



# Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives

Uluslararası Yönetim, Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi

E-ISSN : 2602-330X

Year/Yıl : 2019

Volume/Cilt : 7

Issue/Sayı : 2



**ECONOMY**



**MANAGEMENT**



**ACCOUNTING**



**EDUCATION**



**POLITICS**



**INT. RELATIONS**



[www.jimep.org](http://www.jimep.org)





Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives - JIMEP is an international and refereed academic journal published twice a year in electronic form since 2013.

**The Name of Periodical Publishing / Süreli Yayının Adı**

Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives - JIMEP

Uluslararası Yönetim, Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi

**Publishing Type / Yayının Türü**

International E-Journal / Uluslararası E-Dergi

**Publishing Language / Yayın Dili**

Turkish & English / Türkçe ve İngilizce

**Publishing Frequency/ Yayın Sıklığı**

Yılda iki kez / Twice a year

**Topic/Konusu**

Management, Economics, Education and Politics /

Yönetim, Ekonomi, Eğitim ve Siyaset

**Internet Page / Elektronik Adresi**

www.jimep.org

**E-ISSN: 2602-330X**

**Publishers and Editors / Yayıncı ve Editörler**

Dr. Ahmet Güven

Dr. Türker Şimşek

**Secretariat / Sekreteryaya**

Cihan Usta

Emre Yiğit

Çağatay Alan

Yavuz Özkaya

**Indexes / İndeksler**

**Editorial and Referee Board / Yayın ve Hakem Kurulu**

Dr. Admir MULAOSMANOVIĆ-International University of Sarajevo

Dr. Ahmet GÜVEN – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Ali USLU—Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Atila KARKACIER – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Ayşe Elif YAZGAN – Necmettin Erbakan University

Dr. Barış KANDEĞER – Van Yüzüncü Yıl University

Dr. Çetin KAPLAN – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Dilşad GÜZEL – Atatürk University

Dr. Doğan BOZDOĞAN – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Emine Ebru Akın AKSOY - Hacı Bayram Veli University

Dr. Erhan DEMİRELİ – Dokuz Eylül University

Dr. Fatih KOCA - Ankara University

Dr. Feyyaz ZEREN - Yalova University

Dr. Gül ŞİMŞEK – Atatürk University

Dr. Halil İbrahim KAYA – Cumhuriyet University

Dr. Halim Emre ZEREN – Adnan Menderes University

Dr. Hazal Ilgın BAHÇECİ – Bozok University

Dr. Hümevra SADAKLIOĞLU – Erzincan University

Dr. Hüseyin TEMİZ – Bozok University

Dr. İlyas AKHİSAR - Kocaeli University

Dr. İsmail BEKÇİ - Suleyman Demirel University

Dr. K. Batu TUNAY - Marmara University

Dr. Murat ÖZDEMİR – Giresun University

Dr. Mustafa UYSAL – Artvin Çoruh University

Dr. Mustafa ÖZMUSUL—Harran University

Dr. Nasiru Liman ZURU – University of Utara Malaysia

Dr. Ömer Faruk GÜLEÇ – Kırklareli University

Dr. Rukiye Mehtap DÖLEK— Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. S. Ahmet MENTEŞ - Tekirdağ Namık Kemal University

Dr. Salih ARSLAN - Bilecik University

Dr. Salmi OUARDA – University of Mentori BrothersConstantine

Dr. Sara BENMAHAMMED – University of Mentori BrothersConstantine

Dr. Serdar BUDAK - Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Serghinia Hammoud ep. CHOBERT—France Ministry of Justice

Dr. Serkan KANDIR - Çukurova University

Dr. Sertan TALAS – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Süleyan Serdar KARACA— Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Turan SULEYMANOV – Azerbaijan State Economics University

Dr. Türker ŞİMŞEK – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Veysel YILMAZ – Tokat Gaziosmanpaşa University

Dr. Yunus Emre BİROL—Sivas Cumhuriyet University







Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives - JIMEP

Uluslararası Yönetim, Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi

Year/Yıl: 2019 Volume/Cilt: 7 Issue/Sayı: 2

**CONTENTS / İÇİNDEKİLER**

**Page / Sayfa**

1. **HIGHLIGHTING THE IMPORTANT OF TEACHER'S PROFESSIONAL DEVELOPMENT AT ASH-SHOFA EDUCATIONAL INSTITUTE OF PEKANBARU** 93-100  
*M. Husni TAMRIN, Hamidah and Dedi PURWANA*
2. **BANKA FİNANSAL RİSKLERİNİN BANKA KARLILIĞINA ETKİSİ** 101-109  
*Dr. Öğr. Üyesi Zekai ŞENOL, Meryem ÖNCÜL ve Muhammed Said ALICI*
3. **İL TURİZMİNİN POTANSİYELİNİN ARTMASINDA YEREL KONAKLAMA TESİSLERİNİN ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ** 110-119  
*Öğr. Gör. Gülistan BAŞCI ve Doç. Dr. Eşref Savaş BAŞCI*
4. **BANKACILIK DÜZENLEMELERİNİN BANKALARIN RİSK ALMA DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA** 120-138  
*Emre YAZICI ve Dr. Öğr. Üyesi İlkut Elif KANDİL GÖKER*
5. **TÜRKİYEDE KAMU, YABANCI VE ÖZEL SERMAYELİ BANKALARIN SERMAYE YETERLİLİK ORANLARININ KREDİ ARZI ÜZERİNE ETKİSİ: BULANIK REGRESYON ÖRNEĞİ** 139-150  
*Dr. Öğr. Üyesi Yusuf AKGÜL, Öğr. Gör. Fuat ÇAMLİBEL ve Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL*
6. **SİGORTACILAR İÇİN DÖVİZ KURU RİSKİNE YÖNELİK STRES TESTİ UYGULAMASI** 151-168  
*Doç. Dr. İsmail YILDIRIM*
7. **LOJİSTİK PERFORMANS VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: ORTA-DOĞU AVRUPA ÜLKELERİ VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ** 169-177  
*Doç. Dr. Türker ŞİMŞEK VE EMRE YİĞİT*
8. **ULUSLARARASI EĞİTİM STANDARTLARININ (IES) GENEL ÇERÇEVE DEDEĞERLENDİRİLMESİ VE ÜLKEMİZDE ETKİNLİĞİNİN TARTIŞILMASI** 178-186  
*Dr. Öğr. Üyesi Tuba Derya BAŞKAN*



Gönderiliş Tarihi: 10/11/2018  
Kabul Tarihi: 20/06/2019  
ORCID 0000-0002-3698-1758

## HIGHLIGHTING THE IMPORTANT OF TEACHER'S PROFESSIONAL DEVELOPMENT AT ASH-SHOFA EDUCATIONAL INSTITUTE OF PEKANBARU

M. Husni Thamrin <sup>1</sup>  
Hamidah <sup>2</sup>  
Dedi Purwana<sup>3</sup>

### ABSTRACT

The research aims to disclose the influence of teachers' professional development at Ash-Shofa Institute of Pekanbaru Riau. The teachers' professional development can involve the Pedagogy Competence, Personality Competence, Professionality Competence, and Social Competence. This research used Qualitative methodology to discover facts concerned teachers' professional development category at Ash-Shofa Institute of Pekanbaru. The research found that teachers' Pedagogy Competence resulted from their treatment, feeling, and thought has reached 76.52%. The Personality Competence of teachers' experience has reached 76.60%. The Professional Competency of teachers' experience has reached 77.56%. The Social Competence of teacher experience has reached 79.29%. The recapitulation result revealed that the quality of teachers' development that is collected from teacher experience has reached 77.51%. Therefore, teachers' professional development at As-Shofa Institute of Pekanbaru is categorized qualified, because the range of qualified category is the range of 76% to 100%.

**Keywords:** Teacher, Profesional Development, Pedagogy, Professionality, Personality, Social.

**Jel Codes:** I10-I20-I28

## PEKANBARU'NUN ASH-SHOFA EĞİTİM ENSTİTÜSÜ'NDE ÖĞRETMENİN MESLEKİ GELİŞİMİNİN ÖNEMLİ

### ÖZ

Araştırma, öğretmenlerin mesleki gelişiminin etkisini Pekanbaru Riau'daki Ash-Shofa Enstitüsü'nde ifşa etmeyi amaçlamaktadır. Öğretmenlerin mesleki gelişimi Pedagoji Yeterliliği, Kişilik Yeterliliği, Mesleki Yeterlilik ve Sosyal Yeterlilik içerebilir. Bu araştırma, Ash-Shofa Pekanbaru Enstitüsü'ndeki öğretmenlerin mesleki gelişim kategorisiyle ilgili gerçekleri keşfetmek için Nitel metodolojiyi kullandı. Araştırma, öğretmenlerin Pedagoji Yetkinliğinin tedavi, duygu ve düşüncelerinin sonucu olarak % 76,52'ye ulaştığını buldu. Öğretmen deneyiminin Kişilik Yeterliliği % 76,60'a ulaşmıştır. Öğretmenlerin Mesleki Yeterlilikleri Tecrübesi % 77,56'ya ulaşmıştır. Öğretmen deneyiminin Sosyal Yeterliliği % 79,29'a ulaşmıştır. Özetleme sonucu öğretmenlerin öğretmen deneyiminden toplanan gelişimlerinin kalitesinin % 77,51'e ulaştığını ortaya koydu. Bu nedenle, öğretmenlerin Pekanbaru As-Shofa Enstitüsü'ndeki mesleki gelişimi nitelikli kategorize edilmiştir, çünkü nitelikli kategori aralığı % 76 ile % 100 arasındadır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen, Mesleki Gelişim, Pedagoji, Meslek, Kişilik, Sosyal.

