İlişkiler, Güven Mimarisi, Yönetim Bilişim Sistemleri, Dijital İletişim, Yapay Zeka.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Bölüm, Konya, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Bölüm, Konya, Türkiye.

³ Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Bölüm, Konya, Türkiye.

Abstract

With the acceleration of digitalization, public relations practices have shifted to digital platforms, significantly transforming the communication methods between organizations and their target audiences. The widespread use of social media platforms, websites, mobile applications, and other digital communication tools has enabled organizations to establish faster, interactive, and data-driven communication with their stakeholders. However, factors such as increasing data density and the proliferation of misinformation in digital communication processes have made the concept of trust critical for digital public relations. In this context, trust is considered not merely a natural outcome of communication but a multidimensional structure that can be managed through data analytics, technological infrastructure, and strategic communication processes.

This paper aims to address the formation and management of trust in digital public relations processes from the perspective of Management Information Systems (MIS). The study examines the role of digital communication tools, data analytics, and artificial intelligence-supported applications in the process of building trust. Furthermore, it evaluates how communication activities conducted on digital platforms contribute to the relationship of trust between organizations and their target audiences.

Within the scope of the paper, the literature on digital public relations, digital trust, management information systems, and artificial intelligence technologies has been reviewed; based on the findings, a conceptual "trust architecture model" has been developed. The role of data analytics, sentiment analysis, user behavior examination, and AI-supported communication applications in building trust is evaluated. Additionally, the impact of strategic communication activities carried out on digital platforms on the trust relationship between organizational goals and users is examined.

The results of the study demonstrate that trust in digital public relations processes is not only a communicative result but also a strategic structure that can be designed and managed through data-driven analysis and MIS-supported applications. It is concluded that trust in digital public relations is shaped by three fundamental elements: data-driven analysis, communication strategies, and technological infrastructure. In this regard, it is determined that trust is a measurable, manageable, and sustainable structure. This paper aims to provide a conceptual contribution to the literature on digital public relations and management information systems and to offer a theoretical framework for future empirical research.

Keywords: Digital Public Relations, Trust Architecture, Management Information Systems, Digital Communication, Artificial Intelligence.

Giriş

Dijital süreçlerin hızlanması ve iletişim süreçlerinin gelişimi halkla ilişkilerinin dinamiklerinde değişikliklere yol açmıştır. Gelenekselleşmiş halkla ilişkiler davranışları yerini dijital araçlar ile yürütülen daha hızlı etkileşim ve veri temelli iletişim süreçlerine bırakmıştır. Bu durum kuruluşların hedefledikleri kitleye ulaşım yollarını değiştirmiş ve dijital güven kavramını dijital iletişim süreçlerinin merkezi haline getirmiştir.

Dijital iletişim ortamlarında bilgi üretiminin artması ve içeriklerin hızla yayılması, kullanıcıların iletişim süreçlerine aktif katılımını artırmıştır. Bununla birlikte yanlış bilgi ve dezenformasyonun yaygınlaşması,

kurumların güvenilirlik algısını doğrudan etkileyen bir unsur hâline gelmiştir. Bu nedenle güven, dijital halkla ilişkilerde yalnızca iletişim faaliyetlerinin bir sonucu değil, aynı zamanda stratejik olarak yönetilmesi gereken bir yapı olarak değerlendirilmektedir (Gregory, 2021).

Yönetim bilişim sistemleri (YBS) ve yapay zekâ teknolojileri, dijital iletişim süreçlerinin analiz edilmesi ve yönetilmesinde önemli araçlar sunmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde kullanıcı davranışları analiz edilmekte, hedef kitleye yönelik içerikler optimize edilmekte ve iletişim süreçleri ölçülebilir hâle gelmektedir (Karakulle, 2025).

Bu bildiri, dijital halkla ilişkiler süreçlerinde güvenin nasıl oluşturulduğu ve yönetildiğini inceleyerek güvenin yönetim bilişim sistemleri ve temelli yaklaşım aracılığıyla sistematik bir biçimde ele alınabileceğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Kavramsal Çevre

Dijital Halka İlişkiler Ve Dönüşüm Süreci

Dijital halkla ilişkiler, kuruluşların hedef kitlelerine dijital platformlar aracılığı ile iletişim kurmasını ifade eden bir yaklaşımdır. Sosyal medya, web siteleri ve dijital içerik platformları bu iletişim sürecinin temelini oluşturmaktadır. Bu araçlar sayesinde kuruluşlar hedefledikleri kullanıcılarla iki yönlü iletişim kurabilmekte ve geri bildirimleri daha hızlı değerlendirebilmektedir.

Dijital halkla ilişkilerin en önemli özelliklerinden biri, iletişim süreçlerinin ölçülebilir hâle gelmesidir. Kullanıcı etkileşimleri, geri bildirimler ve davranış verileri, iletişim faaliyetlerinin etkinliğini değerlendirmede önemli göstergeler sunmaktadır. Bu durum, halkla ilişkiler faaliyetlerinin daha stratejik bir yapıya dönüşmesine katkı sağlamaktadır. Nitekim dijital platformların marka güveni üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar da bu ilişkiyi desteklemektedir (Diken & Karayel Bilbil, 2024).

Güven ve Dijital Ortamda Güven

Güven insanların birbirlerine, kuruluşlara veya markalara pozitif bakış açısı geliştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Halkla ilişkiler tarafından bakıldığında güven, kurum ile hedef kitle arasında sürdürülebilir ilişkilerin kurulmasında temel unsurdur.

Dijital ortamlarda güvenin oluşumu; şeffaflık, tutarlılık, doğruluk ve kullanıcı deneyimi gibi faktörlere bağlıdır. Özellikle dijital platformlarda sunulan içeriklerin kalitesi ve güvenilirliği, kullanıcıların algısını doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda güvenin oluşumu yalnızca iletişim içeriğine değil, aynı zamanda bu içeriğin sunulduğu dijital ortamın özelliklerine de bağlıdır (Diken & Karayel Bilbil, 2024).

Yapay Zeka ve Yönetim Bilişim Sistemleri

Yönetim bilişim sistemleri (YBS) kuruluşların, veri toplama, toplanan veriyi analiz etme ve analiz sonucunda çıkan çıktıdan yola çıkarak karar alma süreçlerini destekleyen bir yaklaşımdır. Dijital halkla ilişkiler çevresinde YBS, kullanıcıların davranış, düşünce ve yorumlarının incelenmesi ve iletişim tercihlerinin gelişiminde önemli bir yere sahiptir.

Yapay zeka teknolojileri ise duygu analizi, içerik üretimi ve hedef kitle segmentasyonu gibi alanlarda halkla ilişkiler faaliyetlerine katkı sağlamaktadır. Bu sayede kurumlar, hedef kitlelerini daha iyi anlayabilmekte ve iletişim süreçlerini daha etkin şekilde yönetebilmektedir. Yapay zekanın halkla ilişkiler uygulamalarındaki rolüne ilişkin çalışmalar da bu dönüşümü desteklemektedir (Mat Noor et al., 2024).

Yöntem

Bildiride, dijital halkla ilişkiler süreçlerinde güven kavramının yönetim bilişim sistemleri bakış açısından ele almayı amaçlayan nitel ve kavramsal bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Bildiride, hali hazırda bulunan literatür detaylı bir biçimde incelenerek kavramsal bir çevre oluşturulmuş buna göre model önerisi geliştirilmiştir.

Bildiride, veri toplama yöntemi olarak literatür taraması kullanılmıştır. Dijital halkla ilişkiler, yapay zeka, yönetim bilişim sistemleri alanlarında yayınlanmış yerli ve yabancı kaynaklar incelenmiştir. Kaynak seçimi yapılırken son yıllarda yayınlan dijitalleşme ve güven ilişkisi ele alan çalışmalar önceliklendirilmiştir. Bu doğrultuda, dijital iletişim ortamlarında güvenin oluşumu ve yönetimi üzerine yapılan çalışmalar (Gregory, 2021), dijital platformların marka güvenine etkisini inceleyen araştırmalar (Diken & Karayel Bilbil, 2024) ve yapay zekanın halkla ilişkiler uygulamalarındaki rolünü ele alan çalışmalar (Mat Noor et al., 2020) analiz kapsamına dahil edilmiştir.

Elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Betimsel analiz, mevcut literatürde yer alan kavramların sistematik bir şekilde sınıflandırılması ve yorumlanmasını sağlayan bir yöntemdir. Bu kapsamda dijital halkla ilişkiler süreçlerinde güvenin oluşumuna etki eden faktörler belirlenmiş ve bu faktörler sınıfsal olarak gruplandırılmıştır. Ayrıca sosyal medya ve dijital iletişim platformlarının yapısal özelliklerini ortaya koyan çalışmalar (Kietzmann et al., 2011) ile güvenin kurumsal şeffaflık ve iletişim süreçleriyle ilişkisini inceleyen araştırmalar (Rawlins, 2008) analiz sürecinde dikkate alınmıştır.

Bildirinin bir diğer aşamasında, elde edilen veriler doğrultusunda kavramsal model geliştirme yaklaşımı benimsenmiştir. Bu yaklaşım, literatürde yer alan teorik bilgilerden hareketle yeni bir fikir oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda dijital halkla ilişkilerde güvenin; veri temelli analiz, iletişim stratejileri ve teknolojik altyapı olmak üzere üç temel boyutta ele alınabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Yönetim bilişim sistemlerinin karar destek süreçlerindeki rolüne ilişkin çalışmalar (Dwivedi et al., 2021) ve yapay zeka uygulamalarının iletişim süreçlerine etkisini inceleyen araştırmalar (Mat Noor et al., 2020) modelin teorik altyapısını desteklemiştir.

Bildirinin geçerliliğini artırmak amacıyla farklı kaynaklardan elde edilen bulgular karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş ve ortak temalar üzerinden bütüncül bir yapı oluşturulmuştur. Ancak çalışmanın yalnızca literatür incelemesine dayanması, ampirik veri içermemesi açısından bir sınırlılık oluşturmaktadır. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalarda önerilen modelin nicel veya nitel saha çalışmaları ile test edilmesi önerilmektedir.

Dijital Halkla İlişkilerde Güven Mimarisi

Dijital halkla ilişkiler süreçlerinde güven kavramının kullanıcılar ve kurumlar arası sürdürülebilir biçimde sağlanabilmesi için sistematik bir biçimde incelenmesi gerekmektedir. Bu bildiri kapsamında önerilen

güven mimarisi yaklaşımı güvenin şans eseri ortaya çıkan bir sonuç olmadığı tam tersine planlanabilir ve yönetilebilir süreç olduğunu ortaya koymaktadır.

Güven mimari temel olarak üç ana unsurdan oluşmaktadır;

Veri Temelli Analiz

Dijital iletişim süreçlerinde güven kavramının oluşumu, kullanıcıların duygu ve davranışlarını doğru olarak analiz edilmesi ile doğru orantılıdır. Bu bağlamda kullanıcılardan toplanan verinin analiz edilmesi güven mimarisinin temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. Sosyal medya etkileşimleri, web site hareketleri, kullanıcı yorumları, dijital davranış verileri, kuruluşların kullanıcılar ile arasındaki güven algısını anlamada önemli bir rol almaktadır.

Veri analitiği sayesinde kurumlar, hedef kitlelerinin beklentilerini, eğilimlerini ve algılarını daha doğru bir şekilde analiz edebilmekte ve iletişim stratejilerini bu doğrultuda şekillendirebilmektedir. Özellikle duygu analizi (sentiment analysis) gibi yapay zeka destekli yöntemler, kullanıcıların içeriklere verdiği tepkileri ölçerek güven düzeyine ilişkin dolaylı veriler sağlamaktadır (Mat Noor et al., 2024).

Bu sonuç ile veri temelli analiz, sadece hali hazırda durumu değil aynı zamanda gelecek için kararlar geliştirmeye katkı sağlamaktadır.

İletişim Stratejileri

Güven kavramının oluşumunda iletişim tercihleri önemli bir rol oynamaktadır. Dijital halkla ilişkilerde güvenin sağlanabilmesi şeffaf, tutarlı ve hedef odaklı bir iletişim olması gerekmektedir. Kuruluşların paylaştığı içeriklerin doğruluğu, zamanlaması ve sade bir dil kullanılması, güvenin oluşumunu doğrudan etkiler.

Kurumlar için en kritik iletişim süreci kriz iletişimidir bu süreç güvenin sürdürülebilirliği açısından çok önemlidir. Dijital platformlarda yaşanan kriz durumlarında kuruluşların hızlı, açık ve çözüm odaklı bir iletişim tercihi belirlemesi, kuruluşun kullanıcılar oluşturduğu güvenin kaybının önlenmesine katkı sağlamaktadır. İletişim stratejileri yalnızca içerik üretmekle sınırlı olmayıp, aynı zamanda kurumun genel iletişim tercihini kapsamaktadır.

Literatürde de dijital platformlarda yürütülen stratejik iletişim faaliyetlerinin güven oluşturma sürecinde önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Diken & Karayel Bilbil, 2024).

Teknolojik Altyapı

Dijital iletişimde güven mimarisinin üçüncü boyutu, yönetim bilişim sistemleri ve yapay zeka teknolojilerinden oluşan altyapıdır. Bu altyapı dijital halkla ilişkiler süreçlerinin hızlı, etkili ve ölçülebilir bir biçimde yürütülmesini sağlar.

Yönetim bilişim sistemlerinin, büyük veri setlerini işlemesi, kullanıcıların davranışlarını analiz edilmesi ve iletişim performanslarını ölçülebilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Yönetim bilişim sistemleri kuruluşların veri odaklı karar almasını sağlayarak güven yönetimini daha sistematik hale getirmektedir.

Yapay zeka teknolojileri ise içerik üretimi, otomatik yanıt sistemleri, chatbotlar ve duygu analizi gibi uygulamalar aracılığıyla iletişim süreçlerini desteklemektedir. Bu teknolojiler, hedef kitle ile daha hızlı ve kişiselleştirilmiş iletişim kurulmasına imkân tanımakta ve güvenin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır (Karakulle, 2025).

Güven Mimarisinin Bütüncül Yapısı

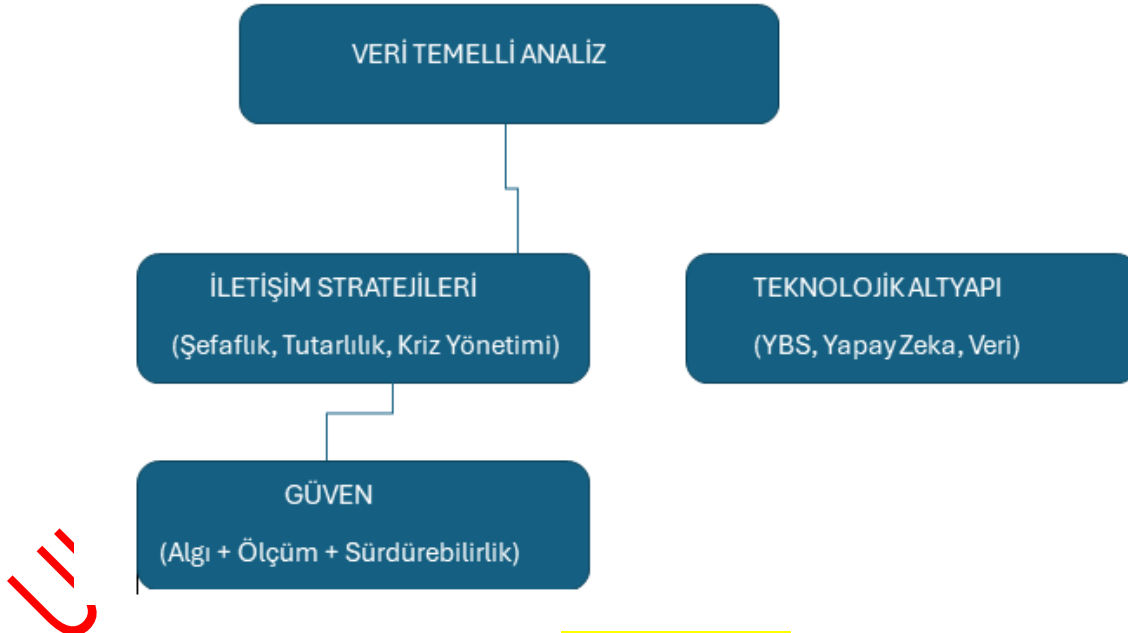
Bu bildiri kapsamında önerilen güven mimarisi modeli, yukarıda belirtilen 3 unsurun bütüncül bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Model, veri analizi, iletişim tercihleri ve teknolojik altyapının birbirini tamamlayan unsurlar olduğunu kabul etmektedir.

Bu çerçevede güven;

- Veri ile ölçülen
- İletişim ile inşa edilen
- Teknoloji ile yönetilen

Çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır.

Bu yaklaşım, literatürde genellikle ayrı ayrı ele alınan unsurları birleştirerek, dijital halkla ilişkilerde güvenin daha sistematik bir şekilde anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Böylece güven, yalnızca soyut bir kavram olmaktan çıkarak, yönetilebilir ve sürdürülebilir bir stratejik unsur haline getirmektedir.



Şekil 1:

Bu model güven, veri temelli analiz, iletişim stratejileri ve teknolojik altyapının etkileşimi sonucunda ortaya çıkan çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır. Model, güvenin hem ölçülebilir hem de yönetilebilir bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Dijitalleşmenin etkisiyle birlikte halkla ilişkiler önemli bir dönüşüm geçirmiş ve güven sürecin tam merkezine yerleşmiştir. Bilgi yoğunluğunun artması, kullanıcı etkileşimleri ve dijital bilgi kirliliğinin artması, kuruluşların güveni sistematik bir şekilde yönetmesini zorlu hale getirir.

Bu çalışma, dijital halkla ilişkilerde güvenin yalnızca iletişimsel bir çıktı olmadığını; veri analitiği, yönetim bilişim sistemleri ve yapay zeka destekli uygulamalar aracılığıyla ölçülebilen ve yönetilebilen bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda geliştirilen güven mimarisi modeli, güvenin üç temel bileşen üzerinden ele alınmasını önermektedir: veri temelli analiz, iletişim stratejileri ve teknolojik altyapı.

Öneriler;

- Kurumlar, dijital iletişim süreçlerinde veri analitiği kullanımını artırmalıdır.
- Yapay zeka destekli araçlar, hedef kitle analizi ve içerik optimizasyonu için aktif olarak kullanılmalıdır.
- Güvenin ölçülmesine yönelik performans göstergeleri geliştirilmelidir.
- Yönetim bilişim sistemleri, halkla ilişkiler süreçlerine entegre edilmelidir.

Sonuç olarak bu bildiri dijital halkla ilişkiler alanında güven kavramına bütüncül ve sistematik bir yaklaşım sunarak hem akademik literatüre hem de uygulamaya katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

- Avery, E. J., & Park, S. (2016). Effects of crisis communication on organizational trust. *Public Relations Review*, 42(1), 1–10.
- Başçalışkan, A., & Akıncı Vural, Z. B. (2021). Dijitalleşme sürecinde halkla ilişkiler: Yeni iletişim teknolojileri ve stratejik dönüşüm. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, (53), 1–20.
- Diken, N. H., & Karayel Bilbil, E. (2024). Dijital halkla ilişkiler aracı olarak web sitelerinin marka güvenine etkisi. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 7(1), 45–62.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Gregory, A. (2021). Trust in public relations: A review of research and future directions. *Corporate Communications: An International Journal*, 26(2), 231–245.
- Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3), 241–251.
- Mat Noor, D. A., Aziz, A., & Mohamed, S. (2020). The role of artificial intelligence in enhancing public relations practices. *Journal of Public Relations Research*, 32(5–6), 183–203.

Rawlins, B. L. (2008). Measuring the relationship between organizational transparency and employee trust. *Public Relations Journal*, 2(2), 1–21.

Sohn, Y. J., & Lariscy, R. W. (2015). A “buffer” or “boomerang?”—The role of corporate reputation in bad times. *Public Relations Review*, 41(1), 1–14

Yalçinkaya, M. (2022). Dijital pazarlama ve halkla ilişkiler bağlamında marka yönetimi. *Pazarlama ve İletişim Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 78–95

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING SOYBEAN PRODUCTION AREAS IN TÜRKİYE

Bektaş Kadakoğlu¹

Abstract

This study aims to determine the factors affecting soybean cultivation areas in Türkiye. In the model, soybean cultivation area was used as the dependent variable, while the independent variables included the previous year's real soybean producer price, the previous year's prices of competing crops, namely maize and sunflower, and the previous year's real values of the main agricultural support payments for soybean production, including deficiency payment and diesel-fertilizer support. The data used for the variables in the study cover the period from 1995 to 2024. To determine the relationship between agricultural supports, soybean, maize, and sunflower producer prices, and soybean cultivation areas, a semi-logarithmic regression analysis was conducted using the Ordinary Least Squares (OLS) method, and an econometric model was developed. Variance Inflation Factor (VIF) and Tolerance Value (TV) diagnostics were examined, and no multicollinearity problem was detected among the independent variables. The Durbin-Watson d statistic indicated that the model did not suffer from autocorrelation. The adjusted coefficient of determination (adjusted R²), which indicates the explanatory power of the model, was calculated as 0.566, while the F-statistic (8.55) confirmed that the model was statistically significant as a whole ($p < 0.01$). According to the model results, soybean producer price had a statistically significant positive effect on soybean cultivation areas. In contrast, increases in maize prices, considered a substitute crop, had a statistically significant negative effect on soybean cultivation areas. Although deficiency payment and diesel-fertilizer support, which are among the main support instruments for soybean production, had positive effects on cultivation areas, these relationships were not found to be statistically significant. The findings indicate that, in order to expand soybean production areas in Türkiye, price and support policies should raise producer income to a level that is competitive with alternative crops, particularly maize. Furthermore, the statistically insignificant effects of deficiency payment and diesel-fertilizer support suggest that the effectiveness of existing support mechanisms should be reassessed. In order to reduce Türkiye's dependence on imported oilseed crops and ensure the stability of soybean cultivation areas, soybean production should be treated as a strategic crop, and support policies should be structured accordingly.

Keywords: Soybeans, Soybean Production Area, Agricultural Supports, Producer Prices, Econometric Modeling.

Introduction

Oilseed crops include products such as sunflower, soybean, cotton/cottonseed, safflower, sesame, poppy, and rapeseed. In addition to their importance in human and animal nutrition, these crops are also used in various fields, including skin care products, perfume, the paint industry, biodiesel production, and the energy sector. Moreover, due to their intensive role in international trade, they are

¹Assistant Professor., Isparta Applied Sciences University, Agricultural Economics, Isparta, Türkiye. (Corresponding Author)

considered a strategic product group for countries (Kadakoğlu et al., 2023). Among oilseed crops, soybean accounts for the largest share, representing approximately 74% of production and around 79% of trade (FAO, 2026).

Soybean is one of the main raw materials of the food and feed industries due to both its oil content and high protein content. Soybean meal is a high-protein feed ingredient widely used particularly in poultry and cattle feed. Therefore, soybean is of critical importance not only for the vegetable oil industry but also for the livestock sector and compound feed industry (Öner, 2006). In this respect, soybean is regarded as a strategic crop for countries facing a deficit in vegetable oils and a need for feed raw materials.

Although Türkiye has an agricultural structure suitable for the production of many oilseed crops due to its diverse ecological conditions, it has long remained dependent on imports of oilseeds and vegetable oils. The steadily increasing foreign trade deficit in oilseeds averaged USD 1.6 billion during the 2017-2021 period (Kadakoğlu et al., 2023). When crude oil and oilseed meal are also included, the foreign trade deficit rises to approximately USD 2.75 billion (Kadakoğlu and Karlı, 2019).

Türkiye's average soybean self-sufficiency rate over the last five years is 5.0% (TURKSTAT, 2026), indicating that the country meets the vast majority of its soybean demand through imports. Therefore, increasing soybean production and cultivation areas is important not only in terms of agricultural production but also with regard to vegetable oil supply, feed raw materials, foreign trade balance, and food supply security.

The agricultural sector, due to its distinctive characteristics, requires support and the development of product-specific support policies. Support policies are used as an instrument to increase agricultural production and expand cultivation areas (Karlı et al., 2018). In agricultural production, farmers' crop pattern and cultivation area decisions are largely shaped by price expectations, support policies, input costs, and the relative profitability of alternative crops. Particularly in annual crop production, farmers generally make planting decisions based on the prices, supports, and market conditions observed in the previous production period. In Türkiye, maize and sunflower are among the main crops that can compete with soybean in the same production areas. Maize can serve as an alternative crop to soybean in irrigated areas, while sunflower is considered an important option among oilseed crops in farmers' production preferences. Therefore, changes in maize and sunflower prices may directly or indirectly influence farmers' decisions regarding soybean cultivation.

The aim of this study is to determine the factors affecting soybean cultivation areas in Türkiye. For this purpose, a multiple linear regression model was developed using annual data for the 1995-2024 period.

Materials and Methods

The data constituting the main material of the study were obtained from the Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). In addition, sectoral reports and academic studies published at national and international levels were also utilized. Deficiency payment, diesel-fertilizer support, soybean price, maize price, and sunflower price were considered as

the factors affecting soybean cultivation areas in Türkiye. Multiple regression analysis was conducted using the Ordinary Least Squares (OLS) method.

A semi-logarithmic regression model was employed in the study. Within this framework, only the natural logarithm of the dependent variable, soybean cultivation area, was taken, while the independent variables were included in the model in their real-level values. The semi-logarithmic model was preferred in order to reduce the scale effect of the dependent variable, improve the interpretability of the coefficients, and determine the approximate percentage effect of a one-unit change in the independent variables on soybean cultivation area. The model developed in the study and the variables used are presented as follows:

$$\ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{i1(t-1)} + \beta_2 X_{i2(t-1)} + \beta_3 X_{i3(t-1)} + \beta_4 X_{i4(t-1)} + \beta_5 X_{i5(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

$\ln y_{it}$ = Soybean cultivation area in Türkiye (decare)

$\beta_{0,1,2,3,4,5}$ = Coefficients

$X_{i1(t-1)}$ = Soybean deficiency payments in the previous year (TRY/tons)

$X_{i2(t-1)}$ = Soybean diesel-fertilizer payments in the previous year (TRY/da)

$X_{i3(t-1)}$ = Soybean price in the previous year (USD/kg)

$X_{i4(t-1)}$ = Maize price in the previous year (USD/kg)

$X_{i5(t-1)}$ = Sunflower price in the previous year (USD/kg)

ε_{it} = Error term.

The data for the variables used in the model cover the period from 1995 to 2024. Accordingly, the number of observations used in the estimation of the model is 30. The prices of the independent variables were converted into real prices before being included in the model. The TURKSTAT Producer Price Index (PPI) deflator with 2003 as the base year was used to convert current prices into real prices. It is assumed that producers generally take into account the previous year's product and input prices when making production decisions. For this reason, the independent variables included in the model refer to data from the previous year. Since the study employs time-series data, the presence of autocorrelation in the model was also tested. For this purpose, the Durbin-Watson statistic and the Breusch-Godfrey LM test were used.

Results and Discussions

When soybean self-sufficiency rates in Türkiye are examined for the period 2000-2024, they appear to have followed a low and fluctuating trend. During the period under review, the self-sufficiency rate did not exceed 10% in any year; the lowest rate was recorded in 2005 at 1.5%, while the highest was observed in 2013 at 9.9%. According to the average of the last five years, the rate was 5.0% (Figure 1). These findings indicate that soybean production in Türkiye remains insufficient to meet domestic demand and that policy instruments aimed at expanding soybean cultivation areas need to be strengthened.

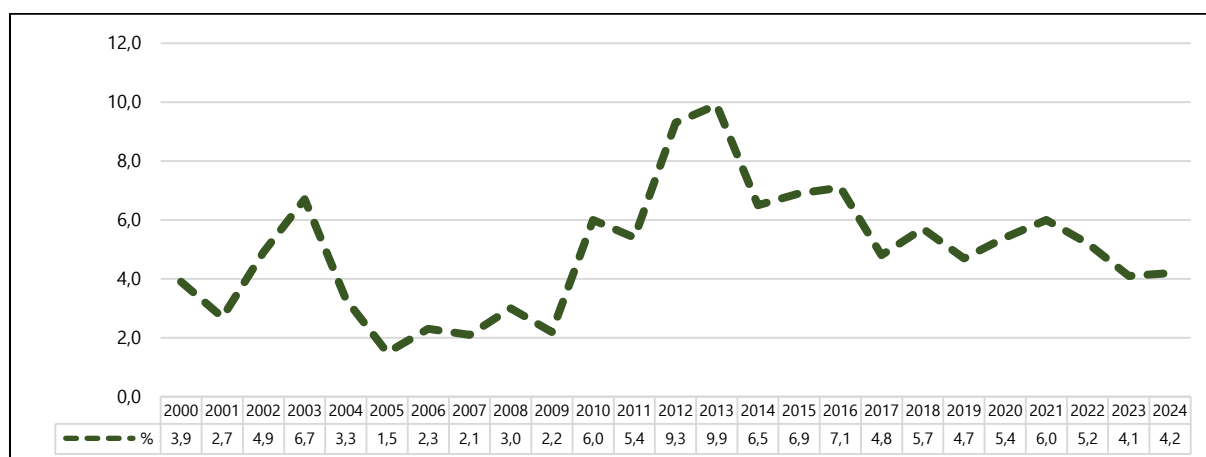


Figure 1: Türkiye's soybean self-sufficiency rate (%) (TURKSTAT, 2026).

When the development of maize, soybean, and sunflower prices in Türkiye during the 1995-2024 period is examined, it is observed that the prices of all three crops generally followed a fluctuating trend. However, sunflower prices exhibited a higher and more volatile pattern compared to maize and soybean prices. Soybean prices showed an upward trend from the early 2000s onward, reaching particularly high levels during the 2008-2012 period. Maize prices, on the other hand, remained lower than those of the other two crops, although they also displayed an increasing trend in certain periods (Figure 2).

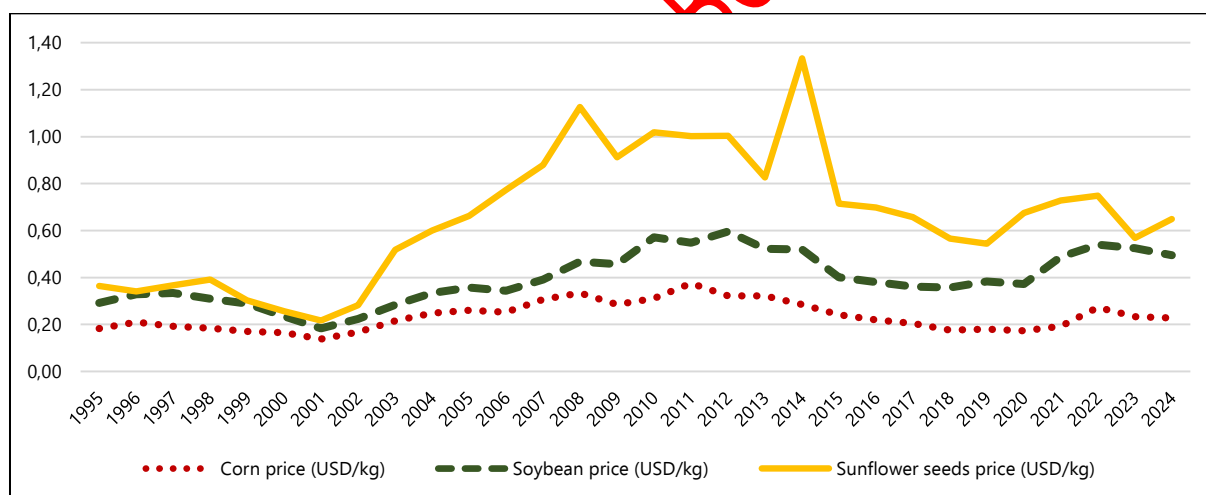


Figure 2: Soybean, maize, and sunflower prices in Türkiye (FAO, 2026).

Türkiye's soybean foreign trade deficit showed a marked upward trend in both quantity and value during the 1994-2024 period. The foreign trade deficit, which remained relatively limited in the 1990s, began to increase from the 2000s onward and reached substantially higher levels, particularly after 2014. Domestic demand for soybean is largely met through imports, which requires a significant amount of foreign exchange expenditure. Türkiye pays an average of USD 2.75 billion annually for imports of oilseeds and their derivatives, including crude oil and oilseed meal (Kadakoğlu and Karlı, 2019). An examination of Türkiye's soybean foreign trade balance reveals that the foreign trade deficit has increased steadily over the last 30 years. Over the past five years, Türkiye exported an average of USD 54.7 million worth of

soybean, while imports amounted to USD 1.6 billion. Consequently, the foreign trade deficit reached USD 1.57 billion (Figure 3).

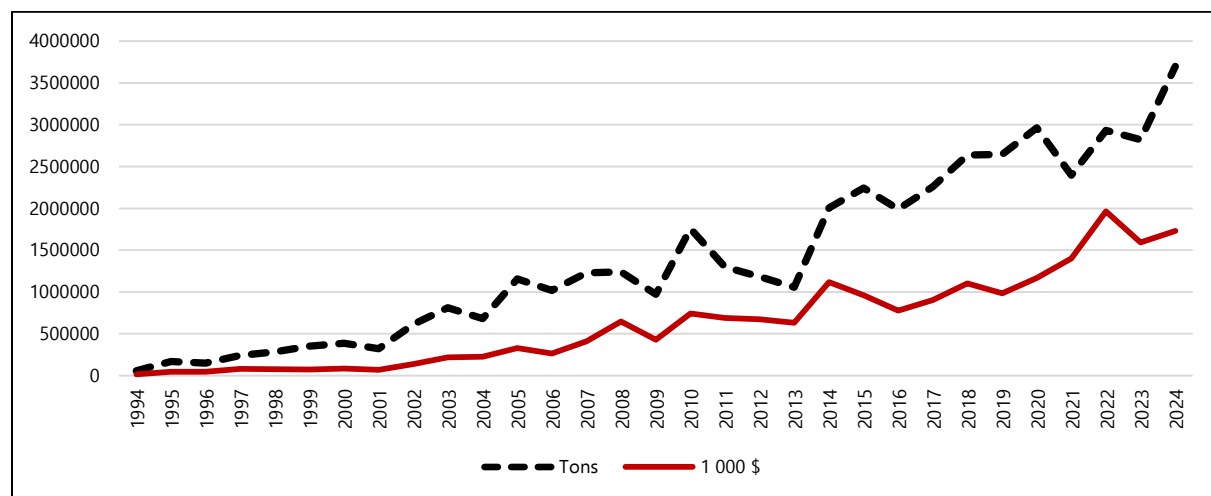


Figure 3: Türkiye's foreign trade deficit in soybean (FAO, 2026).

In Türkiye, diesel-fertilizer support provided for soybean production was 67.82 TRY/da in real terms in 2004 and increased by 23.78% to 83.95 TRY/da in 2025. This support, granted for diesel fuel and fertilizer, which are among the most important inputs for producers, reached its highest level in 2022, at 88.81 TRY per decare. The lowest level was recorded in 2016, at 42.67 TRY per decare. In current prices, diesel-fertilizer support was provided at 366 TRY per decare in 2025 (Figure 4).

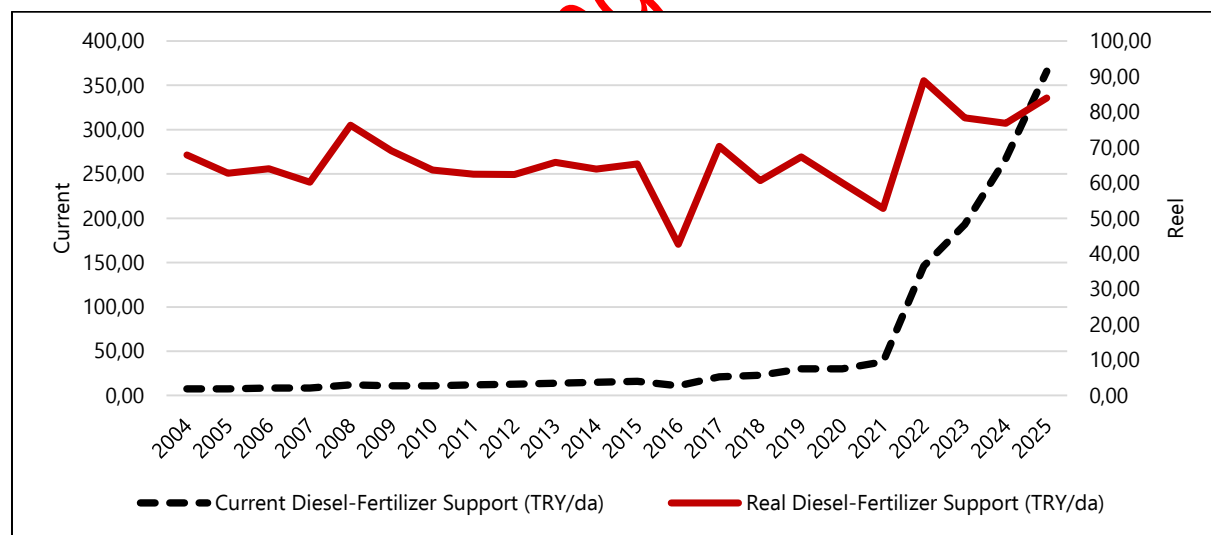


Figure 4: Diesel-fertilizer support applied to soybean production (Official Gazette, Relevant Years).

In soybean production, the deficiency payment was provided at 1.7 TRY per kilogram in real terms in 2001. In 2024, it decreased by 86.5% and was paid at 0.23 TRY per kilogram. The deficiency payment followed a fluctuating trend over the years and has shown a declining tendency, particularly in recent years. Within the scope of the support policy announced for 2025, deficiency payments were completely abolished. The highest level was recorded in 2011, at 2.6 TRY per kilogram, while the lowest level was observed in 2024, at 0.23 TRY per kilogram (Figure 5).

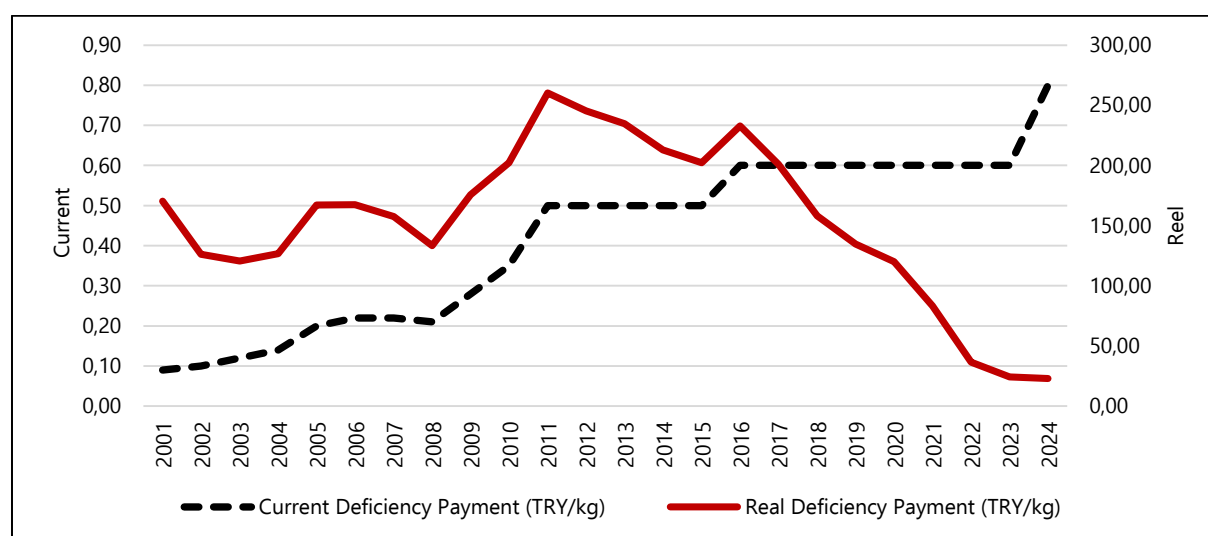


Figure 5: Deficiency payment applied to soybean production (Official Gazette, Relevant Years).

The dependent variable included in the model was soybean cultivation area (decare), expressed as "lnY". Among the independent variables, those expressed in current prices were converted into real prices before being incorporated into the model. The independent variables were deficiency payment (TRY/tons) "X1", diesel-fertilizer support (TRY/da) "X2", soybean price (TRY/tons) "X3", maize price (TRY/tons) "X4", and sunflower price (TRY/tons) "X5" (Table 1). The estimated model is as follows:

$$Y = 9.797 + 0.0016X_1 - 0.00001X_2 + 6.780X_3 - 9.826X_4 - 0.448X_5$$

The adjusted coefficient of determination (adjusted R^2), which indicates the explanatory power of the model, was calculated as 0.566. Accordingly, 56.6% of the variation in soybean cultivation area can be explained by the independent variables included in the model. Since the calculated F-test statistic is greater than the approximate critical F-table value of 2.62 at the 5% significance level, the model can be considered statistically significant overall. A Variance Inflation Factor (VIF) value equal to or greater than 10 ($VIF \geq 10$) and a Tolerance Value (TV) below 0.1 indicate the presence of multicollinearity in the model (Pallant, 2005; O'Brian, 2007; Tabachnick et al., 2007). When the TV and VIF values were examined in terms of multicollinearity, it was observed that the VIF values of all variables were below 10. Therefore, based on the VIF and TV values, it can be concluded that there is no multicollinearity problem among the independent variables in the estimated model. The Durbin-Watson statistic was evaluated to examine the presence of autocorrelation in the model. The calculated Durbin-Watson value was 1.555. At the 5% significance level, this value falls within the inconclusive region, while at the 1% significance level, it indicates the absence of autocorrelation. In addition, the Breusch-Godfrey LM test was applied to clarify this issue, and the findings confirmed that there was no statistically significant autocorrelation problem in the model.

In the model, the coefficient of the soybean price variable was positive and statistically significant at the 1% level. As expected, an increase in soybean price has a positive effect on soybean cultivation areas. This result indicates that producers respond positively to an increase in the previous year's soybean price and tend to expand soybean cultivation areas in the following production period. Holding other variables constant, a one-unit increase in soybean price increases soybean cultivation area by approximately

6.78%. The coefficient of the maize price variable was negative and statistically significant at the 1% level. This is an economically expected result, as maize is one of the crops competing with soybean. Holding other variables constant, a one-unit increase in maize price reduces soybean cultivation area by approximately 9.83%. An increase in the previous year's maize price may lead producers to shift from soybean to maize production, thereby reducing soybean cultivation areas.

Although the coefficient of the deficiency payment variable was positive, it was not statistically significant. This suggests that, during the period examined, deficiency payments had the expected positive but limited effect on soybean cultivation areas. Similarly, the coefficient of the diesel-fertilizer support variable was positive but statistically insignificant. This indicates that diesel-fertilizer support had an expected positive effect on soybean cultivation areas, although this effect was not statistically significant. The coefficient of the sunflower price variable was negative but statistically insignificant. The negative sign of the coefficient suggests that increases in sunflower prices may reduce soybean cultivation areas. However, since this variable was not statistically significant, it would not be appropriate to make a definitive assessment regarding this effect.

Table 1: Model Results

Terms	Coefficients	Standard Error	t- values	TV	VIF
Constant	9.797	0.292	33.528		
Deficiency Payment	0.0016	0.001	1.424	0.403	2.480
Diesel-Fertilizer Support	-0.00001	0.003	-0.005	0.606	1.651
Soybean Price	6.780	1.233	5.499***	0.212	4.725
Maize Price	-9.826	2.182	-4.503***	0.208	4.818
Sunflower Price	-0.448	0.550	-0.816	0.157	6.360
R _d ²	0.566				
F test	8.550***				
Durbin-Watson	1.555				

*** Indicates statistical significance at the 1% level.

Conclusion

In this study, a multiple linear regression model was developed using annual data for the 1995–2024 period in order to determine the factors affecting soybean cultivation areas in Türkiye. In the model, soybean cultivation area was considered as the dependant variable, while the previous year's real deficiency payment, real diesel-fertilizer support, real soybean price, real maize price, and real sunflower price were included as independent variables. Thus, the effects of previous-year prices and support levels on producers' cultivation area decisions were analyzed.

The model results indicate that price variables are more decisive than support variables in explaining soybean cultivation areas in Türkiye. In particular, the positive and statistically significant effect of soybean price reveals that producers respond to increases in soybean prices by expanding cultivation areas. In contrast, the negative and statistically significant effect of maize price indicates that maize is a competing crop to soybean and that increases in maize prices may lead producers to shift from soybean to maize production. Therefore, soybean cultivation areas are significantly influenced not only by the price of soybean itself but also by price movements in alternative crops.

The findings show that producer prices and competing crop prices play an important role in increasing soybean cultivation areas in Türkiye. The formation of stable and attractive soybean prices in favor of producers is one of the key factors that may support the expansion of soybean cultivation areas. However, during periods when alternative crops such as maize gain a price advantage, producers may move away from soybean production. For this reason, increasing soybean production requires not only support policies but also a holistic agricultural policy approach that takes into account price balance with competing crops.

Soybean is a strategic crop for reducing Türkiye's foreign trade deficit in the vegetable oil and feed industries. Therefore, it is important to reintroduce and enhance the effectiveness of deficiency payments aimed at promoting soybean production, strengthen policies that reduce input costs, ensure stability in producer prices, and increase the role of soybean in crop rotation systems.

References

- FAO, (2026). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Crop Production Data. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Accessed on: May, 2026.
- Kadakoğlu, B., & Karlı, B. (2019). Türkiye'de yağlı tohum üretim ve dış ticareti. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(96), <https://doi.org/10.29228/ASOS.36731>
- Kadakoğlu, C., Kadakoğlu, B., & Karlı, B. (2023). Yağlı tohumlarda Türkiye'nin küresel rekabet gücünün analizi. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, 9(EKS 1), 1-14.
- Karlı, B., Gül, M., Kadakoğlu, B., & Karadağ Gürsoy, A. (2018). Türkiye'de tarımsal desteklerin mısır tarımına etkileri. Akademia Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı(1), 307-317.
- O'Brian, R. M. (2007). A Caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. Quality & Quantity, 41(5), 673-690.
- Öner, T. (2006). Soya Sektör Raporu, İTO
- Pallant, J. (2005). SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows. 3rd rev. Ed. Open University Press, New York, p.352.
- Official Gazette, (2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009). Bakanlar Kurulu Kararı Uygulama Tebliği ve Alan Bazlı Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Kararlar.
- Official Gazette, (2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016). Tarımsal Desteklemelere İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı.
- Official Gazette, (2017,2018,2019,2020,2021,2022,2023,2024,2025). Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). Using multivariate statistics (5, 481-498). Boston, MA: pearson.

TURKSTAT, (2026). Turkish Statistical Institute, Crop Product Balance Sheets, Balance Sheets for Cereals and Other Crop Products. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Tarim-111>. Accessed on: May, 2026.

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

YEŞİL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE AKILLI KAMU YÖNETİMİ KAPASİTESİ: DÜZCE YEREL YÖNETİMLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEMESüleyman Ağraş¹, Teoman Hüner²**Özet**

Günümüzde iklim değişikliği, hava kirliliği, doğal kaynakların azalması ve plansız kentleşme gibi çevresel sorunlar, yerel yönetimlerin sürdürülebilir kalkınma ve yeşil dönüşüm süreçlerindeki rolünü daha da önemli hale getirmektedir. Bu süreçte çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılabilmesi teknik yatırımlar kadar yerel yönetimlerin akıllı kamu yönetimi kapasitesine bağlıdır. Bu çalışmanın amacı, Düzce ili ve belirli ilçelerindeki yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm sürecindeki akıllı kamu yönetimi kapasitesini değerlendirmek ve çevresel sürdürülebilirlik politikalarının uygulanmasında karşılaşılan temel sorunları değerlendirmektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Bu kapsamda Düzce merkez ile Kaynaşlı, Cumayeri, Gümüşova ve Yığılca ilçelerinde yerel yönetim temsilcileriyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları, bölgede öne çıkan çevresel sorunların hava kirliliği, plansız yapılaşma, atık yönetimi, su kaynaklarının korunması ve ulaşım kaynaklı çevresel baskılar olduğunu göstermektedir. Ayrıca yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik politikalarını uygulama süreçlerinde bütçe yetersizliği, teknik altyapı eksikliği, uzman personel yetersizliği ve düşük çevresel farkındalık gibi önemli engellerle karşılaştıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte dijitalleşme, veri temelli karar alma ve akıllı şehir uygulamalarına yönelik farkındalığın giderek arttığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak çalışmada, yeşil dönüşümün başarısının hem çevresel yatırımlara hem de güçlü kurumsal kapasiteye, akıllı kamu yönetimi uygulamalarına ve çok aktörlü yönetim mekanizmalarına bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Kamu Yönetimi, Yeşil Dönüşüm, Çevresel Sürdürülebilirlik, Yerel Yönetimler, Düzce.

Abstract

Environmental challenges such as climate change, air pollution, the depletion of natural resources, and unplanned urbanization have further increased the importance of local governments in promoting sustainable development and green transition. In this context, achieving environmental sustainability goals depends not only on technical investments but also on the smart public governance capacity of local governments. This study aims to evaluate the smart public governance capacity of local governments during the green transition process in Düzce Province and selected districts and to examine the major challenges encountered in implementing environmental sustainability policies. A qualitative research design was adopted, and data were collected through semi-structured interviews. Within the scope of the study, semi-structured interviews were conducted with local government representatives from the central district of Düzce and the districts of Kaynaşlı, Cumayeri, Gümüşova, and Yığılca. The collected data were analyzed using thematic analysis. The findings indicate that the most significant environmental challenges in the region include air pollution, unplanned urban development, waste

¹ Doç. Dr. Düzce Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Düzce, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Bağımsız Araştırmacı, İstanbul, Türkiye.

management issues, the protection of water resources, and transportation-related environmental pressures. Furthermore, local governments face substantial obstacles in implementing sustainability policies, including insufficient financial resources, inadequate technical infrastructure, a shortage of qualified personnel, and low levels of environmental awareness. At the same time, the findings reveal a growing awareness of digitalization, data-driven decision-making, and smart city applications among local government institutions. The study concludes that the success of the green transition depends not only on environmental investments but also on strong institutional capacity, smart public governance practices, and multi-actor governance mechanisms. Accordingly, strengthening digital governance capacity and institutional collaboration is essential for enabling local governments to achieve long-term environmental sustainability goals.

Keywords: Smart Public Management, Green Transformation, Environmental Sustainability, Local Governments, Düzce.

Giriş

Günümüzde çevresel sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm ve akıllı kamu yönetimi kavramları, yerel yönetimlerin politika üretim süreçlerinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle iklim değişikliği, hava kirliliği, plansız kentleşme ve doğal kaynakların hızla tükenmesi gibi sorunlar, şehirlerin sürdürülebilir yönetim modellerine yönelmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu çalışmada, Düzce ili (Türkiye) özelinde çevresel sürdürülebilirlik ile akıllı kamu yönetimi arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm süreçlerindeki rolünü değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel problemi, Düzce’de sürdürülebilir ve çevre dostu politikaların geliştirilmesinde mevcut yönetsel kapasitenin ne ölçüde yeterli olduğunun belirlenmesidir. Bu doğrultuda çalışmada, çevresel sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm ve akıllı kamu yönetimi kavramları teorik çerçevede ele alınmış; yerel yönetimlerin dijitalleşme, veri temelli karar alma ve katılımcı yönetim süreçleri bakımından mevcut durumu analiz edilmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve veri toplama sürecinde yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Düzce merkez ile birlikte Kaynaşlı, Cumayeri, Gümüşova ve Yığılca ilçelerindeki yerel yönetim temsilcileriyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sonucunda Düzce’de sürdürülebilirlik alanında öne çıkan temel sorunların hava kirliliği, yapılaşma ile ilgili sorunlar, atık yönetimi, su kaynaklarının korunması ve ulaşım altyapısındaki sorunlar olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte yerel yönetimlerin çevre dostu uygulamaları geliştirme konusunda bütçe, teknik altyapı ve toplumsal çevre bilinci gibi sorunlarla karşı karşıya olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bulguları, akıllı kamu yönetimi uygulamalarının yerel düzeyde henüz sınırlı olduğunu; bununla birlikte dijital altyapı, veri yönetimi ve akıllı şehir teknolojilerinin geliştirilmesi yönünde önemli bir farkındalık oluştuğunu göstermektedir. Özellikle enerji tasarrufu sağlayan sistemler, akıllı sulama uygulamaları ve çevresel veri izleme sistemleri sürdürülebilir kent yönetimi açısından öne çıkan uygulama alanlarıdır. Ayrıca vatandaş katılımının artırılması, üniversite-yerel yönetim iş birliklerinin güçlendirilmesi ve çevre eğitimlerinin yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır. Yeşil dönüşüm politikalarının başarısının teknik yatırımlara kadar katılımcı ve veri temelli kamu yönetimi anlayışına bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Düzce örneği üzerinden geliştirilen değerlendirmeler, yerel yönetimlerin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşabilmesi için dijital yönetim kapasitesinin güçlendirilmesi gerektiğini

göstermektedir. Bu bağlamda çalışma, sürdürülebilir kalkınma ve akıllı kent yönetimi alanında yerel yönetimlere yönelik politika önerileri sunmayı ve bu alandaki literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Literatür İncelemesi

Çevresel sorunların küresel ölçekte derinleşmesi, kamu yönetimlerinin sadece hizmet sunan kurumlar olmaktan çıkarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin uygulanmasında aktif rol üstlenen aktörlere dönüşmelerine kapı aralamıştır. İklim değişikliği, hava kirliliği, doğal kaynakların azalması ve kentleşme baskısı gibi sorunlar, yerel yönetimlerin çevresel politikalar geliştirme kapasitesini stratejik bir konu haline getirmiştir. Özellikle son yirmi yılda sürdürülebilir kalkınma, yeşil dönüşüm ve dijital dönüşüm kavramları kamu yönetimi literatüründe giderek daha fazla birbirine yaklaşmış ve çevresel sorunların çözümünde yönetsel kapasitenin önemi vurgulanmaya başlanmıştır.

Bu dönüşümün anlaşılmasında yönetim yaklaşımı önemli bir kuramsal temel sunmaktadır. Kooiman (2003), yönetimi devlet, özel sektör ve sivil toplum arasındaki etkileşim süreçleri üzerinden açıklamakta ve karmaşık toplumsal problemlerin geleneksel hiyerarşik yönetim modelleriyle çözilemeyeceğini ileri sürmektedir. Günümüzde çevresel sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu sorunlar farklı aktörlerin iş birliğini gerektirmekte ve bu durum yönetim kapasitesini ön plana çıkarmaktadır. Yerel yönetimler açısından bakıldığında yönetim yaklaşımı hizmet sunumunun etkinliğini ve karar alma süreçlerinde katılım, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinin güçlendirilmesini kapsamaktadır. Bu nedenle çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin başarısı büyük ölçüde yerel yönetimlerin yönetim kapasitesine bağlı hale gelmektedir.

Akıllı Kamu Yönetimi ve Dijital Yönetişim

Dijital teknolojilerde yaşanan gelişmeler yönetim anlayışını da dönüştürmüş ve akıllı kamu yönetimi kavramının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Akıllı kamu yönetimi, kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak daha etkin, katılımcı ve veri temelli karar alma süreçleri geliştirmesi olarak tanımlanmaktadır. OECD'nin veri odaklı kamu sektörü yaklaşımına göre kamu kurumlarının dijital dönüşümü yalnızca teknolojik altyapı yatırımlarından ibaret değildir. Bu noktada, kurumların elde ettikleri verileri politika üretim süreçlerine entegre edebilme kapasitesi oldukça önem kazanmaktadır (OECD, 2019). Benzer şekilde OECD Dijital Devlet Çerçevesi, dijitalleşmenin kurumsal dönüşüm gerektiren bir süreç olduğunu ve başarılı dijital devlet uygulamalarının güçlü yönetim mekanizmalarına dayanması gerektiğini vurgulamaktadır (OECD, 2020).

Akıllı kamu yönetimi literatüründe öne çıkan çalışmalardan biri Meijer ve Rodríguez Bolívar (2016) tarafından hazırlanmıştır. Yazarlara göre akıllı yönetim, salt teknoloji kullanımını değil; kurumlar arası koordinasyonu, vatandaş katılımını ve veri temelli karar alma süreçlerini de içermektedir. Bu nedenle akıllı yönetim uygulamalarının başarısı teknik kapasite kadar kurumsal kapasiteye de bağlıdır. Goldsmith ve Crawford (2014), veri odaklı kent yönetiminin kamu hizmetlerinde etkinliği artırdığını ancak bu dönüşümün başarılı olabilmesi için yöneticilerin veri okuryazarlığı ve kurumsal öğrenme kapasitesinin geliştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu çalışmalar akıllı kamu yönetiminin dijital teknolojilere erişimle ilgili olduğu kadar kurumsal koordinasyon, insan kaynağı, liderlik ve stratejik planlama gibi unsurlar bir bütünlük içinde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Akıllı kamu yönetimi kavramı, genellikle akıllı şehir yaklaşımıyla birlikte ele alınmaktadır. Ancak literatürde akıllı şehir kavramının münhasıran teknolojik altyapılarla ilişkilendirilmesinin yetersiz olduğu yönünde güçlü eleştiriler bulunmaktadır. Nam ve Pardo (2011), akıllı şehirlerin teknoloji, insan ve kurumlar olmak üzere üç temel boyut üzerine kurulu olduğunu belirtmektedir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir kent yönetiminin dijital teknolojilerle olduğu kadar kurumsal kapasite ve toplumsal katılımı mümkün olacağını göstermektedir. Townsend (2013), akıllı şehir söyleminin çoğu zaman teknoloji merkezli bir bakış açısıyla şekillendiğini ve kentlerin sosyal ve çevresel boyutlarının göz ardı edildiğini ileri sürmektedir. Benzer şekilde Kitchin (2014), büyük veri ve gerçek zamanlı izleme sistemlerinin kent yönetimlerinde yeni fırsatlar sunduğunu ancak veri güvenliği, mahremiyet ve demokratik denetim açısından yeni riskler ortaya çıkardığını vurgulamaktadır. Deakin (2014) ve Rodríguez Bolívar (2015) ise akıllı şehirlerin başarısının teknolojik yeniliklerden çok *yerel yönetimlerin dönüşüm kapasitesine* bağlı olduğunu savunmaktadır. Bu görüşler, akıllı şehir yaklaşımının çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkilendirilmesinde *kurumsal kapasitenin merkezi rolünü* ortaya koymaktadır.

Yerel Yönetimler Yeşil Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik Kapasitesi

Yeşil dönüşüm kavramı ekonomik ve toplumsal sistemlerin çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılmasını ifade etmektedir. Son yıllarda özellikle Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın etkisiyle bu kavram kamu politikalarının temel gündemlerinden biri haline gelmiştir. Avrupa Komisyonu (2019), yeşil dönüşümü karbon nötr bir ekonomik ve toplumsal yapıya geçiş süreci olarak tanımlamaktadır. Bu süreç enerji, ulaşım, tarım, atık yönetimi ve kent planlaması gibi alanlarda kapsamlı dönüşümleri gerekli kılmaktadır. Birleşmiş Milletlerin (BM) sürdürülebilir kalkınma amaçları (SKA) da özellikle sürdürülebilir şehirler ve topluluklar hedefi aracılığıyla yerel yönetimlere önemli sorumluluklar yüklemektedir (United Nations, 2015). Bu durum yerel yönetimleri yeşil dönüşüm politikalarının temel uygulayıcıları haline getirmektedir.

Yeşil dönüşümün teorik olarak açıklanmasında Geels'in (2002) *Çok Düzeyli Perspektif Yaklaşımı* önemli bir yer araç konumunda değerlendirilebilir. Bu yaklaşıma göre sürdürülebilir dönüşümler, teknolojik yenilikler ile kurumsal yapılar arasındaki etkileşim sonucunda ortaya çıkmaktadır. Geels (2011), dönüşüm süreçlerinde hem teknolojik gelişmelerin hem de yönetim yapılarının ve politika araçlarının belirleyici olduğunu vurgulamıştır. Loorbach'ın (2010) *Dönüşüm Yönetimi Yaklaşımı* ise sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için uzun vadeli ve katılımcı yönetim modellerinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Loorbach ve diğerlerinin (2017) çalışmaları da dönüşüm süreçlerinde kamu kurumlarının kapasitesinin kritik önem taşıdığını ortaya koymaktadır.

Yerel yönetimler çevresel sürdürülebilirlik politikalarının uygulanmasında merkezi bir konuma sahiptir. Atık yönetimi, su kaynaklarının korunması, ulaşım planlaması, enerji verimliliği ve kentleşme politikaları büyük ölçüde yerel yönetimlerin sorumluluk alanında yer almaktadır. Bulkeley ve Betsill (2005), iklim değişikliğiyle mücadelede kentlerin hem politika uygulayıcıları hem de politika üreticileri haline geldiğini ifade etmişlerdir. Yazarlara göre yerel yönetimler çevresel sorunlara yönelik yenilikçi çözümler geliştirebilecek esnekliğe sahiptir. Bulkeley ve diğerleri (2014) ise kentlerde gerçekleştirilen çevresel yeniliklerin sürdürülebilir dönüşüm süreçlerini hızlandırabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda belirtilen yeniliklerin başarısı büyük ölçüde yerel yönetimlerin kurumsal kapasitesine bağlıdır. Wheeler (2013), sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında yönetsel kapasiteyi temel bir unsur olarak değerlendirmektedir.

Yazara göre mali kaynaklar, teknik uzmanlık, kurumsal koordinasyon ve vatandaş katılımı sürdürülebilir kent yönetiminin temel bileşenleridir. Bu çerçevede yerel yönetim kapasitesi, finansal kaynaklar, teknik altyapı, insan kaynağı, veri yönetimi becerileri ve paydaşlarla iş birliği geliştirme kapasitesi gibi çok boyutlu unsurları içermektedir. Literatürdeki tartışmalar, bu kapasite unsurlarının eksik olduğu durumlarda sürdürülebilirlik politikalarının uygulanmasının zorlaştığını göstermektedir.

Literatürde akıllı şehirler, dijital yönetişim, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil dönüşüm üzerine oldukça geniş bir bilgi birikimi oluşmasına rağmen bu çalışmaların önemli bir bölümü kavramsal düzeyde kalmaktadır. Özellikle yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm süreçlerini yürütürken sahip oldukları akıllı kamu yönetimi kapasitesinin nasıl şekillendiği ve hangi sorunlarla karşılaştığı konusunda sınırlı sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Türkiye’de bu alanda yapılan araştırmalar çoğunlukla akıllı şehir uygulamaları veya çevre politikaları üzerine yoğunlaşmakta, bu iki alanın kesişiminde yer alan kurumsal kapasite boyutu yeterince incelenmemektedir. Ayrıca mevcut çalışmaların önemli bir kısmı büyükşehir belediyelerine odaklanırken orta ölçekli kentler ve kırsal ilçeler üzerine gerçekleştirilen araştırmalar oldukça sınırlıdır.

Bu noktada Düzce ili özelinde gerçekleştirilen bu araştırma önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Düzce merkez ile Kaynaşlı, Cumayeri, Gümüşova ve Yığılca ilçelerinde görev yapan yerel yönetim temsilcileriyle (belediye başkanları, belediye meclis üyeleri, imar müdürü gibi) yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla çalışma, yeşil dönüşüm politikalarının yerel düzeyde nasıl algılandığını, mevcut yönetsel kapasitenin güçlü ve zayıf yönlerini ve akıllı kamu yönetimi uygulamalarının gelişim potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu araştırmada, Düzce ili ve bağlı ilçelerdeki yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm sürecindeki akıllı kamu yönetimi kapasitesini değerlendirmek amacıyla nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı, bireylerin deneyimlerini, algılarını ve değerlendirmelerini derinlemesine incelemeye olanak sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir. Araştırma, yerel yönetim temsilcilerinin çevresel sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm ve akıllı kamu yönetimi konularındaki görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan keşfedici bir nitelik taşımaktadır.

Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği aracılığıyla elde edilmiştir. Bu kapsamda araştırmacılar tarafından ilgili literatür ve araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulan görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme soruları; yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik konusundaki sorumlulukları, Düzce'nin çevresel sorunları, çevre dostu politika geliştirme süreçleri, dijitalleşme ve akıllı şehir uygulamaları, vatandaş katılımı, kurumsal kapasite ve geleceğe yönelik sürdürülebilirlik stratejileri gibi temalar etrafında şekillendirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği sayesinde katılımcıların belirlenen sorulara yanıt vermeleri sağlanırken, görüşme sürecinde ortaya çıkan yeni konuların da ayrıntılı olarak ele alınmasına imkân tanınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Düzce merkez ile Kaynaşlı, Cumayeri, Gümüşova ve Yığılca ilçelerinde görev yapan yerel yönetim temsilcileri oluşturmaktadır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu kapsamda sürdürülebilirlik, çevre yönetimi, yerel politika geliştirme ve belediye hizmetleri konusunda bilgi sahibi olan yönetici ve karar verici pozisyonlardaki temsilcilerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler 2026 yılı Ocak ayı içerisinde yüz yüze yapılmış ve katılımcıların izinleri doğrultusunda not alınarak kayıt altına alınmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde tematik analiz yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde öncelikle görüşme kayıtları ve notları ayrıntılı biçimde incelenmiş, katılımcı ifadelerinden hareketle açık kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra benzer özellikler taşıyan kodlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuş ve bu kategoriler araştırmanın amacı doğrultusunda üst temalar altında toplanmıştır. Analiz sonucunda; yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik algısı ve çevresel öncelikleri, kurumsal kapasite sorunları, akıllı kamu yönetimi uygulamaları, vatandaş katılımı, iş birliği ağları ve yeşil dönüşümün geleceği olmak üzere altı temel tema belirlenmiştir. Bulgular bu temalar çerçevesinde değerlendirilmiş ve literatürde yer alan kuramsal yaklaşımlarla ilişkilendirilerek yorumlanmıştır. Araştırmanın temel sınırlılığı, verilerin Düzce'li ve seçilen ilçelerde görev yapan yerel yönetim temsilcilerinin görüşleri ile sınırlı olmasıdır. Bu nedenle elde edilen bulguların tüm yerel yönetimlere genellenmesi mümkün değildir. Bununla birlikte çalışma, Düzce örneği üzerinden yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm sürecindeki akıllı kamu yönetimi kapasitesine ilişkin derinlemesine bilgi sunması bakımından önemli bir katkı sağlamaktadır.

Bulgular

Araştırmada elde edilen nitel verilerin analizinde tematik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda öncelikle yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler ayrıntılı biçimde incelenmiş ve katılımcı ifadelerinden hareketle açık kodlar oluşturulmuştur. Benzer içerik taşıyan kodlar bir araya getirilerek alt kategoriler belirlenmiş, ardından bu kategoriler araştırmanın amacı ve kuramsal çerçevesi doğrultusunda daha üst düzey temalar altında toplanmıştır. Analiz sürecinde sürdürülebilirlik algısı, çevresel sorunlar, kurumsal kapasite, akıllı kamu yönetimi uygulamaları, vatandaş katılımı ve paydaş iş birlikleri gibi tekrar eden kavram ve ifadeler temel alınmıştır. Elde edilen temalar bir yandan görüşme verilerindeki tekrar sıklıklarına diğer yandan katılımcıların konuya ilişkin değerlendirmelerinin araştırma problemine katkı düzeyi dikkate alınarak yorumlanmıştır. Bu doğrultuda bulgular; yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik algısı ve çevresel öncelikleri, yeşil dönüşümün önündeki kurumsal kapasite sorunları, akıllı kamu yönetimi kapasitesinin mevcut durumu, toplumsal farkındalık ve vatandaş katılımı, iş birliği ağları ve çok aktörlü yönetim ile yeşil dönüşüm ve akıllı kamu yönetiminin geleceği olmak üzere altı ana tema altında sunulmuştur. Böylece görüşmelerden elde edilen veriler sistematik bir çerçevede değerlendirilerek Düzce'deki yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm sürecindeki akıllı kamu yönetimi kapasitesinin bütüncül bir şekilde analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Tema 1: Yerel Yönetimlerin Sürdürülebilirlik Algısı ve Çevresel Öncelikleri

Görüşmelerden elde edilen bulgular, yerel yönetim temsilcilerinin sürdürülebilirliği öncelikle çevrenin korunması, doğal kaynakların verimli kullanılması ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılması bağlamında değerlendirdiklerini göstermektedir. Katılımcılar sürdürülebilirliği atık yönetimi, enerji tasarrufu, su kaynaklarının korunması ve yeşil alanların artırılması ile ilişkilendirmiştir.

Tüm görüşmelerde ortak olarak vurgulanan çevresel sorunların başında hava kirliliği gelmektedir. Kaynaşlı ve Düzce merkez görüşmelerinde özellikle kış aylarında artan hava kirliliği dikkat çekici bir sorun olarak ifade edilmiştir. Bunun yanında plansız yapılaşma ve betonlaşma Cumayeri görüşmesinde öne çıkarken, Gümüşova görüşmesinde ulaşım kaynaklı karbon emisyonları ve kanalizasyon altyapısı sorunları vurgulanmıştır. Yığılca görüşmesinde kent kimliği ve aidiyet duygusunun sürdürülebilir kalkınmanın bir parçası olarak değerlendirildiği görülmüştür.

Bu bulgular, sürdürülebilirlik algısının yerel düzeyde çevresel koruma odaklı şekillendiğini ancak sosyal sürdürülebilirlik ve kent kimliği gibi unsurların da giderek önem kazandığını göstermektedir.

Kodlar

- Hava kirliliği
- Plansız yapılaşma
- Betonlaşma
- Atık yönetimi
- Su kaynaklarının korunması
- Ulaşım kaynaklı çevresel baskılar
- Kent aidiyeti
- Yeşil alanların artırılması

Tema 2: Yeşil Dönüşümün Önündeki Kurumsal Kapasite Sorunları

Araştırmanın en güçlü bulgularından biri yerel yönetimlerin çevre dostu uygulamalara yönelik farkındalıklarının yüksek olmasına rağmen uygulama kapasitesinin sınırlı olmasıdır.

Kaynaşlı, Cumayeri ve Gümüşova görüşmelerinde bütçe yetersizliği en önemli engel olarak ifade edilmiştir. Özellikle küçük ölçekli belediyelerde çevre ve sürdürülebilirlik projelerinin maliyetlerinin mevcut kaynaklarla karşılanamadığı belirtilmiştir.

Katılımcılar teknik uzman eksikliği ve nitelikli personel ihtiyacını da önemli bir sorun olarak tanımlamıştır. Kaynaşlı Belediyesi sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesi için uzman personel ihtiyacını vurgularken, Yığılca Belediyesi kamu yöneticilerinin eğitime dikkat çekmiştir. Ayrıca kurumlar arası koordinasyon eksikliği birçok görüşmede ortaya çıkan ortak sorunlardan biridir. Yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik alanındaki faaliyetlerinin çoğu zaman merkezi yönetim, üniversiteler ve diğer kurumlarla yeterince bütünleşemediği görülmektedir.

Bu durum sürdürülebilirlik politikalarının teknik kapasite kadar yönetsel kapasiteye de bağlı olduğunu göstermektedir.

Kodlar

- Bütçe yetersizliği
- Teknik altyapı eksikliği
- Uzman personel eksikliği
- Kurumlar arası koordinasyon eksikliği
- Proje üretme kapasitesinin sınırlılığı
- Merkezi yönetim desteği ihtiyacı

Tema 3: Akıllı Kamu Yönetimi Kapasitesinin Mevcut Durumu

Araştırma bulguları Düzce ve ilçelerinde akıllı kamu yönetimi uygulamalarının henüz başlangıç aşamasında olduğunu göstermektedir.

Kaynaşlı Belediyesi akıllı şehir uygulamalarının sınırlı düzeyde kaldığını belirtirken, veri temelli karar alma süreçlerinin daha çok mevcut durum değerlendirmeleriyle sınırlı olduğunu ifade etmiştir. Buna karşın Gümüşova Belediyesi'nin coğrafi bilgi sistemleri, e-imar uygulamaları ve kent rehberi gibi dijital araçları kullanması dikkat çekmektedir. Yığılca Belediyesi'nin "Yığılca'ya Gelsene" projesini akıllı kamu yönetimi kapsamında değerlendirmesi ise dijitalleşmenin teknik sistemlerin iletişim ve tanıtım faaliyetleriyle ilişkilendirildiğini göstermektedir.

Düzce Belediyesi'nin yağmur suyu depolama sistemleri, enerji tasarrufu uygulamaları ve elektrikli toplu taşıma projeleri ise akıllı kamu yönetiminin çevresel sürdürülebilirlikle bütünleşmeye başladığını göstermektedir. Ancak görüşmeler genel olarak değerlendirildiğinde veri temelli karar alma, performans izleme ve çevresel veri yönetimi sistemlerinin kurumsallaşma düzeyinin sınırlı olduğu görülmektedir.

Kodlar

- E-belediyecilik
- Coğrafi bilgi sistemleri
- E-imar uygulamaları
- Veri kullanımı
- Dijital hizmetler
- Çevresel veri izleme
- Akıllı şehir farkındalığı
- Performans izleme eksikliği

Tema 4: Toplumsal Farkındalık ve Vatandaş Katılımı

Araştırmanın en dikkat çekici bulgularından biri sürdürülebilirlik uygulamalarının önündeki engeller arasında toplumsal bilinç eksikliğinin sıklıkla vurgulanmasıdır.

Kaynaşlı Belediyesi'nin atık ayrıştırma çalışmalarında başarısız olunmasını doğrudan toplumsal farkındalık eksikliğiyle ilişkilendirmesi önemli bir bulgudur. Görüşmede proje paydaşlarının dahi çevre bilincinin yeterli düzeyde olmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde Düzce Belediyesi yetkilileri de sürdürülebilirlik uygulamalarının başarısında vatandaş davranışlarının belirleyici olduğunu ifade etmiştir. Akıllı sulama sistemlerinin zarar görmesi ve bazı teknolojik uygulamaların beklenen sonucu vermemesi vatandaş kaynaklı kullanım sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir. Katılımcılar çevre eğitimi, okul programları, imamların vaazları, STK faaliyetleri ve dijital katılım platformlarının çevresel farkındalığın artırılmasında önemli araçlar olduğunu belirtmiştir.

Bu bulgular sürdürülebilirliğin teknik ve yönetsel olduğu kadar kültürel bir dönüşüm süreci olduğunu göstermektedir.

Kodlar

- Çevre bilinci eksikliği
- Vatandaş katılımı
- Çevre eğitimi
- Dijital katılım
- Sivil Toplum Kuruluşları (STK) iş birlikleri
- Yerel sahiplenme
- Toplumsal farkındalık

Tema 5: İş Birliği Ağları ve Çok Aktörlü Yönetişim

Görüşmelerde üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve kamu kurumlarıyla gerçekleştirilen iş birliklerinin sürdürülebilirlik politikalarında önemli bir rol oynadığı görülmektedir.

Kaynaşlı Belediyesi'nin üniversite, Diyanet, Yeşilay ve çeşitli sivil toplum kuruluşlarıyla yürüttüğü çalışmalar çok aktörlü yönetim örneği olarak değerlendirilebilir. Cumayeri Belediyesi özellikle Hilal Tepe Projesi kapsamında üniversitelerden teknik ve akademik destek aldığını belirtmiştir.

Katılımcılar üniversitelerin bilimsel bilgi üretimi ve proje geliştirme açısından önemli katkılar sağladığını ifade etmiştir. Ancak mevcut iş birliklerinin çoğunlukla proje bazlı olduğu ve kurumsal bir yapıya dönüşmediği anlaşılmaktadır.

Kodlar

- Üniversite iş birlikleri
- STK katılımı
- Diyanet iş birliği
- Proje ortaklıkları
- Teknik danışmanlık
- Çok aktörlü yönetim

Tema 6: Yeşil Dönüşüm ve Akıllı Kamu Yönetiminin Geleceği

Katılımcılar gelecekte sürdürülebilir kent yönetimi için dijitalleşmenin ve veri kullanımının daha fazla önem kazanacağı konusunda ortak görüş bildirmiştir.

Özellikle şu alanlar öncelikli gelişim alanları olarak öne çıkmıştır:

- Akıllı atık yönetimi
- Akıllı sulama sistemleri
- Yağmur suyu yönetimi

- Enerji verimliliği uygulamaları
- Elektrikli ulaşım sistemleri
- Çevresel veri izleme altyapıları

Görüşmelerde katılımcılar personel eğitimi, vatandaş farkındalığı ve kurumsal iş birliğinin teknoloji yatırımları kadar önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu durum yeşil dönüşümün teknik bir süreçten çok yönetsel ve toplumsal bir dönüşüm süreci olduğunu ortaya koymaktadır.

Temalar Arası İlişki ve Genel Değerlendirme

Araştırma bulguları bütüncül olarak değerlendirildiğinde Düzce ve ilçelerinde sürdürülebilirlik konusunda güçlü bir farkındalık bulunduğu görülmektedir. Ancak bu farkındalık henüz güçlü bir akıllı kamu yönetimi kapasitesine dönüşmemiştir. Yerel yönetimler çevresel sorunları doğru biçimde tanımlamakta, çözüm alanlarını bilmekte ve dijital dönüşümün önemini farkında görünmektedir. Buna karşılık bütçe yetersizliği, teknik personel eksikliği, veri yönetim sistemlerinin yetersizliği ve düşük toplumsal çevre bilinci uygulama kapasitesini sınırlandırmaktadır. Dolayısıyla araştırmanın temel bulgusu, Düzce'de yeşil dönüşümün önündeki temel engelin çevre politikalarının eksikliğinden ziyade bu politikaları uygulayacak akıllı kamu yönetimi kapasitesinin henüz yeterince kurumsallaşmamış olmasıdır.

Tartışma ve Sonuç

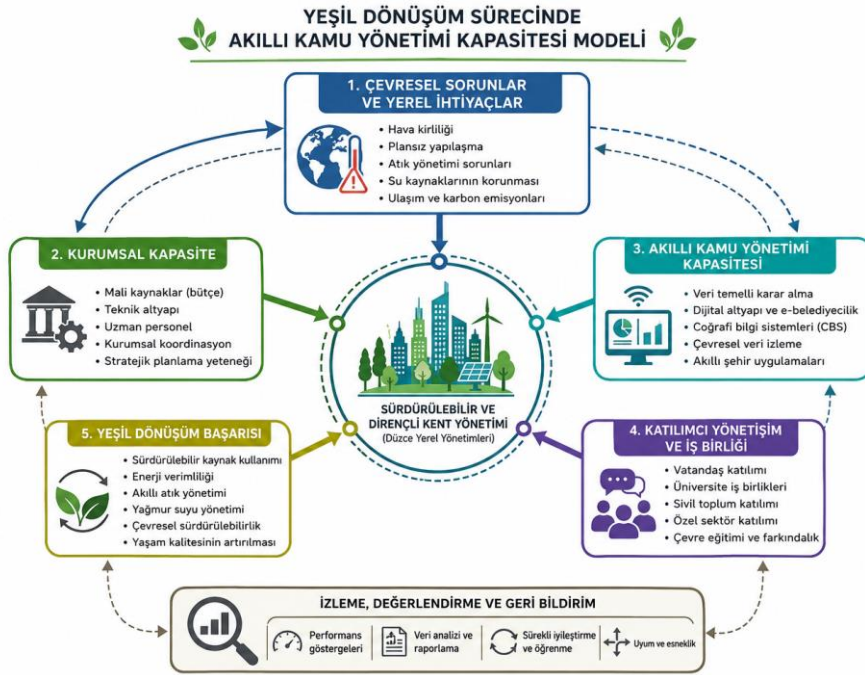
Bu araştırma, Düzce ili ve seçili ilçelerdeki yerel yönetimlerin yeşil dönüşüm sürecindeki akıllı kamu yönetimi kapasitesini inceleyerek çevresel sürdürülebilirlik ile yönetsel kapasite arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik konusunda belirli bir farkındalığa sahip olduğunu ancak bu farkındalığın kurumsal kapasiteye ve sistematik uygulamalara her zaman yansımadağını göstermektedir. Özellikle hava kirliliği, plansız yapılaşma, atık yönetimi, su kaynaklarının korunması ve ulaşım kaynaklı çevresel baskılar Düzce'de öne çıkan çevresel sorunlar olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte sürdürülebilirlik politikalarının uygulanmasında bütçe yetersizliği, teknik uzman eksikliği, veri yönetimi kapasitesinin sınırlılığı ve toplumsal çevre bilincinin düşük olması önemli engeller olarak ortaya çıkmıştır.

Araştırma bulguları ilk olarak Kooiman'ın (2003) yönetim yaklaşımı çerçevesinde değerlendirilebilir. Kooiman'a göre günümüzün karmaşık toplumsal sorunları yalnızca kamu kurumlarının tek başına müdahalesiyle çözülememekte; devlet, özel sektör, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve vatandaşların birlikte hareket ettiği çok aktörlü yönetim yapıları gerekmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular da sürdürülebilirlik çalışmalarının başarısında belediyeler kadar üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve vatandaşların da belirleyici role sahip olduğunu göstermektedir. Kaynaşlı Belediyesi'nin üniversiteler, Diyanet ve sivil toplum kuruluşlarıyla yürüttüğü çalışmalar ile Cumayeri Belediyesi'nin proje geliştirme süreçlerinde üniversitelerden destek alması, yönetim yaklaşımının yerel düzeydeki yansımaları olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte görüşmeler, bu iş birliklerinin çoğunlukla proje bazlı kaldığını ve kurumsallaşmış bir yönetim yapısına dönüşemediğini ortaya koymaktadır. Bu durum Düzce'deki yerel yönetimlerde yönetim kapasitesinin gelişmekte olduğunu ancak henüz istenilen düzeye ulaşmadığını göstermektedir.

Araştırma bulguları Meijer ve Rodríguez Bolívar'ın (2016) akıllı yönetim yaklaşımıyla da büyük ölçüde örtüşmektedir. Bu yaklaşıma göre akıllı yönetim sadece teknoloji kullanımı değil, veri temelli karar alma, vatandaş katılımı, kurumsal koordinasyon ve dijital altyapının etkin biçimde yönetilmesi süreçlerini kapsamaktadır. Görüşmelerde dijitalleşme ve akıllı şehir uygulamalarına yönelik olumlu bir yaklaşımın bulunduğu görülmekle birlikte, akıllı kamu yönetimi kapasitesinin henüz kurumsallaşma aşamasında olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle veri toplama ve analiz süreçlerinin çoğunlukla belediye kayıtları, saha gözlemleri ve temel istatistiklerle sınırlı kalması, çevresel veri yönetimi ve performans ölçüm sistemlerinin yeterince gelişmediğini göstermektedir. Bu bulgu, akıllı şehir teknolojilerinin uygulanmasının tek başına yeterli olmadığını, bu teknolojileri kullanabilecek yönetsel kapasitenin de geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma sonuçları Geels'in (2002; 2011) sürdürülebilirlik geçişleri yaklaşımı açısından değerlendirildiğinde de önemli çıkarımlar sunmaktadır. Geels'in *çok düzeyli perspektif* yaklaşımına göre sürdürülebilir dönüşümler, mevcut sistemler üzerinde oluşan baskılar ile yenilikçi uygulamaların etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Düzce örneğinde hava kirliliği, atık yönetimi sorunları ve plansız yapılaşma gibi çevresel sorunlar mevcut sistem üzerinde baskı oluşturan faktörler olarak görülebilir. Buna karşılık akıllı sulama sistemleri, yağmur suyu yönetimi, enerji tasarrufu uygulamaları ve dijital belediyecilik uygulamaları dönüşümün yenilikçi bileşenlerini temsil etmektedir. Ancak araştırma bulguları bu yeniliklerin henüz sistem düzeyinde dönüşüm yaratacak olgunluğa ulaşmadığını göstermektedir. Başka bir ifadeyle Düzce'de yeşil dönüşüm süreci başlamış olmakla birlikte, dönüşümün kurumsal ve toplumsal düzeyde tam anlamıyla yerleştiğini söylemek henüz mümkün değildir.

Loorbach'ın (2010) dönüşüm yönetimi yaklaşımı ise araştırma bulgularını açıklamada önemli bir diğer teorik çerçeve sunmaktadır. Dönüşüm yönetimi yaklaşımı sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için uzun vadeli planlama, çok paydaşlı katılım, kurumsal öğrenme ve stratejik yönlendirme süreçlerinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Araştırmada özellikle Yığılca Belediyesi'nin politika üretimi ve eylem planlarının gerekliliğine yaptığı vurgu ile Düzce Belediyesi'nin uzun vadeli mekânsal planlama hedefleri bu yaklaşımın temel unsurlarıyla uyumludur. Ancak görüşmelerde ortaya çıkan bütçe sorunları, uzman personel eksikliği ve kurumsal koordinasyon yetersizlikleri dönüşüm yönetimi kapasitesinin önündeki önemli engeller olarak dikkat çekmektedir. Bu durum, sürdürülebilir dönüşümün, çevresel yatırımlar, kurumsal öğrenme ve yönetsel kapasitenin güçlendirilmesiyle mümkün olabileceğini göstermektedir. Şekil 1'de araştırmanın bulguları ve literatür tartışmalarından yola çıkılarak geliştirilen yeşil dönüşüm sürecinde akıllı kamu yönetimi kapasitesi modeli yer almaktadır.



Şekil 1: Yeşil Dönüşüm Sürecinde Akıllı Kamu Yönetimi Kapasitesi Modeli

Araştırma kapsamında geliştirilen "Yeşil Dönüşüm Sürecinde Akıllı Kamu Yönetimi Kapasitesi Modeli" de bu kuramsal yaklaşımların bütünleşik bir yorumu olarak değerlendirilebilir. Modelde çevresel sorunlar dönüşümü tetikleyen dışsal baskılar olarak ele alınırken, kurumsal kapasite bu baskılara yanıt verebilme yeteneğini ifade etmektedir. Akıllı kamu yönetimi kapasitesi ise veri temelli karar alma, dijitalleşme ve akıllı şehir uygulamaları aracılığıyla dönüşüm sürecinin yönetilmesini sağlamaktadır. Katılımcı yönetim ve iş birliği mekanizmaları bu süreci destekleyen temel unsurlar olarak ortaya çıkarken, nihai hedef sürdürülebilir ve dirençli kent yönetiminin oluşturulmasıdır. Bu yönüyle model, Kooiman'ın yönetim yaklaşımını, Meijer ve Rodríguez Bolívar'ın akıllı yönetim anlayışını, Geels'in sürdürülebilirlik geçişleri perspektifini ve Loorbach'ın dönüşüm yönetimi yaklaşımını yerel yönetimler bağlamında bir araya getirmektedir.

Şekil 1'de gösterilen modelde çevresel sorunlar yerel yönetimleri dönüşüme zorlayan temel dışsal baskılar olarak ele alınmaktadır. Ancak araştırma bulguları, çevresel sorunların tek başına yeşil dönüşümü tetiklemediğini göstermektedir. Dönüşümün gerçekleşebilmesi öncelikle yeterli kurumsal kapasitenin varlığına bağlıdır. Kurumsal kapasite, akıllı kamu yönetimi uygulamalarının geliştirilmesini mümkün kılarken; dijitalleşme, veri yönetimi ve akıllı şehir uygulamaları da karar alma süreçlerinin etkinliğini artırmaktadır. Bununla birlikte görüşmeler, teknolojik yatırımların tek başına yeterli olmadığını, vatandaş katılımı, üniversite iş birlikleri ve toplumsal farkındalık gibi yönetim unsurlarının sürecin başarısında kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle model, yeşil dönüşüm başarısını teknik, kurumsal ve toplumsal unsurların etkileşimi sonucunda ortaya çıkan bir çıktı olarak değerlendirmektedir.

Araştırma bulguları, Düzce ve seçili ilçelerdeki yerel yönetimlerin çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil dönüşüm konularında önemli bir farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Yerel yönetim temsilcileri çevresel sorunları doğru biçimde tanımlamakta ve sürdürülebilirlik hedeflerinin önemini farkında görünmektedir. Ancak bu farkındalığın uygulama kapasitesine dönüşmesinde çeşitli yapısal engeller

bulunmaktadır. Çalışmanın en önemli bulgularından biri, yeşil dönüşümün önündeki temel engelin çevresel politika eksikliğinden ziyade kurumsal kapasite yetersizliği olmasıdır. Bütçe kısıtları, teknik altyapı eksiklikleri, uzman personel yetersizliği ve veri temelli yönetim sistemlerinin sınırlı olması yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte dijitalleşme, akıllı şehir uygulamaları ve veri yönetimi konularında önemli bir farkındalık oluştuğu ve geleceğe yönelik olumlu bir dönüşüm potansiyelinin bulunduğu görülmektedir. Araştırma ayrıca sürdürülebilirlik politikalarının yalnızca teknik yatırımlarla başarıya ulaşamayacağını ortaya koymaktadır. Vatandaş katılımı, çevre eğitimi, üniversite-yerel yönetim iş birlikleri ve çok aktörlü yönetim mekanizmaları yeşil dönüşüm sürecinin başarısında kritik öneme sahiptir.