**Jel Kodu:** I10,I20,I28

<sup>1</sup> State University of Jakarta, Jakarta, Indonesia, mhusnithamrin25@gmail.com.

<sup>2</sup> State University of Jakarta, Jakarta, Indonesia,

<sup>3</sup> State University of Jakarta, Jakarta, Indonesia,

## **INTRODUCTION**

One of the important issues in educational implementation is the escalation of education quality. Contrary, the escalation could not be achieved for some evidential facts. The problem within the escalation of education quality is currently signified by the availability of education decadence in Elementary, Middle, and Senior High School (SD-SLTP-SLTA). The condition is caused by educational implementation that merely focuses on the quantity aspect. The quality of education must be striven to achieve a progress based on structural planning. The increasing of quality process within learning process depends on school management and teaching system of the teacher (Idris, 2005).

Reconsidering the condition, Ash-Shofa Institute of Pekanbaru has established several formal schools as TK Islam Ash-Shofa (2005), SD Islam Ash-Shofa (1991) dan SMP Islam Ash-Shofa (2000), dan SMA Islam Ash-Shofa (2007). In improving the quality of school and its Human Resource, there are two aspects that are related in founding and developing teachers' professionalism, and the aspects are KKG (Teachers Working Group) and MGMP (Subject Teachers' Working Group). Those are aimed to activate communication among teachers. On the other hand, it will help teachers to develop their profession. Yet, teachers' professionalism can be done by applying the management of education by Ash-Shofa.

Based on the law No 14/2005 Article 7 on teachers and lecturers, it is stated that professional teacher development is proposed for teacher's self-development and it should be done in democracy and justice simultaneously as well as concerned to human rights, faith values, cultural values, university, and ethical profession. The result of teachers' professionalism training has not been identified. It can be seen from teachers' performance in certification test. Based on the data, the Principal of Ash-Shofa Junior High School Aprinandes, S. Pd clarifies that there are only 20% of teachers who pass the certification test, and 80% are in failure. Indeed, this condition shows that most of teachers' performance at Ash-Shofa Institute of Pekanbaru has not met the Competence Standard of teacher. This phenomenon is caused by the uncompleted indicators that involve the minimum of teachers' Certification socialization, teachers' low mastery of Certification procedure, teachers' indiscipline of administration, a limited time to prepare a portofolio document, and a minimum of teaching notes and records.

The observation result indicates that few of teachers that merely provides notes without giving any explanation. On the other hand, there are a lot of teachers with conventional system, such as giving a speech without another relevance methodology to make students are interested in the subject. This phenomenon indicates that teachers' low performance is a result of less competence in executing the duty as professional teacher. Above all, teacher should be a supporter with professional ability to increase teacher professionalism.

Based on observation result, the problem appears due to the minimum training for teachers. There are a lot teachers do not have learning process equipment, such as Annual Program, Program of Semester, Program Planning, and Annual Training. Moreover, Ash-Shofa Institute does not have portofolio document. So, most of teachers are failed in certification test. All of the problems are related with teachers' professionalism and competency development. Therefore, this research focuses on Teachers' professionalism development (include teacher's Pedagogy Competence, teacher's Personality Competence, teacher's Professionalism Competence, and teacher's Social Competence) that is implemented by Ash-Shofa Institute of Pekanbaru and its Principal.

### **Design of Professional Teacher**

Professionalism is used for intellectual techniques and procedures that must be studied to benefit others and it has a philosophy to address and carry out people's work. A teacher must be able to create a professional attitude to achieve the national education goals. The process of both coaching and development on teacher's professionalism should be done simultaneously to reach the minimum standard of teacher profession to meet the developmet of sciences, technology and arts. Officially, the use of coaching and development on teacher's profession should be taken through Planing,

Organizing, Actuating, and Controlling (Steer, 1985).

According to the Ministry of Education and Culture (1994), coaching is an effort to provide assistance for teachers to expand knowledge, improve teaching skills and foster professional attitudes, so that teachers become more skilled at managing teaching and learning activities in teaching students. Furthermore, Thoha (2001) states that coaching is a better action, process, outcome, and statement. In this case, it shows a progress, increased growth, various possibilities, developing or enhancing something. There are two elements of the definition of coaching, namely: a) Coaching can be in the form of an action, process, and statement of purpose; and b) Coaching can show improvement of something.

Teacher career development is the effort to increase and coach the headmasters of any school grade especially for teachers under Masmur Institute of Riau Regency which is committed through some indicators: a) knowledge; b) skill; c) authority; and d) attitude and behavior. However, the law No. 14/2005 about teachers and lecturers, paragraph 10 article 1 issues that teacher's competence as in paragraph 8 is the competence of pedagogy, personality, sociality and profesionality that are gotten through profession course.

### **Pedagogic Competence**

Pedagogy competence is the skill of teaching, planning and actuating, evaluation, and students' development related to their inner skill. Through Pedagogy competence, teacher can have a great understanding to students. On the other hand, he can examine the cognitive competence and personality principles, and identify students' learning materials. In addition, teacher enables to hold a design of learning and learning evaluation, and to disclose the basic of education regards with further theoretical use in teaching and learning strategy.

### **Personality Competence**

Personality Competence is a personal skill that reflects a steady, stable, mature, wise, and authoritative personality. One of sub-Personality Competence is a steady and stable personality that can involve an action in accordance with social norms, a pride of being a teacher, and have an act of consistency according to the norm. A wise personality displays actions based on the benefits of students, schools and community, and demonstrating openness in thinking and acting.

### **Profesional Competence**

Professional Competence is the widely and in-depth mastery of learning material which includes the mastery of curriculum material in school subjects and scientific substance that overshadows the material and a mastery of the structure and scientific methodology that involves mastering teaching-learning material, structure, concepts, and scientific mindset that support lessons. In addition, It is the skill to master the standards and basic competencies of learned subject as well as developing creative learning material.

### **Social Competence**

Social Competence is the skill of teachers to communicate and interact effectively with students, education personnel, parents/guardians of students, and surrounding communities includes being inclusive, acting objectively, and not being discriminatory in the consideration of gender, religion, race, physical condition, family background, and family social status. In addition, teacher's social competence is required to communicate effectively, empathetically, and politely with fellow educators, education personnel, parents, and community.

## **RESEARCH METHOD**

This research uses Quantitative Naturalistic methodology. It is chosen to reveal any facts in the field. The researcher does two stages in collecting the data: First, Preliminary or grand tour observation. It is the observation carried out both in general and broadly observation. Second, Descriptive results of advanced observations. The observation is conducted to retrieve data on the number of Ash-Shofa Foundation administrators, headmaster, supervisors, teacher and students in the 2017/2018 Academic Year. The data analysis technique is adjusted based on the research type to hold the final concept of data. This type of research is in the form of qualitative descriptive, so the technique of data analysis is qualitative descriptive technique with percentages. As for the way, if the data has been collected, it qualifies into two groups: Qualitative and Quantitative. Against qualitative data is depicted by words or sentences separated by categories to obtain conclusions. Furthermore, quantitative data is in the form of figures resulted from calculations or measurements that can be processed by adding up, compared to the expected number, and finally obtain a percentage. Therefore, the calculation of Qualitative and Qualitative data inter-connected can be run with the following formula:

$$P = ( F ) / N \times 100$$

### **Statement:**

P = Percentage

F = Examined frequency.

N = Number of frequency/Indicator (Sujiono, 2007).

The revealed data takes into qualitative based interpretation through distance method. This research uses Arikunto and Jabar (2006) theory to examine the distance number, and the theory is explained in the following categories:

a-Good (76%-100%)

b-Early Good (56%-75%)

c-Less Good (40%-55%)

d-Poor (0%-39%).

## **FINDING**

### **Pedagogic Competence Development**

Within the pedagogical competence development, As-Shofa Institute has performed three programs: a) 2013 curricula conference, b) training by Ash-Shofa principal, and c) in-pair assessment. The identified questionnaire result on the professional teacher development has revealed the distance score as: a) 29.16% (Good), b) 50.55% (Early Good), c) 17.5% (Less Good), and d) 2.78% (Poor).

The data above shows that the quality of Pedagogic Competence development which is collected from teacher's view on their personal experience, activity, feeling and thought, has revealed a good quality score in 76.52%. Thus, the development of Pedagogic Competency carried out by the As-Shofa Foundation of Pekanbaru can be categorized as good quality. However, the score grade is in good quality based on the initial category position or slightly above the good category at a minimum score of 76%. Thus, it needs further serious effort in the development of teacher's Pedagogic Competence within As-Shofa Institute of Pekanbaru (Arikunto, 2006). All above categories have been well achieved by As-Shofa Institute of Pekanbaru, and finally the Pedagogic Competence development of teachers is good-categorized.

### **Personal Competence Development**

Regarding the implementation of Personality Competence development program, As-Shofa Institute of Pekanbaru has generally carried out two programs: a) Program of Faith and Taqwa, and b) Program of Emotional Spiritual Quotient Training. The identified questionnaire result on the professional teacher development has revealed the distance score as: a) 28.48% (Good), b) 51.19% (Early Good), c) 18.59% (Less Good), and d) 1.74% (Poor).