Politika önerisi olarak yerel yönetimlerde çevresel veri yönetim sistemlerinin güçlendirilmesi, akıllı şehir uygulamalarının yaygınlaştırılması, sürdürülebilirlik alanında uzman personel kapasitesinin artırılması ve üniversitelerle kurumsal iş birliklerinin geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca vatandaşların çevresel farkındalığını artırmaya yönelik eğitim programlarının yaygınlaştırılması ve dijital katılım mekanizmalarının güçlendirilmesi sürdürülebilirlik politikalarının etkinliğini artıracaktır. Sonuç olarak Düzce örneği, yeşil dönüşümün çevresel bir dönüşüm olduğu kadar, yönetsel, teknolojik ve toplumsal bir dönüşüm süreci olduğunu göstermektedir. Yerel yönetimlerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmeleri, akıllı kamu yönetimi kapasitesinin geliştirilmesi ve çok aktörlü yönetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ile mümkün olacaktır. Bu yönüyle çalışma, yeşil dönüşüm ve akıllı kamu yönetimi arasındaki ilişkiye ilişkin literatüre yerel düzeyden ampirik katkı sunmaktadır.

Kaynakça

- Bulkeley, H., & Betsill, M. M. (2005). Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the 'Urban' Politics of Climate Change. *Environmental Politics*, 14(1), 42-63.
- Bulkeley, H., Castán Broto, V., & Edwards, G. A. S. (2014). *An Urban Politics of Climate Change: Experimentation and the Governing of Socio-Technical Transitions*. Routledge.
- Deakin, M. (Ed.). (2014). *Smart Cities: Governing, Modelling and Analysing the Transition*. Routledge.
- Avrupa Komisyonu (2019). *The European Green Deal*.
- Geels, F. W. (2002). Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-Level Perspective and a Case-Study. *Research Policy*, 31(8-9), 1257-1274.
- Geels, F. W. (2011). The Multi-Level Perspective on Sustainability Transitions: Responses to Seven Criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24-40.
- Goldsmith, S., & Crawford, S. (2014). *The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance*. Jossey-Bass.
- Kitchin, R. (2014). The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1-14.
- Kooiman, J. (2003). *Governing as Governance*. Sage.

- Loorbach, D. (2010). Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework. *Governance*, 23(1), 161-183.
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 599-626.
- Meijer, A., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2016). Governing the Smart City: A Review of the Literature on Smart Urban Governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392-408.
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times* (pp. 282-291). ACM.
- OECD. (2019). *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*. OECD Digital Government Studies. OECD Publishing.
- OECD. (2020). *The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government*. OECD Public Governance Policy Papers, No. 02.
- Rodríguez Bolívar, M. P. (2015). Transforming City Governments for Successful Smart Cities. *Cities*, 45, 1-4.
- Townsend, A. M. (2013). *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*.
- United Nations (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Wheeler, S. M. (2013). *Planning for Sustainability: Creating Livable, Equitable and Ecological Communities* (2nd ed.). Routledge.

**TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURU VE FİYAT DÜZEYİ ARASINDAKİ DİNAMİK ETKİLEŞİMLER:
ZAMANLA DEĞİŞEN GRANGER NEDENSELLİK YAKLAŞIMI**Aslı Güler¹**Özet**

Bu çalışma, Türkiye’nin kronik sorunlarından biri olan döviz kuru geçişkenliğini zamanla değişen dinamik bir perspektifle ele almaktadır. 2005 Ocak - 2026 Nisan dönemini kapsayan analizde; döviz kuru (USD/TRY), tüketici fiyatları (TÜFE) ve üretici fiyatları (Yİ-ÜFE) arasındaki etkileşim, LA-VAR Zamanla Değişen Granger Nedensellik yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, kur ve fiyatlar arasındaki ilişkinin tek yönlü bir maliyet aktarımı mı yoksa karşılıklı bir sarmal mı olduğunu ampirik olarak ortaya koymaktır. Elde edilen bulgular, Türkiye’de incelenen dönemde döviz kuru ile fiyat endeksleri arasında çift yönlü bir geri besleme mekanizmasının varlığına işaret etmektedir. Analiz sonuçlarına göre, döviz kurundan fiyatlara doğru dinamik bir geçişkenlik tespit edilirken; fiyatlardan döviz kuruna doğru da dönemsel bir nedensellik etkisi gözlemlenmiştir. Dönemsel bazda bakıldığında, Temmuz 2007’ye kadar kurun fiyatlar üzerindeki etkisi zayıf seyretmiş; Şubat 2015’e kadar olan dönemde ise nedensellik ilişkisi büyük ölçüde kaybolmuştur. Ancak 2018 kur şoku ile başlayan süreçte yeniden güçlenen kur-fiyat sarmalı, özellikle Kasım 2021 sonrası dönemde kesintisiz bir yapı kazanmıştır. Sonuçlar fiyat istikrarının sağlandığı dönemlerde zayıflayan bu bağı, kur şokları ve yüksek enflasyon ortamında kopmaz bir döngüye dönüştüğünü göstermektedir. Sonuç olarak, döviz kurunda kalıcı istikrar sağlanmadan yürütülen dezenflasyon politikalarının başarı şansının kısıtlı olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kuru Geçişkenliği, Zamanla Değişen Granger Nedensellik, Fiyat Düzeyi.

Abstract:

This study examines exchange rate pass-through, one of Türkiye’s chronic economic challenges, through a time-varying dynamic perspective. Covering the period from January 2005 to April 2026, the dynamic interaction between the exchange rate (USD/TRY), consumer prices (CPI), and producer prices (PPI) is analyzed using LA-VAR Time-Varying Granger Causality method. The primary objective is to empirically determine whether the relationship between the exchange rate and prices constitutes a one-way cost transmission or has evolved into a reciprocal spiral. The findings indicate the existence of a bidirectional feedback mechanism between the exchange rate and price indices during the analyzed period. According to the results, while a significant and dynamic pass-through from the exchange rate to consumer and producer prices is identified, a periodic causal effect from prices back to the exchange rate is also observed. Period-based analysis reveals that the impact of the exchange rate on price movements was relatively weak until July 2007, and the causal link largely disappeared during the period leading up to February 2015. Following a brief resurgence in the relationship, the exchange rate-price spiral intensified with the 2018 currency shock and gained a continuous, structural character after November 2021. These results demonstrate that while this link weakens during periods of relative price stability, it transforms into an inextricable spiral under conditions of currency shocks and high inflation. Consequently, it is evaluated that disinflation policies conducted without achieving permanent stability

¹ Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, İktisat, Ordu, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

in the exchange rate have limited chances of success due to this powerful feedback loop. The study highlights the decisive role of controlling exchange rate volatility for policymakers within the disinflation process.

Keywords: Exchange Rate Pass-Through, Time-Varying Granger Causality, Price Level.

Giriş

Döviz kurunda meydana gelen değişimin ulusal para birimi cinsinden ifade edilen fiyatlara yansımada derecesini tanımlayan döviz kuru geçişkenliği, son dönem ekonomi politikası tartışmalarında önemli bir yer tutmaktadır. Döviz kuru ile fiyatlar arasındaki ilişkinin yönünün ve boyutunun bilinmesi, fiyat istikrarını hedefleyen politikaların tasarımı için kalıcı çözümler üretmenin ilk koşulu olarak değerlendirilmektedir (Hooper & Mann, 1989: 299; Menon, 1996: 434).

Kur hareketlerinin yurt içi fiyatlara tamamen yansımada "tam geçiş etkisi" olarak tanımlanırken, bu yansımada eksik kalması "kısmi döviz kuru geçişkenliği" olarak adlandırılır. Döviz kurlarındaki değişiklikler üreticiler için doğrudan bir maliyet şoku niteliğindedir. Özellikle ihracat pazarı için üretim yapan firmalar, malın fiyat esnekliğine bağlı olarak bu şoku satış fiyatlarına yansıtmamayı ya da kısmi olarak yansıtmayı tercih edebilirler. Üretici, ihracat pazar payını kaybetmemek adına maliyet şokunu kendisi üstlendiğinde, artan maliyetlerine karşın satış fiyatını değiştirmemektedir (Yang, 1997: 95). Nitekim literatürdeki genel ampirik bulgular da döviz kuru geçişkenliğinin tam veya sıfır değil, eksik (kısmi) olduğunu göstermektedir (Campa vd., 2002; Menon, 1996).

İthal girdi bağımlılığı yüksek gelişmekte olan ülkelerde kur hareketleri; üretim maliyetleri ve tüketici beklentileri üzerinde çok daha belirleyici bir role sahiptir. Döviz kuru üzerinde meydana gelen pozitif şoklar, ilk aşamada ithal ara malı ve sermaye mallarının maliyetlerine, daha sonra ise nihai tüketici fiyatlarına yansımaktadır. Bu süreç, enflasyon beklentilerinin yükselmesine yol açarak güven kanalı üzerinden fiyatlamada davranışlarının kalıcı olarak bozulmasına neden olabilmektedir (Yanar & Berk, 2023: 225-226; Özdamar, 2015: 67).

Taylor (2001: 1389-1390), döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin düşük enflasyon ortamında azaldığını ifade etmektedir. Bu durum para politikası açısından oldukça önemli sonuçlar doğurmaktadır. Döviz kurundan fiyatlara geçiş hem ekonomik aktörlerin enflasyon tahminlerini hem de para politikasının fiyat istikrarı üzerindeki etkinliğini doğrudan şekillendirir. Düşük enflasyon ortamında, maliyet şoklarının algılanan kalıcılığı azaldığı için fiyatlamada davranışlarının kronikleşmesi engellenmektedir. Böylece fiyat istikrarını sağlamaya odaklanan kararlı bir para politikası, şokların beklenen kalıcılığını kırarak döviz kuru geçişkenliğinin de yapısal olarak azalmasını sağlamaktadır.

Türkiye ekonomisinde döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişki, uzun yıllardır makroekonomik istikrarın temel belirleyicilerinden biri olmuştur. Özellikle üretim yapısının yüksek ölçüde ithal ara malı ve enerji kullanımına dayanması nedeniyle döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar, fiyatlar genel düzeyi üzerinde hızlı bir baskı oluşturmaktadır. Diğer taraftan, Türkiye'nin nihai tüketim malı ithalatının yapısı da kur artışlarının doğrudan tüketici fiyatlarına yansımada zemin hazırlamaktadır. İthalat kanalından gelen kur kaynaklı bu artışlar; enflasyon beklentilerinin bozulmasına, dolarizasyon eğilimlerinin güçlenmesine ve yerli para cinsinden varlıklara duyulan güvenin zayıflamasına yol açmaktadır. Bu süreçte

artan döviz talebi ise döviz kuru dinamikleri üzerinde yeni bir baskı oluşturarak kur ile fiyat düzeyi arasındaki ilişkinin zaman içerisinde çift yönlü, sarmal bir yapıya dönüşmesine neden olmaktadır. Nitekim Türkiye ekonomisinde yaşanan 2018 döviz kuru krizi ve 2021 sonrası yüksek enflasyon dönemi, kur ve fiyat dinamikleri arasındaki etkileşimin zaman içerisinde belirgin biçimde değişebildiğini açıkça göstermektedir.

Kriz dönemleri, finansal kırılganlıklar ve radikal politika değişiklikleri, döviz kuru ile fiyatlar arasındaki ilişkinin zaman boyutunda yapısal olarak farklılaşmasına yol açar. Bu nedenle yalnızca doğrusal bir ilişkinin varlığını incelemek yeterli olmayıp; bu etkileşimin hangi dönemlerde güçlendiğinin, zayıfladığının veya çift yönlü bir sarmala dönüştüğünün ampirik olarak ortaya konulması gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmada; Türkiye’de döviz kuru ile fiyat düzeyleri arasındaki nedensellik ilişkisinin zaman içerisindeki dinamik dönüşümü ele alınmıştır. Ocak 2005 - Nisan 2026 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak Dolar/TL kuru, TÜFE ve ÜFE arasındaki asimetrik/dinamik ilişkiler Zamanla Değişen Granger Nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın temel motivasyonu, kur ve enflasyon etkileşiminin zaman içinde sabit kalıp kalmadığını test ederek, literatürdeki kriz dönemi ampirik tartışmalarına katkı sağlamaktır.

Literatür Özeti

İlgili literatürde döviz kurlarının yurt içi fiyatlar üzerindeki etkisini ampirik olarak araştıran çok sayıda çalışma yer almaktadır. Bu çalışmaların genel olarak birleştiği ortak payda, döviz kurlarındaki artışın fiyatlar genel düzeyini pozitif yönde etkilediği yönündedir. Ancak geçişkenliğin derecesi, yönü ve zaman içerisindeki sürekliliği ampirik yöntemlere ve incelenen dönemlere göre heterojenlik göstermektedir.

Türkiye ekonomisinde kur ve fiyat ilişkisini doğrusal olmayan ve dinamik modellerle ele alan yakın tarihli çalışmalardan Yılmaz (2026), Ocak 2005 - Haziran 2025 dönemini incelediği araştırmasında, döviz kurundan enflasyona doğru güçlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına dair kanıtlar sunmaktadır. İlgili çalışmada uygulanan asimetrik nedensellik testi sonuçları, söz konusu etkileşimin doğrusal bir yapıda olmadığına ve şokların yönüne bağlı olarak asimetrik özellikler sergilediğine işaret etmektedir. Benzer şekilde şokların dönemsel karakterine odaklanan Şahin (2018) de 2003 Ocak - 2018 Haziran dönemini kapsayan çalışmasında, reel efektif döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Yazarın zamanla değişen nedensellik testi bulguları, nedenselliğin ele alınan dönem boyunca sabit kalmadığını, aksine konjonktüre bağlı olarak dönemsel bazda güçlenip zayıfladığını göstermektedir.

Literatürde kur geçişkenliğinin kriz ve belirsizlik dönemlerinde yapısal olarak kırıldığına ve güçlendiğine odaklanan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Çakır ve Kaya (2023) Türkiye’de döviz kurundan enflasyona geçişkenliğin zamansal istikrarını araştırdıkları çalışmalarında; 1986-2022 dönemi için ABD doları ve TÜFE, 2003-2022 dönemi için ise sepet kur ile 12 ana harcama grubu arasındaki ilişkileri zamanla değişen nedensellik yöntemiyle incelemiştir. Araştırma bulguları, genel örneklemde geçişkenlik etkisinin azalma eğiliminde olduğunu gösterirken; zamanla değişen analiz sonuçları, ABD doları ile TÜFE arasındaki çift yönlü nedenselliğin özellikle ulusal ve uluslararası kriz dönemlerinde çok daha belirgin hale geldiğini ortaya koymaktadır. Bu bulguyu destekler nitelikte bir diğer çalışmada, Altınar ve Sungur (2021) 1989 Ocak - 2020 Temmuz dönemini inceleyerek reel efektif döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine ulaşmıştır. Yazarlar, zamanla değişen nedensellik testi çıktılarına dayanarak,

ekonomik veya siyasi kriz evrelerinde bu nedensellik bağının kayda değer şekilde kuvvetlendiğini belirtmektedir.

Öte yandan, geçişkenliğin yönü ve vadeler arasındaki asimetrisi konusunda literatürde farklı ampirik sonuçlara da rastlanmaktadır. Nitekim Konak ve Peçe (2023), 2011-2021 dönemini kapsayan analizlerinde, kısa dönemde döviz kuru ile enflasyon arasında çift yönlü bir etkileşim bulurken, uzun dönemde ise yalnızca enflasyondan döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin egemen olduğunu savunmaktadır. Buna karşılık Yanar ve Berk (2023), 2003 Ocak - 2021 Aralık dönemini kapsayan çalışmalarında, nominal döviz kuru ile TÜFE ve ÜFE'nin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini saptamıştır. Söz konusu çalışmanın uzun dönemli nedensellik analizleri, TÜFE ve ÜFE'den nominal döviz kuruna doğru anlamlı bir nedenselliğe işaret ederken; nominal döviz kurundan ise sadece ÜFE'ye doğru anlamlı bir geçişkenlik etkisi olduğunu doğrulamaktadır.

Fiyat endeksleri arasındaki bu geçiş hiyerarşisini ve ithalat kanalını detaylandıran Ergin (2015), 2005 Ocak - 2014 Aralık dönemini iki farklı VAR modeli ile incelemiş ve döviz kurlarındaki artışın fiyatlar genel düzeyini yükselttiğini, ancak bu etkinin ağırlıklı olarak ithalat kanalı üzerinden realize olduğunu bizzat ortaya koymuştur. Sektörel fiyatlama davranışlarına odaklanan Öner (2018) ise 2007 Ocak - 2017 Aralık dönemi için gerçekleştirdiği Granger nedensellik analizinde, ÜFE enflasyonundan TÜFE enflasyonuna doğru tek yönlü bir nedensellik saptarken, ÜFE ile döviz kuru arasında karşılıklı ve anlamlı bir nedensellik bağına ulaşamamıştır.

Geçişkenlik katsayısının tarihsel süreçte azaldığını veya sınırlı kaldığını ileri süren bir diğer araştırma grubunda Kara ve Ögünç (2012), 2002-2011 döneminde döviz kuru ve ithalat fiyatlarının çekirdek enflasyon üzerindeki etkisini VAR modelleriyle inceleyerek kur geçişkenliğini ortalama %15 olarak hesaplamıştır. Yazarlar, döviz kuru ile tüketici fiyatları arasındaki tarihsel bağın zayıflama eğilimini koruduğunu vurgulamaktadır. Benzer bir azaltma eğilimine işaret eden Alptekin vd. (2016), 2005 Ocak - 2015 Nisan dönemini kapsayan çalışmalarında, döviz kurundan fiyatlara geçişkenliğin zamanla sönümlendiğini ve döviz kurlarındaki şoklara karşı tüketici fiyatlarının, üretici fiyatlarına kıyasla çok daha düşük bir duyarlılık (tepki) sergilediğini göstermektedir. Bu doğrultuda Özdamar (2015) da 2006 Ocak - 2015 Ekim dönemi verileriyle yürüttüğü ARDL sınır testi analizinde, uzun dönemde döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerindeki nihai etkisinin görece düşük seviyelerde kaldığı sonucuna varmıştır.

Uluslararası literatür çerçevesinde konuyu küresel bir perspektifle ele alan Campa ve Goldberg (2005) ise 23 OECD ülkesini kapsayan ampirik çalışmalarında, döviz kurunun ithalat fiyatlarına yansımalarını incelemiş ve kısa dönemde, özellikle de imalat sanayisinde kısmi (eksik) bir geçiş etkisinin egemen olduğunu belgelemiştir. Yazarların sunduğu bir diğer çarpıcı kanıt ise döviz kuru oynaklığının yapısal olarak yüksek seyrettiği makroekonomik ortamlarda, kur geçişkenliği katsayısının da anlamlı derecede yüksek gerçekleştiğidir.

Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada tüketici fiyat endeksi (TÜFE), yurt içi üretici fiyat endeksi (Yİ-ÜFE) ve Dolar/TL kuru arasındaki dinamik nedensellik ilişkileri Ocak 2005 ile Nisan 2026 dönemi için incelenmektedir. Ele alınan dönem değişkenler arasındaki ilişkiyi etkileme potansiyeline sahip çok sayıda makroekonomik şok ve yapısal kırılma ihtiva ettiğinden, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin zaman içerisindeki

evrimini analiz edebilmek amacıyla Shi vd., (2020) tarafından geliştirilen LA-VAR (Lag-Augmented VAR) tabanlı zamanla değişen nedensellik testi kullanılmıştır. İteratif tahmin mantığına dayanan LA-VAR zamanla değişen nedensellik yaklaşımında üç farklı pencere algoritması kullanılmaktadır. Bunlar:

- İleri Doğru Genişleyen Pencere (Forward Expanding, FEW)
- Kayan Pencere (Rolling Window, ROW)
- Rekürsif Evrilen (Recursive Evolving, REW)

Bu algoritmalarda, başlangıçta belirli bir asgari pencere genişliği tanımlanmakta ve ilgili alt örneklem bu pencere yapısına göre ilerletilerek her alt dönem için ayrı Wald istatistikleri elde edilmektedir. Böylece nedensellik ilişkilerinin zaman içinde nasıl değiştiği, hangi dönemlerde güçlenip zayıfladığı güvenilir ve esnek bir şekilde belirlenebilmektedir. Bu yönüyle test değişkenler arasındaki geleneksel nedensellik testlerinin nedensellik ilişkisinin örneklem boyunca sabit olup olduğu varsayımını terk ederek zamanla değişen nedensellik dinamiklerinin izlenmesi açısından elverişli bir çerçeve sunmaktadır (Phillips vd., 2015; Shi vd., 2020) Bu çalışmada gerçekleştirilen analizlerde pencere genişliği Caspi (2017) tarafından önerilen (1) numaralı formül yardımı ile 32 olarak belirlenmiştir.

$$ss = \left[T \left(0.01 + \frac{1.8}{\sqrt{T}} \right) \right] \quad (1)$$

Burada T gözlem sayısını ifade etmektedir. Değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1: Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Tanımlar	Kaynaklar
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi Düzey (TÜFE) (2025=100)	EVDS
ÜFE	Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi Düzey (Yİ-ÜFE) (2003=100)	EVDS
USD	ABD Doları (Döviz Satış)-Düzey	EVDS

Bulgular

LA-VAR zamanla değişen nedensellik testine geçilmeden önce değişkenlerin durağanlık seviyeleri Phillips-Perron birim kök testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’ye göre değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadığı ancak birinci farkları alındığında durağan oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 2: P-P Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
TÜFE	15.27	10.05	-3.24**	-7.05***
ÜFE	9.49	5.35	-3.41**	-5.64***
USD	6.72	2.96	-8.33***	-9.47***

Not: ***, **, %, %5 istatistiksel anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Tablo 3, TÜFE, ÜFE ve USD arasındaki dinamik nedensellik ilişkisini belirlemek amacıyla uygulanan LA-VAR modelinin tam örneklem sonuçlarını sunmaktadır. Tablodaki tüm pencere yaklaşımlarında; USD'nin örneklem dönemi boyunca hiçbir alt dönemde TÜFE'nin Granger nedeni olmadığı yönündeki sıfır hipotezi (H_0) %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Buna bağlı olarak, Dolar kurunun örneklem dönemi boyunca en az bir alt dönemde TÜFE'nin Granger nedeni olduğunu ileri süren alternatif hipotez (H_1) kabul edilmiştir. Geri besleme döngüsünün varlığını test etmek amacıyla TÜFE'den USD'ye yönelik zamanla değişen nedensellik ilişkisi test edildiğinde de benzer bir tablo ile karşılaşılmaktadır. Buna göre tüm pencere yaklaşımlarına göre en az bir alt dönemde TÜFE'nin USD'nin Granger nedeni olduğuna dair alternatif hipotez güçlü bir şekilde kabul edilmiştir.

ÜFE ile USD arasındaki karşılıklı dinamik nedensellik ilişkileri de neredeyse benzer bir örüntüye sahiptir. Buna göre ele alınan dönemde tüm pencere yaklaşımlarına göre USD'den ÜFE'ye doğru en az bir alt dönemde nedensellik etkisi söz konusuysa, ÜFE'den USD'ye doğru ise FEW algoritması hariç diğer pencere yaklaşımlarından güçlü nedensellik etkisi söz konusudur. Sıfır hipotezinin bu denli güçlü bir şekilde reddedilmesi, TÜFE, ÜFE ve USD arasında zamanla değişen bir Granger nedensellik ilişkisinin varlığını kanıtlamaktadır.

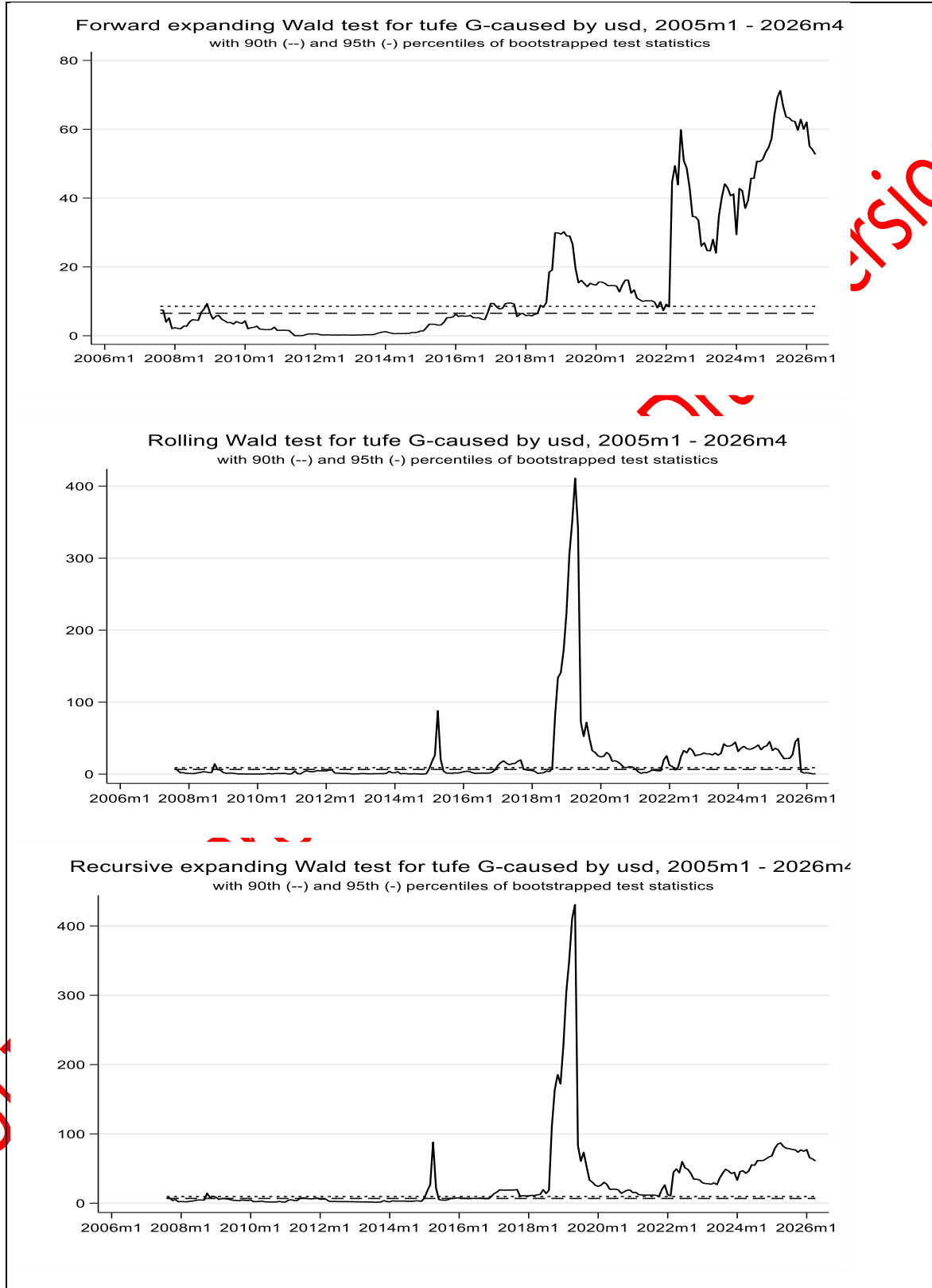
Şekil 2, 3, 4 ve 5'de yer alan grafiklerde hesaplanan Wald test istatistiklerini gösteren düz çizgi, kesikli çizgilerle belirtilen %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki bootstrap kritik değerlerini aştığı ve üzerinde kaldığı noktalar nedensellik ilişkisinin anlamlı olduğu dönem aralığı olarak kabul edilir. Grafikler, karşılıklı nedensellik ilişkilerinin sabit ve sürekli olmadığını, olay ve şok temelli güçlü bir dinamizm sergilediğini keskin ve geçici (episodic) bir yapı sergilediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Tablo 3: LA-VAR Zamanla Değişen Granger Nedensellik Testi: Tam Örneklem

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği / Kritik Değerler	FEW	ROW	REW
USD → TÜFE	Maximum Wald İstatistikleri	45.992*	29.447*	46.667*
Kritik Değerler	%1	15.873	17.097	17.097
	%5	8.672	9.353	9.641
TÜFE → USD	Maximum Wald İstatistikleri	71.226*	410.994*	430.862*
Kritik Değerler	%1	11.795	14.271	14.478
	%5	8.551	8.966	9.588
USD → ÜFE	Maximum Wald İstatistikleri	17.360*	91.365*	91.365*
Kritik Değerler	%1	14.847	15.088	15.262
	%5	8.053	8.417	8.659
ÜFE → USD	Maximum Wald İstatistikleri	8.349	26.163*	26.733*
Kritik Değerler	%1	18.424	18.758	19.818
	%5	8.444	8.767	8.980

Not: Zamanla değişen Granger nedensellik analizi, $p = 2$, $d = 1$, $m = 1$ gecikme yapısına sahip LA-VAR modeli temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Minimum pencere uzunluğu 32 gözlem olarak belirlenmiştir. Bootstrap test

istatistiklerinin ampirik dağılımlarına ait %99, %95 yüzdelerik değerler 600 yineleme üzerinden hesaplanmıştır. Maksimum Wald test istatistikleri değişen varyansa (heteroskedastisiteye) karşı dayanıklıdır.



Şekil 1: Zamanla Değişen Granger Nedensellik Sonuçları: USD→TÜFE

Şekil 1 incelendiğinde USD'den TÜFE'ye doğru olan Granger nedenselliğinin dönemsel olarak belirgin farklılıklar gösterdiği dikkat çekmektedir. 2008 küresel finansal krizi döneminde Wald istatistiği kritik değerleri sınırlı ölçüde aşsa da, 2015 yılına kadar döviz kurundan fiyatlara doğru görece düşük düzeyli bir geçişkenlik etkisinin hâkim olduğu söylenebilir. Bu dönem, Türkiye'de enflasyon hedeflemesi rejiminin görece başarılı şekilde uygulandığı ve son otuz yılın en düşük enflasyon oranlarının gözlemlendiği bir döneme karşılık gelmektedir. Aynı zamanda küresel kriz sonrasında gelişmiş ülke merkez bankalarının uyguladığı genişleyici para politikaları sonucunda ortaya çıkan küresel likidite bolluğu, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımlarını desteklemiş; bu durum döviz kurunun uzun süre görece düşük ve istikrarlı seyretmesine katkı sağlamıştır. Enflasyon beklentilerinin görece çözülmüş olması, maliyet yönlü baskıların sınırlı kalması ve kur oynaklığının düşük seyretmesi sonucunda, döviz kuru şoklarının tüketici fiyatlarına yansımaları da zayıf kalmıştır. Bu çerçevede ilgili dönemde kur geçişkenliğinin sınırlı düzeyde gerçekleştiği değerlendirilmektedir.

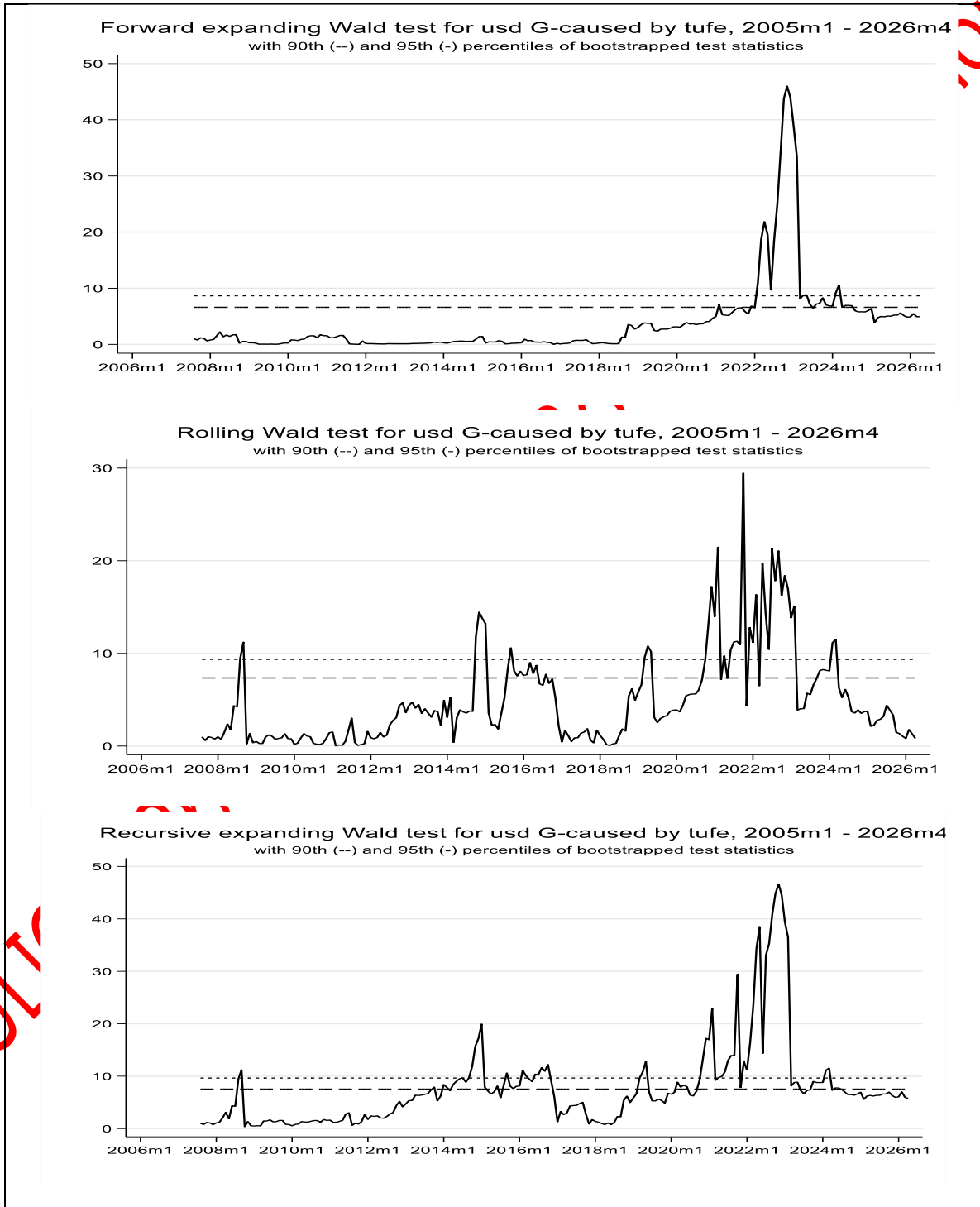
2015 yılının ilk yarısında kısa dönemli anlamlı bir nedensellik ilişkisi gözlenmekle birlikte, asıl belirgin güçlenme 2018 döviz kuru krizi sonrasında ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde Wald test istatistiklerinin kritik değerlerin belirgin biçimde üzerine çıkması, kur şoku sonrasında döviz kuru geçişkenliğinin önemli ölçüde arttığına işaret etmektedir. Dönemin devamında ise döviz kurundan tüketici fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisinin süreklilik kazandığı görülmektedir. Bu durumun arkasında, 2018 kur krizinin ardından artan maliyet yönlü baskılar nedeniyle fiyatlama davranışlarında meydana gelen bozulmalar ve enflasyon beklentilerinin döviz kuru gelişmelerine daha duyarlı hâle gelmesi bulunmaktadır. Nitekim Türkiye ekonomisinin yüksek ithal girdi bağımlılığı nedeniyle üretim maliyetlerinin önemli ölçüde döviz kuruna bağlı olması, kur hareketlerinin maliyet kanalı üzerinden fiyatlara daha hızlı ve güçlü biçimde yansımalarına neden olmuştur.

Öte yandan 2021 sonrasında uygulanan düşük faiz politikaları ve para politikasına ilişkin artan belirsizlikler, döviz kurundaki oynaklığı daha da artırmıştır. Bu süreçte Türk lirasında gözlenen hızlı değer kaybı, kur hareketlerinin yalnızca dışsal şoklardan değil, aynı zamanda beklenti ve güven kanallarından da beslenmesine yol açmıştır. Böylece döviz kuru değişimleri fiyatlama davranışlarının temel belirleyicilerinden biri hâline gelmiş ve kurdan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi daha güçlü ve kalıcı bir görünüm kazanmıştır.

Şekil 2'de tüketici fiyatlarından döviz kuruna doğru olan zamanla değişen nedensellik ilişkisi gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde, TÜFE'den USD'ye doğru nedensellik ilişkisinin zaman içerisinde sabit bir yapı sergilemediği, özellikle kriz ve belirsizlik dönemlerinde belirgin biçimde güçlendiği görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, 2021 yılına kadar nedensellik ilişkisinin çoğunlukla kısa süreli ve dönemsel olarak ortaya çıktığı, ancak sonrasında fiyat düzeyindeki artışların döviz kuru dinamikleri üzerindeki etkisinin daha belirgin ve süreklilik arz eden bir yapıya dönüştüğü dikkat çekmektedir.

Grafikte Wald test istatistiklerinin özellikle 2021–2023 döneminde kritik değerlerin belirgin biçimde üzerine çıkması, döviz kurundan fiyatlara yansıyan maliyet etkilerinin gecikmeli biçimde fiyatlardan yeniden döviz kuruna yansıdığına işaret etmektedir. Özellikle 2021 sonrası dönemde yüksek enflasyon ortamı, enflasyon beklentilerindeki bozulmalar ve para politikasına ilişkin artan belirsizlikler döviz piyasaları üzerindeki baskıyı artırmıştır. Bu süreçte fiyat istikrarındaki bozulmanın ekonomik birimlerin

döviz talebini artırdığı, yerli para cinsinden varlıklara duyulan güvenin zayıfladığı ve dolarizasyon eğiliminin güçlendiği söylenebilir. Bu durum, yüksek enflasyonun yalnızca makroekonomik bir sonuç olmadığını, aynı zamanda döviz kuru dinamiklerini etkileyen önemli bir unsur hâline geldiğini göstermektedir. Bununla birlikte 2024 yılının ilk yarısından itibaren Wald istatistiklerinde gözlenen gerileme, enflasyonun döviz kuru üzerindeki etkisinin devam etmekle birlikte önceki döneme kıyasla zayıflamaya başladığını ortaya koymaktadır.



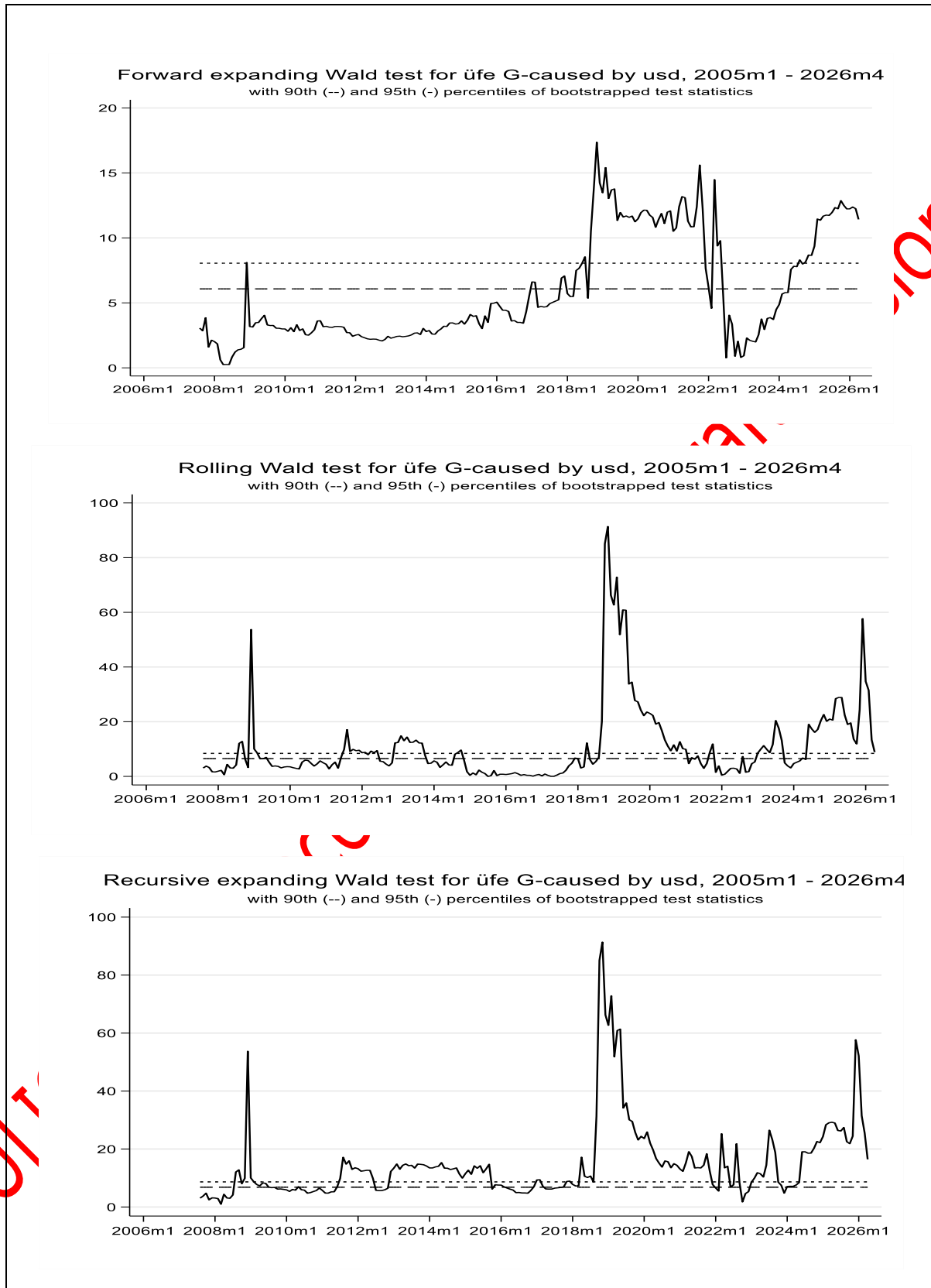
Şekil 2: Zamanla Değişen Granger Nedensellik Sonuçları: TÜFE → USD

Şekil 3'te döviz kurundan üretici fiyatlarına doğru olan zamanla değişen nedensellik ilişkisi gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde, USD'den ÜFE'ye doğru nedensellik ilişkisinin dönemsel olarak önemli farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Özellikle 2008 küresel finans krizinin ardından Wald test istatistiğinin kritik değerlerin belirgin biçimde üzerine çıkması, döviz kuru hareketlerinin üretici fiyatları üzerinde güçlü bir etki oluşturduğuna işaret etmektedir. Türkiye ekonomisinin üretim yapısında ithal ara malı ve enerji kullanımının yüksek olması nedeniyle, döviz kuru değişimlerinin üretici maliyetlerine tüketici fiyatlarına kıyasla daha hızlı yansıdığı söylenebilir. 2011–2015 döneminde nedensellik ilişkisinin görece zayıfladığı, Wald istatistiklerinin ise çoğunlukla kritik değerler civarında dalgalandığı görülmektedir. Bu durum, söz konusu dönemde döviz kuru oynaklığının görece sınırlı kalması ve maliyet baskılarının daha düşük seyretmesiyle ilişkilendirilebilir.