The data above shows that the quality of personality competence development which is collected from teacher's view over their personal experience, activity, feeling and thought, has revealed a good quality score in 76.60%. Thus, the development of Personality Competence conducted by As-Shofa Institute of Pekanbaru can be categorized as good quality. However, the score grade is in good quality based on the initial category position or slightly above the good category at minimum score of 76%. Thus, it needs further serious effort in the development of teacher's Personal Competence within As-Shofa Institute of Pekanbaru.

### **Professional Competence Development**

Concerning the implementation phase of Professional Competence development program, As-Shofa Institute of Pekanbaru has generally carried out two main programs: a) Partnership Program with the Indonesian GLC Consultants, and b) The Subject Teachers' Working Group (MGMP). The identified questionnaire result on the professional teacher development has revealed the distance score: a) 30.96% (Good), 50.26% (Early Good), 16.87% (Less Good), 1.91% (Poor).

The data above shows that the quality of Professional Competence development which is collected from teacher's view of their personal experience, activity, feeling and thought, has revealed a good quality score in 77.56%. Thus, the development of Professional Competence conducted by As-Shofa Institute of Pekanbaru can be categorized as good quality. However, the score grade is in a good quality based on the initial category position or slightly above the good category at minimum score of 76%. Thus, it needs further serious effort in the development of teacher's Personal Competence within As-Shofa Institute of Pekanbaru.

### **Social Competence Development**

The sub-focus of this latest research describes a naturalistic manner about the implementation of Social Competence development programs. As-Shofa Institute of Pekanbaru has generally carried out three main programs: a) Media Learning Community Program, b) Active Community Participation Program, and c) Cooperation Program with School Committees.



The identified questionnaire result of the teacher’s Social Competence development has revealed the distance score: 35.07% (Good), 48.70% (Early Good), 14.49% (Less Good), and 18.12% (Poor). The data above shows that the quality of Social Competence development which is collected from teacher's view of their personal experience, activity, feeling and thought, has revealed a good quality score in 79.29%. Thus, the development of Professional Competence conducted by As-Shofa Institute of Pekanbaru can be categorized as good quality. However, the score grade is in a good quality based on the initial category position or slightly above the good category at minimum score of 76%. Thus, it needs further serious effort in the development of teacher’s Social Competence within As-Shofa Institute of Pekanbaru. Entirely, the quality of professional teacher development at Ash-Shofa Insititute of Pekanbaru can be presented in the form of data recapitulation in the following Table:

Table 1. Teacher Professional Development

No	Statement	Score choice			
		Good	Early Good	Less Good	Poor
1	Pedagogic Competence	503	872	302	48
			<b>76,52</b>		
2	Personal Competence	262	471	171	16
			<b>76,60</b>		
3	Profesional Competence	356	578	194	22
			<b>77,56</b>		
4	Social Competence	484	672	200	25
			<b>79,29</b>		
	<b>N=115 x 45 = 5175</b>	1605	2593	867	111
	<b>Percentage Per-choice</b>	31,01	50,11	16,75	2,14
	<b>Final Percentage</b>		<b>77,51</b>		

## DISCUSSION

A teacher could strongly be mentioned as professional teacher as long as he could carry out his duties properly and correctly as well as to overcome any obstacles while working. A new teacher can work effectively as long as his responsibility is in accordance with his expertise field. In discipline, it is expected that teachers can complete tasks on-time and focus on one job by maximizing their work. Thus, seen from other aspects of review, the development and quality of current educational institution (Formal School) is very dependent on teacher’s performance.

Based on the results of the final data calculation above, the data presented in the recapitulation Table implies that the quality of the professional teacher’s development quality that is collected through the teacher's view over their personal experience, activity, feeling and thought, has revealed a good quality score in 77.51%. Thus, the professional teacher development conducted by As-Shofa insititute of Pekanbaru is categorized as good quality. The score grade is in the good category range of 76% to 100%.

However, the amount of value obtained from the calculation of descriptive techniques with a percentage of 77.51% is expected to be increased in the future. It is due to a reason that this value is merely at a difference of more than 1.51% of the minimum value of Good category in 76%. Ideally, the amount of resulted data that should be obtained in the training of teacher's professionalism should be able to reach 80% and above 80%. For this reason, all personnel who are engaged within the system components of training implementation at As-Shofa Institute of Pekanbaru can enhance knowledge to further pursue teacher's professionalism development for the sake of improving services especially for students for their learning activities, and services to public in general.

Wood, Wallace, and Zeffane (2001) attempt to overview the factors that affect individual performance (job performance) as a function of the interaction of individual attributes, working effort, and organizational support. From the overview, it is clear that an organization (School/Institution) can overshadow its Human Resource (teacher). In accordance with the suggestion in this study, As-Shofa Institute of Pekanbaru must provide a support, so that the teacher's performance will improve and perform competent and professional attitude.

Reconsider the above description that the teacher factually plays an absolute role in determining the quality of education and graduates of a school. Correspondingly, if teachers successfully carry out tasks with high quality while carrying out their duties and indirectly give an effect to the process of high quality of teaching and learning implementation, it automatically means that teachers affect the quality of graduates and the school grade (Accreditation). The Good view of society towards educational institute will produce a trust on society towards the educational institute, and automatically can increase the school promotion

## **CONCLUSION**

The descriptive analysis with a percentage shows the magnitude quality on Pedagogic Competency development that is collected from teacher's view includes their experience, activity, feeling, and thought, and it results a number of 76.52% as good category. The magnitude quality of Personality Competence development is 76.60%, the magnitude quality of Professional Competence development is 77.56%, and the magnitude quality of Social Competence development is 79.29%. The overall results of the study can be derived from the calculation is: the quality of teacher's professional development at As-Shofa Institute of pekanbaru revealed a score in 77.51%. Thus, the professional development of teachers conducted by As-Shofa Institute of Pekanbaru is categorized as good quality. The value is also in the range of good category as its percentage in 76% - 100%.

This study attempts to state some suggestions for further improvement of training and development in any formal institution, as follows:

1-The training and development of profession can be implemented by governmental institute, Non Government Training Provider, and Community of Educational Institute. In the Community of Educational Institute, this program can be conducted by teachers, home-room teachers, and other Human Resource within a school. By the best of consideration, it is expected that Ash-Shofa can prepare a competent and well-performed leader of educational institute.

2-The analysis of need, the formula of purpose and suggestion, program design, implementation and service, and training evaluation program can be determined individually by the conductor. In this case, Ash-Shofa Institute of Pekanbaru should be keen in selecting the working expert within Institute for School Quality Warrant (Lembaga Penjaminan Mutu Sekolah).

3-The policy of teacher's profession training and development conducted by Ash-Shofa Institute of Pekanbaru should be implemented progressively to implant a teaching professionalism of teacher.

4-The process of teacher's profession development can be preceded by working assessment and competence test to diagnose and identify teacher's working ethic and competence.

5-The policy of teacher's profession training and development is necessary to be accompanied by an effort of reward gift, protection, welfare, and teachers' prestige.

## **REFERENCES**

- Idris, J. (2005). Analisis Kritis Mutu Pendidikan. Yogyakarta: Suluh Press.
- Steer, R. M. (1985). Managing Effective Organization: An Introduction. Boston: Kent Publishing Company.
- Sanafiah, F. (1990). Qualitative Research; Basics and Its Application. Malang: Yayasan Asah-Asih dan Asuh.
- Sujiono, A. (2007). Introduction of Statistical Education. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2008). Evaluation of Educational Program, Theoretical Practice book for Student Teacher. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2006). Research Procedures on Practice Income. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wood, J., Wallace, J., & Zeffane, R. M. (2001). Organizational Behavior a Global Perspectives. Australia: John Willey & Sons.
- Ansyar, M. (1989). The Basics of Curricula Development. Jakarta: National Education Department.



Gönderiliş Tarihi: 31/07/2019  
Kabul Tarihi: 25/10/2019  
ORCID 0000-0001-8818-0752  
ORCID 0000-0002-9526-6199  
ORCID 0000-0002-5589-1782

## BANKALARA ÖZGÜ FİNANSAL RİSKLERİN BANKA KARLILIĞINA ETKİSİ<sup>1</sup>

Zekai ŞENOL<sup>2</sup>  
Meryem ÖNCÜL<sup>3</sup>  
Muhammed Said ALICI<sup>4</sup>

### ÖZ

*Bankalar faaliyetlerini yürütürken birçok risklerle karşılaşmaktadırlar. Bu riskler kredi, likidite, faiz oran, döviz kur, operasyonel ve diğer riskler şeklinde sıralanabilir. Bankacılık risk yönetim faaliyetidir. Bankalar maruz kaldıkları riskleri belirleme, ölçme, analiz etme, risk yanıtı verme süreçleriyle yönetmektedirler. Bu çalışmada, 2007-2017 döneminde Türkiye’de faaliyette bulunan 19 mevduat bankası örneğinde, bankacılığa özgü finansal risklerin banka karlılığına etkileri araştırılmıştır. Panel veri analiz yapılan çalışmada, likidite riskinin banka karlılığını pozitif yönde etkilediği, buna karşın sermaye riski ve kredi riskinin banka karlılığını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlara göre, bankaların risk yönetiminde yeterince başarılı olamadıkları söylenebilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık, Banka Karlılığı, Finansal Riskler, Risk Yönetimi, Panel Veri Analizi

**Jel Kodu:** G10,G15,G19

## THE EFFECT OF BANK SPECIFIC FINANCIAL RISKS ON BANK PROFITABILITY

### ABSTRACT

*Banks face many risks in carrying out their activities. These risks can be listed as credit, liquidity, interest rate, exchange rate, operational and other risks. Banking is a risk management activity. Banks manage their risks by identifying, measuring, analyzing and responding to risk. In this study, 2007-2017 sample period of 19 deposit banks operating in Turkey, the impact of bank specific financial risk to the profitability of banks has been investigated. In the study conducted in the panel data analysis, it was concluded that the liquidity risk positively affects the bank profitability, whereas the capital risk and credit risk negatively impacted the bank's profitability. According to the results, it can be said that banks are not successful enough in risk management.*

**Keywords:** Banking, Bank Profitability, Financial Risks, Risk Management, Panel Data Analysis

**Jel Codes:** G10,G15,G19

<sup>1</sup> Bu çalışma 19-21 Haziran 2019 tarihlerinde Sivas/Türkiye’de düzenlenen 3. Uluslararası Turizm, Ekonomi ve İşletme Bilimleri kongresinde sunulmuştur.