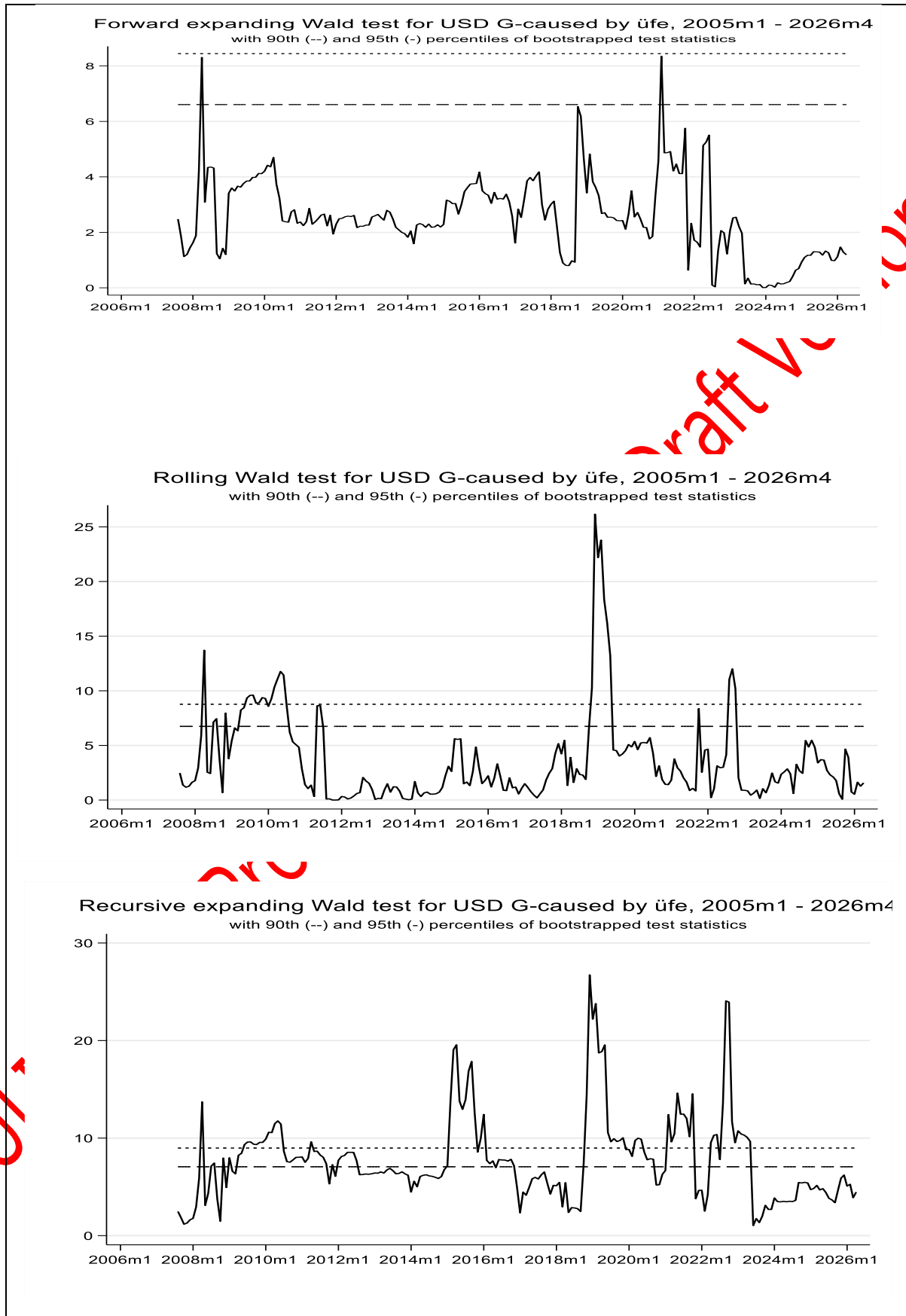
Bununla birlikte asıl güçlü nedensellik ilişkisinin 2018 döviz kuru krizi sonrasında ortaya çıktığı dikkat çekmektedir. Özellikle 2018–2020 döneminde Wald test istatistiklerinin çok sert biçimde yükselmesi, kur şoklarının üretici fiyatları üzerinde oldukça güçlü maliyet etkileri yarattığını göstermektedir. Bu dönemde Türk lirasında yaşanan hızlı değer kaybı, ithal girdi maliyetlerini artırmış ve üretici fiyatlarında ciddi yükselişlere neden olmuştur. Üretici fiyatlarındaki bu artışların daha sonra tüketici fiyatlarına da aktarılmış olması, maliyet enflasyonu dinamiklerinin güçlendiğine işaret etmektedir. 2021 sonrasında Wald istatistiklerinin yeniden kritik değerlerin üzerine çıktığı görülmekle birlikte, ilişkinin 2018–2020 dönemindeki kadar sert olmadığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte dönemsel yükselişlerin devam etmesi, döviz kurunun üretici maliyetleri üzerindeki etkisinin yapısal niteliğini koruduğunu göstermektedir. Özellikle enerji fiyatlarındaki artışlar, küresel emtia şokları ve yüksek ithal girdi bağımlılığı, kur geçişkenliğinin üretici fiyatları üzerindeki etkisinin devam etmesine neden olmuştur.

Şekil 4'te üretici fiyatlarından döviz kuruna doğru olan zamanla değişen nedensellik ilişkisi gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde, ÜFE'den USD'ye doğru nedensellik ilişkisinin dönemsel olarak ortaya çıktığı ve özellikle kriz dönemlerinde güçlendiği görülmektedir. Özellikle 2008 küresel finans krizi sonrasında ve 2018 döviz kuru krizinin ardından Wald test istatistiklerinin kritik değerlerin üzerine çıkması, üretici fiyatlarındaki artışların belirli dönemlerde döviz kuru dinamikleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. 2018–2020 döneminde gözlenen sert yükselişler, üretici fiyatlarındaki maliyet baskılarının döviz piyasaları üzerinde beklenti ve güven kanalları aracılığıyla etkili olmaya başladığına işaret etmektedir. Özellikle ithal girdi maliyetlerindeki artışların üretici fiyatlarını yükseltmesi, maliyet enflasyonunun derinleşmesine ve ekonomik birimlerin döviz yönelimlerinin artmasına neden olmuş olabilir. Benzer şekilde 2022 sonrası dönemde de dönemsel nedensellik ilişkilerinin devam ettiği görülmektedir.

Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, döviz kurunun üretici fiyatlarından ziyade tüketici fiyatlarındaki gelişmelere daha duyarlı bir yapı sergilediği anlaşılmaktadır. Nitekim TÜFE'den USD'ye doğru nedensellik ilişkisinin daha güçlü ve süreklilik arz eden bir görünüm sergilemesi, döviz kuru dinamiklerinde beklenti, güven ve dolarizasyon davranışlarının önemli rol oynadığına işaret etmektedir. Başka bir ifadeyle, üretici fiyatlarındaki artışlar daha çok maliyet kanalı üzerinden etkili olurken, tüketici enflasyonundaki yükselişlerin ekonomik birimlerin enflasyon beklentilerini ve yerli para cinsinden varlıklara duyduğu güveni daha doğrudan etkilediği söylenebilir. Bu durum, Türkiye'de döviz kuru dinamiklerinin yalnızca üretim maliyetlerinden değil, aynı zamanda fiyat istikrarı algısı ve beklenti kanallarından da güçlü biçimde etkilendiğini göstermektedir.



Şekil 3: Zamanla Değişen Granger Nedensellik Sonuçları: USD → ÜFE



Şekil 4: Zamanla Değişen Granger Nedensellik Sonuçları: ÜFE →USD

Sonuç

2005:01–2026:04 dönemini kapsayan bu çalışmada, döviz kuru ile tüketici ve üretici fiyatları arasındaki nedensellik ilişkileri zamanla değişen Granger nedensellik yaklaşımı çerçevesinde incelenmiştir. Elde edilen bulgular, döviz kuru ile fiyat göstergeleri arasındaki ilişkinin sabit bir yapıya sahip olmadığını, aksine ekonomik kırılmalar, finansal şoklar ve para politikası rejim değişimleri karşısında önemli ölçüde farklılaştığını göstermektedir.

Analiz sonuçları, 2005–2015 döneminde döviz kurundan hem TÜFE'ye hem de ÜFE'ye doğru geçişkenliğin görece sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu dönemde enflasyon hedeflemesi rejiminin görece başarılı biçimde uygulanması, küresel likidite koşullarının gelişmekte olan ülkeler lehine seyretmesi ve döviz kuru oynaklığının sınırlı kalması gibi unsurların kur şoklarının fiyatlar üzerindeki etkisini zayıflattığı değerlendirilmektedir. Özellikle düşük ve görece istikrarlı enflasyon ortamı, fiyatlama davranışlarının daha öngörülebilir olmasına katkı sağlamış ve döviz kuru geçişkenliğini sınırlandırmıştır.

Bununla birlikte, 2018 döviz kuru krizi çalışmanın en önemli kırılma noktalarından biri olarak öne çıkmaktadır. Analiz bulguları, bu dönem sonrasında döviz kurundan hem tüketici hem de üretici fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisinin belirgin biçimde güçlendiğini göstermektedir. Özellikle ÜFE üzerindeki etkinin daha erken ve daha güçlü ortaya çıkması, Türkiye ekonomisinin yüksek ithal girdi bağımlılığı nedeniyle kur şoklarının öncelikle üretim maliyetlerine yansıdığını ortaya koymaktadır. Üretici fiyatlarında oluşan maliyet baskılarının ise zaman içerisinde tüketici fiyatlarına aktarıldığı anlaşılmaktadır.

Çalışmanın dikkat çekici bulgularından bir diğeri de fiyatlardan döviz kuruna doğru ortaya çıkan geri besleme mekanizmasıdır. Özellikle 2021 sonrası dönemde TÜFE'den döviz kuruna doğru nedensellik ilişkisinin güçlenmesi, Türkiye ekonomisinde kur-enflasyon ilişkisinin çift yönlü bir karakter kazandığını göstermektedir. Döviz kurundan fiyatlara yansıyan maliyet etkilerinin gecikmeli biçimde yeniden döviz kuru dinamiklerini beslemeye başlaması, beklenti bozulmaları, dolarizasyon eğilimleri ve yerli para cinsinden varlıklara duyulan güven kaybı ile ilişkilendirilebilir. Bu durum, yüksek enflasyon ortamında fiyat istikrarındaki bozulmanın yalnızca makroekonomik bir sonuç olmadığını, aynı zamanda döviz kuru dinamiklerini etkileyen önemli bir unsur hâline geldiğini göstermektedir.

Öte yandan ÜFE'den döviz kuruna doğru nedensellik ilişkisi belirli dönemlerde ortaya çıkmakla birlikte, bu ilişkinin TÜFE'den döviz kuruna doğru olan ilişkiye kıyasla daha sınırlı ve dönemsel kaldığı görülmektedir. Bu bulgu, döviz kuru dinamiklerinde yalnızca maliyet unsurlarının değil, aynı zamanda beklenti, güven ve dolarizasyon davranışlarının da belirleyici olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, tüketici enflasyonundaki bozulmalar ekonomik birimlerin döviz talebini daha güçlü biçimde etkilerken, üretici fiyatlarındaki artışlar daha çok maliyet kanalı üzerinden etkili olmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, çalışma sonuçları Türkiye'de döviz kuru geçişkenliğinin zaman içerisinde önemli ölçüde değiştiğini ve özellikle kriz dönemlerinde belirgin biçimde güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, fiyat istikrarının bozulduğu ve para politikası güvenilirliğinin zayıfladığı dönemlerde kur-enflasyon etkileşiminin daha karmaşık ve kalıcı bir yapı kazandığını göstermektedir. Bu çerçevede fiyat istikrarının sağlanması, enflasyon beklentilerinin yeniden çıpalanması ve para politikasına duyulan güvenin güçlendirilmesi, döviz kuru geçişkenliğinin sınırlandırılması açısından kritik öneme sahiptir.

Kaynakça

- Alptekin, V., Yılmaz, K. Ç., & Taş, T. (2016). Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi: Türkiye örneği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (35), 1–9.
- Altınar, A., & Sungur, O. (2021). Türkiye’de döviz kuru ve enflasyon arasında zamanla değişen nedensellik ilişkisi: 1989-2020 dönemi için kanıtlar. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 10(4), 3398–3420. <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/66167/937595>
- Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. Review of Economics and Statistics, 87(4), 679–690.
- Caspi, I. (2017). Rtdaf: Testing for bubbles with EViews. Journal of Statistical Software, 81(Code Snippet 1), 1–16. <https://doi.org/10.18637/jss.v081.c01>
- Çakır, M., & Kaya, A. E. (2023). Türkiye’de döviz kuru geçişkenliği zamanla değişiyor mu?. İstanbul İktisat Dergisi, 73(1), 359–383. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1210198>
- Ergin, A. (2015). Döviz kuru ve enflasyon arasındaki geçiş etkisi: Türkiye örneği. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(3), 13–29.
- Hooper, P., & Mann, C. L. (1989). Exchange rate pass-through in the 1980s: The case of US imports of manufactures. Brookings Papers on Economic Activity, 1989(1), 297–337.
- Kara, H., & Ögünç, F. (2012). Döviz kuru ve ithalat fiyatlarının yurt içi fiyatlara etkisi. İktisat İşletme ve Finans, 27(317), 9–28.
- Konak, A., & Peçe, M. A. (2023). Türkiye’de faiz oranı, enflasyon oranı ve döviz kuru arasındaki nedensellik analizi. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 27(1), 171–186.
- Menon, J. (1996). The degree and determinants of exchange rate pass-through: Market structure, non-tariff barriers and multinational corporations. The Economic Journal, 106(435), 434–444. <http://www.jstor.org/stable/2235258?origin=JSTOR-pdf>
- Öner, H. (2018). Döviz kuru ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye uygulaması. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(1), 343–358.
- Özdamar, G. (2015). Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisi: ARDL-sınır testi yaklaşımı bulguları. Akdeniz İİBF Dergisi, 15(32), 66–97.
- Phillips, P. C. B., Shi, S., & Yu, J. (2015). Testing for multiple bubbles: Limit theory of real-time detectors. International Economic Review, 56(4), 1079–1134. <https://doi.org/10.1111/iere.12131>
- Shi, S., Hurn, S., & Phillips, P. C. B. (2020). Causal change detection in possibly integrated systems: Revisiting the money-income relationship. Journal of Financial Econometrics, 18(1), 158–180. <https://doi.org/10.1093/jfinec/nbz004>

Şahin, D. (2018). Türkiye’de döviz kuru ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(2), 391–408. <https://izlik.org/JA58TJ46KP>

Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. European Economic Review, 44(7), 1389–1408.

Yanar, R., & Berk, E. (2023). Döviz kurundaki değişimlerin yurtiçi üretici ve tüketici fiyatlarına geçiş etkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(1), 223–238.

Yang, J. (1997). Exchange rate pass-through in US manufacturing industries. Review of Economics and Statistics, 79(1), 95–104.

Yılmaz, H. (2026). Türkiye’de döviz kuru, enflasyon ve faiz arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisi. Business and Economics Research Journal, 17(2), 221–245. <https://doi.org/10.20409/berj.2026.496>

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version

ENERJİ MALİYETLERİ VE FİYAT İSTİKRARI: PETROL FİYATLARINDAN TÜKETİCİ ENFLASYONUNA GEÇİŞKENLİĞİN ZAMAN VE FREKANS ALANI ANALİZİAslı Güler¹**Özet**

Bu çalışma, Türkiye’de 2005m1–2026m4 döneminde küresel petrol fiyatlarının tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve seçilmiş alt harcama grupları üzerindeki dinamik etkilerini zaman ve frekans boyutunda incelemektedir. Analiz sürecinde, Avrupa Brent petrol fiyatlarının (ABD doları/varil cinsinden nominal fiyatlar) Türkiye’deki tüketici fiyatları üzerindeki geçişkenliğini değerlendirmek amacıyla LA-VAR Zamanla Değişen Granger Nedensellik ve Breitung–Candelon spektral nedensellik testleri birlikte kullanılmıştır. Nedensellik ilişkisinin zaman içerisinde yapısal kırılmalar ve ekonomik şoklar karşısında farklılaşp farklılaşmadığını incelemek amacıyla analizinde farklı pencere yapılarına dayanan Forward Expanding, Rolling Window ve Recursive Evolving olmak üzere üç ayrı algoritmadan elde edilen Wald test istatistikleri bootstrap yöntemiyle türetilen kritik değerler ile karşılaştırılmıştır. Analizlerde optimal pencere boyutu 32 dönem olarak belirlenmiştir.

Küresel enerji fiyat şoklarının döviz kuru ve maliyet kanalları aracılığıyla yerel tüketici fiyatlarına yansıyan nominal geçişkenliğini doğrudan gözlemleyebilmek amacıyla petrol fiyatları analize nominal değerleriyle dahil edilmiştir. Özellikle Türkiye gibi enerji ithalatına yüksek düzeyde bağımlı ve döviz kuru geçişkenliğinin belirgin olduğu ekonomilerde, uluslararası petrol fiyatlarındaki değişimlerin tüketici fiyatları üzerindeki etkisi büyük ölçüde nominal maliyet baskıları üzerinden ortaya çıkmaktadır. LA-VAR zamanla değişen nedensellik bulguları, petrol fiyatlarının TÜFE üzerindeki etkisinin statik olmadığını ve belirli ekonomik kırılma dönemlerinde yapısal değişimler gösterdiğini ortaya koymaktadır. 2012 yılındaki jeopolitik arz endişeleri ve 2014 emtia hareketlerinin yanı sıra, özellikle 2018 sonrası yaşanan şiddetli döviz kuru şokları, petrol fiyatı geçişkenliğinin belirgin biçimde yoğunlaştığı dönemler olarak öne çıkmaktadır. 2021–2026 periyodunda ise pandemi sonrası tedarik zinciri aksaklıkları ve Rusya–Ukrayna Savaşı’nın etkisiyle enerji maliyetlerinin enflasyon üzerindeki etkisinin daha süreklilik gösteren bir nitelik kazandığı görülmektedir.

Spektral analiz sonuçları ise nedensellik ilişkisinin vade yapısındaki asimetriyi ortaya koymaktadır. Genel TÜFE üzerinde yüksek frekanslarda ($1.44 < \omega < 3.14$) yoğunlaşan nedensellik, petrol şoklarının tüketiciye yaklaşık 2 ila 4 ay içinde hızlıca yansıdığını; ancak etkisinin kısa vadeli olduğunu göstermektedir. Buna karşın gıda endeksinde düşük frekanslardan ($\omega = 0.75$) itibaren başlayan nedensellik, 8-9 aylık daha kalıcı bir maliyet baskısına işaret etmektedir. Konut, su, elektrik ve gaz grubunda ise hem kısa vadeli nedensellik ($\omega > 1.70$) hem de düşük frekanslarda ($0.01 < \omega < 0.24$) uzun dönemli yapısal bir nedensellik tespit edilmiştir. Sağlık ve iletişim gibi enerji yoğunluğu düşük gruplarda ise anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Sonuç olarak bulgular, petrol fiyatlarının Türkiye’de tüketici fiyatları üzerinde hem kısa vadeli şoklar hem de belirli sektörlerde daha kalıcı maliyet baskıları oluşturabildiğine işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlar, enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların özellikle enerji yoğun harcama gruplarında enflasyon dinamikleri açısından dikkate alınması gereken bir unsur olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede, fiyat

¹ Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, İktisat, Ordu, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

istikrarının sağlanmasında yalnızca para politikası araçlarının değil, enerji maliyetlerindeki oynaklığı azaltmaya yönelik maliye politikaları ile enerji arz güvenliğini ve dışa bağımlılığı azaltmayı hedefleyen yapısal politikaların da destekleyici bir rol oynayabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiyat İstikrarı, Zamanla Değişen Nedensellik, Spektral Nedensellik.

Abstract

This study examines the dynamic effects of global oil prices on the Consumer Price Index (CPI) and selected expenditure sub-groups in Türkiye over the period 2005m1–2026m4 within both time and frequency dimensions. In the empirical analysis, LA-VAR Time-Varying Granger Causality and Breitung–Candelon spectral causality tests are jointly employed to evaluate the pass-through of European Brent crude oil prices (nominal prices in U.S. dollars per barrel) to consumer prices in Türkiye. In order to investigate whether the causal relationship changes over time in response to structural breaks and economic shocks, the Wald test statistics obtained from three different LA-VAR algorithms based on alternative window structures—Forward Expanding, Rolling Window, and Recursive Evolving—are compared with bootstrap-generated critical values. The optimal window size is determined as 32 periods.

Oil prices are incorporated into the analysis in nominal terms to directly observe the nominal pass-through of global energy price shocks to domestic consumer prices through exchange rate and cost channels. Particularly in economies such as Türkiye, which are highly dependent on energy imports and characterized by strong exchange rate pass-through, the effects of international oil price fluctuations on consumer prices largely emerge through nominal cost pressures. LA-VAR findings reveal that the impact of oil prices on CPI is not static and exhibits structural variations during periods of economic instability. Alongside the geopolitical supply concerns of 2012 and commodity price movements in 2014, the severe exchange rate shocks experienced after 2018 appear as periods in which oil price pass-through intensified considerably. During the 2021–2026 period, the effects of energy costs on inflation gained a more persistent character due to post-pandemic supply chain disruptions and the Russia–Ukraine War.

The spectral causality findings further demonstrate the asymmetric maturity structure of the causal relationship. For the overall CPI, causality concentrated at high frequencies ($1.44 < \omega < 3.14$) indicates that oil price shocks are transmitted rapidly to consumer prices within approximately 2 to 4 months, although the effects remain largely short-term. In contrast, causality in the food price index begins at lower frequencies ($\omega = 0.75$), pointing to a more persistent cost pressure lasting approximately 8–9 months. In the housing, water, electricity, and gas group, both short-term causality ($\omega > 1.70$) and long-term structural causality at low frequencies ($0.01 < \omega < 0.24$) are detected. However, no statistically significant relationship is identified for relatively low energy-intensive groups such as health and communication.

Overall, the findings suggest that oil prices generate both short-term inflationary shocks and more persistent cost pressures in certain sectors of the Turkish economy. The results indicate that fluctuations in energy prices should be considered an important factor in inflation dynamics, particularly for energy-intensive expenditure groups. In this context, the findings imply that, alongside monetary policy instruments, fiscal measures aimed at reducing energy price volatility and structural policies targeting

energy security and lower external dependency may also play a supportive role in maintaining price stability.

Keywords: Price Stability, Time-Varying Causality, Spectral Causality.

Giriş

Petrol en temel enerji kaynaklarından biri olduğundan petrol fiyatlarında meydana gelen şoklar başlı başına küresel çapta makroekonomik istikrarsızlık kaynağı haline gelebilmektedir. 1970'lerde yaşanan petrol şokları fiyatlardaki ani dalgalanmaların küresel ekonomi üzerindeki tahrip gücünü açık bir şekilde göstermiştir. Bu nedenle petrol fiyatlarının seyri hem reel sektör hem de politika yapıcılar tarafından dikkatle takip edilmektedir.

Enerji kaynaklarını çeşitlendirememiş ve enerjide dışa bağımlı geliştirmekte olan ekonomilerde petrole olan bağımlılık, petrol fiyatlarındaki aşırı dalgalanmaların olumsuz etkilerinin ekonomiye daha dramatik bir şekilde yansımaya neden olmaktadır. Petrol şokları makroekonomik dengeleri hem arz hem de talep kanalları üzerinden etkilemektedir. Maliyet (arz) kanalı açısından bakıldığında, temel bir üretim girdisi olması nedeniyle petroldeki pozitif fiyat şokları doğrudan üretim maliyetlerinin yükselmesine yol açmaktadır. Artan maliyetler satış fiyatına yansıtıldığında ise nihai tüketici olumsuz yönde etkilenmektedir (Gündoğan ve Tok, 2019: 132). Talep kanalı açısından ise, nihai tüketicilerin doğrudan kullandığı akaryakıt, hanehalkı elektrik tüketimi ve ulaştırma gibi temel sektörlerdeki fiyat artışları fiyatlar genel düzeyini yukarı çekerek hem toplam talebi baskılamakta hem de enflasyonist beklentileri olumsuz etkilemektedir. Bu etki, özellikle enerji yoğun sektörlerde daha yoğun bir şekilde hissedilmektedir (Özdemir ve Akgül, 2015: 367; Altumur, 2023: 67).

Petrol fiyatları; olağan ekonomik dengelerin, arz ve talep koşullarının yanında siyasi anlaşmazlıklar, ambargolar, çatışmalar ve savaş gibi pek çok unsura karşı oldukça yüksek bir duyarlılığa sahiptir. Yakın dönemde Orta Doğu'da yaşanan jeopolitik gerilimler nedeniyle petrol arz güvenliğinin sarsılması, fiyatların önemli ölçüde yükselmesine neden olmuştur. Özellikle bölgedeki askeri hareketlilik, bölgesel çatışmalar ve dış müdahaleler, üretim tesisleri ile Hürmüz Boğazı ve Kızıldeniz gibi kritik sevkiyat rotalarının güvenliğini doğrudan tehdit ederek küresel tedarik zincirinde aksamalara yol açmış ve fiyatlardaki jeopolitik risk primini yukarı çekmiştir. Türkiye de bu türbülanslardan yakından etkilenmiştir. Ülkede son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimine ve tüketimine yönelik gerçekleştirilen yatırımlar ile teşvikler dikkate değer şekilde artmış olsa da petrol, ana enerji girdisi olma konumunu sürdürmektedir (Demir, 2022: 191). Türkiye'nin petrol ihtiyacının büyük ölçüde ithalat yoluyla karşılanması, makroekonomik dengeleri dışsal şoklara karşı oldukça hassas hale getirmektedir. Gerek uluslararası piyasalardaki doğrudan fiyat hareketleri gerekse döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar (kur geçişkenliği) nedeniyle ortaya çıkan petrol fiyatı şokları, yurt içi fiyatlar üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, söz konusu şokların sektörel fiyatlara etki derecesi ve kalıcılık süresi; her sektörün kendi üretim yapısı içerisindeki enerji yoğunluğuna ve petrole olan bağımlılık derecesine göre değişiklik arz etmektedir.

Temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olan TCMB, enflasyon görünümünü doğrudan etkileyen petrol fiyatlarındaki dalgalanmaları yakından izlemektedir. Söz konusu fiyat hareketlerinin enflasyon eğiliminde kalıcı bir bozulmaya yol açma riski belirdiğinde, merkez bankası para politikası araçlarıyla duruma

müdahale etmektedir. Bu noktada uygulanan para politikasının başarısı, petrol şoklarının alt sektörler üzerindeki yansımaya derecesinin ve aktarım mekanizmalarının doğru tespit edilmesine bağlıdır.

Bu doğrultuda çalışmada, öncelikle Brent petrol fiyatlarının genel TÜFE üzerindeki zamanla değişen nedensellik etkisi incelenmiştir. Ardından, frekans alanı nedensellik testi kullanılarak Brent petrol fiyatlarının genel TÜFE ve seçilmiş alt harcama grupları üzerindeki etkisinin kısa, orta ve uzun dönem dinamikleri ampirik olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın geri kalan kısmında, konu ile ilgili daha önce yapılmış araştırmaların ampirik literatür bulguları özetlenmiş, ardından analiz sürecinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise genel bir değerlendirme yapılarak politika önerileri sunulmuştur

Literatür

Petrol fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaların yurt içi fiyatlar ve makroekonomik istikrar üzerindeki etkileri, iktisat literatüründe geniş bir yer tutmaktadır. Yapılan çalışmalar, petrol fiyat şoklarının enflasyona geçişkenlik hızı ve derecesinin; ele alınan ülkenin enerji ithalatçısı olup olmamasına, incelenen döneme, uygulanan ekonometrik yöntem ve sektörel yapılara göre ciddi farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı ve döviz kuru oynaklığı yüksek olan gelişmekte olan ekonomilerde bu geçişkenlik, hem doğrudan maliyet kanalıyla hem de dolaylı olarak alt harcama grupları üzerinden daha dinamik bir yapı sergilemektedir.

Uluslararası literatürde petrol fiyatlarının gelişmiş ekonomiler üzerindeki etkisinin görece sınırlı olduğu savunulmaktadır. Nitekim LeBlanc ve Chinn (2004), genişletilmiş bir Phillips eğrisi çerçevesinde ABD, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya ve Japonya'yı inceledikleri çalışmada, petrol fiyatlarındaki %10'luk bir artışın enflasyon üzerinde yalnızca 0.1 ila 0.8 yüzde puanlık sınırlı bir doğrudan artış yarattığını saptamıştır. Gelişmekte olan piyasalara odaklanıldığında ise homojen bir yapıdan bahsetmek mümkün değildir. Örneğin Çalışkan vd. (2021), BRICS-T ülkelerini frekans alanı ve asimetrik nedensellik analizleriyle inceledikleri çalışmada, petrol fiyatı şokları ile enflasyon arasındaki ilişkinin yönü, süresi ve derecesinin ülkeden ülkeye belirgin şekilde farklılaştığını; bu etkilerin doğrusal olmayan (asimetrik) özellikler barındırdığını ve zamana yayıldığını göstermiştir.

Türkiye özelindeki ampirik literatür incelendiğinde, petrol fiyat geçişkenliğinin dönemsel rejimlere ve döviz kurunun seyrine sıkı sıkıya bağlı olduğu görülmektedir. Özdamar (2015), enflasyonun nispeten istikrarlı ve düşük seyrettiği 2006-2015 döneminde ham petrol fiyatlarının ve döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerindeki etkisinin düşük olduğunu, buna karşın para arzı ve yurt içi gelirin daha belirleyici olduğunu iddia etmiştir. Bu bulguyu rejim perspektifinden destekleyen Çatık ve Karaçuka (2012), Türkiye'de ham petrol fiyatlarından enflasyona doğrudan güçlü bir geçiş olmasa da aktarımın akaryakıt fiyatları üzerinden gerçekleştiğini ve ekonomi yüksek enflasyon rejiminden düşük enflasyon rejimine geçtikçe işlenmiş petrol ürünlerinden enflasyona geçişkenliğin önemli ölçüde azaldığını tespit etmiştir.

Geçişkenliğin sektörel yayılım hızı ve kurla olan ilişkisi metodolojik olarak VAR modelleriyle de doğrulanmıştır. Akçelik ve Ögünç (2016), 2004-2014 dönemini kapsayan analizlerinde, ham petrol fiyatlarındaki %10'luk bir artışın bir yıl sonunda tüketici enflasyonunu 0.42 yüzde puan artırırken, üretici fiyatlarında bunun neredeyse iki katı bir etki yarattığını ampirik olarak ortaya koymuştur. Çalışmanın

dikkat çekici bir diğer bulgusu, döviz kurundan yakıt fiyatlarına geçişkenliğin petrol fiyatlarına kıyasla daha yüksek olması ve ulaştırma hizmetlerine yansımının daha uzun bir zaman diliminde gerçekleşmesidir. Benzer şekilde uzun dönemli bağlara odaklanan Altumur (2023), yapısal kırılmalı testler vasıtasıyla 1995-2023 dönemi için petrol fiyatları, döviz kuru ve enflasyon değişkenleri arasında istikrarlı bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ampirik olarak kanıtlamıştır. Koçak vd. (2017) ise 2003-2017 dönemini kapsayan çalışmalarında, petrol fiyatları ile enflasyon arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki saptayarak, petrol fiyatlarındaki %1'lik bir artışın enflasyonda %3'lük kayda değer bir artışa yol açtığını ve petrolden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ileri sürmüştür.

Son yıllarda yaşanan küresel krizler ve makroekonomik türbülanslar, literatürdeki analizlerin asimetri ve gıda enflasyonu gibi alt kırılımlara kaymasını beraberinde getirmiştir. Ersin (2025), simetrik ve asimetrik nedensellik testleri ile 2011-2023 dönemini incelediği çalışmasında, petrol fiyatlarındaki negatif şokların TÜFE'deki düşüşleri (negatif şokları) tetiklediğini, reel efektif döviz kurundaki şokların ise TÜFE'de pozitif şoklara yol açtığını saptayarak döviz kuru istikrarı ile enerji çeşitliliğinin altını çizmiştir. Yakın döneme odaklanan Güngör ve Erer (2022) ise 2006-2021 döneminde gıda enflasyonu, döviz kuru ve reel petrol fiyatları arasındaki zamanla değişen nedenselliği incelemiş; reel döviz kuru geçişkenliğinin özellikle COVID-19 pandemisi ve Ekim 2021 sonrasında zirve yaptığını, petrol fiyatı artışlarının ise gıda enflasyonunu doğrudan yukarı çektiğini belirlemiştir.

Petrol ile gıda fiyatları arasındaki bu güçlü etkileşim, küresel ve yerel düzeyde yapılan diğer çalışmalarla da desteklenmektedir. Küresel ölçekte Pal ve Mitra (2017), 1996-2016 verileriyle gıda fiyat endeksleri ile petrolün hem zaman hem de frekans boyutunda birlikte hareket ettiğini ve ham pazar fiyatlarındaki değişimlerin küresel gıda fiyatları üzerindeki yayılma etkilerinin uzun dönemde de geçerli olduğunu doğrulamıştır. Çınar ve Hushmat (2016) da 1995-2015 dönemi analizinde petrol şoklarının gıda fiyat oynaklığına gecikmeli olarak yansıdığına işaret etmiştir. Türkiye özelinde asimetrik etkileri derinlemesine inceleyen Algan vd. (2021) ise 2003-2019 dönemini kapsayan NARDL modellemesinde, petrol fiyatlarındaki yukarı yönlü (pozitif) şokların gıda fiyatlarını anlamlı şekilde yükselttiğini, ancak aşağı yönlü (negatif) şokların gıda fiyatlarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş yaratmadığını ortaya koyarak piyasadaki katı bir fiyat asimetrisinin varlığını gözler önüne sermiştir.

Veri

Türkiye'de 2005:M01-2026:M04 döneminde küresel petrol fiyatlarının tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve seçilmiş alt harcama grupları üzerindeki dinamik etkilerinin zaman ve frekans boyutunda incelendiği bu çalışmada iki aşamalı bir ampirik süreç izlenmiştir. İlk aşamada, Brent petrol fiyatlarının tüketici fiyatları üzerindeki dinamik ve zamanla değişen nedensellik ilişkisi, LA-VAR zamanla Değişen Granger Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. İkinci aşamada ise petrol fiyatlarının genel tüketici fiyatları ile alt harcama gruplarına yönelik etki süreleri (kısa, orta ve uzun dönem), Breitung-Candelon (2006) Spektral Nedensellik Testi vasıtasıyla incelenerek karşılaştırılmıştır. Bu doğrultuda, analizlerde kullanılan veri setine ve değişkenlere ilişkin detaylı açıklamalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Kısaltma	Tanımlar	Kaynaklar
BRENT	Avrupa Brent Petrol Fiyatı (İş Günü) (Varil başına ABD doları)	
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi-Düzey (TÜFE) (2025=100)	EVDS
GIDA	Gıda ve Alkolsüz İçecekler - Düzey	EVDS
KONUT	Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar - Düzey	EVDS

Bulgular

Birim Kök Testi Sonuçları

Analizlere geçilmeden önce değişkenlerin durağanlık seviyeleri Phillips-Perron birim kök testi ile incelenmiş, sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde tüm değişkenlerin birinci fark seviyelerinde durağan hale geldikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 2: Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
TÜFE	15.27	10.05	-3.24**	-7.05***
BRENT	-2.86*	-2.86	-13.58***	-13.56***
GIDA	14.27	9.22	-6.07***	-8.17***
KONUT	17.70	12.63	-4.14***	-7.37***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, and % 10 istatistiksel anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

LA-VAR Zamana Bağlı Granger Nedensellik Testi Bulguları

Yapısal reformlar, makroekonomik krizler ya da benzeri şoklar değişkenler arasındaki ilişkiyi zaman içerisinde dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle nedenselliğin ele alınan dönem boyunca istikrarlı olduğunu varsaymak yanıltıcı sonuçlara yol açabilir (Balcılar ve Özdemir, 2013). Bu eksikliği gidermek ve nedensel ilişkilerde olası değişimleri hesaba katmak amacıyla zamanla değişen nedensellik testleri geliştirilmiştir. İteratif yöntemlere dayanan bu testler, ele alınan dönemi alt dönemler bazında ve farklı pencere algoritmalarına dayanarak incelediği için nedensellik ilişkisinin değiştiği, dönüştüğü, güçlendiği veya zayıfladığı dönemlerin tespit edilmesine imkan sunmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada; Shi vd. (2020) tarafından geliştirilen ve durağan olmayan değişkenlerin VAR çerçevesine dâhil edilmesine olanak tanıyan, zamana bağlı LA-VAR Granger nedensellik testi kullanılmıştır. İteratif tahmin mantığına dayanan LA-VAR zamanla değişen nedensellik yaklaşımında üç farklı pencere algoritması kullanılmaktadır. Bunlar:

- İleri Doğru Genişleyen Pencere (Forward Expanding, FEW)

- Kayan Pencere (Rolling Window, ROW)
- Rekürsif Evrilen (Recursive Evolving, REW)

Bu çalışmada gerçekleştirilen analizlerde pencere genişliği Caspi (2017) tarafından önerilen (1) numaralı formül yardımı ile 32 olarak belirlenmiştir.

$$ss=[T(0.01+1.8/\sqrt{T})]$$

(1)

Burada T gözlem sayısını ifade etmektedir.

Tablo 3, Brent petrol fiyatlarının tüketici fiyatları üzerindeki zamanla değişen nedensellik etkisini incelemek amacıyla uygulanan LA-VAR modelinin tam örneklem sonuçlarını göstermektedir. Tablo 3'te sunulan bulgulara göre; Brent petrol fiyatlarının, tüketici fiyatlarının hiçbir alt dönemde Granger nedeni olmadığına ilişkin sıfır hipotezi (H0), ROW ve REW algoritmalarına göre %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. İleri Doğru Genişleyen Pencere (FEW) yaklaşımında geçmiş gözlemler analiz boyunca model içerisinde tutulmaya devam ettiğinden, belirli alt dönemlerde ortaya çıkan geçici veya kırılma kaynaklı nedensellik etkileri genel örneklem içerisinde dağılarak zayıflayabilmektedir. Elde edilen bu ampirik sonuçlar, Brent petrol fiyatlarının en az bir alt dönemde tüketici fiyatlarının Granger nedeni olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: LA-VAR Zamanla Değişen Granger Nedensellik Testi: Tam Örneklem

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği / Kritik Değerler	FEW	ROW	REW
BRENT →TÜFE	Maximum Wald İstatistikleri	6.039***	61.843***	144.927***
Kritik Değerler	%1	14.717	14.549	14.717
	%5	8.547	8.885	9.239

Not: Zamanla değişen Granger nedensellik analizi, $p = 2$, $d = 1$, $m = 1$ gecikme yapısına sahip LA-VAR modeli temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Minimum pencere uzunluğu 32 gözlem olarak belirlenmiştir. Bootstrap test istatistiklerinin ampirik dağılımlarına ait %99, %95 yüzdelerik değerler 600 yinleme üzerinden hesaplanmıştır. Maksimum Wald test istatistikleri değişen varyansa karşı dayanıklıdır.

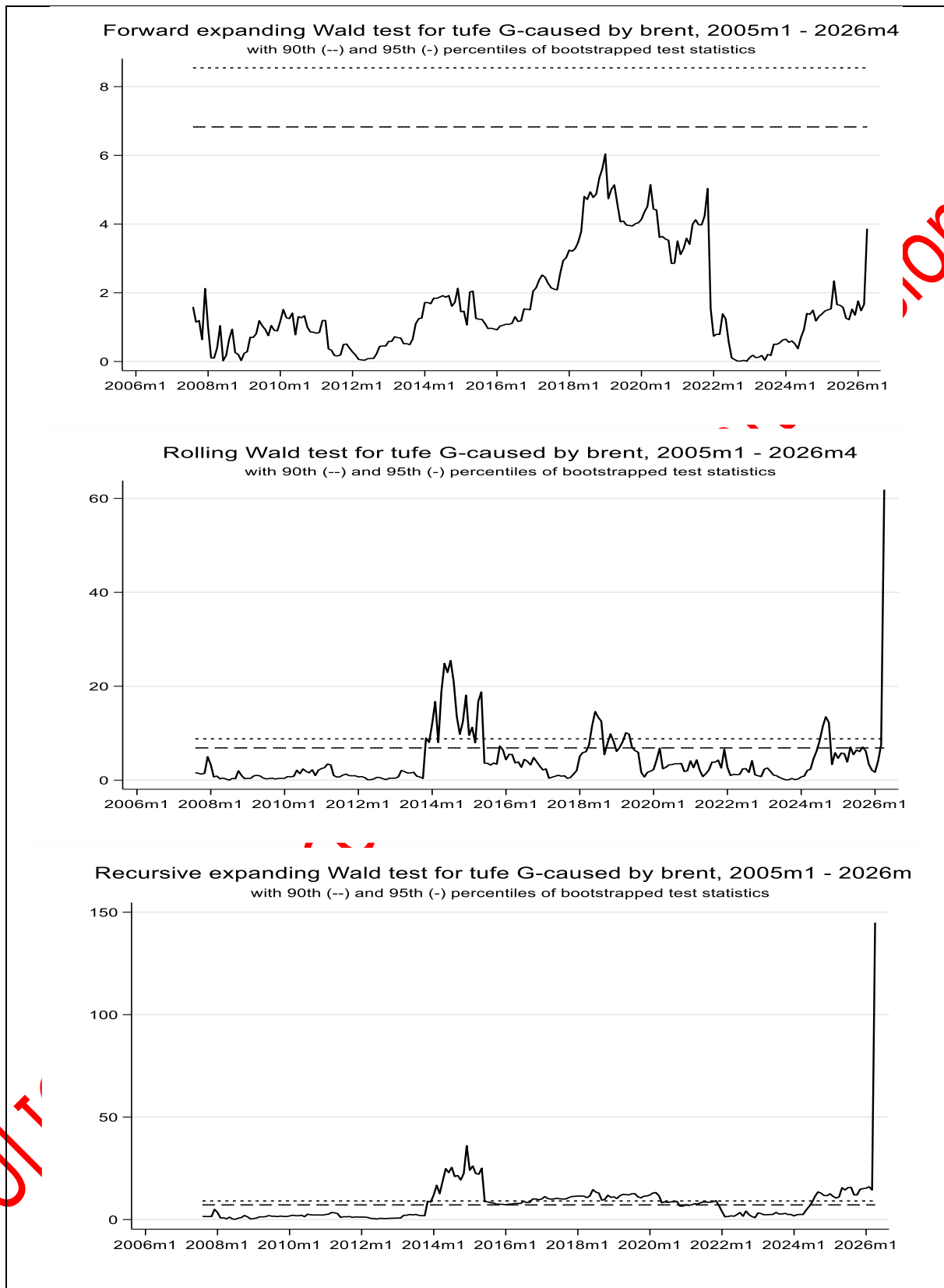
LA-VAR zamanla değişen nedensellik testinde hesaplanan Wald test istatistikleri bootstrap kritik değerler ile aynı grafik üzerinde gösterilerek nedenselliğin zaman içerisinde nasıl değiştiği gözlenebilmektedir. Şekil 4'de yer alan grafiklerde; düz çizgi ile gösterilen Wald test istatistiğinin kesikli çizgilerle belirtilen %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki bootstrap kritik değerlerinin üzerine çıktığı dönemlerde petrol fiyatlarının tüketici fiyatları üzerinde anlamlı etkiler oluşturduğu kabul edilmektedir. Buna göre, her üç pencere için de geçerli olmak üzere, grafikler Brent petrol fiyatlarından TÜFE'ye doğru nedensellik ilişkisinin zaman içerisinde değiştiğini ve bu ilişkinin küresel şoklar, jeopolitik gerilimler ve yerel kur şoklarıyla etkileşime girerek belirli periyotlarda şiddetlendiğini göstermektedir.

Grafikte ilk dikkat çekici nedensellik etkisi 2013–2015 döneminde ortaya çıkmaktadır. Söz konusu dönem Orta Doğu'daki jeopolitik gelişmeler, Suriye iç savaşının derinleşmesi, Rusyanın Suriye'de askeri olarak sahaya inmesi, Yemen iç savaşının başlaması gibi petrol piyasalarında yüksek oynaklığa sebep olan bölgesel belirsizliklerle öne çıkmaktadır. Diğer taraftan 2014 yılının ikinci yarısından petrol fiyatlarında

düşüşe yol açan arz yönlü gelişmeler de söz konusudur. ABD’de kaya petrolü üretiminin artması ve buna karşılık OPEC’in üretimi kısmaması ile ortaya çıkan küresel arz fazlası petrol fiyatlarında keskin düşüşlere yol açmıştır. Petrol fiyatlarındaki bu sert değişimlerin enerji maliyetleri ve üretim kanalı üzerinden Türkiye’de tüketici fiyatlarını etkilediği değerlendirilmektedir.

2018 sonrası dönem nedensellik etkisinin yeniden güçlendiği görülmektedir. Bu dönemde petrol fiyatları toparlanma eğilimine girerken, 2018 yılında Türkiye’de yaşanan döviz kuru şoku enerji maliyetlerinin daha belirgin biçimde artmasına neden olmuştur. Petrol fiyatlarındaki hareketlerin üretim, ulaştırma ve lojistik maliyetleri üzerinden enflasyon baskısını artırdığı düşünülmektedir. Diğer taraftan 2020 yılında pandemi sürecinde küresel talebin sert biçimde daralmasıyla petrol fiyatlarında önemli düşüşler yaşanmış olması petrol fiyatlarından tüketici fiyatlarına geçişi sınırlandırdığı düşünülmektedir. Grafikte en güçlü nedensellik etkisi ise 2025 sonu–2026 döneminde görülmektedir. Bu dönemde Brent petrol fiyatlarında gözlenen aşırı yükselişin, Hürmüz Boğazı çevresinde artan jeopolitik gerilimler ve küresel arz güvenliği endişeleriyle ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Petrol arzına yönelik risklerin artması enerji fiyatlarında sert dalgalanmalara neden olmuş, bu durum enerji ithalatçısı ekonomilerde enflasyon baskısını önemli ölçüde artırmış olabilir.

Genel olarak bulgular, Brent petrol fiyatlarının TÜFE üzerindeki etkisinin sabit olmadığını; küresel enerji piyasalarında yaşanan sert fiyat hareketleri, jeopolitik riskler ve ekonomik şok dönemlerinde daha belirgin hâle geldiğini göstermektedir.



Şekil 1: Zamanla Değişen Granger Nedensellik Sonuçları: Brent Petrol→TÜFE

Breitung & Candelon (2006) Koşullu Frekans Alanı Nedensellik Testi

Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen frekans alanı nedensellik testi ile değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu incelenebilmektedir. Bu test, bir değişkenin belirli bir frekanstaki bileşeninin, etki altındaki değişkenin aynı frekanstaki bir sonraki dönem değerini öngörmeye anlamlı olup olmadığını belirlemeye imkân tanır.

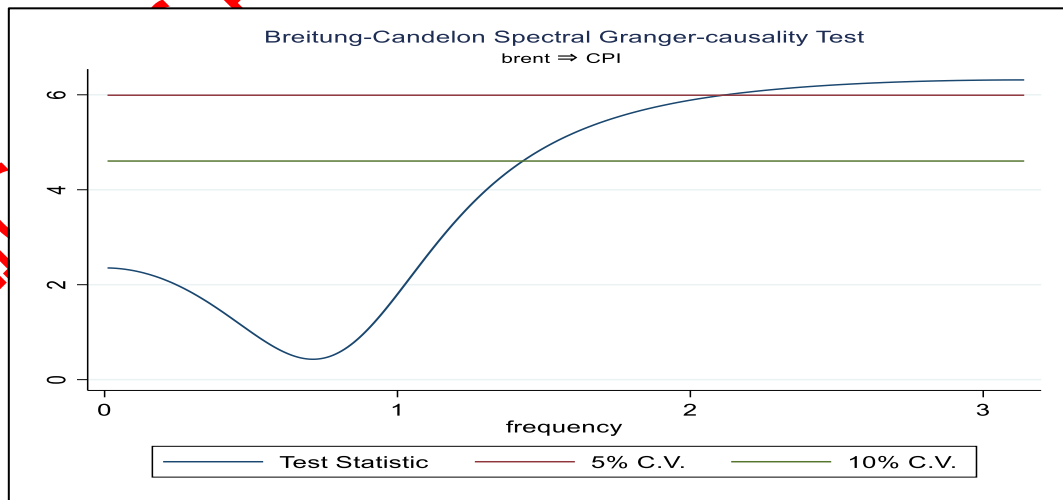
Frekans alanı nedensellik testinde 0 ile π arasındaki her frekans (ω) için ayrı bir F istatistiği hesaplanarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi her frekans aralığı için ayrı ayrı değerlendirilmektedir [$\omega \in (0, \pi)$]. Böylelikle nedensellik ilişkisinin kısa süreli ve geçici yapıda mı yoksa daha uzun süreli ve kalıcı bir yapıda mı olduğu anlaşılabilmektedir. Denklem (2) için testin hipotezi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$H_0: M_{BRENT \rightarrow T\ddot{U}FE}(\omega) = 0$$

Bu hipotez, Brent petrol fiyatlarının TÜFE genel endeksi üzerinde 0 ile π arasındaki frekanslarda anlamlı bir Granger nedensellik etkisi oluşturmadığını ifade etmektedir. Bu aşamada, Brent değişkenine ait $\alpha = [\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_p]$ katsayıları üzerine bir kısıtlama uygulanarak testin hipotezi Eşitlik 2'deki şekilde yazılabilir:

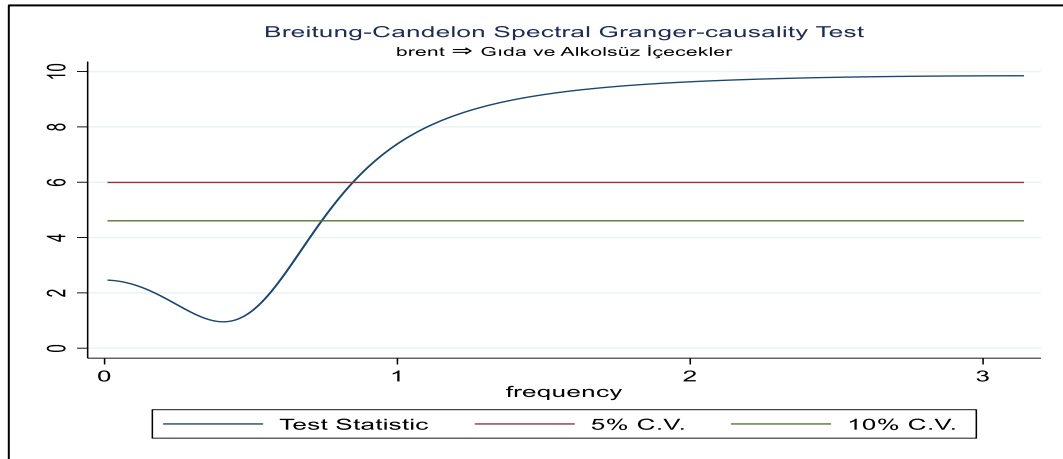
$$H_0: R(\omega)\alpha = 0 \text{ ve } R(\omega) = \begin{bmatrix} \cos(\omega) & \cos(2\omega) & \dots & \cos(p\omega) \\ \sin(\omega) & \sin(2\omega) & \dots & \sin(p\omega) \end{bmatrix} \quad (2)$$

Frekans alanı nedensellik yaklaşımında, $\omega \in (0, \pi)$ aralığında hesaplanan F istatistiklerinin yaklaşık olarak $F(2, T-2p)$ dağılımına uyduğu belirtilmektedir. Belirli bir frekansta elde edilen F istatistiğinin anlamlı olması, ilgili bağımsız değişkenden bağımlı değişkene doğru nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Nedensellik ilişkisinin süresi (etki dönemi) ise her anlamlı frekans değeri için $2\pi/\omega$ formülü kullanılarak hesaplanmaktadır. Düşük frekanslarda anlamlı nedensellik uzun dönemli, yüksek frekanslardaki anlamlı nedensellik ise kısa dönemli etkiye işaret etmektedir. Buna göre, düşük frekanslarda ortaya çıkan anlamlılık daha kalıcı etkileri gösterirken, yüksek frekanslarda gözlenen anlamlılık daha geçici nedensellik dinamiklerine işaret etmektedir (Breitung ve Candelon, 2006: 367). Çalışmada bu prosedür; Brent petrol fiyatlarından TÜFE genel endeksi ve seçilmiş alt harcama gruplarına doğru ortaya çıkan nedensellik ilişkisini incelemek amacıyla tekrarlanmıştır.



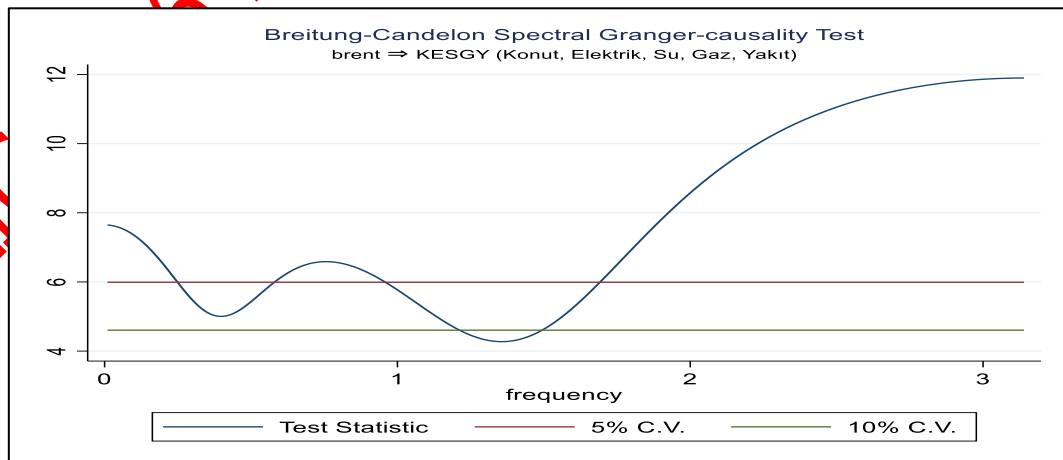
Şekil 2: Toda-Yamamoto Nedensellik Testine Dayalı Frekans Alanı Nedensellik Testi Sonucu: Brent $\rightarrow$ TÜFE

Şekil 2’de yer alan Breitung-Candelon frekans alanı nedensellik testi sonuçlarına göre, Brent petrol fiyatlarından TÜFE’ye doğru gerçekleşen nedensellik ilişkisi yüksek frekanslarda ($1.44 < \omega < 3.14$) yoğunlaşmaktadır. Bu bulgu, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların tüketici fiyatları üzerindeki etkisinin kısa dönemli (yaklaşık 2 ila 4 ay arasında) bir karaktere sahip olduğunu göstermektedir. Grafikte düşük frekanslarda (uzun dönem) anlamlılığın kaybolması, petrol şoklarının Türkiye’de TÜFE üzerinde kalıcı/kronik bir etkiden ziyade, ‘geçici ama şiddetli’ bir maliyet şoku yarattığını kanıtlamaktadır.



Şekil 3: Toda-Yamamoto Nedensellik Testine Dayalı Frekans Alanı Nedensellik Testi Sonucu: Brent → Gıda ve Alkolsüz İçecekler

Şekil 3’te yer alan grafik incelendiğinde ise Brent petrol fiyatlarının gıda ve içecek fiyat endeksi üzerindeki etkisinin, genel TÜFE’ye kıyasla çok daha kalıcı ve uzun dönemli bir karaktere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Nitekim, nedensellik ilişkisi daha düşük frekanslardan ($\omega = 0.75$) itibaren anlamlılık kazanmaktadır. Bu durum, petrol fiyatlarındaki artışın gıda fiyatları üzerindeki etkisinin yaklaşık 8-9 aylık bir sürece yayıldığını ve genel TÜFE’deki ‘geçici/kısa vadeli’ etkinin aksine, gıda tarafında daha kronik bir maliyet baskısı yarattığını göstermektedir. Düşük frekanslardaki bu anlamlılık, enerji maliyetlerindeki şokların gıda arz zinciri boyunca daha yavaş sindirildiğini ve fiyatlar üzerinde genel enflasyona göre çok daha dirençli ve kalıcı bir iz bıraktığını kanıtlamaktadır.



Şekil 4: Toda-Yamamoto Nedensellik Testine Dayalı Frekans Alanı Nedensellik Testi Sonucu: Brent → Konut, Elektrik, Su, Gaz, Yakıt

Şekil 4'te yer alan Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar endeksi için gerçekleştirilen spektral nedensellik analizi, Brent petrol fiyatlarının etkisinin hem kısa hem de uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Yüksek frekanslarda ($\omega > 1.70$) gözlemlenen nedensellik, petrol fiyatlarındaki değişimlerin endeks içerisindeki yakıt kalemlerine olan hızlı ve doğrudan yansımaları temsil etmektedir. Öte yandan, düşük frekanslarda ($0.01 < \omega < 0.24$) görülen nedensellik ilişkisi, enerji maliyetlerinin elektrik ve doğal gaz gibi yönetilen fiyatlar üzerindeki uzun dönemli ve yapısal etkisini kanıtlamaktadır. Orta vadede nedensellik bağının zayıflaması, kamu sübvansiyonları ve tarife güncelleme periyotları nedeniyle oluşan fiyat katılığına işaret etmektedir. Bu bulgular, petrol şoklarının konut harcamaları üzerinde sadece geçici bir maliyet artışı yaratmadığını, aynı zamanda endeksin genel seviyesini yukarı çeken kalıcı ve kronik bir baskı unsuru olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan, Sağlık, Ulaştırma ile Bilgi ve İletişim alt endeksleri için gerçekleştirilen analizlerde istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Özellikle Sağlık ve Bilgi ve İletişim kalemlerinde fiyatların petrolden bağımsız seyretmesi, bu sektörlerin enerji yoğunluğunun düşük olması veya fiyatların kamu otoriteleri ile uzun vadeli sözleşmeler çerçevesinde belirlenmesiyle açıklanabilir. Ulaştırma endeksinde anlamlı bir sonucun çıkmaması ise şaşırtıcı görünmekle birlikte; bu grubun sadece akaryakıtı değil, aynı zamanda petrol fiyatlarına duyarlılığı daha düşük olan demiryolu, havayolu hizmetleri ve araç satın alımı gibi pek çok farklı alt kalemi barındıran heterojen yapısından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Sonuç olarak bu bulgular, enerji maliyetlerindeki şokların tüm harcama gruplarına aynı ölçüde sirayet etmediğini ve belirli sektörlerin dışsal maliyet şoklarına karşı daha yalıtılmış bir yapı sergilediğini kanıtlamaktadır.

Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışma, Türkiye'de 2005m1 - 2026m4 döneminde küresel petrol fiyatlarının TÜFE ve seçilmiş alt harcama grupları üzerindeki dinamik nedensellik etkisini, hem zaman boyutundaki yapısal değişimleri hem de farklı frekanslardaki spektral karakterini ele almaktadır. LA-VAR zamanla Değişen Granger Nedensellik ve Breitung-Candelon Spektral Nedensellik testleri ile yürütülen analizlerde, nedensellik ilişkilerinin zaman ve etki süresi bakımından heterojen dinamiklere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın bulguları petrol fiyatlarının TÜFE üzerindeki etkisinin statik olmadığını ve belirli ekonomik kırılmalarla şiddetlendiğini göstermektedir. Özellikle 2012'deki jeopolitik arz endişeleri, 2014'teki kur baskısıyla birleşen emtia hareketleri ve 2018 sonrasındaki şiddetli döviz kuru şokları, petrol fiyatı geçişkenliğinin en üst seviyeye çıktığı dönemler olarak saptanmıştır. 2021-2026 periyodunda ise pandemi sonrası tedarik zinciri aksaklıkları ve Rusya-Ukrayna Savaşı'nın etkisiyle, enerji maliyetlerinin geçici bir şoktan ziyade enflasyonu besleyen yapısal bir motora dönüşerek nedensellik etkisini kesintisiz bir hale getirdiği görülmektedir. Frekans alanı analizleri, petrol fiyatlarının tüketici fiyatları üzerindeki etkisinin sektörel bazda farklı vade yapılarında belirginleştiğini ortaya koymaktadır:

Sonuçlar petrol fiyatlarının Türkiye'de tüketici fiyatları üzerinde hem "hızlı bir şok" hem de "yapısal bir baskı" unsuru olduğunu kanıtlamaktadır. Bu bağlamda, enflasyonla mücadelede sadece para politikası araçlarıyla yetinilmemeli; akaryakıt fiyatlarındaki oynaklığı sönmüleyecek dinamik vergi düzenlemeleri ve tarımsal üretimde enerji bağımlılığını azaltacak yapısal dönüşümler eş zamanlı olarak hayata geçirilmelidir. Çalışmanın hem zamanla değişen hem de sektörel bazda farklılaşan bulguları ışığında, fiyat istikrarını sağlamaya yönelik şu politika önerileri geliştirilmiştir:

- i. Dinamik Vergi Yönetimi: Kısa vadeli şokları sönümlemek için Eşel Mobil sistemi kur dalgalanmalarının yoğun olduğu dönemlerde daha aktif uygulanmalıdır.
- ii. Gıda Arzında Enerji Dönüşümü: Gıdadaki kronik petrol etkisini azaltmak amacıyla tarımsal lojistik ve üretimde fosil yakıt bağımlılığı düşürülmeli, yenilenebilir enerji teşvik edilmelidir.
- iii. Fiyatlarda Kademeli Geçiş: Yönetilen enerji tarifelerindeki fiyat artışları, enflasyonist beklentileri korumak adına zamana yayılmalı ve kademeli olarak yansıtılmalıdır.
- iv. Bütüncül Politika Seti: Enflasyonla mücadele sadece sıkı para politikasına bırakılmamalı; döviz kuru, enerji arz güvenliği ve sektörel maliyetleri de içeren entegre bir makro çerçeveye yürütülmelidir.

Kaynakça

- Akçelik, F., & Ögünç, F. (2016). Pass-through of crude oil prices at different stages in Turkey. *Central Bank Review*, 16(2), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2016.03.004>
- Algan, N., İşcan, E., & Serin, D. (2021). Petrol fiyatının gıda fiyatları üzerine asimetrik etkisi: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(1), 11–21. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.748530>
- Altumur, N. (2023). Petrol fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 67–77.
- Balcılar, M., & Ozdemir, Z. A. (2013). The causal nexus between oil prices and equity market in the US: A regime switching model. *Energy Economics*, 39, 271–282. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.04.014>
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short- and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363–378. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.02.004>
- Caspi, I. (2017). Rtaadf: Testing for bubbles with EViews. *Journal of Statistical Software*, 81(1), 1–16. <https://doi.org/10.18637/jss.v081.c01>
- Çalışkan, H., Kantarcı, T., & Çevik, E. İ. (2021). Petrol fiyatları ve enflasyon arasında frekans alanında asimetrik nedensellik analizi: BRICS-T ülkeleri üzerine bir uygulama. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 1090–1111.
- Çatık, A. N., & Karacuka, M. (2012). Oil pass-through to domestic prices in Turkey: Does the change in inflation regime matter? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 25(2), 277–296. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2012.11517508>
- Çınar, G., & Hushmat, A. (2016). Impact of volatility of world oil prices on Turkey's food prices: GARCH approach. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 5(9), 1–8.

- Demir, Y. (2022). Küresel enerji ve gıda fiyatlarının Türkiye’de enflasyona etkisinin zamanla değişen nedensellik analiziyle incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(33), 189–203.
- Ersin, İ. (2025). Türkiye’de seçilmiş finansal göstergeler ile enflasyon arasındaki asimetrik ilişkinin incelenmesi. *Business Economics and Management Research Journal*, 8(1), 35–51.
- Gündoğan, H., & Tok, D. (2019). Petrole bağımlı ülkelerde petrol fiyatlarının sanayi üretimine etkisi: Panel nedensellik çalışması. *Ege Academic Review*, 19(1), 131–140.
- Güngör, S., & Erer, D. (2022). Türkiye’deki gıda fiyatları ile petrol fiyatları ve döviz kuru arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin incelenmesi: Zamanla-değişen parametrelili VAR modelleri. *Alanya Akademik Bakış*, 6(2), 2481–2498.
- Koçak, S., Balan, F., & Albayrak, B. (2017). Türkiye ekonomisinde petrol fiyatları ve enflasyon ilişkisi: Ampirik analiz. *Journal of Life Economics*, 4(4), 261–273.
- LeBlanc, M., & Chinn, M. D. (2004). Do high oil prices presage inflation? The evidence from G-5 countries (Working Paper No. 561). Santa Cruz Department of Economics, University of California. <https://escholarship.org/uc/item/4wt4m7hg>
- Özdamar, G. (2015). Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisi: ARDL-sınır testi yaklaşımı bulguları. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 15(32), 66–97.
- Özdemir, S., & Akgül, I. (2015). Ham petrol ve benzin fiyatlarının sanayi üretimine etkisi: MS-VAR modelleri ile analizi. *Ege Academic Review*, 15(3), 367–378.
- Pal, D., & Mitra, S. K. (2017). Time-frequency contained co-movement of crude oil and world food prices: A wavelet-based analysis. *Energy Economics*, 62, 230–239. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.12.020>
- Shi, S., Hurn, S., & Phillips, P. C. (2020). Causal change detection in possibly integrated systems: Revisiting the money-income relationship. *Journal of Financial Econometrics*, 18(1), 158–180. <https://doi.org/10.1093/jfinec/nbz004>

**YEŞİL TAHVİLLER, KÜRESEL HİSSE SENEDİ PİYASALARI VE FİNANSAL BELİRSİZLİK
ARASINDAKİ FREKANS-BAZLI NEDENSELLİK: KÜRESEL PİYASALARDAN KANITLAR**Musa Gün¹, Aykut Karakaya²**Özet**

Bu çalışma, küresel yeşil tahvil piyasası ile küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik arasındaki nedensellik ilişkilerini zaman ufuklarına göre ayrıştırarak incelemektedir. Sürdürülebilir finans literatüründe yeşil tahvillerin geleneksel finansal varlıklarla entegrasyonu giderek daha fazla tartışılmakla birlikte, bu ilişkinin kısa, orta ve uzun dönemli frekanslarda aynı yönde ve aynı güçte işleyip işlemediği hâlen sınırlı biçimde açıklanmıştır. Bu bağlamda çalışma, S&P Green Bond Index, MSCI World Index ve VIX değişkenlerine ait 03.02.2015-30.06.2025 dönemini kapsayan günlük verileri kullanmaktadır. Analiz sürecinde serilerin doğal logaritmaları alınmış; durağanlık DF-GLS birim kök testiyle sınanmış; optimal gecikme uzunluğu VAR modeli üzerinden belirlenmiş; değişkenler arasındaki yönlü ilişkiler ise geleneksel Granger nedensellik testi ve Breitung-Candelon frekans alanı nedensellik testi yardımıyla incelenmiştir. Bulgular, yeşil tahvil piyasasından küresel hisse senedi piyasasına veya finansal belirsizliğe doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını göstermektedir. Buna karşılık, küresel hisse senedi piyasasından yeşil tahvil piyasasına doğru özellikle uzun dönemde; VIX'ten yeşil tahvil piyasasına doğru ise orta-uzun ve kalıcı frekanslarda anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca VIX'ten MSCI World Index'e doğru orta-uzun ve kalıcı frekanslarda nedensellik bulunması, belirsizlik şoklarının hem geleneksel riskli varlıkları hem de sürdürülebilir sabit getirili varlıkları etkileyen ortak bir piyasa faktörü olarak çalıştığını göstermektedir. Çalışma, yeşil tahvillerin kısa vadede belirli ölçüde portföy çeşitlendirme işlevi taşıyabileceğini; ancak orta ve uzun vadede küresel finansal koşullara duyarlı hâle geldiğini ortaya koyarak sürdürülebilir finans, risk yönetimi ve portföy tahsisi literatürüne katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Tahvil, Sürdürülebilir Finans, MSCI World Index, VIX, Frekans Alanında Nedensellik, Breitung-Candelon Testi, Küresel Finansal Belirsizlik.

Abstract

This study examines the causal relationships between the global green bond market, global equity markets, and financial uncertainty by decomposing them across different time horizons. Although the integration of green bonds with conventional financial assets has received increasing attention in the sustainable finance literature, whether these relationships operate in the same direction and with the same intensity across short-, medium-, and long-term frequencies remains insufficiently explained. In this context, the study uses daily data for the S&P Green Bond Index, MSCI World Index, and VIX covering the period from 3 February 2015 to 30 June 2025. In the empirical analysis, the natural logarithms of the series are used; stationarity is tested through the DF-GLS unit root test; the optimal lag length is determined within a VAR framework; and the directional relationships among the variables are examined using both the conventional Granger causality test and the Breitung-Candelon frequency-domain causality test.

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İşletme, Rize, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İşletme, Rize, Türkiye.

The findings indicate that there is no significant causal relationship running from the green bond market to either the global equity market or financial uncertainty. By contrast, a significant causal relationship is detected from the global equity market to the green bond market, particularly in the long run, while causality from the VIX to the green bond market is observed at medium–long and persistent frequencies. Furthermore, the presence of causality from the VIX to the MSCI World Index at medium–long and persistent frequencies suggests that uncertainty shocks operate as a common market factor affecting both conventional risky assets and sustainable fixed-income assets. The study contributes to the literature on sustainable finance, risk management, and portfolio allocation by showing that green bonds may provide a certain degree of portfolio diversification in the short run, but become increasingly sensitive to global financial conditions over medium- and long-term horizons.

Keywords: Green Bonds, Sustainable Finance, MSCI World Index, VIX, Frequency-Domain Causality, Breitung–Candelon Test, Global Financial Uncertainty.

Giriş

Yeşil tahviller, iklim değişikliğiyle mücadele, enerji dönüşümü, temiz ulaşım, sürdürülebilir altyapı ve çevresel uyum projelerinin finansmanında kullanılan en önemli sermaye piyasası araçlarından biri hâline gelmiştir. Uluslararası Sermaye Piyasası Birliği'nin Yeşil Tahvil İlkeleri, bu araçların şeffaflık, gelirlerin kullanımına ilişkin izlenebilirlik, proje değerlendirme süreci ve raporlama ilkeleri etrafında yapılandırılmasını öngörmektedir (ICMA, 2025). Dünya Bankası'nın 2008 yılında ihraç ettiği ilk yeşil tahvil ise piyasayı niş bir iklim finansmanı aracından kurumsal yatırımcıların portföylerinde yer bulabilen ana akım bir sürdürülebilir finans segmentine dönüştüren temel dönüm noktalarından biri olarak kabul edilmektedir (World Bank, 2017, 2025). Bu dönüşüm, yeşil tahvilleri yalnızca çevresel projelerin fonlanmasına hizmet eden tematik araçlar olmaktan çıkarmış; aynı zamanda küresel risk iştahı, finansal belirsizlik ve geleneksel varlık fiyatlarıyla ilişkileri üzerinden analiz edilmesi gereken ayrı bir finansal varlık sınıfına dönüştürmüştür.

Yeşil tahvil piyasalarının büyümesiyle birlikte literatürde iki temel tartışma öne çıkmıştır. İlk tartışma, yeşil tahvillerin yatırımcılar için geleneksel tahvil ve hisse senedi piyasalarından farklılaşan bir çeşitlendirme ya da güvenli liman özelliği sunup sunmadığına ilişkindir. İkinci tartışma ise bu araçların küresel piyasa şoklarına, risk iştahındaki değişimlere ve belirsizlik göstergelerine ne ölçüde duyarlı olduğudur. Özellikle VIX gibi piyasa temelli belirsizlik göstergelerinin yükseldiği dönemlerde, yatırımcıların riskli varlıklardan kaçışı, sabit getirili varlıklara yönelimi ve sürdürülebilir etiketli varlıklara olan talebi eş zamanlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle yeşil tahvillerin küresel hisse senedi piyasaları ve belirsizlik göstergeleriyle ilişkisi, yalnızca getiri dinamikleri açısından değil, sürdürülebilir finansın kriz dönemlerindeki işlevselliği açısından da önemlidir.

Mevcut çalışmalar yeşil tahviller ile finansal piyasalar arasındaki bağlantıların zaman içinde değiştiğini ve piyasa koşullarına duyarlı olduğunu göstermektedir. Reboredo ve Ugolini (2020), yeşil tahvil piyasasının özellikle sabit getirili piyasalar ve döviz piyasalarından fiyat yayılımları aldığını, buna karşılık ters yönlü etkisinin sınırlı kaldığını ortaya koymuştur. Reboredo, Ugolini ve Aiube (2020), yeşil tahvillerin farklı varlık sınıflarıyla bağlantılarının yatırım ufkuna göre değiştiğini göstermiştir. Pham (2021), yeşil tahvil ve yeşil hisse senedi piyasaları arasındaki bağlılığın frekanslara ve piyasa koşullarına göre heterojen olduğunu tespit etmiştir. Pham ve Nguyen (2022) ise VIX, OVX ve ekonomik politika belirsizliği gibi göstergelerin

yeşil tahvil getirileri üzerindeki etkisinin zamanla değişen ve duruma bağlı bir nitelik taşıdığını vurgulamıştır. Bu literatür, yeşil tahvil piyasasının tamamen izole bir sürdürülebilir finans segmenti olmadığını, tersine küresel finansal koşullarla etkileşim içinde şekillendiğini göstermektedir.

Bununla birlikte, literatürde önemli bir boşluk devam etmektedir. Yeşil tahvil piyasası ile küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik arasındaki ilişkiler çoğunlukla zaman alanı modelleri, dinamik bağılantılılık yaklaşımları, dalgacık temelli analizler veya quantile yöntemleriyle incelenmiştir. Bu yöntemler önemli katkılar sağlamakla birlikte, nedenselliğin farklı frekanslarda aynı şekilde işleyip işlemediğini doğrudan test etmeye her zaman imkân vermemektedir. Oysa yatırımcıların zaman ufukları farklıdır: kısa vadeli yatırımcılar geçici piyasa oynaklıklarına, uzun vadeli kurumsal yatırımcılar ise kalıcı finansal koşullara ve portföy yeniden dengeleme dinamiklerine daha duyarlıdır. Bu nedenle yeşil tahvil piyasasına yönelik şok aktarımının yalnızca var olup olmadığı değil, hangi frekansta ve hangi yönde ortaya çıktığı da önemlidir.

Bu çalışma söz konusu boşluğu, Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen frekans alanı nedensellik yaklaşımıyla ele almaktadır. Çalışmanın temel özgünlüğü, küresel yeşil tahvil piyasası, küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik arasındaki nedensellik ilişkilerini kısa, orta, uzun ve kalıcı frekanslar itibarıyla ayrıştırmasıdır. Böylece çalışma, yeşil tahvillerin kriz veya belirsizlik dönemlerinde kısa vadeli şoklara mı yoksa uzun vadeli küresel finansal eğilimlere mi daha duyarlı olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, yeşil tahvillerin portföy çeşitlendirme kapasitesi, sürdürülebilir finans piyasalarının olgunlaşması ve risk yönetimi stratejileri açısından daha ayrıntılı bir değerlendirme sunmaktadır.

Bu çerçevede çalışmanın temel amacı, 03.02.2015-30.06.2025 döneminde S&P Green Bond Index, MSCI World Index ve VIX arasındaki nedensellik ilişkilerini frekans boyutunda incelemektir. Çalışma üç araştırma sorusuna yanıt aramaktadır: (i) Yeşil tahvil piyasası küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik üzerinde nedensel bir etkiye sahip midir? (ii) Küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik yeşil tahvil piyasasını hangi frekanslarda etkilemektedir? (iii) Nedensellik ilişkileri kısa vadeli geçici şoklar ile uzun vadeli kalıcı şoklar arasında farklılaşmakta mıdır?

Literatür Taraması

Yeşil Tahvillerin Sürdürülebilir Finans İçindeki Konumu

Yeşil tahvil literatürünün ilk ekseni, bu araçların sürdürülebilir finans ekosistemindeki kurumsal ve finansal işlevine odaklanmaktadır. Yeşil tahviller, ihraç gelirlerinin çevresel fayda sağlayan projelere tahsis edilmesi nedeniyle geleneksel tahvillerden ayrılmaktadır. ICMA (2025), yeşil tahvil piyasasının bütünlüğünü korumak için gelirlerin kullanım alanı, proje seçimi, gelir yönetimi ve etki raporlaması olmak üzere dört temel bileşeni vurgulamaktadır. Bu çerçeve, yatırımcıların çevresel etki iddialarını izleyebilmesi ve yeşil yıkama riskinin azaltılması açısından kritik öneme sahiptir.

Dünya Bankası'nın yeşil tahvil ihraçları, piyasanın kurumsallaşmasında öncü rol oynamıştır. Bu gelişme, yeşil tahvillerin yalnızca kamu ya da kalkınma finansmanı bağlamında değil, özel sektör ve kurumsal yatırımcı portföylerinde de kullanılabilecek bir varlık sınıfı olduğunu göstermiştir (World Bank, 2017, 2025). Ancak piyasanın büyümesi, yeşil tahvillerin finansal performans, risk yayılımı ve geleneksel

varlıklarla etkileşim bakımından daha fazla incelenmesini gerektirmiştir. Bu nedenle literatür, normatif sürdürülebilir finans tartışmasından ampirik piyasa bağlantılılığı analizlerine doğru genişlemiştir.

Yeşil Tahviller İle Geleneksel Finansal Piyasalar Arasındaki Bağlantılar

İkinci literatür hattı, yeşil tahvil piyasasının geleneksel finansal piyasalarla fiyat ve getiri bağlantılarını incelemektedir. Reboredo ve Ugolini (2020), yeşil tahvil piyasasının sabit getirili ve döviz piyasalarından önemli fiyat yayılımları aldığını, ancak diğer piyasalara sınırlı ölçüde şok aktardığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, yeşil tahvillerin finansal sistem içinde giderek daha entegre hâle geldiğini; fakat henüz sistemik şokların ana kaynağı olmaktan ziyade şok alıcı bir piyasa segmenti olduğunu göstermektedir. Reboredo vd. (2020), yeşil tahvillerin farklı varlık sınıflarıyla bağlantılarının yatırım ufuklarına göre değiştiğini, bu nedenle tek dönemli analizlerin piyasa ilişkilerini eksik yansıtabileceğini belirtmiştir.

Zaman-frekans literatürü de benzer biçimde yeşil tahvillerin yatırım ufukuna duyarlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Elsayed, Naifar, Nasreen ve Tiwari (2022), yeşil tahviller ile finansal piyasalar arasındaki bağımlılık yapısını COVID-19 öncesi ve sırasında incelemiş; çeşitlendirme faydalarının özellikle kısa vadede daha belirgin olduğunu bulmuştur. Mensi, Vo, Ko ve Kang (2023), yeşil tahviller ile küresel faktörler ve hisse senedi piyasası arasındaki getiri ve oynaklık yayılımlarını frekans boyutunda analiz etmiş ve kısa dönemli oynaklık yayılımlarının uzun dönemli yayılımlardan daha baskın olabildiğini göstermiştir. Bu çalışmalar, yeşil tahvillerin piyasa bağlantılarının statik değil, zaman ve frekans düzeyinde farklılaşan dinamik bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Belirsizlik, Risk İştahı ve Yeşil Tahvil Piyasası

Üçüncü literatür hattı, belirsizlik göstergelerinin yeşil tahvil piyasası üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. VIX, piyasanın beklenen oynaklık algısını yansıtan temel göstergelerden biri olduğu için yeşil tahvil getirileri ve volatilitesi üzerinde önemli bir açıklayıcı değişken olarak kullanılmaktadır. Pham ve Nguyen (2022), VIX, petrol volatilitesi ve ekonomik politika belirsizliği göstergelerinin yeşil tahvil piyasası üzerindeki etkisinin zamana ve piyasa durumuna bağlı olduğunu göstermiştir. Long, Tian ve Li (2022), ABD, Avrupa ve Çin yeşil tahvil piyasalarında belirsizliklerin etkisinin özellikle aşırı piyasa koşullarında güçlendiğini ve VIX ile OVX gibi göstergelerin yeşil tahvil piyasalarına daha belirgin yayılım etkileri taşıdığını ortaya koymuştur.

Bu bulgular, yeşil tahvillerin belirsizlik dönemlerinde tamamen bağımsız bir güvenli liman aracı olarak çalıştığı varsayımını sınırlamaktadır. Aksine, yeşil tahvil piyasası hem geleneksel risk algısından hem de küresel portföy yeniden dengeleme davranışlarından etkilenmektedir. Bununla birlikte, belirsizlik etkisinin kısa vadede mi yoksa uzun vadede mi baskın olduğu konusu literatürde kesinleşmemiştir. Bazı çalışmalar kısa vadeli oynaklık yayılımlarını vurgularken, bazıları yeşil tahvillerin uzun vadeli finansal entegrasyonunun daha belirgin olduğunu göstermektedir. Bu farklılık, yöntemsel tercihlerin ve kullanılan piyasa göstergelerinin sonuçlar üzerindeki etkisine işaret etmektedir.

Yöntemsel Boşluk ve Mevcut Çalışmanın Konumu

Literatür genel olarak yeşil tahvillerin finansal piyasalardan ve belirsizlik göstergelerinden etkilendiği konusunda güçlü bulgular sunmaktadır. Ancak bu ilişkilerin frekans alanında nedensellik yönüyle ayrıştırılması hâlen sınırlıdır. Dalgacık, bağlantılılık ve TVP-VAR yaklaşımları zamanla değişen ilişkileri

göstermede güçlü olmakla birlikte, belirli bir frekansta bir değişkenin diğerini öngörme gücüne sahip olup olmadığını doğrudan sınavan Breitung-Candelon yaklaşımı farklı bir katkı sunmaktadır. Bu test, kısa, orta, uzun ve kalıcı şokların nedensel niteliğini ayırt etmeye imkân verdiği için yatırım ufku farklılaşmasının kritik olduğu sürdürülebilir finans piyasalarında özellikle işlevseldir.

Bu çalışma, literatüre üç açıdan katkı sağlamaktadır. Birincisi, küresel yeşil tahvil piyasasını S&P Green Bond Index ile, küresel hisse senedi piyasasını MSCI World Index ile ve finansal belirsizliği VIX ile temsil ederek geniş bir küresel piyasa perspektifi sunmaktadır. İkincisi, 2015-2025 dönemini kapsayarak COVID-19 ve sonrasındaki küresel finansal yeniden fiyatlama süreçlerini içeren güncel bir veri seti kullanmaktadır. Üçüncüsü, nedensellik ilişkilerini geleneksel zaman alanı yaklaşımıyla sınırlamak yerine frekans boyutunda ayırıştırarak, yeşil tahvil piyasasının geçici ve kalıcı şoklara duyarlılığını ayrı ayrı değerlendirmektedir.

Veri ve Analiz Yöntemi

Araştırmanın veri seti, 03.02.2015-30.06.2025 dönemini kapsayan günlük frekanslı üç değişkenden oluşmaktadır: S&P Green Bond Index, MSCI World Index ve VIX. S&P Green Bond Index küresel yeşil tahvil piyasasını; MSCI World Index gelişmiş piyasalardaki büyük ve orta ölçekli hisse senetlerini kapsayan küresel hisse senedi piyasasını; VIX ise S&P 500 opsiyonlarından türetilen ve piyasanın beklenen oynaklık algısını yansıtan finansal belirsizlik göstergesini temsil etmektedir (Cboe, 2026; MSCI, 2026; S&P Dow Jones Indices, 2026). Değişkenler ilgili kurumların resmi veri kaynaklarından temin edilmiş ve analizlerde doğal logaritmaları kullanılmıştır.

Çalışmada değişkenler LNGB, LNMSCIWI ve LNVIX olarak tanımlanmıştır. Finansal zaman serilerinde logaritmik dönüşüm, varyansın kısmen dengelenmesine ve katsayı yorumlarının oransal değişim mantığına yaklaşmasına katkı sağladığı için tercih edilmiştir. Nedensellik analizine geçmeden önce serilerin durağanlık özellikleri incelenmiştir. Durağan olmayan serilerle yapılan zaman serisi analizleri sahte regresyon riskini artırabileceğinden, serilerin bütünleşme derecelerinin belirlenmesi metodolojik olarak zorunludur. Bu amaçla, Elliott, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından geliştirilen DF-GLS birim kök testi kullanılmıştır. DF-GLS testi, klasik ADF yaklaşımına kıyasla özellikle yerel trende yakın süreçlerde daha güçlü test performansı sunması nedeniyle tercih edilmiştir.

İkinci aşamada, değişkenler arasındaki dinamik etkileşimin doğru modellenenebilmesi için VAR modeli kurulmuş ve optimal gecikme uzunluğu LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterleri aracılığıyla değerlendirilmiştir. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi hem geleneksel Granger nedensellik testinin hem de frekans alanı nedensellik testinin güvenilirliği açısından kritiktir. Bu çalışmada LR, FPE, AIC ve HQ kriterleri 7 gecikmeye işaret ettiği için analizler 7 gecikmeli VAR yapısı üzerinden yürütülmüştür.

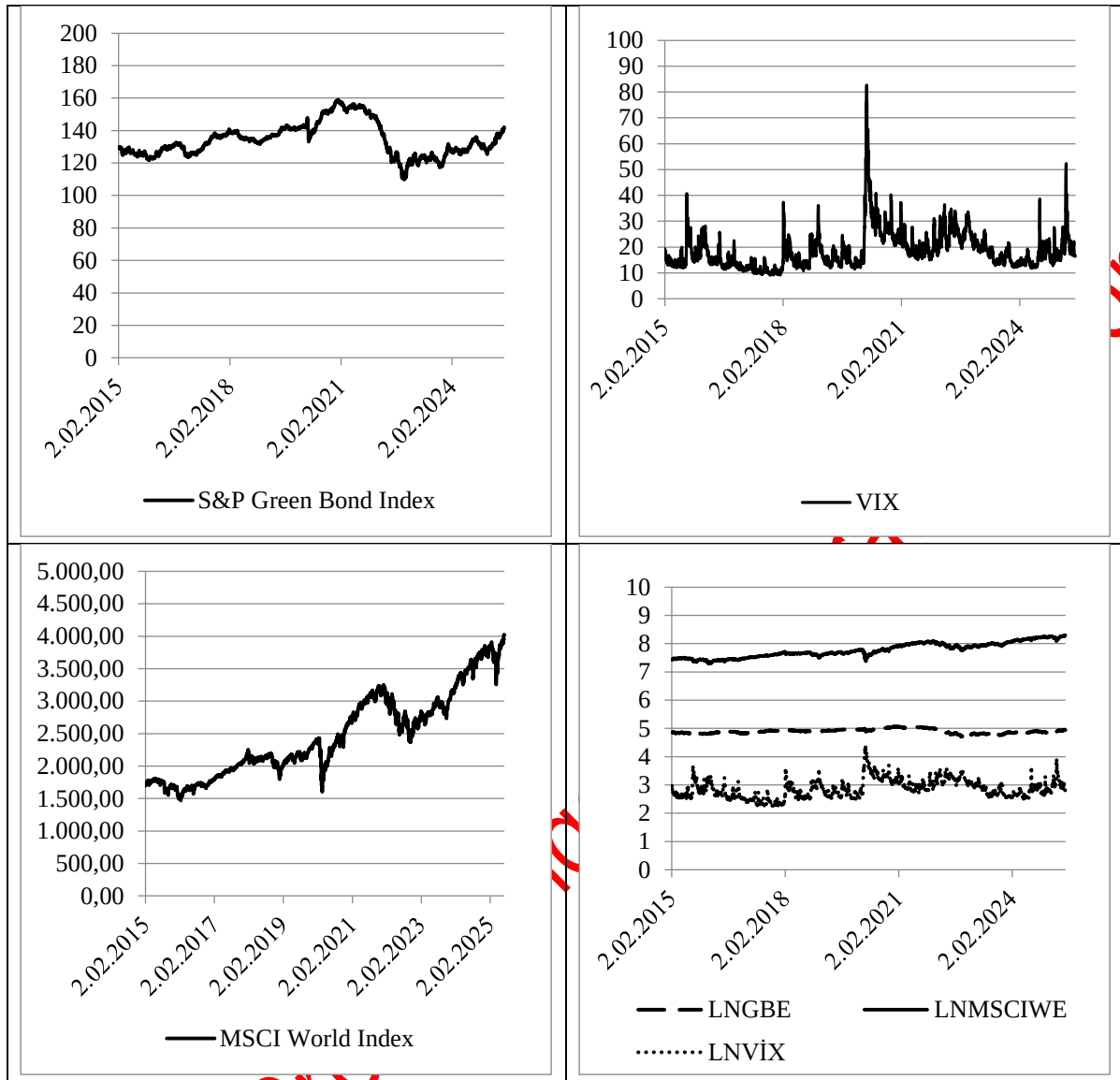
Üçüncü aşamada, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri önce geleneksel Granger (1969) nedensellik testiyle, ardından Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen frekans alanı nedensellik testiyle incelenmiştir. Geleneksel Granger testi bir değişkenin diğer değişkeni genel zaman alanında öngörüp öngörmediğini test ederken, frekans alanı yaklaşımı bu öngörü gücünün hangi dönemsel bileşenlerde ortaya çıktığını göstermektedir. Bu ayırım, yeşil tahvillerin kısa vadeli piyasa dalgalanmalarına mı yoksa uzun vadeli finansal koşullara mı daha duyarlı olduğunu belirlemek açısından önemlidir.

Breitung-Candelon testi, Granger nedenselliğini belirli bir frekansta doğrusal kısıtlar aracılığıyla test eder. Bu kapsamda Ciner (2011) izlenerek kısa, orta ve uzun dönemli nedensellik frekansları sırasıyla 2.5, 1.5 ve 0,50 olarak belirlenmiştir. Ayrıca kalıcı şokların aktarımını değerlendirmek amacıyla 0,01 frekansı kullanılmıştır. Frekans değeri yükseldikçe daha kısa dönemli dalgalanmalar, frekans değeri düştükçe daha uzun dönemli ve kalıcı bileşenler temsil edilmektedir. Böylece çalışma, nedensellik ilişkisinin yalnızca yönünü değil, aynı zamanda yatırım ufkuna göre niteliğini de ortaya koymaktadır.