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, zsenol@cumhuriyet.edu.tr

<sup>3</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, meryemoncul@gmail.com

<sup>4</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe, Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı, alicimuhammedsaid@gmail.com

## **1. GİRİŞ**

Finansal piyasalar içinde bankalar önemli bir yere sahiptir. Bankalar, fon fazlası olanlardan toplanan kaynakların fon talebi olanlara kredi olarak verilmesine aracılık eden finansal kuruluşlardır. Böylece bankalar tasarruflar ve yatırımlar arasında en uygun şekilde değişimin gerçekleşmesini sağlayan kuruluşlar olarak önemli bir görevi yerine getirmektedirler. Bankalar ekonomide fon akışını sağlamak dışında kaydi para yaratmak, para ve maliye politikalarının yürütülmesine yardımcı olmak, gelir ve servet dağılımını etkilemek gibi ekonomi açısından önemli başka fonksiyonlara da sahiptir. Bankacılık sektörünün güçlü olması, ülke ekonomilerinin de güçlü olmasını sağlayacaktır. Bankacılığın büyümesi ve gelişmesi ekonominin de büyümesi ve gelişmesine neden olacaktır. Finansal sistem içerisinde bankacılık sektörü ne kadar güçlü ve sağlam ise ekonomik büyümede o kadar yüksek olacaktır (Yetiz, 2016:107).

Bankaların kârlılığının birçok faktörden etkilenmesi mümkündür. Artan kredi ve mevduat hacmi, teknolojik yenilikler, bankaların alternatif dağıtım kanallarından elde edilen gelirler, bankacılık hizmetlerinden sağlanan gelirler vb. bu faktörlere örnek olarak verilebilir. Bunun yanında ekonomik sistem içindeki yeri düşünüldüğünde banka kârlarının enflasyon, faiz oranları, büyüme gibi makroekonomik değişkenlerden etkilenmesi de olağan bir durumdur (Samırkaş vd., 2014:119).

Bankalar finansal sistem içinde en fazla paya sahip olan geleneksel araçlardandır. Bankalar mevduat başta olmak üzere çeşitli araç ve yöntemlerle fon sağlayanlardan elde ettikleri kaynakları belirli bir fazlalıkla fon talep edenlere aktarmaktadırlar. Temel amaçları kar sağlama, banka piyasa değerini artırma olan bankalar bu amaçlarına yönelik faaliyetler yaparken birçok risklerle karşı karşıyadırlar. Bankacılıktaki riskleri genel olarak kredi, likidite, faiz oran, döviz kur ve operasyonel riskler şeklinde ifade etmek mümkündür. Ancak bunların dışında yasal, politik, itibar, dış çevre gibi banka amaç ve faaliyetlerini etkileyebilen değişik nitelikte riskler söz konusudur.

Kredi riski, bankaların fon talep edenlere aktardıkları kaynaklardan ortaya çıkan faiz ve anaparaların tahsil edilememesi veya vadesinde alınamamasıdır. Bankalar kredi talebinden kredinin ödenmesi aşamasına kadar araştırma, teminatlandırma, limitler belirleme, kredi derecelendirme gibi değişik nitelikte araç ve yöntemlerle kredi risk yönetimi gerçekleştirmektedirler. Bankacılıkta likidite riski, bankanın vadesiz ve/veya vadesi gelen yükümlülüklerini karşılayacak düzeyde likit varlık ve/veya likit kaynak sağlama imkanına sahip olamamasıdır. Bankacılıkta faaliyetin esasını para ticareti oluşturması ve fon akımının yüksek düzeyde gerçekleşmesi likidite yönetiminin önemini ortaya koymaktadır. Bankalar karşılaşılabilecekleri likidite risklerine karşı aktif yönetimi ve pasif yönetimi çerçevesinde değişik önlemler alarak likidite risklerini yönetmeye çalışmaktadırlar.

Bankaların sağladıkları kaynaklarla fon talep edenlere aktardıkları kaynaklar arasında vade uyumsuzluğu söz konusu olmaktadır. Bu uyumsuzluğa bağlı olarak faiz oranlarında meydana gelen değişimler banka faiz marjlarının artmasına ya da azalmasına neden olmakta, böylelikle bankalar faiz oran riskine maruz kalmaktadırlar. Ayrıca faiz oran değişimleri bankaların finansal yapılarındaki finansal araçların değerlerini de etkileyebilmektedir. Bankalar, aktif ve pasif arasındaki süre uyumsuzluğunu azaltma, türev ürünler kullanma gibi yöntemlerle faiz oran riskini yönetmektedirler.

Banka işlemlerinin önemli bir kısmı yabancı para cinsinden gerçekleştirilmektedir. Bankalar uluslararası piyasalardan düşük faizle dövizle kaynak sağlayıp bunu ulusal para cinsinden iç piyasaya aktarmaktadırlar. Bunların yanında küreselleşmeye bağlı olarak uluslararası ticaretin ödeme işlemlerini değişik para birimleriyle gerçekleştirmektedirler. Döviz kurlarındaki beklenmedik değişimler, bankaların finansal yapılarına zarar vermektedir. Bankalar ortaya çıkan kur risklerini, döviz açık pozisyonlarını azaltma, döviz cinsinden varlık-kaynak ve gelir-gider arasında uyumlaştırma yapma, türev araçlarla riski transfer etme gibi değişik nitelikte araç ve yöntemlerle yönetmektedirler.

## **2. LİTERATÜR TARAMASI**

Bu çalışmayla ilişkili literatürdeki çalışmaları üç grupta ifade etmek mümkündür. İlk gruptakiler banka kârlılığını etkileyen faktörlerdir. Bu kapsamda genellikle banka kârlılık belirleyicileri içsel ve dışsal belirleyiciler şeklinde araştırmalarda incelenmiştir. İkincisi, bankaların maruz kaldıkları risklerle banka kârlılığı veya performansı arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalardır. Son gruptakiler ise finansal risklerin performans etkilerinin reel sektörde araştırıldığı çalışmalardır.



Taşkın (2011), Samırkaş vd. (2014), Saldanlı ve Aydın (2016) ve Reis vd. (2016) çalışmalarında banka karlılığını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Taşkın (2011), çalışmasında Türkiye’de 1995-2009 yılları arasında faaliyet gösteren tüm ticari bankaların performanslarını etkileyen içsel ve dışsal faktörleri belirlemeyi amaçlamış ve bu doğrultuda panel veri analizi kullanmış, performans ölçütü olarak aktif karlılığı, net faiz marjı ve özkaynak karlılığını göz önüne almıştır. Sonuçlar bankacılık performansının daha çok mikro değişkenlerden etkilendiğini ve makroekonomik faktörlerin anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığını göstermiştir.

Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014), çalışmalarında Ocak 2003 - Haziran 2012 dönemleri arasında Türkiye’de faaliyet gösteren tüm mevduat bankalarının karlılığını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Yapılan analizlerde veriler aylık olarak alınmış ve analiz sonucunda bankaların aktif karlılığının ve özkaynak karlılığının; faiz dışı gelirlerinin aktif toplamına oranından ve özkaynak/toplam aktif oranından pozitif etkilendiği ve mevduat faiz oranlarındaki artışların aktif karlılık üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Güneş (2015), çalışmasında Türk bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicilerini incelemiş ve Türkiye’de banka karlılığını etkileyen unsurları araştırmayı amaçlamıştır. İçsel, dışsal ve sektörel faktörler kullanarak aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığını Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren toplam 22 bankaya ait 2002-2012 dönemine ait verileri kullanarak panel veri yöntemi ile analiz etmiştir. Elde edilen bulgulara göre sermayenin, hem aktif kârlılığı hem de özkaynak kârlılığı için en önemli değişken olduğu görülmektedir. Ayrıca ölçek ekonomilerinin getirdiği avantajlardan yararlanmak için büyüme, takipteki kredilerin düşük tutulması ve enflasyon beklentilerinin kârlılık üzerinde olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Saldanlı ve Aydın (2016), çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 23 mevduat bankasının karlılığı etkileyen faktörlerini 2004-2014 dönemi için incelemişlerdir. Bu kapsamda karlılığı etkileyen faktörleri iki farklı model aracılığıyla test etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre Özkaynaklar/Toplam Aktifler, Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler, Faiz Dışı Gelirler (Net)/Toplam Aktifler, Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri, Faiz Dışı Gelirler (Net)/Toplam Aktifler değişkenlerinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Reis, Kılıç ve Buğan (2016), 2009-2013 döneminde Borsa İstanbul’a (BİST) kayıtlı bankalar örneğinde banka karlılığının belirleyicilerini panel veri analiziyle araştırmışlardır. Karlılık göstergesi olarak net faiz marjı ve aktif karlılığı kullanılan çalışmada elde edilen bulgulara göre, içsel değişkenlerden kaldıraç oranı, kredi/mevduat oranı ve piyasa kapitalizasyonunun; dışsal değişkenlerden ise gayri safi yurtiçi hasılanın banka karlılığını etkilediği görülmüştür.

Delis ve Kouretas (2011), Tan ve Floras (2014), Yağcılar ve Demir (2015), Chakroun ve Abid (2015), Trabelsi ve Trad (2017), Bikker ve Vervliet (2017) ve Ghafoori, Akbari ve Farzam (2018) çalışmalarında bankaların maruz kaldıkları risklerle karlılık arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Delis ve Kouretas (2011), 2001-2008 döneminde, 16 Euro bölgesi ülkede faaliyette bulunan bankalar üzerinden düşük faiz oranlarının bankaların risk alma davranışlarını etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre düşük faiz oranlarının bankaların risk almalarını önemli ölçüde artırdığına dair güçlü kanıtlar bulunmuşlardır. Sonuçlar, faiz oranlarının risk varlıkları üzerindeki etkisinin, özkaynak sermayesi daha yüksek olan bankalar için azaldığını ve bilanço dışı kalemleri yüksek olan bankalar için güçlendirdiğini ortaya koymuştur.

Tan ve Floras (2014), çalışmalarında 2003-2009 döneminde Çin’de 101 ticari bankanın kârlılık, risk ve piyasa gücü arasındaki ampirik zamansal ilişkisini analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre piyasa gücü yüksek (veya daha düşük rekabet seviyesine sahip) bankaların normalden daha yüksek karlılığa sahip olduğu görülmüş ve bu daha yüksek kârlılığa sahip bankaların tipik olarak daha yüksek pazar gücüne sahip olduğunu (düşük rekabet seviyesi) göstermiştir. Çalışma sonucunda risk ile rekabet arasında açık bir ilişki bulunamamıştır. Başka bir çalışmada, Tan, Floras ve Anchor (2016) 2003-2013 döneminde Çin ticari bankacılığında bankaların risk alma davranışlarının banka karlılığına etkisini araştırdıkları çalışmada kredi riski, likidite riski ve sermaye risklerinin ticari banka karlılıklarını önemli derecede etkilediklerini görmüşlerdir.

Yağcılar ve Demir (2015), çalışmalarında ticari bankalarda risk ve performansın göstergelerinden takipteki kredi oranlarının makroekonomik ve banka düzeyindeki belirleyicilerini

tespit etmeyi amaçlamışlar ve bu doğrultuda 2002:Q4–2013:Q1 dönemlerinde Türk bankacılık sektöründe sürekli olarak faaliyet göstermiş 26 ticari bankayı kapsayan panel veri analizi yapmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre borsada işlem görme, ölçek, kredi/mevduat oranı, likidite ve aktif karlılığı değişkenlerinin takipteki kredilerle negatif yönlü; büyüme, faiz oranları, yabancı bankalar ve sermaye yeterliliği rasyosu ile takipteki kredilerin pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu ortaya çıkmıştır. Kredilere uygulanan faiz oranları, net faiz marjı ve enflasyon değişkenlerinin ise takipteki krediler üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Chakroun ve Abid (2015), çalışmalarında sermaye ile ilişkili risk ve bankacılık endüstrisi açısından risk toplama ve yönetim yaklaşımları arasındaki ampirik ve teorik ilişkilerle ilgili konuları araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre ampirik analizin ilgili risk yönetimi ve düzenleyici politika ile birkaç bağlantıya sahip olduğu keşfedilmiştir. Kurulan model, bankanın toplam risk ile ilgili olarak yeterli sermayesinin belirlenmesinde ve varlık portföyünün çeşitlendirilmesi için bankaya yönelik bir strateji oluşturulmasında büyük ölçüde yardımcı görünmektedir. İkinci olarak sonuçlar, düzenlemenin düzenleyici sermaye kısıtlamalarının dikkate alınması da dahil olmak üzere banka yönetim uygulamaları üzerindeki önemli pratik etkilerinin altını çizmektedir. Bu şekilde banka, yüksek riskli varlıklara daha fazla yatırım yapmak yerine, varlık risklerini azaltmak için önlemler alırken, gerekli standart ortalamayı karşılamak amacıyla sermayeyi artırabilir. Sonuç olarak, sermaye ayarlama prosedürleri, varlık risklerini azaltmada kritik derecede etkili olacaktır.

Trabelsi ve Trad (2017), 2006-2013 döneminde Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi ve Güneydoğu Asya bölgelerinde 18 ülkede faaliyet gösteren 94 islami banka örneğinde faizsiz bir bankacılık sisteminde hem risk alma, hem de karlılığı açıklayabilecek faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Elde edilen bulgulara göre sadece bankaya özgü faktörlerin değil aynı zamanda makroekonomik faktörlerin de islami bankacılığın riskini ve karlılığını etkilediği görülmüştür. Özellikle banka sermayesinin islami bankacılığın kârlılığını ve istikrarını maksimize etmeye ve kredi riskini azaltmaya katkıda bulunan ana gösterge olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bikker ve Vervliet (2017), çalışmalarında düşük faiz oranlarının bankaların karlılığına ve bankaların risk alma derecesine etkisini 2001-2015 dönemi ve Amerika Birleşik Devletleri ticari ve tasarruf bankacılık sektörü için panel veri analiziyle araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre düşük faiz ortamının banka karlılığını bozduğu varsayımı kısmen doğrulanmış, düşük faiz oranlarının bir sonucu olarak banka performansının gerçekten bozulduğu, kredi riski ve sermaye yeterlilik riskinin karlılığa etkinin negatif olduğu bulunmuştur.

Ghafoori, Akbari ve Farzam (2018), çalışmalarında operasyonel risk yönetiminin bankalarda ortaya çıkan finansal riskler ile ilişkisini incelemiştir. Çalışmanın örneklemini Türk bankacılık sektöründe faaliyet göstermekte olan 45 banka oluşturmaktadır. Anket yapılarak elde edilen verilerin analizinde operasyonel risk yönetiminin uygulanmaması durumunda vadeli işlemler üzerindeki risklerin artması ve etkinliğinin düşmesinin, bankalarda finansal açıdan oluşabilecek krizleri derinleştirebilmekte olduğuna ulaşılmıştır. Operasyonel risk yönetiminin etkin bir şekilde uygulanmaması halinde bankaların vadeli işlemlerinden kaynaklanabilecek risklerinin artması ve etkinliğinin düşmesiyle bu durum bankanın mali sisteminin etkinliğini belli bir ölçüde azaltacaktır.

Bu çalışmalar dışında bankaları, bankacılıkta riskleri, banka performanslarını dikkate alan değişik nitelikte çalışmalar söz konusudur. Hahm (2004) Asya krizi öncesi dönemde Güney Kore’de bankaların maruz kaldıkları faiz oran ve döviz kur risklerinin etkilerini araştırmış ve çalışmada banka karlılıklarının faiz oran ve döviz kur riskinden önemli derecede etkilendiği görülmüştür. Mouna ve Anis (2016) piyasa, faiz oranı ve döviz kur riski ile finansal sektör pay senedi getirileri arasındaki ilişkiyi Ocak 2006 - Nisan 2009 döneminde, 8 ülke örneğinde araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar, küresel finansal kriz döneminde faiz oran ve döviz kuru risklerinin pay senedi getirilerini etkilediğini, döviz kuru ve faiz oranı ile pay senetleri getirileri arasında oynaklık yayılımı olduğunu göstermiştir. Akın Aksoy ve Kandil Göker (2018) 2012-2016 döneminde BİST’te faaliyette bulunan 10 ticari bankanın finansal risk düzeylerini Bankometer ve Altman Z-Skor ile tespit etmeye çalışmışlardır. Bankometer modelinde bankaların finansal risk düzeylerinin düşük olduğu buna karşın Altman Z-Skorunda ise bankaların finansal risk düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak Türk bankacılık

sektöründe mevduat ile kredi arasındaki vade dağılım özelliğinden dolayı Altman Z-Skorunun Türk bankacılık sektöründeki finansal riskleri tespit etmede başarısız olduğu ifade edilmiştir.

Reel sektörde faaliyette bulunan işletmelerin finansal yapılarından ortaya çıkan risklerin finansal performansa etkisinin araştırıldığı bazı çalışmalar da söz konusudur. Ünal ve Altın (2010), 2004–2008 yıllarına ait üçer aylık Türk Otomotiv Sanayi sektörüne ait verilerle şirket piyasa değeri ile net döviz pozisyonu arasındaki ilişkiyi panel veri analiziyle araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar döviz kur riskiyle şirket değeri arasında net bir ilişki ortaya koyamamıştır. Diğer bir çalışmada ise, Şenol ve Karaca (2017), 2008-2015 dönemine ait 35 firma örneklemeyle reel sektörde finansal risklerin firma değerine etkilerini tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonucunda, kaldıraç ve kredi risklerinin firma değerini pozitif; kur ve likidite riskinin ise negatif etkilediği görülmektedir.