Metodolojik olarak bu tasarım, çalışmanın temel araştırma sorularıyla doğrudan uyumludur. Çünkü yeşil tahvillerin sürdürülebilir finans içindeki rolü yalnızca ortalama piyasa koşullarında değil, finansal belirsizlik ve küresel varlık fiyatlarındaki farklı zaman ufuklu şoklar karşısında da değerlendirilmelidir. Bu nedenle frekans alanı nedensellik yaklaşımı, çalışmanın teorik motivasyonu ile ampirik yöntemi arasında güçlü bir bağ kurmaktadır.

Bulgular

Şekil 1’de değişkenlerin yol-zaman grafikleri sunulmaktadır. Görsel inceleme, özellikle COVID-19 döneminde serilerin eğim ve oynaklık yapısında belirgin kırılmalar olduğunu göstermektedir. 2020 döneminde VIX’te keskin yükselişler gözlenirken, MSCI World Index pandemi kaynaklı düşüşün ardından toparlanma eğilimi sergilemiştir. Yeşil tahvil endeksi ise dönem boyunca görece daha sınırlı dalgalanmalar göstermekle birlikte, pandemi sonrası dönemde küresel faiz ve risk algısı değişimlerine duyarlı bir görünüm kazanmıştır. Bu ön bulgu, değişkenler arasındaki ilişkinin tek tip bir zaman alanı ilişkisi olarak değil, farklı frekanslarda ayrışabilecek bir dinamik olarak ele alınması gerektiğini desteklemektedir.



Şekil 1: Değişkenlerin Yol-Zaman Grafiği

Çalışma değişkenlerinin doğal logaritmaları alınmış ve Tablo 1'de DF-GLS birim kök testi sonuçları sunulmuştur. Sonuçlar, değişkenlerin düzey değerlerinin genel olarak durağan olmadığını, birinci fark alındığında ise durağan hâle geldiğini göstermektedir. Bu bulgu, değişkenlerin $I(1)$ yapısına sahip olduğunu ve nedensellik analizlerinde fark serilerinin kullanılmasının uygun olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 1: DF-GLS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	GLS I(0)	GLS I(0)	GLS I(1)	GLS I(1)
	Sabit	Sabit & Trend	Sabit	Sabit & Trend
LNGB	-1.2961	-1.3075	-2.5295**	-11.9323**
LNMSCIWI	1.3117	-3.1119*	-2.3972*	-5.1236**
LNVIK	-3.7871**	-4.1793**	-13.9241**	-14.1492**

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Breitung-Candelon nedensellik testi uygulanmadan önce değişkenler için VAR modeli tahmin edilmiş ve optimal gecikme uzunluğu Tablo 2’de sunulmuştur. LR, FPE, AIC ve HQ kriterleri 7 gecikmeye işaret etmektedir. Bu nedenle nedensellik analizleri 7 gecikmeli VAR yapısına dayandırılmıştır. SC kriterinin daha düşük bir gecikmeye işaret etmesi, bilgi kriterlerinin farklı ceza fonksiyonlarından kaynaklanan olağan bir durumdur; ancak çoğunluk kriteri ve modelin dinamik yapıyı yakalama kapasitesi dikkate alınarak 7 gecikme tercih edilmiştir.

Tablo 2: VAR Optimal Gecikme Uzunluğu Seçimi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	22921.67	NA	3.81e-12	-17.78020	-17.77338	-17.77773
1	23029.68	215.6755	3.53e-12	-17.85700	-17.82975	-17.84713
2	23077.40	95.18949	3.42e-12	-17.88705	-17.83935*	-17.86976
3	23087.00	19.12327	3.42e-12	-17.88751	-17.81938	-17.86281
4	23107.23	40.26238	3.39e-12	-17.89622	-17.80765	-17.86412
5	23126.04	37.37565	3.37e-12	-17.90383	-17.79482	-17.86432
6	23139.51	26.75075	3.35e-12	-17.90730	-17.77785	-17.86038
7	23171.36	63.14558*	3.29e-12*	-17.92503*	-17.77514	-17.87069*
8	23179.80	16.72241	3.30e-12	-17.92459	-17.75426	-17.86285

Tablo 3’te geleneksel Granger nedensellik testi ile Breitung-Candelon frekans alanı nedensellik testi sonuçları raporlanmaktadır. Bulgular, yeşil tahvil piyasasından MSCI World Index’e ve VIX’e doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuç, yeşil tahvil piyasasının incelenen dönemde küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik üzerinde belirleyici bir şok kaynağı olmaktan çok, küresel finansal koşullardan etkilenen bir piyasa segmenti olarak çalıştığını düşündürmektedir.

Ters yönlü ilişkiler incelendiğinde, MSCI World Index’ten yeşil tahvil piyasasına doğru geleneksel nedensellik anlamlıdır. Frekans alanı sonuçları ise bu ilişkinin özellikle kalıcı frekansta belirginleştiğini göstermektedir. Bu bulgu, küresel hisse senedi piyasasındaki uzun vadeli fiyatlamaya eğilimlerinin yeşil tahvil piyasasını etkilediğini ve yeşil tahvillerin uzun vadeli portföy tahsisi kararlarından bağımsız düşünülemeyeceğini ortaya koymaktadır. VIX’ten yeşil tahvil piyasasına doğru nedensellik de geleneksel testte anlamlıdır; frekans alanı sonuçları bu etkinin 0.5 ve 0.01 frekanslarında güçlendiğini göstermektedir. Dolayısıyla finansal belirsizlikten yeşil tahvil piyasasına aktarılan şokların geçici yüksek frekanslı dalgalanmalardan ziyade orta ve uzun vadeli kalıcı bileşenlerde yoğunlaştığı söylenebilir.

Tablo 3: Geleneksel ve Frekans Alanında Nedensellik Testleri

Nedensellik Yönu	Geleneksel	2.5	1.5	0.5	0.01
$\Delta \text{LNGB} \rightarrow \Delta \text{LNMSCIWI}$	1.62803	0.1973	1.0482	0.2510	0.5518
$\Delta \text{LNGB} \rightarrow \Delta \text{LVIX}$	0.36635	0.2024	0.3829	0.3119	0.3197
$\Delta \text{LNMSCIWI} \rightarrow \Delta \text{LNGB}$	11.8960**	1.3536	4.2237	3.7600	10.3672**
$\Delta \text{LNMSCIWI} \rightarrow \Delta \text{LVIX}$	2.5325*	0.4561	1.3261	1.3330	1.2410
$\Delta \text{LVIX} \rightarrow \Delta \text{LNGB}$	3.8513**	4.4197	1.9531	19.2502**	23.5898**
$\Delta \text{LVIX} \rightarrow \Delta \text{LNMSCIWI}$	7.3026**	0.6201	0.3746	10.061**	9.4365**

Not: Tablo, geleneksel Wald testleri ile Breitung-Candelon frekans alanı nedensellik testlerini göstermektedir. Modeller AIC ve HQ kriterleriyle belirlenen 7 gecikme ile tahmin edilmiştir. * ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde üç temel bulgu öne çıkmaktadır. Birincisi, yeşil tahvil piyasasının küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik üzerinde güçlü bir nedensel belirleyici olmadığı görülmektedir. İkincisi, küresel hisse senedi piyasasından yeşil tahvillere doğru uzun vadeli nedensellik vardır. Üçüncüsü, finansal belirsizlik göstergesi olan VIX hem yeşil tahvil piyasasını hem de MSCI World Index'i özellikle düşük frekanslarda etkilemektedir. Bu yapı, yeşil tahvillerin kısa vadede geleneksel riskli varlıklardan kısmen ayrışabileceğini; ancak uzun vadede küresel finansal çevrimler ve belirsizlik rejimleriyle bütünleştiğini göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, yeşil tahvil piyasası ile küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik arasındaki nedensellik ilişkilerini frekans boyutunda inceleyerek sürdürülebilir finans literatürüne zaman ufku duyarlı bir katkı sunmaktadır. Temel bulgular, yeşil tahvil piyasasından MSCI World Index ve VIX'e doğru anlamlı bir nedensellik olmadığını; buna karşılık MSCI World Index ve VIX'ten yeşil tahvil piyasasına doğru anlamlı nedensellik ilişkileri bulunduğunu göstermektedir. Bu ilişkilerin özellikle düşük frekanslarda güçlenmesi, yeşil tahvil piyasasının kısa vadeli piyasa gürültüsünden ziyade orta-uzun vadeli finansal koşullara ve kalıcı belirsizlik rejimlerine daha duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Bulgular, Reboredo ve Ugolini'nin (2020) yeşil tahvil piyasasının diğer finansal piyasalardan şok alan, ancak ters yönlü etkisi sınırlı kalan bir piyasa segmenti olduğu yönündeki bulgularıyla uyumludur. Benzer şekilde, Reboredo vd. (2020), Elsayed vd. (2022) ve Mensi vd. (2023) tarafından vurgulanan yatırım ufku farklılaşması bu çalışmanın frekans alanı sonuçlarıyla desteklenmektedir. Ancak mevcut çalışma, bu literatürden farklı olarak bağlantılılık ya da korelasyon yapısını değil, doğrudan nedensellik yönünü test etmektedir. Bu nedenle sonuçlar, yeşil tahvillerin küresel finansal sistem içinde giderek entegre olsa da

şok üreten baskın bir piyasa olmaktan çok, küresel varlık fiyatları ve belirsizlik koşullarından etkilenen bir sürdürülebilir finans aracı olduğunu göstermektedir.

VIX'ten yeşil tahvil piyasasına doğru düşük frekanslarda tespit edilen nedensellik, belirsizlik literatürü açısından önemlidir. Pham ve Nguyen (2022) ile Long vd. (2022), belirsizlik göstergelerinin yeşil tahvil piyasaları üzerindeki etkilerinin zamanla değişen ve piyasa durumuna bağlı bir yapı taşıdığını göstermiştir. Bu çalışma ise söz konusu etkinin yalnızca zaman içinde değişmediğini, aynı zamanda frekans boyutunda da ayrıştığını göstermektedir. Buna göre, VIX kaynaklı şoklar yeşil tahvil piyasasında anlık ve geçici bir tepki yaratmaktan çok, yatırımcıların daha uzun vadeli risk algısı, portföy yeniden dengeleme kararları ve sürdürülebilir varlık talebi üzerinden kalıcı etkiler doğurmaktadır.

Teorik açıdan çalışma, sürdürülebilir finans piyasalarının finansal sistemden tamamen bağımsız bir etik yatırım alanı olarak değil, küresel risk fiyatlaması ve finansal çevrimlerle etkileşim hâlinde çalışan hibrit bir piyasa segmenti olarak anlaşılması gerektiğini göstermektedir. Yeşil tahviller çevresel amaçlara hizmet eden tematik araçlar olmakla birlikte, fiyatlama ve risk aktarımı açısından geleneksel finansal faktörlerden bağımsız değildir. Bu bulgu, yeşil tahvil piyasasına ilişkin teorik çerçevenin hem sürdürülebilirlik temelli yatırım tercihlerini hem de klasik portföy teorisi, risk iştahı ve küresel piyasa entegrasyonu yaklaşımlarını birlikte içerecek şekilde genişletilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Uygulama ve politika açısından bulgular, kurumsal yatırımcılar, portföy yöneticileri ve düzenleyici kurumlar için çeşitli çıkarımlar sunmaktadır. Kısa vadede yeşil tahviller, küresel hisse senedi piyasasından belirli ölçüde ayrıştığı için portföy çeşitlendirme aracı olarak değerlendirilebilir. Ancak orta ve uzun vadede MSCI World Index ve VIX'ten yeşil tahvillere doğru nedensellik bulunması, yeşil tahvillerin uzun vadeli portföylerde küresel finansal risklerden tamamen bağımsız bir araç olarak konumlandırılamayacağını göstermektedir. Bu nedenle sürdürülebilir portföy tahsis yapılırken yalnızca yeşil etiket veya çevresel etki göstergeleri değil, piyasa entegrasyonu, faiz oranı duyarlılığı, belirsizlik rejimleri ve küresel risk iştahı da dikkate alınmalıdır.

Politika yapıcılar açısından sonuçlar, yeşil tahvil piyasasının derinleşmesi ve şoklara dayanıklılığının artırılması için piyasa şeffaflığının, raporlama standartlarının ve ikincil piyasa likiditesinin önemini vurgulamaktadır. ICMA Yeşil Tahvil İlkeleri'nin şeffaflık ve raporlama vurgusu bu açıdan yalnızca çevresel bütünlük için değil, piyasa güveni ve risk fiyatlamasının sağlıklı işlemesi için de önemlidir. Küresel belirsizlik dönemlerinde yeşil tahvillerin uzun vadeli şoklara duyarlı hâle gelmesi, düzenleyicilerin sürdürülebilir finans piyasalarını makro-finance istikrar perspektifiyle de izlemesi gerektiğini göstermektedir.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, analiz küresel düzeyde temsil gücü yüksek endeksler kullanmakla birlikte, ülke veya bölge bazlı yeşil tahvil piyasaları arasındaki kurumsal farklılıkları doğrudan ele almamaktadır. İkinci olarak, çalışma nedensellik yönünü frekans boyutunda ortaya koymakta; ancak yapısal kırılmalar, rejim değişimleri veya kriz dönemleri için ayrı alt dönem analizleri yapmamaktadır. Üçüncü olarak, VIX finansal belirsizliği temsil eden güçlü bir gösterge olmakla birlikte, ekonomik politika belirsizliği, iklim politika belirsizliği, jeopolitik risk ve faiz oranı belirsizliği gibi diğer belirsizlik boyutlarını kapsamamaktadır. Bu sınırlılıklar, bulguların geçerliliğini ortadan kaldırmamakta; ancak yorumların küresel endeks düzeyi ve seçilen değişken seti bağlamında değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Gelecek araştırmalar, bu çalışmanın çerçevesini birkaç yönde genişletebilir. Öncelikle yeşil tahvil piyasası ABD, Avrupa, Çin ve gelişmekte olan piyasalar itibarıyla ayrıştırılarak bölgesel heterojenlik analiz edilebilir. İkinci olarak, ekonomik politika belirsizliği, iklim politika belirsizliği, jeopolitik risk, petrol fiyatı oynaklığı ve faiz oranı göstergeleri modele dâhil edilerek çok boyutlu belirsizlik yapısı incelenebilir. Üçüncü olarak, TVP-VAR, quantile VAR, wavelet coherence ve Markov rejim değişim modelleriyle frekans alanı nedensellik sonuçları karşılaştırılabilir. Dördüncü olarak, COVID-19, Rusya-Ukrayna savaşı, küresel faiz artırımı döngüsü ve enerji krizi gibi alt dönemler için yapısal kırılma ve rejim bazlı analizler yürütülebilir.

Sonuç olarak, bu çalışma yeşil tahvillerin küresel finansal sistem içindeki rolünü daha ayrıntılı biçimde anlamak için nedenselliğin zaman ufkuna göre ayrıştırılması gerektiğini göstermektedir. Bulgular, yeşil tahvil piyasasının kısa vadede belirli ölçüde ayrışma potansiyeli taşımasına rağmen, orta ve uzun vadede küresel hisse senedi piyasası ve finansal belirsizlik tarafından şekillendirildiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle yeşil tahviller, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet eden çevresel finansman araçları olmanın yanında, küresel finansal risklerin ve yatırımcı davranışlarının etkisi altında fiyatlanan dinamik finansal varlıklar olarak değerlendirilmelidir. Çalışmanın temel mesajı, sürdürülebilir finansın etkinliğini anlamak için çevresel amaçlar ile finansal piyasa dinamiklerinin birlikte analiz edilmesi gerektiğidir.

Kaynakça

- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short- and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363-378. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.02.004>
- Cboe. (2026). Cboe Volatility Index methodology. Retrieved May 10, 2026, from <https://www.cboe.com/>
- Ciner, Ç. (2011). Commodity prices and inflation: Testing in the frequency domain. *Research in International Business and Finance*, 25(3), 229-237. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2011.02.001>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
- Elliott, G., Rothenberg, T. J., & Stock, J. H. (1996). Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica*, 64(4), 813-836. <https://doi.org/10.2307/2171846>
- Elsayed, A. H., Naifar, N., Nasreen, S., & Tiwari, A. K. (2022). Dependence structure and dynamic connectedness between green bonds and financial markets: Fresh insights from time-frequency analysis before and during COVID-19 pandemic. *Energy Economics*, 107, Article 105842. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105842>
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77(378), 304-313. <https://doi.org/10.2307/2287238>
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438. <https://doi.org/10.2307/1912791>

- Hosoya, Y. (1991). The decomposition and measurement of the interdependency between second-order stationary processes. *Probability Theory and Related Fields*, 88, 429-444. <https://doi.org/10.1007/BF01192551>
- International Capital Market Association. (2025). Green Bond Principles: Voluntary process guidelines for issuing green bonds. ICMA. Retrieved May 10, 2026, from <https://www.icmagroup.org/>
- Long, S., Tian, H., & Li, Z. (2022). Dynamic spillovers between uncertainties and green bond markets in the US, Europe, and China: Evidence from the quantile VAR framework. *International Review of Financial Analysis*, 84, Article 102416. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102416>
- Mensi, W., Vo, X. V., Ko, H.-U., & Kang, S. H. (2023). Frequency spillovers between green bonds, global factors and stock market before and during COVID-19 crisis. *Economic Analysis and Policy*, 77, 558-580. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.12.010>
- MSCI. (2026). MSCI World Index. Retrieved May 10, 2026, from <https://www.msci.com/>
- Pham, L. (2021). Frequency connectedness and cross-quantile dependence between green bond and green equity markets. *Energy Economics*, 98, Article 105257. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105257>
- Pham, L., & Nguyen, C. P. (2022). How do stock, oil, and economic policy uncertainty influence the green bond market? *Finance Research Letters*, 45, Article 102128. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102128>
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. <https://doi.org/10.2307/2336182>
- Reboredo, J. C., & Ugolini, A. (2020). Price connectedness between green bond and financial markets. *Economic Modelling*, 88, 25-38. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.09.004>
- Reboredo, J. C., Ugolini, A., & Aiube, F. A. L. (2020). Network connectedness of green bonds and asset classes. *Energy Economics*, 86, Article 104629. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104629>
- S&P Dow Jones Indices. (2026). S&P Green Bond Index methodology and related fixed income index documentation. Retrieved May 10, 2026, from <https://www.spglobal.com/spdji/>
- Taştan, H. (2015). Testing for spectral Granger causality. *The Stata Journal*, 15(4), 1157-1166. <https://doi.org/10.1177/1536867X1501500411>
- World Bank. (2017). Green bonds. Retrieved May 10, 2026, from <https://www.worldbank.org/>
- World Bank. (2025). World Bank green bonds. Retrieved May 10, 2026, from <https://treasury.worldbank.org/>

AŞIRI GÜVEN EĞİLİMİ VE KARAR VERME SÜREÇLERİNE ETKİSİFadime Keleş¹, Ahmet Kasap²**Özet**

Etkin piyasa hipotezi, finansal piyasaların mevcut tüm bilgiyi fiyatlara yansıttığını ve yatırımcıların piyasayı sürdürülebilir biçimde yenemeyeceğini öngörmektedir. Son kırk yılda biriken ampirik kanıtlar bu öngörüye ciddi ölçüde sarsmış; davranışsal finans, bilişsel yanlılıkların fiyat oluşumunu nasıl çarpıttığını açıklayan bağımsız bir araştırma geleneği olarak güç kazanmıştır. Bu çalışmanın amacı, davranışsal finans literatüründe ampirik olarak en kapsamlı biçimde belgelenen aşırı güven eğiliminin finansal piyasalardaki karar verme süreçleri üzerindeki çok katmanlı etkilerini bütünlük bir perspektiften değerlendirmektir. Çalışma kavramsal bir derleme niteliği taşımakta; aşırı güvenin bireysel yatırımcı kararları, piyasa fiyatlaması, piyasa volatilitesi ve kurumsal finansman kararları eksenlerinde karar verme süreçlerini nasıl çarpıttığını ele almaktadır. Literatürde bu alt alanlar büyük ölçüde birbirinden bağımsız incelenmiş; hangi mekanizmaların birden fazla kanalda ortak biçimde işlediği yeterince tartışılmamıştır. Bu çalışma söz konusu boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

Aşırı güven; bireylerin sahip oldukları bilginin doğruluğunu, kendi yeteneklerini ve tahminlerinin isabetini sistematik biçimde olduğundan yüksek değerlendirmeleri olarak tanımlanmaktadır. Finansal piyasalarda bu eğilim kendini aşırı işlem hacminde, getiri düşüklüğünde, fiyat aşırı tepkilerinde ve şirket yöneticilerinin hatalı yatırım kararlarında göstermektedir. Odean (1998, 1999), aşırı güvenin aşırı işlem hacmi ve getiri düşüklüğüne nasıl yol açtığını hem teorik hem ampirik düzeyde ortaya koymuştur. Barber ve Odean (2000, 2001) ise bu bulguları çok daha geniş örneklemlemlerle genişletmiştir. Kurumsal düzeyde Roll (1986) şirket satın almalarındaki kibir eğilimini, Malmendier ve Tate (2005) ise CEO aşırı güveninin yatırım kararlarına yansımalarını belgelemiştir. Çalışma, davranışsal finansın kuramsal zeminini özetledikten sonra aşırı güvenin bireysel yatırımcı davranışları, piyasa fiyatlaması, cinsiyet farklılıkları, kurumsal finansman kararları ve piyasa volatilitesi üzerindeki etkilerini ilgili literatür bulgularıyla değerlendirmektedir. Sonuç olarak aşırı güvenin yalnızca bireysel bir yanlılığı olmadığı, finansal piyasaların sistemik işleyişini etkileyen yapısal bir risk faktörü olduğu savunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aşırı Güven, Davranışsal Finans, Yatırımcı Psikolojisi, Finansal Piyasalar, Bilişsel Yanlılık.

Abstract

The Efficient Market Hypothesis posits that financial markets reflect all available information in asset prices and that investors cannot consistently outperform the market in a sustainable manner. However, the empirical evidence accumulated over the past four decades has significantly challenged this assumption. In this context, behavioral finance has emerged as an independent research tradition that explains how cognitive biases may distort price formation in financial markets. The aim of this study is to evaluate, from an integrated perspective, the multilayered effects of overconfidence bias one of the most extensively documented biases in the behavioral finance literature on decision-making processes in

¹ Öğrenci, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık, Tokat, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

² Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Elektronik Ticaret ve Yönetimi, Tokat, Türkiye.

financial markets. The study is designed as a conceptual review and examines how overconfidence distorts decision-making processes in relation to individual investor behavior, market pricing, market volatility, and corporate financing decisions. In the existing literature, these subfields have largely been examined independently from one another, and the mechanisms through which overconfidence operates across multiple channels have not been sufficiently discussed. This study aims to address this gap. Overconfidence is defined as individuals' systematic tendency to overestimate the accuracy of their knowledge, their own abilities, and the precision of their predictions. In financial markets, this bias manifests itself in excessive trading volume, lower investment returns, price overreactions, and flawed investment decisions by corporate managers. Odean (1998, 1999) demonstrated, both theoretically and empirically, how overconfidence leads to excessive trading volume and lower returns. Barber and Odean (2000, 2001) extended these findings using much larger samples. At the corporate level, Roll (1986) documented the role of managerial hubris in corporate acquisitions, while Malmendier and Tate (2005) showed how CEO overconfidence is reflected in investment decisions. After summarizing the theoretical foundations of behavioral finance, this study evaluates the effects of overconfidence on individual investor behavior, market pricing, gender differences, corporate financing decisions, and market volatility in light of the relevant literature. Ultimately, the study argues that overconfidence is not merely an individual-level cognitive bias, but also a structural risk factor that affects the systemic functioning of financial markets.

Keywords: Overconfidence, Behavioral Finance, Investor Psychology, Financial Markets, Cognitive Bias.

Giriş

Geleneksel finans teorisi, rasyonel beklentiler hipotezi ve etkin piyasa hipotezi (EPH) üzerine kurulmuştur. Fama'nın (1970) sistematik biçimde ortaya koyduğu bu çerçeveye göre finansal piyasalar mevcut tüm bilgiyi anında ve doğru biçimde fiyatlara yansıtmakta; bu nedenle sürdürülebilir piyasa üstü getiri elde etmek mümkün olmamaktadır. Modelin temel ön koşullarından biri, yatırımcıların beklenen fayda teorisine uygun biçimde olasılıkları ve getirileri doğru değerlendirerek karar vermesidir. Bu varsayım altında bireysel hatalar rastlantısal olup toplamda birbirini sıfırlar; dolayısıyla piyasa fiyatları uzun dönemde gerçek değerden kayda değer biçimde sapmaz.

Ne var ki bu teorik tablonun gerçek piyasalar için geçerli olmadığına dair kanıtlar 1980'lerin başından itibaren birikmeye başlamıştır. Shiller (1981), hisse senedi fiyatlarının temettü değişimlerinden çok daha fazla dalgalandığını göstererek aşırı oynaklık olgusunu gündeme taşımıştır; bu bulgu, fiyatların salt rasyonel beklentileri yansıtmadığına işaret eden ilk ve en çarpıcı ampirik kanıtlardan biri olma niteliğini korumaktadır. De Bondt ve Thaler (1985) ise borsa yatırımcılarının geçmiş performansa abartılı tepki verdiğini ortaya koymuş ve piyasanın öngörülebilir biçimde hatalı fiyatlama yaptığına dair sistematik kanıt sunmuştur. Bu ve benzeri bulgular, davranışsal finansın bağımsız bir araştırma alanı olarak şekillenmesini hızlandırmıştır.

Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisi, yatırımcıların kazanç ve kayıpları nasıl asimetrik biçimde değerlendirdiğini açıklayan kuramsal çerçeveyi sunmuştur. Barberis ve Thaler (2003) ise bu birikimi bir araya getiren kapsamlı bir değerlendirmeye davranışsal finansı ana akım finans literatürünün kalıcı bir kolu olarak konumlandırmıştır.

Davranışsal finansın incelediği bilişsel yanlılıklar arasında aşırı güven, hem teorik hem de ampirik literatürde en fazla ilgi gören eğilimlerden biridir. Moore ve Healy (2008), aşırı güveni üç bileşende ele almıştır: kişinin kendi performansını olduğundan yüksek değerlendirmesi (overestimation), kendini başkalarıyla kıyasladığında ortalamanın üzerinde konumlandırması (overplacement) ve tahminlerine ilişkin belirsizlik aralığını olduğundan dar tutması (overprecision). Bu üç boyut, finansal piyasaların farklı katmanlarında birbirini besleyen mekanizmalar aracılığıyla piyasa etkinliğini bozan sonuçlar doğurmaktadır. Yatırımcı düzeyinde aşırı işlem hacmi ve getiri düşüklüğüne, piyasa düzeyinde fiyatlama hatalarına ve volatilité artışına, kurumsal düzeyde ise hatalı yatırım ve satın alma kararlarına zemin hazırlamaktadır. Bu çerçevede aşırı güven, finansal piyasalardaki karar verme süreçlerinin işleyişini bozan yapısal bir etken olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, aşırı güven eğilimini davranışsal finans perspektifinden değerlendirmek ve bu eğilimin finansal piyasalardaki karar verme süreçleri üzerindeki etkilerini bireysel yatırımcı, piyasa ve kurumsal düzeylerde bütünleşik bir çerçevede ortaya koymaktır. Yöntem olarak ilgili literatür sistematik biçimde taranmış; davranışsal finans, yatırımcı psikolojisi ve kurumsal finans alanlarında yayımlanmış kurucu ve güncel ampirik çalışmalar incelenmiştir. Mevcut literatürde bireysel yatırımcı davranışları, piyasa fiyatlaması ve kurumsal kararlar büyük ölçüde ayrı ayrı ele alınmakta; bu katmanları birbirine bağlayan ortak mekanizmalar yeterince tartışılmamaktadır. Bu çalışma söz konusu boşluğa odaklanmaktadır. Makalenin yapısı şöyledir: İkinci bölüm davranışsal finansın kuramsal zeminini, üçüncü bölüm aşırı güvenin kavramsal çerçevesini ele almaktadır. Dördüncü bölüm bireysel yatırımcı kararlarını, beşinci bölüm piyasa fiyatlamasını, altıncı bölüm cinsiyet farklılıklarını, yedinci bölüm kurumsal finansmanı ve sekizinci bölüm piyasa volatilitésini incelemektedir. Dokuzuncu bölüm tartışma ve literatüre katkıyı sunarken onuncu bölüm sonuçla kapanmaktadır.

Davranışsal Finansın Kuramsal Zeminini

Davranışsal finans, psikoloji ve ekonominin kesişim noktasında konumlanan; geleneksel finansın rasyonellik varsayımlarını sınavan ve alternatif bir analitik çerçeve sunan bir araştırma geleneğidir. Temel iddiası şudur: yatırımcılar sistematik bilişsel yanlılıklar sergilemekte ve bu yanlılıklar piyasa dengesini, fiyat oluşumunu ve kaynak dağılımını kalıcı biçimde etkileyebilmektedir. Bu iddianın kuramsal zeminini Kahneman ve Tversky (1979) atmıştır. Beklenti teorisine göre bireyler, kazanç ve kayıpları mutlak servet düzeyleri üzerinden değil bir referans noktasına göre değerlendirmektedir; dahası kayıplar, psikolojik açıdan eşdeğer kazançların yaklaşık iki katı ağırlık taşımaktadır. Bu asimetri, yatırımcıların zarar görmüş pozisyonları elde tutup kazançlı pozisyonları erken kapatma eğilimini açıklamakta; Shefrin ve Statman'ın (1985) belgelediği disposisyon etkisinin psikolojik temeli burada yatmaktadır.

De Bondt ve Thaler (1985), piyasa anormalliklerini sistematik biçimde belgeleyen ilk büyük ampirik çalışmayı ortaya koymuştur. Geçmişte en kötü performans gösteren hisselerin sonraki üç ila beş yıllık dönemde kazanan portföyleri önemli ölçüde geride bıraktığı bulgusu, EPH ile doğrudan ilişkilidir; çünkü piyasanın öngörülebilir biçimde hatalı fiyatlama yaptığını göstermektedir. Aynı araştırmacılar, 1995 tarihli çalışmalarında bu bulguları daha geniş bir finansal karar alma perspektifiyle değerlendirmiş ve piyasa anormalliklerinin arka planında yatırımcı psikolojisinin belirleyici bir rol oynadığını savunmuştur (De Bondt & Thaler, 1995).

Hirshleifer (2001), yatırımcı psikolojisinin varlık fiyatlaması üzerindeki etkilerini kapsamlı biçimde incelemiştir. Temsil sezgiselliği, mevcudiyet yanlılığı, muhafazakarlık ve aşırı güven dahil pek çok bilişsel eğilimin fiyatlama anomalilerine nasıl dönüştüğünü teorik ve ampirik bulgularla değerlendiren bu çalışma, davranışsal varlık fiyatlaması literatürünün temel başvuru kaynaklarından biri olma özelliğini sürdürmektedir. Baker ve Wurgler (2007) ise yatırımcı duyarlılığının varlık fiyatları üzerindeki etkisini ölçen sistematik bir çerçeve sunmuş; geliştirdikleri duyarlılık göstergelerinin çeşitli varlık sınıflarındaki fiyat baskısını öngörmeye belirgin bir güce sahip olduğunu göstermiştir.

Barberis ve Thaler (2003), davranışsal finansı iki temel sütun üzerine oturtmuştur: sınırlı arbitraj ve yatırımcı psikolojisi. Sınırlı arbitraj argümanı, hatalı fiyatlamaların uzun süre devam edebileceğini ve rasyonel arbitrajcıların bu sapmaları her zaman düzeltmeyeceğini göstermektedir, çünkü arbitraj pozisyonları ciddi riskler ve maliyetler barındırmaktadır. Yatırımcı psikolojisi sütunu ise irrasyonel davranışların kaynaklarını açıklamaktadır. Aşırı güven bu ikinci sütunun merkezinde yer almaktadır; piyasa anormalliklerini açıklamada kullanılan diğer bilişsel yanlılıklara kıyasla hem teorik tutarlılığı en yüksek hem de ampirik kanıtı en geniş eğilimdir.

EPH'ye yönelik eleştiriler yalnızca bireysel çalışmalardan ibaret değildir; sistematik bir örüntüye işaret etmektedir. Kısa vadeli momentum, uzun vadeli geri dönüş, küçük şirket etkisi ve değer primi gibi getiri anomalileri, piyasanın rasyonel fiyatlama mekanizmasının ötesinde psikolojik güçler tarafından şekillendirildiğini göstermektedir (Barberis & Thaler, 2003; Hirshleifer, 2001). Davranışsal finans bu anomalilerin kaynağını sistematik biçimde açıklayan en güçlü alternatif çerçeve olmaya devam etmektedir.

Aşırı Güvenin Kavramsal Çerçevesi

Aşırı güven, finansal karar alma literatüründe en sık başvurulmuş bilişsel yanlılıklardan biri olmakla birlikte tek boyutlu bir olgu değildir. Moore ve Healy (2008), bu eğilimi birbirinden kavramsal olarak ayıran üç bileşende ele almıştır. Birincisi kişinin kendi mutlak performansını gerçekte olduğundan yüksek değerlendirmesidir; yatırımcının kendi hisse seçim becerisini nesnel başarı oranının üzerinde görmesi bu gruba girmektedir. İkincisi bireyin kendini başkalarıyla kıyasladığında ortalamanın üzerinde konumlandırmasıdır; yatırımcıların büyük çoğunluğunun kendini piyasada ortalama yatırımcıdan daha yetenekli görmesi matematiksel olarak imkânsız olmakla birlikte araştırmaların tutarlı biçimde bulduğu bir örüntüdür. Üçüncüsü ise kişinin tahminlerine ilişkin belirsizlik aralığını olduğundan dar tutmasıdır; bir analistin gelecekteki faiz oranı ya da hisse fiyatı tahminini gerçek belirsizlikle bağdaşmayan dar bir güven bandıyla sınırlaması bu boyutu örneklemektedir.

Finansal piyasalar bağlamında bu üç boyut, karar vericilerin bilgi işleme ve değerlendirme süreçlerini çarpıtarak birbirini besleyen bir döngü oluşturmaktadır. Kendini ortalamanın üzerinde gören yatırımcı özel bilgisine ya da analiz yeteneğine fazladan güvenerek işlem sıklığını artırır; tahminlerindeki belirsizliği olduğundan dar tutan analist portföy risk yönetiminde yetersiz tampon bırakır; kendi performansını abartma eğilimi ise geçmişteki başarıların sistematik bir yetkinliğin değil şansın ürünü olabileceğini görmeyi zorlaştırır. Bu döngüsel yapı, aşırı güveni piyasa koşulları değişse bile dayanıklı kılan temel mekanizmadır.

Gervais ve Odean (2001), bu eğilimin nasıl kendi kendini pekiştirdiğini açıklayan dinamik bir model ortaya koymuştur. Modele göre geçmiş başarılar yatırımcının aşırı güvenini artırmakta; bu artmış güven daha yoğun işlem faaliyetine yol açmakta; artan işlem faaliyeti zaman zaman kısa dönemli kazançlar üretmekte ve aşırı güveni yeniden beslemektedir. Öz-pekiştirme mekanizmasının motor gücü ise kendi kendine atfetme yanlılığıdır: yatırımcılar başarılarını kendi becerilerine, başarısızlıklarını ise şansa ya da dış koşullara yükler. Her tur kazanç yetkinliğe bağlanırken her tur kayıp şans faktörüne fatura edilmekte; bu asimetrik atıf bireyin yetenekleri hakkındaki şişirilmiş özdeğerlendirmesini sistematik biçimde beslemektedir.

Camerer ve Lovallo (1999) bu eğilimin piyasaya giriş kararları üzerindeki etkisini deneysel olarak incelemiştir. Katılımcıların kendi nispi becerilerine olan inançları nedeniyle olumsuz beklenti değerli girişimleri hayata geçirdiğini ve piyasadaki rekabeti sistematik biçimde göz ardı ettiğini gösteren bu çalışma, aşırı güvenin yalnızca yatırım portföylerinde değil, girişimcilik kararlarında da belirleyici bir yanlılık kaynağı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, aşırı güvenin piyasa düzeyinde aşırı kapasiteye ve uzun dönemde sektör genelinde değer kaybına nasıl zemin hazırlayabileceğini de açıklamaktadır.

Aşırı İşlem Hacmi ve Getiri Düşüklüğü

Aşırı güvenin finansal piyasalardaki karar verme süreçleri üzerindeki en dolaysız ve en iyi ölçülmüş etkisi, bireysel yatırımcıların nesnel temelden yoksun biçimde gereğinden fazla işlem yapmasıdır. Odean (1998), bu ilişkiyi teorik bir model çerçevesinde ele almış ve aşırı güvenin fiyat, hacim ve getiri üzerindeki etkilerini modellemiştir. Temel sonuç şudur: tüm yatırımcıların kendini ortalamanın üzerinde konumlandığı bir piyasada işlem hacmi gereğinden fazla yükselir, volatilite artar ve işlem yapanların beklenen getirisi düşer. Model, aşırı güvenin sosyal refah açısından da ciddi maliyetler ürettiğini göstermektedir: yoğun işlem faaliyeti kaynak tahsisini iyileştirmeksizin işlem maliyetlerini ve piyasa gürültüsünü artırmaktadır.

Odean (1999), aynı soruyu gerçek yatırımcı verisiyle sınamıştır. Büyük bir aracı kurumun 1987-1993 yılları arasındaki bireysel müşteri hesaplarını inceleyen bu çalışma, yatırımcıların işlem yaptıktan sonra sattıkları hisselerin satın aldıklarından önemli ölçüde daha iyi performans sergilediğini ortaya koymuştur. Başka bir deyişle, yatırımcılar işlem gerçekleştirdiklerinde ortalamada para kaybetmektedir. Bu bulgu, aşırı güvenin öngördüğü 'bilgisiz ama güvenli' işlem hipoteziyle tutarlıdır: yatırımcılar gerçekte bilgi üstünlükleri olmadığı halde sahip olduklarını sanarak pozisyon değiştirmekte ve bu yanlılığı her seferinde maliyete dönüştürmektedir.

Barber ve Odean (2000), bu bulguyu daha geniş bir örneklemle ve daha uzun bir dönem için test etmiştir. 1991-1996 yılları arasında 66.465 bireysel yatırımcı hesabını inceleyen çalışma, en aktif işlem yapanların yıllık brüt getirisinin en pasif grubu yalnızca 0,11 puan geçtiğini; ancak işlem maliyetleri düşüldüğünde aktif grubun piyasanın 6,5 puan gerisinde kaldığını göstermiştir. Çalışmanın başlığı olarak seçilen 'İşlem Yapmak Servete Zararlıdır' ifadesi bulgunun özünü doğrudan özetlemektedir. Aşırı güven, yatırımcıların özel bilgilerinin değerini sistematik biçimde abartmasına neden olmakta; bu abartma yoğun işlem faaliyetiyle birleşince getiri erozyonu kaçınılmaz hale gelmektedir.

Statman, Thorley ve Vorkink (2006), bu ilişkiyi piyasa düzeyinde test etmiştir. ABD borsasındaki aylık işlem hacminin gecikmeli piyasa getirileriyle ilişkisini inceleyen çalışma, geçmiş dönemdeki yüksek getirilerin

ardından işlem hacminin belirgin biçimde arttığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, Gervais ve Odean'ın (2001) öngördüğü öz-pekiştirme mekanizmasıyla tutarlıdır: piyasa yükselince yatırımcıların önemli bir kısmı bu başarıyı kendi becerilerine atfeder ve işlem faaliyetini yoğunlaştırır. Artan hacim aşırı güvenin kolektif bir piyasa görünümüne dönüştüğünü teyit etmekte; aşırı güven ile işlem hacmi arasındaki bu döngüsel ilişki piyasa mikroyapısı açısından da kritik bir bulgu sunmaktadır.

Bu bulguların pratik boyutu son derece açıktır. Bireysel yatırımcılar için aşırı güven, portföy getirilerini sistematik biçimde aşındıran sessiz bir maliyet kalemi olarak işlemektedir. Piyasa düzeyinde ise bu maliyet yalnızca bireye değil, gereksiz işlem hacmi yükselen volatilite ve çarpıtılan fiyat sinyalleri aracılığıyla piyasanın tümüne yayılmaktadır. Kurumsal yatırımcıların daha iyi analitik altyapıya ve risk yönetim araçlarına sahip olmasına karşın Gervais ve Odean'ın (2001) öz-pekiştirme modeli, uzun sicil başarısına sahip profesyonel yöneticilerin de aşırı güvene kayabileceğini öngörmektedir.

Piyasa Fiyatlaması ve Aşırı Tepki

Aşırı güven yalnızca bireysel karar vericilerin işlem tercihlerini değil, piyasa genelindeki toplu fiyatlama kararlarını da etkilemektedir. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam (1998), aşırı güven ile öz-atıf yanlılığını bir arada modelleyerek piyasalardaki fiyat dinamiklerini açıklamaya çalışmıştır. Modele göre bilgili yatırımcılar özel bilgilerine fazladan güvenmektedir; bu durum hisse senetlerinin kısa vadede aşırı tepki vermesine, uzun vadede ise ortalamaya geri dönmesine yol açmaktadır. Model hem momentum etkisini (kısa vadeli fiyat sürekliliği) hem de uzun vadeli geri dönüşü aynı çerçeve içinde tutarlı biçimde açıklamakta ve bu özelliği onu rakip davranışsal modellerden ayıran temel özellik yapmaktadır.

De Bondt ve Thaler (1985), piyasanın geçmiş performansa aşırı tepki verdiğine dair en erken ve en etkili ampirik kanıtı sunmuştur. Geçmişte en kötü performans gösteren hisse senetlerinin (kaybeden portföyü) sonraki üç ila beş yıllık dönemde kazanan portföyleri önemli ölçüde geride bırakması piyasanın kötü haberleri fazlasıyla fiyatladığına işaret etmektedir. Yatırımcılar geçmiş olumsuz performansı olduğundan ağır biçimde değerlendirmekte; bu aşırı kötümserlik hisseleri gerçek değerlerinin altına itmekte ve nihayetinde gerçekleşen düzeltmeyle uzun vadeli fazla getiri oluşmaktadır. De Bondt ve Thaler (1995), bu bulguları finansal karar alma süreçleri üzerine daha geniş bir perspektiften yeniden değerlendirmiş ve piyasa anormalliklerinin psikolojik temeline odaklanmıştır.

Hirshleifer (2001), piyasanın hem aşırı tepki hem de eksik tepki sergilediğini tek bir çerçevede açıklamaya çalışmıştır. Kısa vadede yatırımcıların tutarlı ve süregelen bilgiye eksik tepki gösterdiği, uzun vadede ise mevcut örüntüyü aşırı genelleyerek aşırı tepkiyle karşılık verdiği görülmektedir. Bu asimetri, yatırımcıların hangi tür bilgiyi nasıl işlediğine bağlı olarak şekillenmektedir. Özel bilgisine fazla güvenen yatırımcı kamuoyuyla paylaşılan haberleri sistematik biçimde küçümsemekte; bu da fiyat ayarlamalarının yavaş ve kademeli gerçekleşmesine, yani eksik tepkiye yol açmaktadır. Ancak aynı yatırımcı geçmiş örüntüleri olduğundan anlamlı bulmakta ve bu da uzun vadede aşırı tepkiye dönüşmektedir.

Baker ve Wurgler (2007), yatırımcı duyarlılığının varlık fiyatlaması üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla çeşitli göstergeler geliştirmiştir. Aşırı güven bu duyarlılık bileşenlerinden biridir ve özellikle spekülasyon varlıklarının değerlendirilmesiyle ilişkili olduğu görülmektedir. Yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde küçük, genç ve kârlılığı belirsiz şirketlerin fiyatları şişerken, düşük duyarlılık dönemlerinde bu şirketler değer yitirir. Bu dinamik, aşırı güvenin piyasa genelinde sistematik fiyatlama hataları

yarattığını ve bu hataların yatırımcı duyarlılığı göstergeleri aracılığıyla ölçülebilir biçimde izlenebileceğini ortaya koymaktadır.

Fiyatlama anomalileri bağlamında aşırı güvenin önemi birkaç açıdan öne çıkmaktadır. Momentum ve uzun vadeli geri dönüş gibi en istikrarlı getiri anomalilerinin açıklanmasında aşırı güven merkezi bir rol üstlenmektedir. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam (1998) bu örüntüyü teorik düzeyde modellerken De Bondt ve Thaler (1985) ampirik olarak belgelemiştir. Bu anomaliler sistematik bir fiyatlama hatası içerdiğinden portföy yöneticilerine teorik bir alpha fırsatı sunmakla birlikte söz konusu fırsatın pratikte işlem maliyetleri ve piyasa kapasitesi kısıtları nedeniyle sınırlı kaldığı bilinmektedir. Dahası bu fiyatlama hataları sermayenin verimli projelere yönlendirilmesini güçleştirerek ekonomik etkinlik üzerinde daha geniş çaplı sonuçlar doğurmaktadır.

Cinsiyet Farklılıkları ve Aşırı İşlem

Aşırı güven eğilimi ve bunun karar verme süreçlerine yansımaları bireyler arasında homojen biçimde dağılmamakta; demografik ve psikolojik değişkenlere göre önemli farklılıklar sergilemektedir. Bu farklılıkların en kapsamlı biçimde belgelenen boyutu cinsiyetle ilgilidir. Psikoloji araştırmaları, erkeklerin özellikle rekabetçi ve göreceli yargıların ön plana çıktığı bağlamlarda kadınlara kıyasla daha belirgin aşırı güven sergilediğini tutarlı biçimde ortaya koymaktadır. Bu bulgunun finansal piyasalardaki yansımalarını test eden Barber ve Odean (2001), yaklaşık 35.000 hane halkı hesabını kapsayan ve 1991-1997 dönemini ele alan çalışmalarıyla bu alanda en kapsamlı ampirik kanıt sunmuştur.

Araştırmamızın temel bulgusuna göre erkekler kadınlardan yüzde 45 daha fazla işlem yapmaktadır; bekâr erkekler ile bekâr kadınlar arasındaki bu fark yaklaşık yüzde 67'ye çıkmaktadır. Daha önemlisi, artan işlem sıklığı her iki grup için de getiri düşüklüğüne yol açmaktadır. Bununla birlikte kadınların net yıllık getirisi erkeklerden yaklaşık 1,4 puan daha yüksektir ve bu fark öncelikle daha düşük işlem maliyetlerinden beslenmektedir. Barber ve Odean (2001), bu bulgunun aşırı güven hipoteziyle tutarlı olduğunu özellikle vurgulamaktadır: erkeklerin daha fazla işlem yapması kendi başına bir sorun değildir; sorun, bu işlemlerin aşırı güvenin beslediği ve nesnel temelden yoksun bilgi üstünlüğü yanılsamasına dayandığında maliyete dönüşmesidir.

Bu bulgu birden fazla açıdan önem taşımaktadır. Birincisi, aşırı güvenin piyasadaki davranışsal etkilerini ölçmek için cinsiyetin doğal bir araşsal değişken olarak kullanılabileceğini göstermektedir; zira cinsiyet, işlem sıklığını belirleyen pek çok diğer faktörden bağımsız biçimde aşırı güvenle ilişkilidir. İkincisi, yatırım danışmanlığı ve portföy yönetimi açısından pratik çıkarımlar içermektedir: davranışsal profil dikkate alındığında, bireysel yatırımcıların işlem sıklığını azaltmaya yönelik rehberlik, özellikle aşırı güven düzeyi yüksek gruplara odaklandığında daha etkili sonuçlar verebilir. Üçüncüsü ve belki de en önemlisi, getiri farklılığının uzun dönemli portföy birikimi üzerindeki bileşik etkisi göz önüne alındığında, bu yıllık 1,4 puanlık fark on yıllar içinde çok anlamlı bir servet farklılığına dönüşmektedir.

Nofsinger (2005), sosyal ruh halinin finansal karar almayı etkileyen kolektif bir duyarlılık mekanizması oluşturduğunu savunmaktadır. Bu perspektiften bakıldığında cinsiyet farklılıkları, aşırı güvenin tek biçimli olmadığını ve sosyal, psikolojik ile demografik etkenlerle etkileşerek piyasada farklı görünümler aldığını ortaya koymaktadır. Hem akademik araştırma hem de piyasa uygulaması açısından bu heterojenliği göz ardı etmek, aşırı güvenin gerçek etkisini anlama konusunda ciddi bir körlüğe yol açmaktadır.

Kurumsal Finansmanda Aşırı Güven

Aşırı güvenin finansal piyasalar üzerindeki etkisi bireysel yatırımcı davranışlarıyla sınırlı kalmamaktadır. Şirket yöneticileri de bu eğilimden etkilenmekte; bu durum yatırım kararları, sermaye yapısı tercihleri, satın alma kararları ve temettü politikası gibi kritik kurumsal finansman süreçlerindeki karar verme kalitesini doğrudan zedelemektedir. Kurumsal aşırı güvenin piyasa açısından önemi, söz konusu kararların sadece tek bir yöneticiyi değil yüzlerce hissedarı, binlerce çalışanı ve geniş bir tedarikçi ağını doğrudan etkilemesinden kaynaklanmaktadır.

Roll (1986), şirket satın almalarındaki aşırı fiyat ödeme eğilimini açıklamak için kibir hipotezini (hubris hypothesis) önermiştir. Hipoteze göre satın alan şirketin yöneticileri hedef şirketin değerini olduğundan yüksek tahmin etmekte ve bu abartılı değerlendirme üzerinde prim ödemeyi haklı bulmaktadır. Birleşme ve satın alma sürecindeki veriler, satın alma açıklamasının ardından alıcı şirket hisse senetlerinin sistematik biçimde değer yitirdiğini göstermektedir. Bu örüntü, ödenen primin şirket değerini artıracak beklentisiyle değil tam tersine aşırı güvenin ürettiği değerlendirme hatalarıyla açıklanmaktadır. Roll'un çalışması, kurumsal düzeydeki aşırı güven literatürünün en temel referans noktalarından birini oluşturmaktadır.

Malmendier ve Tate (2005), bu alanın en kapsamlı ampirik çalışmasını ortaya koymuştur. CEO aşırı güvenini, yöneticinin kendi şirketinin hisselerine ilişkin aldığı opsiyon kararları üzerinden ölçen araştırmacılar şu bulguya ulaşmıştır: aşırı güvenli CEO'ların yönettiği şirketler, nakit akışının bol olduğu dönemlerde çok daha yoğun yatırım yapmakta; dış finansman gerektiğinde ise yatırım harcamalarını keskin biçimde azaltmaktadır. Bu örüntü, aşırı güvenli yöneticilerin dış fonlamayı olduğundan pahalı algıladığını ve şirketin içsel yatırım fırsatlarını sistematik biçimde abartma eğilimi taşıdığını göstermektedir. Çalışmanın bir diğer çarpıcı bulgusu, aşırı güvenli CEO'ların piyasa zamanlamasından bağımsız olarak satın alma işlemlerini daha sık gerçekleştirdiği ve bu satın almaların uzun vadeli şirket performansı üzerinde olumsuz iz bıraktığıdır.

Roll'un kibir hipotezi ile Malmendier ve Tate'in ampirik çerçevesinin birlikte değerlendirilmesi önemli bir tablo ortaya koymaktadır: kurumsal aşırı güven salt yöneticinin kişisel bir yanılgısı değil, sermaye piyasalarında gerçek fiyat etkileri yaratan ve uzun dönemli şirket değerini zedeleyen bir risk faktörüdür. Yönetim kurulları ve kurumsal yatırımcılar açısından bu bulgu; CEO atama süreçlerinde davranışsal profil değerlendirmesinin, yatırım kararlarında bağımsız denetim mekanizmalarının ve teşvik yapısında uzun vadeli performans ağırlığının kritik önem taşıdığına işaret etmektedir. Camerer ve Lovallo'nun (1999) bulgusu da bu bağlamda tamamlayıcı bir nitelik taşımaktadır: girişimciler rekabeti sistematik biçimde küçümsemekte ve bu da endüstri düzeyinde aşırı kapasiteye ve uzun dönemde değer kaybına zemin hazırlamaktadır.

Kurumsal aşırı güvenin bir diğer boyutu sermaye yapısı kararlarıyla ilgilidir. Malmendier ve Tate (2005), aşırı güvenli yöneticilerin kendi şirketlerinin beklenen getirilerini abartma eğiliminde olduğunu ve bu nedenle dış yatırımcıların şirketi hafife değerlediğini düşünerek hisse senedi ihracına karşı çıktığını göstermiştir. Bu şirketler değer yaratan projeleri finanse etmek için kullanabilecekleri dış sermayeden feragat ederek yatırım fırsatlarını içsel nakit akışıyla sınırlandırmaktadır. Sonuç, firma değeri açısından suboptimal bir sermaye yapısı ve aşırı güvenin kurumsal finansman literatüründe genişleyen bir izi olmaktadır.

Piyasa Volatilitesi ve Varlık Fiyatı Balonları

Finansal piyasaların zaman zaman temel değerleme modellerinin açıklayamayacağı ölçüde şiddetli fiyat dalgalanmaları yaşaması, aşırı güvenin piyasa sistemi düzeyindeki yansımalarından birini oluşturmaktadır. Shiller (1981), hisse senedi fiyatlarındaki değişkenliğin temettüllerdeki değişkenlikle orantısız biçimde yüksek olduğunu göstererek aşırı oynaklık olgusunu belgeleyen ilk kapsamlı ampirik çalışmayı ortaya koymuştur. Bu bulgu EPH'nin ima ettiği rasyonel fiyatlamayla bağdaşmamakta; piyasada temelden bağımsız işleyen psikolojik güçlerin varlığına güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Aşırı güven bu volatilitiyi beslemektedir. Odean'ın (1998) modelinde aşırı güvenli yatırımcıların yoğun işlem faaliyeti fiyat sürecine temele dayanmayan gürültü katmakta ve bu durum volatilitiyi şişirmektedir. Yatırımcılar özel sinyallerine haddinden fazla güvendiğinde kamuoyuyla paylaşılan bilgiye orantısız ağırlık verilebilmekte; bu da fiyat hareketlerinin bilgi akışından çok yatırımcı psikolojisine göre şekillendiği bir piyasa dinamiği doğurmaktadır. Sonuç, fiyatların temel değerden zaman zaman önemli ölçüde saptığı dönemler ve bunları izleyen keskin düzeltme fazlarıdır.

Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam (1998), bu mekanizmayı daha sistematik bir model çerçevesinde ele almıştır. Aşırı güvenli yatırımcıların özel bilgilerini olduğundan kesin bulmaları hisse senetlerini kısa vadede aşırı hareket ettirmekte; bunu izleyen uzun vadeli düzeltme süreci fiyatların gerçek değerlerine yakınsadığı bir geri çekilme fazı oluşturmaktadır. Momentum stratejileri kısa vadeli aşırı hareketten, kontrariyan stratejiler ise uzun vadeli düzeltmeden kazanç sağladığından bu model piyasada gözlemlenen ve EPH ile bağdaşmayan pek çok getiri anomalisini tutarlı biçimde açıklamaktadır.

Baker ve Wurgler (2007), duyarlılık endekslerinin varlık fiyatı balonlarının habercisi olabileceğini göstermiştir. Duyarlılığın yüksek olduğu dönemlerde spekülasyon varlıkların fiyatlanması temel değerleme modellerinden ciddi biçimde sapabilmekte ve bu sapma nihayetinde keskin bir düzeltmeyle sonuçlanmaktadır. Bu örüntü, aşırı güvenin tek tek yatırımcı düzeyinde kalmayıp piyasada kolektif bir duyarlılık sarmalı oluşturduğuna ve bu sarmalın balon-çöküş döngülerini besleyebileceğine işaret etmektedir. Finansal balon süreçlerinde piyasaya geç giren yatırımcıların çoğunlukla aşırı güvenli olduğu ve riskleri olduğundan düşük değerlendirdiği gözlemlenmektedir.

Shefrin ve Statman'ın (1985) belgelediği disposisyon etkisi de volatilité bağlamında ayrı bir önem taşımaktadır. Kaybeden hisseleri elde tutup kazananları erken satmak piyasada arz ve talep örüntülerini çarpıtmakta, fiyat düzeltmelerinin gecikmesine neden olmaktadır. Bu gecikme, düzeltme gerçekleştiğinde daha şiddetli bir fiyat hareketi doğurmakta ve volatilitiyi ayrıca beslemektedir. Bu nedenle disposisyon etkisi ile aşırı güven, finansal piyasalardaki aşırı volatilitenin birbirini tamamlayan iki davranışsal açıklaması olarak birlikte ele alınmayı hak etmektedir; her ikisi de benzer psikolojik köklere sahip olup piyasa etkinliğini farklı kanallardan zedelemektedir.

Tartışma

Davranışsal finans literatürü son kırk yılda kayda değer mesafe kat etmiştir. Aşırı güvenin finansal piyasalar üzerindeki etkileri bireysel, kurumsal ve piyasa düzeylerinde kapsamlı biçimde belgelenmiş; bu eğilimin piyasa etkinliğini bozduğuna dair ampirik kanıtlar genişlemiştir. Bununla birlikte literatürde bazı önemli boşluklar kalmaya devam etmektedir.

Birincisi, mevcut ampirik çalışmaların büyük çoğunluğu ABD piyasasına odaklanmıştır. Odean (1998, 1999), Barber ve Odean (2000, 2001) ile Malmendier ve Tate'in (2005) çalışmaları ABD bireysel yatırımcıları ve ABD borsasında işlem gören şirketler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Farklı kurumsal yapıya, piyasa derinliğine ve yatırımcı profil çeşitliliğine sahip gelişmekte olan piyasalarda bu bulguların ne ölçüde geçerli olduğu yeterince araştırılmamış bir alandır. Aşırı güven psikolojik bir evrensel eğilim olsa da piyasa yapısı, bilgiye erişim kalitesi ve yatırımcı finansal okuryazarlığı bu eğilimin nasıl işleyeceğini belirleyen önemli bağlamsal değişkenlerdir.

İkincisi, dijital işlem platformları ve gerçek zamanlı veri erişiminin aşırı güven dinamiklerini nasıl dönüştürdüğü sistematik biçimde incelenmemiştir. Barber ve Odean'ın (2000) çalışması 1990'ların ortasını kapsamakta; o dönemden bu yana bireysel yatırımcıların gerçek zamanlı veri akışına algoritmik araçlara ve düşük maliyetli işlem platformlarına erişimi kökten değiştirmiştir. Bilgiye ulaşım kolaylığının aşırı güveni azaltıp azaltmadığı yoksa pekiştirip pekiştirmediği kritik bir soru olarak önde durmaktadır. Bu sorunun yanıtı, mevcut kavramsal çerçeve açısından da pratik politika tasarımı açısından da araştırılmayı beklemektedir.

Üçüncüsü, kurumsal yatırımcılar ile bireysel yatırımcılar arasındaki aşırı güven asimetrisi yeterince test edilmemiştir. Gervais ve Odean'ın (2001) öz-pekiştirme modeli, uzun başarı sicili olan profesyonel yöneticilerin de aşırı güvene kayabileceğini öngörmektedir. Ancak kurumsal yatırımcıların daha güçlü analitik altyapısı ve risk yönetim mekanizmalarının bu eğilimi ne ölçüde sınırladığı ampirik olarak test edilmeyi beklemektedir.

Bu çalışma, söz konusu literatürü yatırımcı davranışı, piyasa fiyatlaması, cinsiyet farklılıkları, kurumsal finansman kararları ve piyasa volatilitesi eksenlerinde bütünleşik bir çerçevede ele almakta ve bu alanlardaki bulguları tek bir analitik perspektif altında sentezlemektedir. Birbirinden büyük ölçüde bağımsız gelişen alt literatürlerin bir arada değerlendirilmesi, aşırı güvenin finansal piyasalardaki karar verme süreçlerini farklı kanallar aracılığıyla nasıl sistematik biçimde çarpıttığını açıkça ortaya koymaktadır. Odean'ın bireysel işlem hacmi bulgularından Daniel ve diğerlerinin fiyatlama modellerine, Roll'un kibir hipotezinden Baker ve Wurgler'in duyarlılık çerçevesine uzanan bu kapsamlı sentez, Türkçe akademik literatürde bu ölçekte ve bu derinlikte gerçekleştirilmiş az sayıdaki çalışmadan birini oluşturmaktadır.

Sonuç

Etkin piyasa hipotezinin temel varsayımı olan yatırımcı rasyonelliği, birbirinden bağımsız ancak tutarlı ampirik bulgularla ciddi biçimde sorgulanmıştır. Davranışsal finans bu sorgulamanın teorik ve ampirik zeminini sağlarken aşırı güven, söz konusu alanın en belgelenmiş ve piyasa açısından en maliyetli bilişsel yanlılığı olarak öne çıkmaktadır. Odean'ın (1998) teorik çalışması aşırı güvenin aşırı işlem hacmine ve getiri düşüklüğüne neden olduğunu modelleyerek alana kuramsal zemin sunmuş; Odean (1999) ve Barber ile Odean (2000) bu öngörülerini gerçek yatırımcı verisiyle doğrulamıştır.

Barber ve Odean (2001), cinsiyeti bu dinamiğin sıranmasında doğal bir araç olarak kullanmış ve erkeklerin daha yüksek aşırı güvenin bir yansıması olarak daha sık işlem yaptığını ve daha düşük net getiri elde ettiğini ortaya koymuştur. De Bondt ve Thaler (1985, 1995) aşırı güvenin piyasada aşırı tepkiye yol açtığını göstermiş; Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam (1998) bu dinamiği teorik bir modelle

açıklamıştır. Roll (1986) ve Malmendier ile Tate (2005) aynı örüntünün kurumsal karar alma düzeyindeki yansımalarını belgelemiştir. Shiller'in (1981) aşırı oynaklık bulgusu ile Baker ve Wurgler'in (2007) duyarlılık çerçevesi, aşırı güvenin piyasa genelinde sistematik bir volatilité kaynağına nasıl dönüştüğünü açıklamaktadır.

Tüm bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde aşırı güven piyasanın farklı katmanlarında, birbiriyle bağlantılı mekanizmalar aracılığıyla etkinliği zedelemektedir. Bireysel yatırımcı düzeyinde getiri erozyonuna, piyasa düzeyinde fiyatlama hatalarına ve volatilité artışına, kurumsal düzeyde ise değer zedeleyici yatırım ve satın alma kararlarına yol açmaktadır. Bu örüntü, baskın iktisat anlayışının yatırımcı rasyonelliğine dayanan fiyatlama modellerinin gerçeği tam olarak yansıtmadığını ve davranışsal faktörlerin göz ardı edildiğinde piyasa dinamiklerinin anlaşılmasında ciddi körlükler oluştuğunu göstermektedir.

Piyasa düzenleyicileri açısından bu bulgular, bireysel yatırımcıların aşırı işlem maliyetlerine karşı korunmasına yönelik politika araçlarını ve şirket yönetiminde CEO karar alma süreçlerine ilişkin denetim mekanizmalarını gündemde tutmayı gerektirmektedir. Kurumsal yatırımcılar ve portföy yöneticileri için en temel çıkarım, geçmiş performansı kendi yetkinliğe atfetme döngüsünü kırmak için yapısal geri bildirim süreçlerine ihtiyaç duyulduğudur. Aşırı güven evrensel ve sıfırlanabilir olmayan bir insan psikolojisi özelliğidir; ancak bu özelliğin finansal piyasalardaki karar verme süreçlerini hangi mekanizmalar aracılığıyla çarpıttığını anlamak, hem bireysel yatırımcıların daha isabetli kararlar almasına hem de piyasa tasarımcılarının daha sağlam kurumsal çerçeveler kurmasına katkı sunmaktadır. Gelecek araştırmaların gelişmekte olan piyasalara yönelik karşılaştırmalı çalışmalara, dijital işlem ortamlarının davranışsal dinamikler üzerindeki etkilerine ve kurumsal yatırımcılarla bireyler arasındaki asimetriye odaklanması, literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-151.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *Journal of Finance*, 55(2), 773-806.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.
- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1B, pp. 1053-1128). Elsevier.
- Camerer, C., & Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *American Economic Review*, 89(1), 306-318.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *Journal of Finance*, 53(6), 1839-1885.
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1985). Does the stock market overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793-805.

- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1995). Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective. In R. Jarrow, V. Maksimovic, & W. T. Ziemba (Eds.), *Handbooks in Operations Research and Management Science: Finance* (Vol. 9, pp. 385-410). Elsevier.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Gervais, S., & Odean, T. (2001). Learning to be overconfident. *Review of Financial Studies*, 14(1), 1-27.
- Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *Journal of Finance*, 56(4), 1533-1597.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Malmendier, U., & Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700.
- Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological Review*, 115(2), 502-517.
- Nofsinger, J. R. (2005). Social mood and financial economics. *Journal of Behavioral Finance*, 6(3), 144-160.
- Odean, T. (1998). Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average. *Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business*, 59(2), 197-216.
- Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *Journal of Finance*, 40(3), 777-790.
- Shiller, R. J. (1981). Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends? *American Economic Review*, 71(3), 421-436.
- Statman, M., Thorley, S., & Vorkink, K. (2006). Investor overconfidence and trading volume. *Review of Financial Studies*, 19(4), 1531-1565.

REEL EFEKTİF DÖVİZ KURU VE KAMU BORÇ STOKUNUN ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİNadide Elif Gözen¹, Salih Barışık²**Özet**

Makroekonomik istikrarın temel unsurlarından biri olan fiyat istikrarı, sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması ve gelir dağılımında adaletin korunması açısından önemli rol oynamaktadır. Özellikle dışa açık ekonomilerde enflasyon dinamikleri yalnızca iç talep koşullarına bağlı kalmamaktadır. Döviz kuru hareketleri ve kamu maliyesine ilişkin göstergeler de bu süreçte belirleyici rol oynamaktadır. Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar, ithal girdi maliyetleri ve beklentiler kanalıyla fiyatlar genel düzeyini doğrudan ve dolaylı biçimde etkilemektedir. Benzer şekilde, kamu borç stokundaki artışlar risk primi, faiz oranları ve para politikası üzerindeki etkileri aracılığıyla enflasyonist baskılar yaratabilmektedir. Bu nedenle döviz kuru ile kamu borç stokunun enflasyon üzerindeki etkilerinin birlikte ele alınması, fiyat dinamiklerinin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine imkân sağlamaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de reel efektif döviz kuru ve kamu borç stokunun enflasyon dinamikleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu çerçevede çalışma, fiyat dinamiklerinin yalnızca tek bir makroekonomik değişken üzerinden değil, birden fazla belirleyici faktörün etkileşimi doğrultusunda ele alınması gerektiği varsayımından hareket etmektedir. Özellikle döviz kuru hareketleri ile kamu borç stokundaki değişimlerin enflasyon üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin birlikte değerlendirilmesi, literatürde sınırlı sayıda ele alınan bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır.

Analizde kullanılacak veriler; kamu borç stokunu temsil eden kamu borç stoku/GSYH ($\ln KBS$), döviz kurunu temsil eden reel efektif döviz kuru endeksi ($\ln REDK$) ve enflasyonu temsil eden Yurt içi Tüketici Fiyat Endeksi ($\ln ENF$) seçilmiştir. Çalışmada 1996-2025 yılları arası çeyreklik veriler kullanılmıştır. Serilerin düzenlenmesinde verilerin logaritmasının alınması uygun görülmüştür. Birim kök testleri sonucunda serilerin aynı dereceden (birinci dereceden bütünleşik) bütünleşik olması eş bütünleme testi yapılabileceği görülmüştür. Bayer-Hanck (2013) testi sonuçlarına göre EG-J istatistiği = 19,9503, Kritik değer = 16,6790 (%1), EG-J-B-BDM istatistiği = 76,6757 Kritik değer = 32,0770 (%1) değerlerine göre “eşbütünleşme yoktur” şeklindeki sıfır hipotezinin reddedilmiştir. Bu doğrultuda DOLS eşbütünleme testi yapılmıştır. $\ln REDK$ değişkeninin Katsayı: -1,9690, p-değeri: 0,0176 ve %5 düzeyinde anlamlı olması ile reel efektif döviz kurunda meydana gelen %1’lik artış, uzun dönemde enflasyonu yaklaşık %1,97 oranında azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. $\ln KBS$ değişken için Katsayı: -2,7771, p-değeri 0,000 düzeyinde anlamlı olması ile $\ln KBS$ ’deki %1’lik artışın, uzun dönemde enflasyonu yaklaşık %2,78 azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Model Uyum Gücü $R^2 = 0,7957$ olması modelin enflasyondaki değişimin yaklaşık %79,6’sını açıkladığını ve $Adjusted R^2 = 0,7716$ olması modelin açıklama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Eş bütünleme testlerinin anlamlılığını güçlendirmek amacıyla yapılan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre $\ln REDK$ ve $\ln KBS$ ’den $\ln ENF$ ’e %1 anlamlılık düzende ve $\ln ENF$ ’ten $\ln KBS$ %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik bulunmuştur. Bu yönüyle çalışma, Türkiye ekonomisine özgü dinamikleri dikkate alacak mevcut literatüre katkı sağlamaya ve daha fazla makroekonomik değişkenler

¹Öğr. Gör., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Maliye, Tokat, Türkiye. (Sorumlu Yazar)² Prof. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisat, Tokat, Türkiye.

katılarak yapılacak akademik çalışmalara öncülük etmeye ve politika yapıcılara bilgi kaynağı olmaya amaç edinmiştir.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Döviz Kuru, Kamu Borç Stoku.

Abstract

Price stability, one of the key elements of macroeconomic stability, plays a crucial role in ensuring sustainable economic growth and maintaining equity in income distribution. Particularly in open economies, inflation dynamics are not solely determined by domestic demand conditions. Exchange rate movements and indicators related to public finances also play a decisive role in this process. Fluctuations in the exchange rate directly and indirectly affect the general price level through imported input costs and expectations. Similarly, increases in the public debt stock can create inflationary pressures through their effects on the risk premium, interest rates, and monetary policy. Therefore, analyzing the combined effects of the exchange rate and the public debt stock on inflation enables a more comprehensive analysis of price dynamics.

The primary objective of this study is to examine the effects of the real effective exchange rate and the stock of public debt on inflation dynamics in Turkey. In this context, the study is based on the assumption that price dynamics should be analyzed not solely through a single macroeconomic variable, but rather through the interaction of multiple determining factors. In particular, the joint assessment of the direct and indirect effects of exchange rate movements and changes in the public debt stock on inflation offers a comprehensive approach that has been addressed only to a limited extent in the literature.

The data to be used in the analysis comprise the public debt stock-to-GDP ratio ($\ln KBS$), representing the public debt stock; the real effective exchange rate index ($\ln REDK$), representing the exchange rate; and the Domestic Consumer Price Index ($\ln ENF$), representing inflation. Quarterly data covering the period 1996–2025 were used in the study. It was deemed appropriate to take the logarithm of the data when preparing the series. The results of the unit root tests indicated that the series were of the same order (first-order integrated), suggesting that a cointegration test could be performed. According to the results of the Bayer-Hanck (2013) test, the EG-J statistic = 19,9503, critical value = 16,6790 (1%), and the EG-J-B-BDM statistic = 76,6757, critical value = 32,0770 (1%), the null hypothesis that 'there is no cointegration' was rejected.

Accordingly, a DOLS cointegration test was conducted. Given that the coefficient for the $\ln REDK$ variable is -1,9690, the p-value is 0,0176 and it is significant at the 5% level, it has been concluded that a 1% increase in the real effective exchange rate reduces inflation by approximately 1,97% in the long run. For the $\ln KBS$ variable, with a coefficient of -2,7771 and a p-value of 0.000 (significant at the 0.000 level), it was concluded that a 1% increase in $\ln KBS$ reduces inflation by approximately 2,78% in the long run. The model's $R^2 = 0,7957$ indicates that it explains approximately 79,6% of the variation in inflation, whilst the Adjusted $R^2 = 0,7716$ demonstrates that the model has a high explanatory power.

According to the results of the Granger causality test, conducted to strengthen the significance of the cointegration tests, causality was found from $\ln REDK$ and $\ln KBS$ to $\ln ENF$ at the 1% significance level, and from $\ln ENF$ to $\ln KBS$ at the 1% significance level. In this respect, the study aims to contribute to

the existing literature by taking into account the dynamics specific to the Turkish economy, to lead the way for future academic studies incorporating additional macroeconomic variables, and to serve as a source of information for policymakers.

Keywords: Inflation, Exchange Rate, Public Debt Stock.

Giriş

Küreselleşme süreciyle birlikte ekonomik sınırlar giderek ortadan kalkarken ulusal ekonomiler uluslararası piyasalara daha fazla entegre olmaktadır. Bu durum, küresel ekonomik gelişmelerin ülke ekonomileri üzerindeki etkisini artırmaktadır. Özellikle Federal Reserve (FED) ve European Central Bank (ECB) gibi büyük merkez bankalarının uyguladığı para politikaları küresel finansal koşulları belirlemektedir. Kırılgan ekonomik yapıya sahip ülkelerde bu gelişmeler döviz kuru dalgalanmalarına yola açmaktadır. Bu dalgalanmalar ise enflasyon üzerinde belirleyici bir etki yaratarak satın alma gücünün azalmasına neden olmaktadır. Türkiye’de 1980 sonrası dönemde dışa açık ekonomik yapının benimsenmesiyle birlikte küresel gelişmelerin etkisi daha hızlı hissedilmekte ve uzun süredir devam eden enflasyon sorunu ekonomik istikrarı olumsuz etkilemektedir. Ayrıca döviz kuru hareketlerinin enflasyon üzerindeki belirleyici rolü, özellikle 2001 sonrası uygulamaya konulan dalgalı kur rejimi ve enflasyon hedeflemesi politikalarıyla birlikte daha da önem kazanmaktadır. Bu durum döviz kuru ile enflasyon arasındaki geçişkenliğin incelenmesi, ekonomik yapıların anlaşılması ve politika süreçlerinin değerlendirilmesi açısından önemli bir gereklilik oluşturmaktadır (Ergin, 2015, s.14).

Fiyat geçişkenliği; döviz kuru ve kamu borç stoku gibi ulusal ve uluslararası kaynaklı makroekonomik değişkenlerde meydana gelen değişimlerin yurtiçi fiyat düzeyine ne ölçüde ve hangi yönde yansıdığını ifade eden önemli bir kavramdır. Uluslararası piyasalarda belirlenen döviz kurundaki dalgalanmalar üretici ve tüketici fiyatları üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkiler yaratabilmektedir. Doğrudan etki, söz konusu değişkenlerdeki artışların ithal ürün fiyatları aracılığıyla nihai mal fiyatlarına yansımaları şeklinde ortaya çıkarken; dolaylı etki ise üretimde kullanılan ithal girdilerin maliyetlerindeki artışın üretim maliyetleri üzerinden nihai fiyatlara aktarılmasıyla gerçekleşmektedir. Aktarımın büyüklüğü, ithal girdilerin toplam üretim maliyetleri içerisindeki payına ve ekonominin üretim yapısına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Bununla birlikte fiyat geçişkenliğinin derecesi ülkelerin piyasa yapısı, rekabet koşulları, fiyatlama davranışları ve uygulanan ekonomi politikaları gibi faktörlere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Para otoriteleri açısından fiyat istikrarını sağlanması temel hedeflerden biridir. Bu nedenle enflasyon hedeflerinin belirlenmesi ve para politikalarının oluşturulmasında fiyat geçişkenliğinin incelenmesi büyük önem taşımaktadır (Abdioğlu ve Korkmaz, 2012, s. 78; Ertuğ vd. 2018; Yetim, 2018, s. 1).

Fiyat düzeyinde meydana gelen istikrarsızlık, genel fiyat seviyesinin düşmesi şeklinde ortaya çıkan deflasyon ya da fiyatların sürekli artışıyla ifade edilen enflasyon biçiminde ortaya çıkmaktadır. Ancak uzun süredir dünya ekonomilerinde fiyat düzeyindeki dalgalanmalar ağırlıklı olarak enflasyon şeklinde ortaya çıkmaktadır. Enflasyon oranının yüksek olması, mal ve hizmet fiyatlarının ortalama olarak hızlı bir artış göstermesi anlamına gelirken; düşük oranlı enflasyon ise fiyatların daha yavaş bir artış eğilimi sergilediğini ifade etmektedir. Yüksek enflasyon oranları ekonomik ve sosyal açıdan önemli sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle sabit gelir elde eden bireyler ile tasarruflarını ulusal para birimi cinsinde tutan kesimler üzerinde satın alma gücünün azalması yoluyla daha belirgin olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Enflasyonun beklenmeyen bir biçimde ortaya çıkması bu etkileri daha da artırırken, enflasyonun uzun süreli ve kronik bir özellik kazandığı ekonomilerde bireyler ve ekonomik birimler belirli ölçüde uyum mekanizmaları geliştirebilmektedir. Bununla birlikte enflasyon oranındaki dalgalanmalar ve belirsizlik, ekonomik karar alma süreçlerini zorlaştırmakta ve piyasa mekanizmasının etkinliğini azaltmaktadır. Bu nedenle enflasyon, ekonomik istikrarın sağlanması ve makroekonomik politika oluşturma süreçleri açısından üzerinde önemle durulan temel konulardan biri olarak kabul edilmektedir (Yıldırım vd., 2019, ss. 5-6).

Kamu borçlanması, bir maliye politikası aracı olarak konjonktürel dalgalanmaları dengelemeye yönelik kullanılan araçlarından biridir. Ekonomide toplam talebin aşırı artış gösterdiği ve buna bağlı olarak ekonomik faaliyetlerin hızlandığı dönemlerde düzenleyici bir araç rolüyle karşımıza çıkmaktadır. Kamu kesimi borçlanma düzeyini artırarak piyasadaki harcanabilir geliri azaltmayı ve böylece talep baskısını sınırlamayı amaçlamaktadır. Buna karşılık, ekonomik faaliyetlerin yavaşladığı ve talep yetersizliğinin ortaya çıktığı durumlarda ise kamu borçlarının azaltılması veya erken geri ödenmesi yoluyla piyasaya likidite aktarılmaktadır. Bu sayede toplam talebin canlandırılması ve ekonomik durgunluğun hafifletilmesi hedeflenmektedir. Bu yönüyle kamu borçlanması, ekonomik istikrarın sağlanmasında aktif bir dengeleyici politika aracı olarak işlev görmektedir (Eğilmez, 2023). Kamu borç yönetiminde temel unsurlardan biri, borç stokunun içerdiği döviz kuru riskinin doğru biçimde ölçülmesi ve etkin şekilde yönetilmesi olarak açıklanmaktadır. Kamu otoriteleri, özellikle dış borçların ulusal para birimi cinsinden geri ödeme maliyetini belirleyebilmek amacıyla borcun döviz kompozisyonunu dikkatle analiz etmektedir. Bu kapsamda söz konusu riskin doğru tespit edilmesi, döviz kuru dalgalanmalarının borç servis maliyetlerinde yaratabileceği oynaklığın öngörülmesine, bütçede bu belirsizliklere karşı gerekli kaynakların ayrılmasına ve uygun borç yönetimi araçları kullanılarak riskin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Papaioannou, 2009, s. 8).

Ülkelerin ekonomik gelişim düzeyleri, sahip oldukları kaynakların büyüklüğü kadar bu kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına bağlı olarak da değişkenlik göstermektedir. Kaynak yetersizliği durumunda başvuru borçlanma, iç ya da dış piyasalardan sağlanmasına bağlı olarak ekonomi üzerinde farklı etkiler yaratmaktadır. Özellikle enflasyonist ve deflasyonist dönemlerde borcun kaynağı ve kullanım alanı büyük önem taşımaktadır. Dış borçların verimsiz alanlarda kullanılması enflasyonu artırırken, iç borçlanmanın benzer şekilde verimsiz alanlara yönelme ekonomik durgunluğu derinleştirebilmektedir. Türkiye özelinde değerlendirildiğinde hem talep hem de maliyet enflasyonunun birlikte gözlemlendiği bir ortamda artan risk algısı ekonomik birimlerin dövizle yönelmesine yol açmakta ve bu durum dolarizasyon sürecini hızlandırmaktadır. Döviz kurundaki artış ve ithal girdi maliyetlerindeki yükseliş üretim maliyetlerini artırarak fiyatlara yansıtmaktadır. Bunun yanı sıra fiyat artışı beklentileri tüketicilerin talebini öne çekmesine neden olarak enflasyonist baskıların da güçlenmesine yol açmaktadır (Buyrukoğlu ve Canbolat, 2023, s. 264).

Bu doğrultuda çalışma, reel efektif döviz kuru ile kamu borç stokunun enflasyon üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, döviz kuru hareketlerinin fiyatlara geçiş mekanizması ile kamu borç stokunun yapısal özellikleri arasındaki etkileşim analiz edilmekte ve bu ilişkinin enflasyon dinamikleri üzerindeki belirleyiciliği ortaya konulmaktadır.

Literatür Taraması

Taylor (2000), geçişkenlik veya fiyatlama gücündeki düşüşün, birçok ülkede son zamanlarda elde edilen düşük enflasyon ortamından kaynaklandığı görüşünü ortaya koymaktadır.

Miouthaljek ve Klau (2001), Türkiye'nin de yer aldığı 13 gelişmekte olan ülkede döviz kuru ve ithalat fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada 1995:Q2-2000:Q4 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılmış ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bulgulara göre nominal döviz kurundaki değişimlerin enflasyon üzerindeki etkisinin, ithalat fiyatlarındaki değişimlerin etkisinden daha güçlü olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ülkelerin büyük kısmında döviz kuru geçişkenliğinin ithalat fiyat geçişkenliğinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışma, 1990'ların ortalarından sonra uygulanan makroekonomik politikalar ve yapısal reformlar nedeniyle döviz kuru geçişkenliğinin azalma eğilimine girdiğini göstermektedir.

Berument (2002), reel döviz kurundaki değişimlerin fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkilerini Türkiye ekonomisi açısından incelemiştir. Çalışma sonucunda reel döviz kurundaki hareketlerin enflasyon üzerinde anlamlı etkiler yarattığı ve özellikle TEFE enflasyon oranının TÜFE'ye kıyasla reel döviz kuru şoklarından daha fazla etkilendiği tespit edilmiştir. Ayrıca sektörler bazında yapılan analizlerde reel kur değişimlerinin en fazla imalat sanayi fiyatlarını etkilediği, tarım sektöründe ise etkinin daha sınırlı kaldığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, döviz kuru geçişkenliğinin Türkiye'de fiyat oluşumları üzerinde önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

Leigh ve Rossi (2002), Türkiye'de döviz kurundaki değişimlerin fiyatlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada 1994-2002 dönemine aylık veriler kullanılmış ve VAR modeli uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre döviz kuru şoklarının fiyatlara etkisi özellikle dört ayda daha güçlü hissedildiği ancak etkisinin bir yıldan uzun süredir devam ettiği görülmektedir. Ayrıca döviz kuru geçişkenliğinin TEFE üzerinde TÜFE'ye kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bir yıl sonunda döviz kuru şokunun yaklaşık %60'ı TEFE'ye, %45'i ise TÜFE'ye yansımaktadır. Bunun yanı sıra Türkiye'deki döviz kuru geçişkenliğinin diğer gelişmekte olan ülkelere göre daha hızlı ve daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tosunbaş (2004), Türkiye'de 1987:01-2003:03 döneminde döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, Türkiye'de 1980 sonrası dönemde döviz kurları ile enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre para arzı, ithalat fiyat endeksi, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, nominal döviz kuru ve reel döviz kuru tüketici fiyat endeksini etkileyen temel değişkenlerdir. Ayrıca nominal döviz kurundaki artışların ithal mallar üzerinden fiyatlar genel düzeyini yükselttiği, buna karşın reel döviz kurunun fiyatlar genel düzeyini azaltıcı etki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma, Türkiye'de döviz kuru hareketlerinin enflasyon dinamikleri üzerinde önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Campa ve Goldberg (2005), döviz kurlarından ithalata geçiş etkisini 23 OECD ülkesi için incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma 1975-2003 yılları arasını kapsamaktadır. Çalışma sonucunda analizde yer alan OECD ülkeleri için kısa vadede kısmi kur geçiş etkisi, uzun vadede ise ithal mallarının önemli bir kısmında tam geçiş etkisi bulgulanmıştır. Enflasyon ortalamalarının daha düşük ve döviz kurlarındaki

dalganmaların yumuşak olduğu ülkelerde geçiş oranları azalmaktadır. Ayrıca gıda ürünlerinin geçiş esneklikleri, enerji ve ithal malı ağırlıklı ürünlerine göre kısmi olmuştur.

Kara ve Ögünç (2008), Türkiye’de döviz kuru ve ithalat fiyatlarındaki değişimlerin enflasyona yansımaya derecesini incelemiştir. Çalışmanın amacı, 2001 yılında enflasyon hedeflemesi ve dalgalı kur rejimine geçilmesinin döviz kuru geçişkenliği üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Çalışma, döviz kuru hareketlerinin enflasyon ve para politikası üzerindeki etkilerini anlamak açısından önem taşımaktadır. Elde edilen bulgular, 2001 sonrasında döviz kuru geçişkenliğinin hem azaldığını hem de fiyatlara daha yavaş yansıdığını göstermektedir. Çalışma, bu değişimin Merkez Bankasının artan güvenilirliği, enflasyon beklentilerinin daha iyi yönetilmesi ve dalgalı kur rejiminin sağladığı koşullarla ilişkili olduğunu vurgulamaktadır.

Berke (2009), fiyat seviyesinin belirlenmesinde mali politikaların rolü Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı (FTPL) çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada Avrupa Parasal Birliği’ne üye eski ve yeni ülkeler ile aday ülkeler ele alınmıştır. Analiz kapsamında panel veri yönteminden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre tüm ülke gruplarında Ricardocu yaklaşımın veya parasal üstünlük rejimini geçerli olduğu ve dolayısıyla FTPL’nin desteklemediği tespit edilmiştir.

Master Özcan (2009), Türkiye’de 1980 sonrası finansal liberalleşme süreciyle birlikte kamu borçlanmasının ve makroekonomik kırılganlıkların arttığını belirtmiştir. Çalışmada özellikle 1990 sonrası kamu maliyesindeki bozulmaların bütçe açıkları, yüksek reel faizler ve borçlanma yoluyla derinleştiği vurgulanmıştır. Araştırmaya göre, 2001 krizi sonrasında uygulanan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile faiz dışı fazla politikaları sayesinde kamu borç stokunun milli gelire oranında düşüş sağlanmış ve kamu borç yönetiminde mali disiplin güçlenmiştir. Bununla birlikte çalışmada, kamu borçlarının sürdürülebilirliği için yalnızca faiz dışı fazla hedefinin yeterli olmadığı; kayıt dışı ekonominin azaltılması, kamu harcamalarında disiplin sağlanması, vergi tabanının genişletilmesi ve ekonomik büyümeyi destekleyici yapısal reformların sürdürülmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Papaioannou (2019), kamu borç yönetiminde döviz kuru riskinin nasıl ortaya çıktığını ve bu riskin nasıl ölçülüp yönetilebileceğini incelemiştir. Çalışma belirli bir ülkeye odaklanmaktan ziyade genel bir çerçeve sunmuş ve özellikle gelişmekte olan ülkeler için geçerli olabilecek yaklaşımlar ele alınmıştır. Bu kapsamda kamu borcunun döviz cinsinden yapısı ile döviz kuru dalgalanmalarının borç maliyetleri üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Araştırmada ekonometrik bir yöntem kullanılmamış bunun yerine teorik ve yöntemsel bir inceleme yapılmıştır. Çalışma sonucunda döviz kurundaki değişimlerin kamu borç maliyetlerini önemli ölçüde etkilediği ve bu nedenle söz konusu riskin doğru biçimde ölçülerek uygun araçlarla yönetilmesi gerektiği ortaya konulmuştur.

Ergin (2015), Türkiye’de döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analizde 2005:01 ve 2014:12 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada Vektör Otoregresyon (VAR) modeli tercih edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre döviz kurundaki değişimlerin tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin başlangıçta güçlü olduğu ancak zamanla bu etkinin zayıfladığı tespit edilmiştir.

Türk (2016), Türkiye’de döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkiyi VAR modeli çerçevesinde incelemiştir. Çalışmada döviz kuru-enflasyon ilişkisi hem TÜFE hem de TEFE bazında ayrı ayrı analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, döviz kurundaki değişimlerin enflasyon üzerinde anlamlı ve tek yönlü bir etkiye

sahip olduğu, buna karşın enflasyondaki değişimlerin döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca etki-tepki analizi sonuçları, nominal döviz kurunda meydana gelen artışların TÜFE'yi yaklaşık dört ay, TEFE'yi ise iki ay boyunca pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Çalışma, Türkiye'de döviz kuru geçişkenliğinin özellikle kısa dönemde belirgin olduğunu ortaya koymaktadır.