### 3. YÖNTEM VE BULGULAR

Bu çalışmada, bankaların finansal yapılarından ortaya çıkan finansal risklerin banka kârlılıklarına etkisi araştırılmıştır. Çalışma örnekleme, 2007-2017 döneminde Türkiye’de faaliyette bulunan 19<sup>5</sup> mevduat bankası şeklinde oluşturulmuştur. Çalışma örnekleminin oluşturulmasında verilere ulaşım temel belirleyici olmuştur. Çalışma verileri Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Web sitesinden alınmıştır. Risk değişkenlerinin oluşturulmasında veri kısıtlamaları belirleyici olmuştur. Likidite ve sermaye riskleri, likidite ve sermaye yeterlilik oranlarından elde edilmiştir.

**Tablo 1:** Değişkenler

	Kısaltma	Değişken	Açıklama
<b>Bağımlı Değişkenler</b>	AKO	Aktif Karlılık Oranı	Dönem Net Karı (Zararı)/Aktif Toplam
	OKO	Özkaynak Karlılık Oranı	Dönem Net Karı(Zararı)/Özkaynaklar Toplamı
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	KUR	Kur Riski	(Yabancı Para Aktifler Toplamı/Yabancı Para Pasifler Toplamı)/100
	LKD	Likidite Riski	100/( Likit Aktifler/ Kısa Vadeli Yükümlülükler)*
	SYO	Sermaye Riski	100/( Özkaynaklar/Risk Ağırlıklı Varlıklar)**
	KRD	Kredi Riski	Takipteki Krediler/Toplam Krediler ve Alacaklar

\*Not 1<sup>6</sup>: Likidite oranı “Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler” şeklindedir. Bu oran likiditeyi yani kısa vadeli borç başına düşen varlığı göstermektedir. Likidite riskini göstermek için oranın tersine çevrilmesi, “Kısa Vadeli Yükümlülükler/Likit Aktifler” şekline getirilmesi gerekmektedir. Bu durumda likit varlık başına düşen borç yani likidite riski ifade edilmektedir. Oranın tersine çevrilmesiyle, “borç artıkça risk artar” önermesi de sağlanmış olmaktadır. Likidite riski oranını elde etmek için “100/Likidite Oranı” kullanılmıştır. Örneğin, likidite oranı (Likit Varlıklar/Kısa Vadeli Yükümlülükler) %40 olan bir banka için oranın tersine çevrilmesiyle likidite riski “100/40” 2,5 şeklinde hesaplanmıştır. Böylelikle sahip olunan 1 TL’lik likit varlığa karşılık 2,5 TL’lik kısa vadeli yükümlülük yani risk bulunduğu ifade edilmektedir.

\*\*Not 2: Sermaye yeterlilik oranı 100’e bölünmek (100/SYO) suretiyle sermaye riskine ulaşılmıştır.

Tablo 1’deki değişkenler esas alınarak aşağıdaki panel veri modelleri oluşturulmuştur.

$$\text{Model 1: } AKO_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 KUR_{it} + \beta_2 LKD_{it} + \beta_3 SYO_{it} + \beta_4 KRD_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{Model 2: } OKO_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 KUR_{it} + \beta_2 LKD_{it} + \beta_3 SYO_{it} + \beta_4 KRD_{it} + \mu_{it}$$

Tablo 2’de değişkenler arası korelasyon matrisleri görülmektedir. Aktif karlılık oranıyla (AKO), kur riski (KUR) ve likidite riskinin (LKD) pozitif korelasyonlu olduğu görülmektedir. Özkaynak oranıyla (OKO) finansal risklerin korelasyon katsayıları anlamlı değildir. Korelasyon katsayıları model oluşumunu etkileyecek düzeyde değildir.

<sup>5</sup> Bu bankalar; Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Akbank T.A.Ş., Anadolubank A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Turkish Bank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Alternatifbank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Burgan Bank A.Ş., Denizbank A.Ş., HSBC Bank A.Ş., ICBC Turkey Bank A.Ş., ING Bank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş. ve Türkiye Garanti Bankası A.Ş.’den oluşmaktadır.

<sup>6</sup> Not 1 ve Not 2 yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

**Tablo 2:** Korelasyon Tablosu

Değişkenler	AKO	OKO	KUR	LKD	SYO	KRD
AKO	1					
OKO	-0,027 (0,698)	1				
KUR	0,130 (0,061)	-0,080 (0,252)	1			
LKD	0,117 (0,090)	0,027 (0,702)	-0,036 (0,601)	1		
SYO	-0,025 (0,717)	-100 (0,148)	0,086 (0,214)	0,159 (0,021)	1	
KRD	-0,020 (0,773)	0,063 (0,365)	-0,176 (0,011)	0,109 (0,116)	-0,041 (0,557)	1

Not: Parantez içindeki değerler olasılıkları göstermektedir

Tablo 3’de değişkenlere ait özet istatistikler görülmektedir. Örneklem bankalarının ortalama aktif kârlılık oranları (AKO) %1,45, özkaynak kârlılık oranları (OKO) %12,67 şeklindedir. Bankaların finansal yapılarında özkaynakların birkaç katı oranında yabancı kaynak bulunmaktadır. Bu nedenle banka varlıklarının büyük kısmı yabancı kaynakla finanse edilmektedir. Buna bağlı olarak özkaynaklarla toplam varlıklar arasında oransal anlamda büyük farklar meydana gelmekte ve bankaların aktif kârlılıklarıyla (AKO) özkaynak kârlılıkları (OKO) arasında büyük farklılıklar olabilmektedir. Ortalama kur riski (KUR) 0,78’dir. Bu değer örneklem bankalarının döviz cinsinden yabancı kaynak mevcudunun döviz cinsinden varlıklarından fazla olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3:** Özet İstatistikler

Değişkenler	AKO	OKO	KUR	LKD	SYO	KRD
Ortalama	1.453589	12.67184	0.784437	2.167546	6.131359	3.772514
Maksimum	3.929255	40.08541	1.079962	7.157864	7.955218	12.44245
Minimum	-1.273182	-14.44702	0.401747	0.608567	2.899104	0.603341
Std. Sapma	0.867360	7.921762	0.162102	0.876403	1.049370	1.958023
Gözlem Say.	209	209	209	209	209	209

Örneklem bankalarının mevcut likit varlıklarına karşılık 2,16 kat kısa vadeli yabancı yükümlülükler sahip olduğu anlaşılmaktadır. Sermaye yeterlilik riskinden (SYO) örneklem bankalarının risk ağırlıkları varlıklarının özkaynakları toplamının 6,13 katı olduğu görülmektedir. Takipteki kredilerin toplam kredi ve alacaklar içindeki payının %3,77 olduğu kredi riskinden (KRD) anlaşılmaktadır.

**Tablo 4:** Yatay Kesit Bağımlılık Testleri

Testler	AKO	OKO	KUR	LKD	SYO	KRD
Breusch-Pagan LM	524.2876 (0,0000)	532.3033 (0,0000)	424.0743 (0,0000)	299.5189 (0,0000)	405.4454 (0,0000)	512.2694 (0,0000)
Pesaran scaled LM	19.10361 (0,0000)	19.53705 (0,0000)	13.68469 (0,0000)	6.949508 (0,0000)	12.67735 (0,0000)	18.45374 (0,0000)
Bias-Corrected scaled LM	18.15361 (0,0000)	18.58705 (0,0000)	12.73469 (0,0000)	5.999508 (0,0000)	11.72735 (0,0000)	17.50374 (0,0000)
Pesaran CD	17.46847 (0,0000)	15.40083 (0,0000)	1.838787 (0,0659)	1.186796 (0,2353)	10.77500 (0,0000)	15.88062 (0,0000)

Not: Parantez içindeki değerler olasılıkları göstermektedir.

Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığına/bağımsızlığına bağlı olarak I. nesil veya II. nesil birim kök testleri kullanılmaktadır. Tablo 4’de yatay kesit bağımlılık test sonuçları görülmektedir. Tablo sonuçları II. nesil birim kök testlerinin uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

**Tablo 5:** Pesaran CADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	AKO	OKO	KUR	LKD	SYO	KRD
I(0)	-3.607 (0,000)	-3.241 (0,001)	-1.556 (0,060)	-4.424 (0,000)	-3.761 (0,000)	-2.666 (0,004)
Kritik Değerler	%10 → -2.110;		%5 → -2.220;	%1 → -2.450		
Not: Parantez içindeki değerler olasılıkları göstermektedir.						

Tablo 5’de II. nesil birim kök testlerinden Pesaran CADF test sonuçları görülmektedir. Buna göre değişkenlerden kur riski (KUR) %10, diğerleri ise %1 önem seviyesinde durağan oldukları görülmektedir.