Erer (2018), Türkiye'de kamu borç yönetimi, kamu borcunun sürdürülebilirliği ve makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada kamu borcunun sürdürülebilirliği mikro ve makro açıdan ele alınmış; enflasyon, ekonomik büyüme, faiz oranları, döviz kuru oynaklığı ve bütçe dengesi gibi değişkenlerin kamu borcu üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre yüksek kamu borç stoku dönemlerinde enflasyon oranlarındaki artışın kamu borcunun sürdürülebilirliğini olumsuz etkilediği, döviz kuru artışları ve dolar kuru oynaklığının ise kamu borç stokunu artıracı yönde etkiye bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca fiyat istikrarının sağlanması ve döviz kuru riskinin azaltılmasının kamu borç yönetimi açısından kritik öneme sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Azgan (2019), kamu borç stokunun makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve Türkiye'ye ait 2008-2017 dönemi verileri kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Analizde kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranları üzerindeki etkisi araştırılmış; modele GSYİH büyümesi, cari işlemler dengesi, net dış yatırımlar, ihracat, ithalat, özel sektöre verilen krediler ve kısa dönem faiz oranları dahil edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte kamu borçlanmasının makroekonomik göstergelerle ilişkili olduğu ve borç sürdürülebilirliğinin ekonomik istikrar açısından önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Köstekçi (2019), kamu borç yönetiminde etkinliğin makroekonomik performans göstergeleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada OECD ülkeleri ve Türkiye'ye ait veriler kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Analiz kapsamında ekonomik büyüme, işsizlik, enflasyon ve bütçe dengesi bağımlı değişken olarak ele alınırken; genel yönetim borç stoku, faiz ödemeleri ile kısa ve uzun vadeli faiz oranları bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre genel yönetim borç stoku/GSYH oranındaki artışların enflasyonu artırdığı, kısa vadeli faiz oranlarının da enflasyon üzerinde pozitif yönlü etkiye bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kamu borç stokundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi belirlenmiş olup, etkin kamu borç yönetiminin makroekonomik istikrar ve fiyat istikrarı açısından önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akdugan (2020), Türkiye'de 2001 krizi sonrası dönemde kamu borcu ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz, 2002-2019 dönemi aylık verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada uzun dönemli ilişkiler Johansen eşbütünleşme testi ile kısa ve uzun dönem nedensellik ilişkileri ise Vektör Hata Düzeltme (VECM) ve Granger nedensellik yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki dinamik etkileşimler VAR modeli kapsamında etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma analizi ile değerlendirilmiştir. Bulgular, kamu borcunun özellikle döviz cinsinden bileşenlerin döviz kuru üzerinde anlamlı etkiler yarattığını ve döviz kurundaki değişimlerin de iç borç stoku üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Kıdemli ve Sürekçi Yamaçlı (2020), Türkiye'de 2000-2016 döneminde özel sektör dış borçlanmasını etkileyen makroekonomik faktörleri ARDL ve ECM yöntemleriyle incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre,

reel efektif döviz kuru endeksi ile özel sektör toplam dış borç stoku arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca ihracat ve ithalat hacminin de dış borçlanmayı artırıcı etkide bulunduğu belirlenmiştir. Çalışma, döviz kuru politikalarının borçlanma dinamikleri üzerindeki önemini ortaya koymaktadır.

Satıcı ve Öner (2020), Türkiye’de 2006-2017 döneminde bütçe açığı, döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi VAR modeli, etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri ile incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre TÜFE enflasyon oranındaki değişimler ile reel USD/TRY kurundaki değişimlerin bütçe açığını tek yönlü etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca bütçe açığı ile enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken, bütçe açığı ile reel döviz kuru arasında da çift yönlü nedensellik saptanmıştır. Çalışmada reel döviz kuru ile enflasyon arasında ise anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Araştırma sonuçları, bütçe açığının azaltılabilmesi için reel döviz kuru ve enflasyon oranlarının düşürülmesine yönelik ekonomi politikalarının önemini vurgulamaktadır.

Erşin (2021), Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçişkenliğinin zaman içerisinde gösterdiği değişikliği incelemiştir. Araştırmada 1990:03-2019:12 dönemine ait tüketici fiyat endeksi ve nominal döviz kuru verileri kullanılmıştır. Çalışma analizinde DCC-GARCH modeli tercih edilmiştir. Bulgular, döviz kuru geçişkenliğinin 1990’larda yüksek ve oynak, 2001-2014 döneminde daha düşük ve istikrarlı, 2014 sonrası dönemde ise yeniden yükseliş eğiliminde olduğunu göstermiştir.

Keleş (2022), Türkiye’de kamu borç yönetimi uygulamalarını ve kamu kesimi borçlanmasının 2000-2021 dönemindeki gelişimini incelemiştir. Çalışmada Türkiye kamu borçlanma verileri; borç stoku, vade-faiz yapısı, döviz cinsi ve borç servisi bileşenleri kapsamında değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre 2002 yılında yürürlüğe giren düzenlemeler sonrasında 2017 yılına kadar borç yönetiminde olumlu gelişmeler yaşanmış; borçlanma maliyetlerinde düşüş, iç borçlanma vadelerinde uzama ve borç sürdürülebilirliğinde iyileşmeler gözlemlenmiştir. Ancak 2017 yılı sonrasında döviz kuru dalgalanmaları, artan kamu harcamaları ve küresel pandemi etkisiyle kamu borç stokunda artış meydana gelmiş, özellikle döviz cinsinden yüksek borçlanmanın borç yönetimini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, enflasyonist dönemlerde kamu borçlanma araçlarının finansal piyasalar ve fiyat istikrarı üzerinde baskı oluşturabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Buyrukoğlu ve Canbolat (2023), Türkiye’de 2006:Q1 – 2023Q1 döneminde kamu dış borç stokunun enflasyon üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmalarında VAR modeli ve Granger nedensellik testinden faydalanmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, kamu dış borç stokundan enflasyona doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Çolak (2023), döviz kuru geçişkenliğinin zaman içindeki değişimi ve enflasyonla ilişkisini incelemiştir. Araştırma, 1996:01-2021:03 dönemini kapsayan 29’u gelişmiş ve 10’u gelişmekte olan toplam 39 ülke üzerinde gerçekleştirilmiştir. Analizde yöntem olarak Dinamik Model Ortalaması (DMA) yaklaşımı kullanılmış ve böylece döviz kuru geçişkenliğinin zamana bağlı yapısı değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, döviz kuru geçişkenliğinin zamanla değiştiğini ve gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelerle kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca 2008 küresel krizinin geçişkenlik dinamiklerini etkilediği, pandemi sonrası dönemde ise em gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde geçişkenlik derecesinin yeniden artış eğilimine girdiği belirlenmiştir.

Çadırcı ve Kaya (2024), Türkiye’de kamu harcamaları ile dış borç ilişkisini enflasyon ve reel döviz kuru değişkenlerini de dikkate alarak incelemiştir. Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini test etmek amacıyla ARDL sınır testi, nedensellik ilişkilerini belirlemek amacıyla ise simetrik ve asimetrik nedensellik analizleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, kamu harcamaları, dış borç, enflasyon ve reel döviz kuru arasında uzun dönemli ilişki bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca hem kamu harcamalarının hem de dış borcun enflasyon ve reel döviz kuru ile nedensellik ilişkisine sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları, Türkiye’de enflasyon ve döviz kuru hareketlerinin borçlanma dinamikleri ve mali disiplin üzerinde önemli etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Varol, Torun ve Sönmezler (2025), döviz kuru değişimlerinin enflasyon üzerindeki etkilerinin simetrik olup olmadığını Türkiye ekonomisi özelinde incelemiştir. Analizde, 2005-2014 dönemi verileri kullanılarak kur enflasyon ilişkisinin asimetrik boyutu NARDL yöntemi ile tespit edilmiştir. Çalışma, döviz kuru şoklarının hem kısa hem de uzun dönemde fiyatlar üzerindeki farklı etkilerini ayrı ayrı değerlendirmiştir. Elde edilen bulgular, pozitif ve negatif döviz kuru şoklarının kısa dönemde enflasyon üzerinde farklı etkiler yarattığını ancak uzun dönemde bu etkilerin birbirine yakınsadığını ve asimetrisinin zamanla azaldığını göstermiştir.

Teorik Çerçeve

Enflasyon, özellikle gelişmekte olan ülkelerde çok boyutlu bir makroekonomik sorun olarak değerlendirilmektedir. Döviz kuru hareketleri ve kamu maliyesine ilişkin göstergeler dışa açık ekonomilerde enflasyon üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir. Döviz kurunda meydana gelen değişimler ithal girdi maliyetleri ve üretim süreçleri aracılığıyla fiyatlara yansımaktadır. Kamu borç stokundaki artışlar ise bütçe dengesi, faiz oranları ve beklentiler üzerinden enflasyonist baskılara neden olabilmektedir. Bu bağlamda teorik çerçevede özellikle döviz kuru geçiş mekanizması ele alınarak kur değişimlerinin enflasyona hangi kanallar aracılığıyla yansıdığını incelenecek ardından kamu borç stoku ile enflasyon arasındaki ilişki teorik yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilecektir.

Döviz Kuru Geçişkenlik Mekanizması

Döviz kuru, enflasyon, dış ticaret ve ekonomik büyüme gibi temel makroekonomik göstergeler üzerinde belirleyici etkilere sahip önemli bir makroekonomik değişken olarak açıklanmaktadır. Döviz kurunda meydana gelen artışlar ithal edilen mal ve hizmetlerin maliyetini yükseltmektedir. Bu durum ise üretim maliyetleri aracılığıyla yurt içi fiyatlar genel düzeyinde artışlara neden olmaktadır. Literatürde bu süreç, döviz kuru geçişkenliği olarak ifade edilmektedir. Özellikle ithal girdi kullanımının yüksek olduğu ekonomilerde kur hareketlerinin fiyatlar üzerindeki etkisi daha belirgin şekilde hissedilmektedir. Döviz kuru ve enflasyon, oranlarının yüksek düzeylerde seyretmesi, fiyat istikrarının sağlanmasını güçleştirmekte ve ekonomik refahı olumsuz yönde etkilemektedir. Bununla birlikte, döviz kurundaki yükseliş kısa vadede ihracat ürünlerinin yabancı alıcılar açısından daha düşük maliyetli hale gelmesini sağlamaktadır. Ancak kur kaynaklı enflasyonist baskılar zamanla üretim maliyetlerini artırarak ülkelerin uluslararası rekabet gücünü zayıflatabilmektedir (Benk ve Kösekahyaoglu, 2019, s. 117).

Döviz kuru geçişkenlik mekanizması, döviz kurunda meydana gelen değişimlerin ithalat fiyatlarına hangi ölçüde ve ne hızda yansıdığını açıklamaktadır. Bu bağlamda döviz kuru geçişkenliği, ihracatçı ve ithalatçı ülkeler arasında döviz kurunda meydana gelen %1’lik değişimin yerel para birimi cinsinden ithalat

fiyatlarında neden olduğu yüzde değişim olarak tanımlanmaktadır (Goldberg ve Knetter, 1996, s. 9). Döviz kuru hareketleri, dışa açık ekonomilerde yurtiçi fiyat düzeyini hem doğrudan hem de dolaylı kanallar aracılığıyla etkileyebilmektedir. Yerel para biriminin değer kaybetmesi sonucunda ithal tüketim malları ile üretimde kullanılan ithal ara malı ve sermaye mallarının maliyeti artmaktadır. Bu durum üretim maliyetlerinin yükselmesine ve nihai mal fiyatlarının yukarı yönlü baskı altında kalmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra döviz kurundaki değer kaybı ihracatın rekabet gücünü artırarak dış talebi canlandırabilmekte ve toplam talepte meydana gelen artış yoluyla yurtiçi fiyatlar üzerinde ek bir baskı oluşturabilmektedir. Ayrıca ithal malların nispi olarak pahalılaşması, tüketicilerin yerli ürünlere yönelmesine yol açarak yerli ürünlere olan talebi artırmakta ve fiyat düzeyinin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte döviz kuru değişimlerinin fiyatlara yansıma derecesi piyasa yapısı, firmaların fiyatlama davranışları, malların ikame edilebilirliği, enflasyon ortamı ve uygulanan döviz kuru rejimi gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu bağlamda döviz kuru geçişkenliği, enflasyon dinamiklerinin anlaşılması açısından önemli bir aktarım mekanizması olarak görülmektedir (Hyder ve Shah, 2004, ss. 3-5).

Kamu Borç Stoku ve Enflasyon Arasındaki İlişki

Sosyal refah anlayışını benimseyen ülkelerde kamu kesiminin üstlendiği ekonomik ve sosyal sorumlulukların artması nedeniyle kamu harcamaları genişlemektedir. Artan kamu hizmetlerinin sürdürülebilmesi için devlet daha yüksek düzeyde finansmana ihtiyaç duymaktadır. Ancak vergiler, harçlar, özelleştirme gelirleri ve diğer kamu gelirleri her zaman kamu harcamalarını karşılamada yeterli olmamaktadır. Bu durumda devlet, ortaya çıkan finansman açığını giderebilmek amacıyla borçlanma yoluna başvurmuştur. Bu bağlamda kamu borçlanması, kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki dengesizlikten kaynaklanan bütçe açıklarının finansmanında başvurulan temel araçlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır (Erer, 2018, s. 1).

1980 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde uygulanan finansal serbestleşme politikaları, ekonomik yapının dışa açılmasını hızlandırırken kamu maliyesine ilişkin yapısal sorunların derinleşmesine de zemin hazırlamıştır. Özellikle 1990'lı yıllarda artan bütçe açıklarının büyük ölçüde borçlanma yoluyla finanse edilmesi, kamu borç stokunun hızla yükselmesine neden olmuş ve ekonomik kırılganlıkları artırmıştır. Yüksek kamu borç stoku, kamu kesiminin daha yüksek faiz oranlarıyla borçlanmasını zorunlu kılmıştır. Bu durum ise hem kamu maliyesi üzerindeki faiz yükünü artırmış hem de üretken yatırımlara yönlendirilebilecek kaynakların kamu borçlanma araçlarına kaymasına neden olmuştur. Artan borç yükü ve sürdürülemez mali yapı, 1990'lı yıllarda yaşanan ekonomik krizlerin temel belirleyicilerinden biri olmuştur. Bu süreçte uygulanan istikrar programları kamu maliyesindeki bozulmayı gidermeyi hedeflese de istenen başarı tam olarak sağlanamamıştır. Ancak 2001 krizi sonrası uygulanan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile mali disiplinin güçlendirilmesi ve faiz dışı fazla politikalarının uygulanması sonucunda kamu borç stokunun milli gelire oranında önemli düşüşler sağlanmıştır. Böylece ekonomik istikrarın yeniden tesis edilmesine katkıda bulunulmuştur. Bu çerçevede, kamu borç stokunun sürdürülebilir seviyelerde tutulmasının makroekonomik istikrar açısından kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Mastar Özcan, 2009, ss. 140-142).

Kamu borç stokunun artması, özellikle iç borçlanmanın yüksek reel faizlerle ve kısa vadeli olarak yürütülmesi nedeniyle bütçe üzerinde faiz yükünü artırmakta ve devletin sürekli yeni borçlanmaya

yönelmesine yol açmaktadır. Bu süreç, para arzını genişleterek toplam talebi artırırken kaydi para yaratımı yoluyla da enflasyonist baskıları güçlendirmektedir. Aynı zamanda yüksek reel faizler üretim maliyetlerini yükselterek maliyet enflasyonunu beslemektedir. Borç sürdürülebilirliğine ilişkin belirsizlikler ise enflasyonist beklentileri artırarak fiyat atışlarını kalıcı hale getirmektedir. Bu nedenle kamu borç stoku, hem talep hem maliyet hem de beklenti kanalları üzerinden enflasyon üzerinde belirleyici bir etki yaratmaktadır (Baz, 2006, ss. 98-102).

Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada Türkiye’de Reel Efektif Döviz Kuru ve Kamu Borç Stokunun Enflasyon Üzerindeki Etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 1996-2025 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılmıştır. Kamu borç stokunu temsil eden kamu borç stoku/GSYH ($\ln KBS$), döviz kurunu temsil eden reel efektif döviz kuru endeksi ($\ln REDK$) ve enflasyonu temsil eden Yurt içi Tüketici Fiyat Endeksi ($\ln ENF$) değişkenleri incelemeye tabi tutulmuştur. Serilerin düzenlenmesinde verilerin logaritmasının alınması uygun görülmüştür. Çalışmada kullanılacak olan ekonometrik modele Eşitlik (1) ’de yer verilmiştir:

$$\text{Model} = \ln ENF = \beta_0 + \beta_1 \ln REDK_t + \beta_2 \ln KBS_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Birim Kök Testleri

Augmented Dickey–Fuller (ADF) Testi

Augmented Dickey–Fuller Test, zaman serilerinde birim kökün varlığını ve serinin durağan olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılan ve klasik Dickey–Fuller testine gecikmeli fark terimlerinin eklenmesiyle otokorelasyon problemini gidermektedir (Dickey & Fuller 1979).

Hipotezler

(Seri birim kök içerir, durağan değildir) $H_0: \delta = 0$

(Seri durağandır) $H_1: \delta < 0$

Hesaplanan test istatistiği kritik değerden büyük mutlak değere sahipse sıfır hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğu kabul edilir (Greene, 2018).

Phillips–Perron (PP) Testi

PP testi, ADF testinden farklı olarak modele ilave gecikmeli fark terimleri eklememekte; bunun yerine hata terimlerindeki otokorelasyon ve değişen varyans problemlerini parametrik olmayan yöntemlerle düzeltilmektedir. Bu özellik, özellikle makroekonomik zaman serilerinde daha esnek sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (Phillips & Perron 1988).

PP testinin temel regresyon denklemi: $Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t$

Test amacıyla kullanılan fark denklemi: $\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$ şeklindedir.

Hipotezler

(Seri birim kök içerir) $H_0: \delta = 0$

(Seri durağandır) $H_1: \delta < 0$

PP testinde hata terimlerinin uzun dönem varyansı dikkate alınarak test istatistiği düzeltilmekte ve bu nedenle özellikle heteroskedastisite ve seri korelasyon içeren serilerde daha güvenilir sonuçlar verebilmektedir (Stock & Watson, 2020).

Tablo 1: Birim Kök Sonuçları

Değişkenler	ADF				PP			
	Düzy		1.Fark		Düzy		1.Fark	
	Sabit	Sabit & Trend	Sabit	Sabit & Trend	Sabit	Sabit & Trend	Sabit	Sabit & Trend
ln ENF	-0.8150 (0.8109)	-1.8217 (0.6881)	-4.5327 ^a (0.0003)	-4.5025 ^a (0.0023)	-1.3839 (0.5880)	-2.2378 (0.4641)	-4.3856 ^a (0.0005)	-4.3563 ^a (0.0037)
ln REDK	-1.6783 (0.4396)	-2.4097 (0.3727)	-13.2250 ^a (0.0000)	-13.2788 ^a (0.0000)	-1.4720 (0.5444)	-2.1895 (0.4907)	-13.7750 ^a (0.0000)	-14.8544 ^a (0.0000)
ln KBS	-0.0253 (0.9536)	-3.0879 (0.1144)	-4.1913 ^a (0.0010)	-4.2642 ^a (0.0050)	-0.1980 (0.9715)	-3.0382 (0.1264)	-13.1299 ^a (0.0000)	-13.3603 ^a (0.0000)

Not: Tablo içerisinde yer alan "a" notasyonu %1 önem düzeyindeki anlamlılığı ifade etmektedir.

Tabloda görülen birim kök testi sonuçlarına göre *ln ENF* değişkeninin düzey değerlerinde hem ADF hem de PP testlerinde p-değerleri anlamsızdır (0.05'ten büyüktür). Bu durum değişkenin düzeyde durağan olmadığını, yani birim kök içerdiğini göstermektedir. Ancak birinci farkı alındığında hem sabitli hem sabit-trendli modellerde %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı hale gelmiştir. *ln REDK* değişkeni düzey değerinde durağan değildir. Ancak birinci farkı alındığında ADF ve PP testlerinde oldukça yüksek mutlak test istatistikleri elde edilmiş ve p-değerleri %1 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. *ln KBS* değişkeni düzey değerinde durağan değildir. Birinci fark sonrası hem ADF hem de PP sonuçları güçlü biçimde anlamlıdır. Modelde kullanılan değişkenler *I*(1) yani birinci dereceden bütünleşik olması eşbütünleşme testi uygulanabilmesine olanak tanımaktadır. Sahte regresyon (spurious regression) riski ortadan kaldırılmak üzere uzun dönem ilişki için Bayer-Hanck eşbütünleşme testinin uygulanması metodolojik olarak uygun bulunmuştur.

Bayer-Hanck (2013) Eşbütünleşme Testi

Cointegration analizi, durağan olmayan ancak aynı dereceden bütünleşik zaman serileri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını incelemek amacıyla kullanılan temel ekonometrik yöntemlerden biridir. Geleneksel eşbütünleşme testleri arasında en yaygın kullanılan yöntemler; Robert F. Engle-Granger (1987), Johansen (1988), Boswijk (1994) ve Banerjee-Dolado-Mestre (1998) testleridir. Ancak bu yöntemlerin her biri farklı varsayımlara ve farklı test istatistiklerine dayandığı için aynı veri setinde farklılaşan sonuçlar verebilmektedir. Sonuç farklılığını azaltmak için Aviral Kumar Tiwari ve vd. tarafından

kullanılan ve Christian Bayer ve Christophe Hanck tarafından geliştirilen Bayer–Hanck (2013) birleşik eşbütünleşme yaklaşımı, birden fazla eşbütünleşme testlerinin p-değerlerini bir araya getirerek daha güçlü ve güvenilir bir sonuç elde etmeyi başarmıştır (Bayer, Hanck 2013).

Geleneksel testlerin her biri farklı varsayımlara ve farklı test istatistiklerine sahip olduğundan Bayer-Hanck (2013), birleşik yöntem özellikle küçük örneklem yapılarında ve karmaşık makroekonomik ilişkilerde daha güvenilir sonuçlar sunmaktadır (Engle & Granger (1987); Johansen (1988)). Bayer–Hanck yönteminde iki temel birleşik istatistik kullanılmaktadır.

Engle–Granger ve Johansen Birleşik Testi (EG–J)

Birinci birleşik test istatistiği şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$EG-J = -2[\ln(P_{EG}) + \ln(P_J)]$$

Burada:

P_{EG} : Engle–Granger testine ait olasılık (p) değeri,

P_J : Johansen testine ait p-değeridir.

Bu denklem, iki farklı eşbütünleşme testinin bilgi içeriğini tek bir istatistik altında birleştirmektedir.

Genişletilmiş Bayer–Hanck Yaklaşımı (EG–J–B–BDM)

İkinci ve daha kapsamlı birleşik test aşağıdaki biçimdedir:

$$EG-J-B-BDM = -2[\ln(P_{EG}) + \ln(P_J) + \ln(P_B) + \ln(P_{BDM})]$$

Burada:

P_B : Boswijk testinin p-değeri,

P_{BDM} : Banerjee–Dolado–Mestre testinin p-değeridir.

Bu yaklaşım dört farklı eşbütünleşme testini bir araya getirerek daha kapsayıcı bir karar mekanizması sunmaktadır (Bayer & Hanck 2013).

Hipotezler

Bayer–Hanck testinde temel hipotezler şu şekildedir:

H_0 : Değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur .

H_1 : Değişkenler arasında eşbütünleşme vardır .

Elde edilen birleşik Fisher test istatistiği kritik değerden büyükse sıfır hipotezi reddedilir ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunduğu kabul edilir.

Test sonucunda seriler aynı dereceden bütünleşik (genellikle $I(1)$) ise ve Bayer–Hanck testi eşbütünleşmeyi doğruluyorsa, değişkenlerin kısa dönemde dalgalanma göstermesine rağmen uzun dönem denge ilişkisi bulunmaktadır. Uzun dönem denge ilişkisinin varlığı durumunda uzun dönem

katsayı tahminleri için: Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS), Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) ve Canonical Cointegrating Regression (COR) gibi test yöntemleri kullanılabilir (Phillips & Hansen (1990); Stock & Watson (1993)).

Tablo 2: Bayer-Hanck (2013) Eşbütünleşme Sonuçları

Model	Fisher Tipi İstatistikler		Sonuç
$lnENF = \beta_0 + \beta_1 lnREDK_t + \beta_2 lnKBS_t + \varepsilon_t$	EG-J	EG-J-B-BDM	Eşbütünleşme
	19.9503	76.6757	
	Kritik Değerler		
	16.6790	32.0770	
	Önem Düzeyi		
	%1	%1	

Bayer–Hanck (2013) testi ile bir eşbütünleşme testine bağlı kalmanın oluşturduğu hata riskini azaltan birden fazla testi bir araya getirme, küçük örnekleme sahip çözümlere daha yüksek test etkinliği sağlama, farklı eş bütünleme testlerinde ortaya çıkabilecek sonuç çelişkisini giderme ve makroekonomik değişkenlerle yapılacak analizlere daha uygun olma özellikleri bulunması nedeni ile birinci dereceden bütünleşik olan değişkenlerimiz için Bayer–Hanck testinin uygulanmasını metodolojik olarak uygun olduğu düşünülmüştür.

Yapılan analiz sonucunda

EG-J istatistiği = 19.9503

Kritik değer = 16.6790 (%1)

EG-J-B-BDM istatistiği = 76.6757

Kritik değer = 32.0770 (%1)

olarak bulunmuştur. Her iki test istatistiğini kritik değerlerden büyük olması "eşbütünleşme yoktur" şeklindeki sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. $\ln ENF$, $\ln REDK$ ve $\ln KBS$ değişkenleri arasında kısa dönemde sapmalar olsa bile değişkenler uzun dönemde birlikte hareket ettiği şeklinde yorumlanmaktadır.

Uzun dönem denge ilişkisinin varlığı durumunda uzun dönem katsayı tahminleri için: Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS), Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) ve Canonical Cointegrating Regression (COR) gibi test yöntemleri kullanılabilir (Phillips & Hansen (1990); Stock & Watson (1993)). Çıkan olumlu sonuçlara göre de uzun dönem ilişki için DOLS eşbütünleme testi uygulamasının ekonometrik açıdan doğru olacağına karar verilmiştir.

Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS)

Standart OLS tahminlerinde eşbütünleşik değişkenler arasında içsellik (endogeneity) ve otokorelasyon (serial correlation) sorunları ortaya çıkabilmektedir. Bu problemler tahmin edilen katsayıların sapmalı veya etkin olmayan sonuçlar üretmesine yol açabilmektedir. DOLS yöntemi, modele bağımsız değişkenlerin gecikmeli ve ileri farklarını ekleyerek bu sorunları minimize etmektedir. DOLS yöntemi, özellikle durağan olmayan ancak aynı dereceden bütünleşik ($I(1)$) seriler arasında uzun dönem ilişkilerin tahmin edilmesinde kullanılan, klasik Ordinary Least Squares yaklaşımının genişletilmiş bir versiyonu olup tahmin etmek amacıyla oluşturulan gelişmiş bir regresyon yöntemidir. Yöntem, ilk kez James H. Stock ve Mark W. Watson tarafından geliştirilmiş olup, küçük örneklerde güçlü tahmin gücü olması nedeniyle makroekonomik ve finansal çalışmalarda yaygın biçimde tercih edilmektedir (Stock ve Watson 1993).

DOLS modeli şu şekilde ifade edilmektedir:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \sum_{j=-q}^q \delta_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t$$

Burada: Y_t : bağımlı değişkeni, X_t : bağımsız değişken(ler)i, β_0 : sabit terimi, β_1 : uzun dönem katsayısını, ΔX_{t-j} : bağımsız değişkenlerin gecikmeli ve ileri farklarını, q : optimal gecikme ve ileri dönem uzunluğunu, δ_j : kısa dönem dinamik katsayılarını, ε_t : hata terimini göstermektedir.

Birden fazla bağımsız değişkenin bulunduğu çok değişkenli DOLS modeli ise şu şekilde yazılmaktadır:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \sum_{j=-q}^q \gamma_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t$$

Bu yapı sayesinde model yalnızca uzun dönem katsayılarını değil, kısa dönem şoklarının etkilerini de kontrol altına almaktadır.

DOLS Yönteminin uygulanabilmesi için Serilerin aynı dereceden bütünleşik olması gerekir. Genellikle değişkenlerin $I(1)$ olması beklenmektedir. Seriler arasında Eşbütünleşme testi (Johansen, Bayer–Hanck, ARDL Bounds vb.) ile uzun dönem ilişki doğrulanmalıdır. Model doğru spesifiye edilmelidir. Bu nedenle DOLS modeli Birim kök testi → Eşbütünleşme testi → DOLS tahmini şeklinde uygulanmalıdır (Gujarati and Porter 2009).

Hipotez

(Bağımsız değişkenin uzun dönem etkisi yoktur) $H_0: \beta_i = 0$

(Bağımsız değişken uzun dönemde etkilidir) $H_1: \beta_i \neq 0$

Eğer katsayı istatistiksel olarak anlamlı ise ilgili değişkenin uzun dönemde bağımlı değişken üzerinde etkili olduğu kabul edilmektedir.

DOLS yöntemi içsellik problemini azaltma (Phillips & Hansen (1990) otokorelasyon sorununu kontrol etme, küçük örnekte güçlü olma tutarlı sonuçlar verme (Stock & Watson (1993) avantajlarına sahiptir.

Tablo 3: Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS) Sonuçları

Değişken(ler)	$\ln ENF = \beta_0 + \beta_1 \ln REDK_t + \beta_2 \ln KBS_t + \varepsilon_t$		
	Katsayı	Standart Hata	Olasılık Değeri
$\ln REDK$	-1.9690	0.8159	0.0176 ^b
$\ln KBS$	-2.7771	0.6126	0.0000 ^a
C	25.1636	2.8957	0.0000 ^a
R^2		0.7957	
Düzeltilmiş R^2		0.7716	

Not: Tablo içerisinde yer alan "a ve b" notasyonu sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyindeki anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3 te gösterilen analiz sonuçlarına göre;

$\ln REDK$ değişkeni için

Katsayı: -1.9690

p-değeri: 0.0176 ve %5 düzeyinde anlamlı olması,

Reel efektif döviz kurunda meydana gelen %1'lik artış, uzun dönemde enflasyonu yaklaşık %1.97 oranında azaltmaktadır şeklinde yorumlanmaktadır.

$\ln KBS$ değişkenini için

Katsayı: -2.7771

P değeri 0.0000 ve ve %1 düzeyinde anlamlı olması,

Kamu borç stokundaki %1'lik artış, uzun dönemde enflasyonu yaklaşık %2.78 azaltmaktadır şeklinde yorumlanmaktadır. Etki büyüklüğü reel döviz kurundan daha yüksek tespit edilmiştir.

Sabit terim (C) Pozitif ve anlamlı olması modelde bağımsız değişkenlerin açıklayamadığı yapısal etkilerin bulunduğunu göstermektedir.

$R^2 = 0.7957$ olması modelin enflasyondaki değişimin yaklaşık %79.6'sını açıkladığını

Adjusted R² = 0.7716 olması,

modelin açıklama gücü yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, ilgili değişkenlerin enflasyon dinamikleri üzerinde uzun dönemli belirleyici faktörler olduğunu göstermektedir.

Granger Nedensellik Testi

Granger Causality, zaman serileri arasında tek yönlü ilişkinin varlığını incelemek amacıyla kullanılan en yaygın ekonometrik yöntemlerden biridir. Test ilk kez Clive W. J. Granger tarafından geliştirilmiş olup, bir değişkenin geçmiş değerlerinin başka bir değişkenin mevcut değerlerini istatistiksel olarak açıklayıp açıklayamadığını belirlemeyi amaçlamaktadır (Granger 1969). Granger Testi, felsefi veya mutlak neden-sonuç ilişkisini değil, değişkenler arasındaki zamansal öncelik ve bilgi aktarımını ölçmektedir (Hamilton 1994).

Granger testi aşağıdaki eşanlı regresyon sistemi yardımıyla uygulanmaktadır.

Birinci denklem

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

İkinci denklem:

$$X_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i Y_{t-i} + \mu_t$$

Burada: Y_t : bağımlı değişkeni, X_t : bağımsız değişkeni, p : optimal gecikme uzunluğunu, $\alpha_i, \beta_i, \gamma_i, \delta_i$: katsayıları, ε_t ve μ_t : hata terimlerini göstermektedir. Modelde temel amaç, gecikmeli X değişken katsayılarının topluca anlamlı olup olmadığını sınamaktır.

Hipotezler

Sıfır hipotezi:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0 \text{ (} X, Y \text{'nin Granger nedeni değildir)}$$

Alternatif hipotez:

$$H_1: \beta_i \neq 0 \text{ (} X, Y \text{'nin Granger nedenidir)}$$

Benzer biçimde Y 'den X 'e doğru nedensellik de ayrıca test edilmektedir. Karar verme sürecinde genellikle: F-istatistiği, Wald testi, Ki-kare istatistiği kullanılmaktadır. Eğer p-değeri %5'ten küçük ise sıfır hipotezi reddedilir ve nedensellik bulunduğu kabul edilir (Lütkepohl 2005). Granger testinin güvenilir sonuç vermesi için seriler durağan olmalı, seriler durağan değil ise önce fark alınmalı veya eşbütünleşme mevcutsa: Vector Error Correction hata düzeltme modeli kullanılmalıdır. Bu çalışmada nedensellik ($\ln ENF$, $\ln REDK$, $\ln KBS$) bağlamında teorik beklenti: $\ln REDK \Rightarrow \ln ENF$ ve $\ln KBS \Rightarrow \ln ENF$ şeklindedir. Ancak Türkiye gibi yüksek enflasyon dönemlerinde ters yönlü ilişki de oluşabilir: $\ln ENF \Rightarrow \ln REDK$ Bu nedenle çift yönlü nedensellik ihtimali de test edilmelidir.

Tablo 4: Granger Nedensellik Sonuçları

Nedensellik Yönlü	F-İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
$\ln REDK \rightarrow \ln ENF$	11.2897	0.0000*	Nedensellik vardır
$\ln ENF \rightarrow \ln REDK$	1.5668	0.1885	Nedensellik yoktur
$\ln KBS \rightarrow \ln ENF$	3.7237	0.0071*	Nedensellik vardır
$\ln ENF \rightarrow \ln KBS$	6.5315	0.0001*	Nedensellik vardır

*%1 anlamlılık düzeyin göstermektedir.

Tabloda gösterilen Granger nedensellik testi sonuçlarına göre $\ln REDK$ (reel efektif kur) ve $\ln KBS$ (kamu borç stoku/GSYİH) den $\ln ENF$ (enflasyona) %1 anlamlılık düzeyinde bir etkileşimi göstermektedir. Bu sonuçlar yapılan eş bütünleme testi sonuçları ile uyum göstermektedir. $\ln ENF$ dan $\ln KBS$ ye %1 anlamlılık düzeyinde nedenselliğin varlığı da tespit edilmiştir.

Sonuç

Çalışmada, Türkiye’de reel efektif döviz kuru ve kamu borç stokunun enflasyon üzerindeki etkileri 1996Q1-2025Q4 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılarak incelenmiştir. Analizde enflasyonu temsil eden Yurtiçi Tüketici Fiyat Endeksi ($\ln ENF$), döviz kurunu temsil eden ($\ln REDK$) ve kamu maliyesi göstergesi olarak kamu borç stoku/GSYH ($\ln KBS$) kullanılmıştır. Değişkenlerin logaritmaları alınarak ekonometrik analizler gerçekleştirilmiştir.

İlk aşamada ADF ve PP birim kök test sonuçları, tüm değişkenlerin düzey değerinde durağan olmadığını göstermiştir. Ancak birinci fakları alındığında durağan hale gelmişlerdir. Böylece serilerin birinci dereceden bütünleşik oldukları belirlenmiş ve eşbütünleşme analizinin uygulanabilmesi için gerekli ön koşul sağlanmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak amacıyla uygulanan Bayer-Hanck eşbütünleşme testi sonuçları, hem EG-J hem de EG-J-B-BDM istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, reel efektif döviz kuru, kamu borç stoku ve enflasyon değişkenlerinin uzun dönemde birlikte hareket ettiği ve aralarında istikrarlı bir denge ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesi amacıyla kullanılan DOLS yöntemi sonuçlarına göre reel efektif döviz kurunun enflasyon üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna göre reel efektif döviz kurunda meydana gelen %1’lik artışın uzun dönemde enflasyonu %1,97 oranında azalttığı belirlenmiştir. Diğer yandan kamu borç stokunun da enflasyon üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür. Kamu borç stokundaki %1’lik artışın enflasyonu yaklaşık %2,78 oranında azalttığı hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, incelenen dönemde hem döviz kuru gelişmelerinin hem de kamu borç dinamiklerinin Türkiye’deki enflasyon sürecinin önemli belirleyicileri arasında yer aldığını göstermektedir. Modelin açıklama gücünü gösteren R^2 değerinin yüksek olması da elde edilen bulguların güvenilirliğini desteklemektedir. Granger nedensellik testi analizi sonuçları ise reel efektif döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, döviz kuru hareketlerinin enflasyonun gelecekteki seyrini öngörmeye önemli bir bilgi kaynağı olduğunu göstermektedir. Kamu borç stoku ile enflasyon arasındaki ilişki incelendiğinde ise kamu borç stokundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisinin yanına enflasyondan kamu borç stokuna doğru da nedensellik bulunduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla kamu borç stoku ile enflasyon arasında çift yönlü etkileşim söz konusudur.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, Türkiye’de enflasyonun yalnızca parasal faktörlerden değil, aynı zamanda döviz kuru hareketleri ve kamu maliyesi politikalarından da önemli ölçüde etkilendiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle enflasyonla mücadelede yalnızca para politikalarının yeterli olmayacağı; mali disiplinin korunması, sürdürülebilir kamu borç yönetimi ve döviz kuru istikrarını destekleyici politikaların birlikte uygulanmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda, döviz kuru kaynaklı fiyat geçişkenliğinin azaltılması için üretimde ithal ara malına bağımlılığın düşürülmesi, yerli üretim kapasitesinin artırılması ve finansal piyasalarda güven ve öngörülebilirliği güçlendirecek politikaların uygulanması önem taşımaktadır. Ayrıca kamu borç stokunun

sürdürülebilir seviyelerde tutulması, bütçe disiplininin korunması ve kamu harcamalarında etkinliğin artırılması da enflasyonist baskıların kontrol altına alınmasına katkı sağlayabilir. Para ve maliye politikalarının koordineli biçimde yürütülmesi, fiyat istikrarının sağlanması açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın, Türkiye’de enflasyon dinamiklerinin daha kapsamlı anlaşılmasına katkı sağlayarak politika yapıcılara yol gösterici nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abdioğlu, Z. & Korkmaz, Ö. (2012). Tüketici ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 65-81.
- Akduğan, U. (2020). Türkiye’de döviz kuru hareketleri ve kamu borcu ilişkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(22), 75-97.
- Azgan, M. (2019). Kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranları üzerindeki etkisi: Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye üzerine bir panel veri analizi (Tez No. 594502) [Yüksek lisans tezi, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.
- Banerjee, A., Dolado, J., & Mestre, R. (1998). Error-correction mechanism tests for cointegration in a single-equation framework. *Journal of Time Series Analysis*, 19(3), 267–283.
- Bayer, C., & Hanck, C. (2013). Combining non-cointegration tests. *Journal of Time Series Analysis*, 34(1), 83–95.
- Baz, M. E. (2006). Türkiye’de kamu borçlanmasının enflasyon üzerindeki etkisi (Tez No. 221864) [Yüksek lisans tezi, MARMARA ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.
- Benk, H., & Kösekahyaoglu, L. (2018). Türkiye’de döviz kurundan enflasyona geçişkenlik etkisi: 2005-2018 dönemi üzerine bir inceleme. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 1(2), 110-126.
- Berke, B. (2009). Avrupa parasal birliğinde kamu borç stoku ve enflasyon ilişkisi: Panel veri analizi. *İstanbul University Econometrics and Statistics E-Journal*, (9), 30-55.
- Berument, H. (2002, March). *Döviz kuru hareketleri ve enflasyon dinamiği: Türkiye örneği*.
- Boswijk, H. P. (1994). Testing for an unstable root in conditional and structural error correction models. *Journal of Econometrics*, 63(1), 37–60.
- Buyrukoğlu, S., ve Canbolat, N. (2023). Türkiye’deki Kamu Dış Borç Stokunun Enflasyon Üzerine Etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 251-267.
- Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 679-690.
- Çadırcı, Ç., ve Kaya, L. (2024). Enflasyon ve döviz kuru etkisi altında kamu harcamaları ve dış borç ilişkisi: Türkiye için simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 222-237.

- Çolak, Y. (2023). Essays on exchange rate pass-through (Tez No. 772829) [Doktora tezi, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431.
- Eğilmez, M. (Şubat 01, 2013). Ekonomi 101: Maliye Politikası. <https://www.mahfiegilmez.com/2023/02/ekonomi-101-maliye-politikas.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2026).
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276.
- Erer, E. (2018). Optimal kamu borç yönetimi: Mikro ve makro yaklaşım (Tez No. 532870) [Doktora tezi, EGE ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.
- Ergin, A. (2015). Döviz kuru ve enflasyon arasındaki geçiş etkisi: Türkiye örneği. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 13-29.
- Erşin, K. (2021). Türkiye'de zaman-değişen döviz kuru fiyat geçişkenliği: Bir DCC-GARCH analizi (Tez No. 672432) [Yüksek lisans tezi, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.
- Ertuğ, D., Özlü, P. & Yüncüler, Ç. (2018, 8 Haziran). İthal Girdi Kullanımı Kur Ve İthalat Fiyatı Geçişkenliğini Nasıl Etkiliyor? <https://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/ithal-girdi-kullanimi-kur-ithalat-fiyati-geciskenligini-nasil-etkiliyor>. (Erişim tarihi: 02.03.2025).
- Fisher, R. A. (1932). *Statistical methods for research workers* (4th ed.). Oliver & Boyd.
- Goldberg, P. K., & Knetter, M. M. (1996). Goods prices and exchange rates: What have we learned?.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424–438.
- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8th ed.). Pearson.
- Hamilton, J. D. (1994). *Time series analysis*. Princeton University Press.
- Hyder & Shah: (2004), "Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in Pakistan", State Bank of Pakistan Working Paper, No:5.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2–3), 231–254.
- Kara, H., & Ögünç, F. (2008). Inflation targeting and exchange rate pass-through: The Turkish experience. *Emerging Markets Finance and Trade*, 44(6), 52-66.
- Keleş, E. (2022). 2000 sonrası Türkiye'de kamu borç yönetimi ve kamu borçlarının analizi (Tez No. 733742) [Yüksek lisans tezi, MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.

Kıdemli, M., ve Yamaçlı, D. S. (2020). Özel sektör dış borçlanmasında iktisadi politikaların etkileri: Türkiye örneği. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 235-252.

Köstekçi, A. (2019). Kamu borç yönetiminde etkinliğin OECD ülkelerinin makroekonomik performansına etkisi (Tez No. 552774) [Doktora tezi, DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.

Leigh, D., & Rossi, M. (2002). Exchange rate pass-through in Turkey.

Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer.

Mastar Özcan, P. (2009). Güçlü ekonomiye geçiş programı ve kamu borç stokunun gelişimi (Tez No. 239631) [Yüksek lisans tezi, CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.

Mihaljek, D., & Klau, M. (2001). A note on the pass-through from exchange rate and foreign price changes to inflation in selected emerging market economies. *BIS papers*, 8, 69-81.

Papaioannou, M. (2009). Exchange rate risk measurement and management: issues and approaches for public debt managers. *South-Eastern Europe journal of economics*, 7(1).

Phillips, P. C. B., & Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes. *Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.

Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.

Satıcı, H. K., ve Hakan, Ö. (2020). Türkiye’de bütçe açığı, döviz kuru ve enflasyon ilişkisi: 2006-2017 dönemi var, etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 3495-3525.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2020). *Introduction to econometrics* (4th ed.). Pearson

Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European economic review*, 44(7), 1389-1408.

Tosunbaş, A. (2004). Döviz kurlarındaki değişimin enflasyon üzerindeki etkisi: Türkiye örneği (Tez No. 145364) [Yüksek lisans tezi, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ]. Ulusal Tez Merkezi.

Türk, E. (2016). Döviz kuru enflasyon ilişkisi "Türkiye örneği". *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 81-102.

Varol, G., Torun M. ve Sönmezler G. (2025), "Döviz Kurunun Enflasyon Üzerindeki Asimetrik Etkileri: NARDL Yaklaşımıyla Türkiye Analizi", *Journal of International Applied Economics and Administration Research*, Vol:6, Issue: 2, pp:257-269.

Yetim, M. (2018). *Döviz Kurları ile Tüketici Fiyatları Arasındaki Geçişkenlik Etkisi: Türkiye Örneği*. [Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.

Yıldırım, K., Taşdemir, M., Yıldırım, S. & Yıldırım, Z. (2019). Makroekonomi. K. Yıldırım (Ed.), Seçkin Yayıncılık.

ULIC 2026 Proceedings Book Draft Version