Olabilirlik oranı (LR) testi sonuçlarına göre kullanılan modellerde klasik model reddedilmiştir. Hausman testi sonuçları ise aktif karlılık oranı (AKO) modelinde rassal etkiler, özkaynak karlılık oranı (OKO) modelinde ise sabit etkiler modelinin geçerli olduğunu göstermiştir. Rassal etkiler modelinde değişen varyans testi için Levene, Brown ve Forsythe, otokorelasyon testi için Durbin-Watson ve birimler arası korelasyon testi için Pesaran CD testleri yapılmış, değişen varyans ve birimler arası korelasyon sorunlarından dolayı Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahminci modeli kullanılmıştır. Sabit etki modelinde ise değişen varyans için Wald testi, otokorelasyon için Durbin-Watson ve birimler arası korelasyon için Pesaran CD testleri yapılmış, ortaya çıkan test ihlallerinden dolayı Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile parametre tahminleri gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 6:** Finansal Risklerin Banka Karlılığına Etkisi

Değişkenler	Arellano, Froot ve Rogers Dirençli Tahminci Modeli, Bağımlı Değişken AKO (Model 1)			Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci Modeli, Bağımlı Değişken OKO (Model 2)		
	Katsayı	Std. Hata	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	Olasılık
Sabit	3.265809	0.8047909	0.000	28.67724	6.423662	0.001
KUR	-0.5336299	0.573605	0.352	-6.19929	6.441417	0.359
LKD	0.1042529	0.054823	0.057	0.748037	0.3329545	0.048
SYO	-0.2266861	0.0803166	0.005	-1.751785	0.2998957	0.000
KRD	-0.0608879	0.0336913	0.071	-0.536251	0.5557541	0.357
LR Testi						
Birim Etki	82.563 (0,000)			79.199 (0,000)		
Zaman Etki	37.689 (0,000)			34.211 (0,000)		
Birim ve Zaman Etki	146.888 (0,000)			134.567 (0,000)		
Hausman Testi	9.42 (0.0514)			22.45 (0.0002)		
Levene, Brown ve Forsythe	3.0077986 (0.00008723)					
Wald Test				189.83 (0,0000)		
Durbin-Watson	0.91738417			0.86170884		
Pesaran CD	13.282 (0,0000)			11.870 (0,000)		
Gözlem Sayısı	209			209		
R <sup>2</sup>	0.1092			0.0734		
Olasılık>F	0.0300			0.0011		
Not: Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.						

Tablo 6’da bankaların finansal yapılarından kaynaklı olarak ortaya çıkan finansal risklerin banka karlılıklarına etkisi görülmektedir. Buna göre; likidite riskinin (LKD) aktif karlılığını (AKO) pozitif yönde etkilediği, sermaye riski (SYO) ve kredi riskinin (KRD) negatif yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Özkaynak karlılığını ise likidite riski (LKD) pozitif, kredi riski (KDR) negatif yönde etkilemiştir.

Buradan örneklem bankalarının likit varlıklarını etkin kullandıklarını, likidite ile kısa vadeli yükümlülükler arasında ilişkinin iyi kurulduğu, atıl likiditenin olmadığı, likidite risk yönetiminin başarılı olduğu söylenebilir. Kredi riskinin aktif karlılığını olumsuz etkilemesi, kredi yönetiminin etkin olmaması, kredi risk yönetiminin başarısızlığı şeklinde değerlendirilebilir. Sermaye riski banka karlılıklarını olumsuz yönde etkilemiştir. Yani belirli bir sermayeye karşı üstlenilen riskli varlıklardan elde edilen getiriler banka karlılıklarını olumsuz yönde etkilemiştir. Sermaye riski aynı zamanda kredi, piyasa ve operasyonel riskleri de kapsamaktadır. Çünkü sermaye riski oranında ifade edilen riskli



varlıklar, kredi, piyasa ve operasyonel faaliyetlerde kullanılan varlıklardır. Bu bakımdan kur, likidite ve kredi risklerine göre daha kapsayıcı niteliktedir. Bu nedenle genel olarak örneklem bankalarının finansal risk yönetimi açısından başarılı risk yönetimi uyguladıkları söylenemez.

Bu çalışmada bankalara özgü risklerin banka karlılıklarını etkiledikleri görülmüştür. Literatürde bulunan Hahm (2004), Yağcılar ve Demir (2015), Tan vd. (2016) ve Bikker ve Vervliet (2017) çalışmalarında da benzer şekilde bankacılığa özgü risk faktörlerinin banka karlılıklarını etkiledikleri görülmüştür. Kredi ve sermaye riskinin banka karlılığını olumsuz etkilemesi sonucu Yağcılar ve Demir (2015) ile Bikker ve Vervliet (2017) çalışmalarındaki sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

#### 4. SONUÇ

Finansal araçlar olarak bankalar faaliyetlerini yürütürken kredi, faiz oran, döviz kur, likidite, operasyonel gibi değişik nitelikte risklerle karşı karşıya gelmektedirler. Söz konusu riskler bankaların karlılıklarını, değerlerini ve performanslarını etkileyebilmektedir. Finansal riskler bazen banka karlılığını artırabilirken bazen de kayıplara neden olabilmektedir. Bu bakımdan bankalar maruz kaldıkları riskleri yöneterek risk-getiri dengesini oluşturmaya çalışmaktadırlar. Bu çalışmada, 2007-2017 döneminde, Türkiye’de faaliyette bulunan 19 mevduat bankasının finansal yapılarından kaynaklı olarak ortaya çıkabilen finansal risklerin banka karlıklarına etkisi araştırılmıştır. Çalışmada likidite riskinin banka karlılığına etkisinin olumlu olduğu, buna karşın kredi ve sermaye riskinin banka karlılığını olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Bu sonuçlar örneklem bankalarını risk yönetiminde yeterince başarılı olamadıklarını göstermektedir.

#### KAYNAKÇA

- Akın Aksoy, E. E. ve Kandil Göker, İ. E. (2018). Bankacılık Sektöründe Finansal Risklerin Z-Skor ve Bankometer Metodları ile Tespiti, BİST’te İşlem Gören Ticari Bankalar Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası*, 20(2), 418-438.
- Bikker, J.A., ve Vervliet, T.M. (2018). Bank Profitability and Risk Taking under Low Interest Rates. *International Journal of Finance & Economics*, 23(1), 3-18.
- Chakroun, F. ve Abid F. (2016). Capital Adequacy and Risk Management in Banking Industry. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 32(1), 113-132.
- Delis, M.D. ve Kouretas, G.P. (2011). Interest Rates and Bank Risk-Taking. *Journal of Banking & Finance*, 35(4), 840-855.
- Demirel, B. (2016). Türk Bankacılık Sisteminde Kredi Riski ve Modellenmesi. *Sosyoekonomi Dergisi*, 24(29), 23-44.
- Ghafoori, N., Akbari, M. ve Farzam, M.F. (2018). Operasyonel Risk Yönetiminin Bankalarda Ortaya Çıkan Finansal Riskler ile İlişkisi (Türk Bankacılık Sektörü Üzerinde Alan Çalışması). *Sakarya İktisat Dergisi*. 7(4), 18-36.
- Güneş, N. (2015). Banka Kârlılığının Belirleyicileri: 2002-2012 Dönemi Türk Mevduat Bankaları Üzerine Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(3), 265-282.
- Hahm, J. H. (2004). Interest Rate and Exchange Rate Exposures of Banking Institutions in Pre-Crisis Korea. *Applied Economics*, 36(13), 1409-1419.
- Mouna, A. ve ANİS, J. Market, Interest Rate and Exchange Rate Risk Effect on Financial Stock Return During the Financial Crisis: AGARCH-M Approach. *Cogent Economics & Finance*. 4, 1-16.
- Reis, Ş.G., Kılıç, Y. ve Bagan, M.F. (2016). Banka Karlılığını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (72), 21-36.
- Saldanlı, A. ve Aydın, M. (2016). Bankacılık Sektöründe Karlılığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: Türkiye Örneği. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (24), 1-9.

- Samırkaş, M.C., Evcı, S. ve Ergün, B. (2014). Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(8), 117-134.
- Şenol, Z. ve Karaca, S.S. (2017). Finansal Risklerin Firma Değeri Üzerine Etkisi: Bist Örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(1), 1-18.
- Tan, Y. ve Floros, C. (2014). Risk, Profitability, and Mompetition: Evidence from the Chinese Banking Industry. *The Journal of Developing Areas*, 48(3), 303-319.
- Tan, Y., Floros, C. ve Anchor J. (2017). The Profitability of Chinese Banks: Impact of Risk, Competition and Efficiency. *Review of Accoubting and Finance*, 16(1), 86-105.
- Taşkın, F.D. (2011). Türkiye’de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 11(2), 289-298.
- Trabelsı, M. ve Trad, N. (2017). Profitability and Risk in Interest-Free Banking Industries: a Dynamic Panel Data Analysis. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 10(4), 454-469.
- Ünal, O. ve Altın, H. (2010). Döviz Kur Riski ile Şirket Değeri Arasındaki İlişkinin İMKB Otomotiv Sektöründe Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(26), 277-287.
- Yağcılar, G.G. ve Demir, S. (2015). Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredi Oranları Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(1), 221-229.
- Yetiz, F. (2016). Bankacılığın Doğuşu ve Türk Bankacılık Sistemi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 107-116.



Gönderiliş Tarihi: 22/09/2019

Kabul Tarihi: 22/10/2019

ORCID 0000-0001-5456-1346

ORCID 0000-0002-0809-7893

## İL TURİZMİNİN POTANSİYELİNİN ARTMASINDA YEREL KONAKLAMA TESİSLERİNİN ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ

Gülstan BAŞCI<sup>1</sup>  
Eşref Savaş BAŞCI<sup>2</sup>

### ÖZ

Ülkelerin cazibe merkezi haline gelmesinde ticaretten sonra en fazla etkinliğin turizm sektöründe olduğu çalışmalardan anlaşılmaktadır. Turizm sektörüne yapılacak yatırımların ülke ekonomisine pozitif katkı sağlayacağı beklenmektedir. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) alt kalemlerinden hizmetler alt sektörü ortalamada % 60 düzeyinde bir paya sahiptir. Ekonomik büyüklük göstergesi olarak GSYH değeri il bazında hesaplanabilmektedir. Çalışmada her il için 2010 – 2017 yılları turizm verilerinin ilin GSYH değerinde artışa neden olup olmadığı, hangi kriterden dolayı artış ya da azalış olduğu panel regresyon analizi ile tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre yerli turistler konaklama ihtiyaçlarını belediye işletme belgeli tesislerde yapmaktadırlar. Yabancı turistlerin yapacakları harcama kalemlerinde de belediye belgeli tesisleri öncelikle tercih ederken, yerli turistlerin de turizm belgeli tesisleri öncelikle tercih ettikleri görülmüştür. Yerel yönetimlerin ilin ekonomisine yapabileceği en önemli katkılardan birisi, yapılan analizlerde de görüldüğü üzere belediye işletme belgeli tesislerin desteklenmesi ve hizmetlerinin artırılması olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İl Turizmi, GSYH, Yerel Konaklama Tesisleri, Yerel Yönetim

**Jel Kodu:** Z32, H70, C23

## MEASURING THE EFFECTIVENESS of LOCAL ACCOMMODATION FACILITIES in INCREASING the POTENTIAL of PROVINCIAL TOURISM

### ABSTRACT

It is understood from the studies that the most effective activity after trade in the tourism sector is to become the center of attraction of the countries. It is expected that the investments to be made in tourism sector will make a positive contribution to the national economy. The services sub-sector, which is one of the GDP sub-items, has an average share of 60%. GDP as an indicator of economic size can be calculated on a provincial basis. In our study, panel regression analysis was used to determine whether the tourism data of 2010-2017 for each province caused an increase in the GDP value of the province, and which criteria increased or decreased. According to the results of the analysis, domestic tourists meet their accommodation needs in facilities with municipal operation certificates. In the expenditure items to be made by foreign tourists, it is seen that municipal tourists prefer the facilities with municipal certificate, while domestic tourists prefer the facilities with tourism certificate. One of the most important contributions of local administrations to the economy of the province is to support the facilities with municipal operation certificate and increase their services, as it is seen in the analyzes.

**Keywords:** Provincial Tourism, GDP, Local Hospitality, Local Government

**Jel Codes:** Z32, H70, C23

<sup>1</sup> Öğr.Gör., Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yerel Yönetimler Programı, gulistanbasci@hitit.edu.tr

<sup>2</sup> Doç.Dr., Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari bilimler Fakültesi Bankacılık ve Finans Bölümü, esavasbasci@hitit.edu.tr

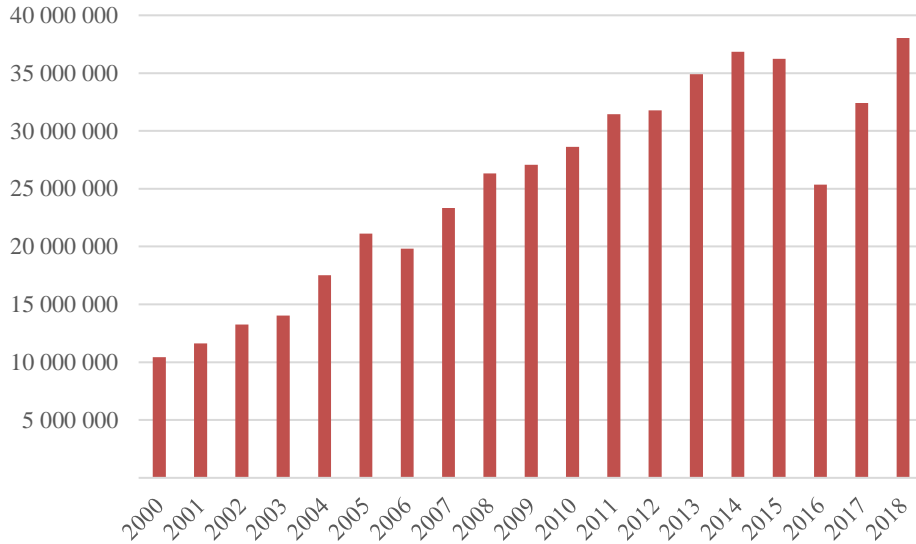
## GİRİŞ

Turizm, bacasız bir endüstri olarak dünyada gelişim gösteren bir sektördür. Ülkelerin ekonomik büyümelerine destek sağlayabilecek alternatif sektörlerin desteklediği ve yatırım teşviklerinin verildiği görülmektedir. Ülkelerin cazibe merkezi haline gelmesinde ticaretten sonra en fazla etkinliğin turizm sektöründe olduğu çalışmalardan anlaşılmaktadır. Özellikle tarih turizmi, doğa turizmi, inanç turizmi, sağlık turizmi, eğlence turizmi gibi alt sektörlerin oluşmasının altında da ülkelerin ekonomik büyümeye destek olacak bu alt sektörlerle yoğunlaşması yatmaktadır. Bu alanlara yapılacak yatırımların ülke ekonomisine pozitif katkı sağlayacağı beklenmektedir (Kızılkaya vd., 2016).

Ekonomik büyümenin unsurları incelendiğinde de turizm sektörünün bu büyüme içerisinde birçok ülke açısından önemli oranlara ulaştığı görülmektedir. Turizm sektörünün ülkelerin ekonomik büyüme beklentileri ile ilişkisini inceleyen çalışmalardan (Carrera vd.:2008 ve Bahar:2006) da görüldüğü üzere, turizm büyümesi ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin ihracat temelli teorilere dayandırıldığı görülmektedir. Ülkelerin büyüme planlarını turizme dayalı hale getirdikleri sürece uzun dönemde ekonomik büyümeyi sağlayacağı ve artıracacağı da çalışmalarda belirtilmektedir.

Turistik faaliyetlerin artmasına bağlı olarak ülkelere yapılan ziyaret sayıları yıllar itibariyle artış göstermektedir. Bu amaçla Türkiye'ye gelen yabancı turist sayıları da aşağıda Grafik 1'de görülmektedir.

Grafik 1: Türkiye'ye Gelen Yabancı Turist Sayıları



**Kaynak:** TÜRSAB, 2019, [www.tursab.org.tr](http://www.tursab.org.tr)

Grafik 1'de belirtilen verilere göre Türkiye'ye gelen yabancı turist sayısı özellikle 2007 yılından itibaren artış ivmesine girmiş ve 2016 yılına kadar devam etmiştir. 2016 yılında yaşanan ve başarısız olan darbe girişimi yabancı turistlerin Türkiye'ye gelmesini olumsuz anlamda etkilediği Grafik 1'de de açıkça görülmektedir. 2017 yılında toparlanmaya başlayan turizm sektörü 2018 yılında da ulaşılmış en yüksek seviye olan 2014 yılının düzeyini hızlıca aşabilmiştir. Bu durum da göstermektedir ki turizm sektörü sürekli bir ivme halinde büyümeye devam etmekte ve dolayısıyla ekonomik büyümeye, konaklama ve harcama yoluyla olumlu katkı sağlamaktadır.

## 1. İL TURİZMİ VE GELİŞİMİ

Turizm sektörünün İl bazında ekonomik büyümeye katkıları incelendiğinde, bazı bölge ve illerde diğer illere göre daha fazla yabancı turist geldiği görülmektedir. Bölgesel kalkınmaya sağlanan turizm katkısı ilin bölgesel ekonomisine de katkı sağlamaktadır. Turizm ve Kültür Bakanlığının resmi istatistikler sayfasından alınan yerli ve yabancı turistlerin il bazında yaptıkları gelişleri Tablo 1’de belirtilmektedir.

Tablo 1: İl Bazında Yerli ve Yabancı Turistlerin Turizm veya Belediye Belgesi Tesislere Geliş Verileri

İl	Yerli + Yabancı Turist Geliş	%
Antalya	15.468.459	24,97%
İstanbul	10.747.268	17,35%
Muğla	3.126.008	5,05%
Ankara	2.443.026	3,94%
İzmir	2.397.695	3,87%
Aydın	1.952.405	3,15%
Bursa	1.644.790	2,65%
Nevşehir	1.392.733	2,25%
Mersin	1.255.722	2,03%
Balıkesir	1.217.037	1,96%
Konya	986.774	1,59%
Afyonkarahisar	939.919	1,52%
Adana	921.832	1,49%
Çanakkale	906.449	1,46%
Kocaeli	749.133	1,21%
Gaziantep	748.433	1,21%
Hatay	697.759	1,13%
Denizli	637.483	1,03%
Diğer 63 İl	13.719.080	22,14%
<b>TOPLAM</b>	<b>61.952.005</b>	<b>100,00 %</b>

**Kaynak:** TÜİK, 2017 Yılı Sonu itibarıyla

Tablo 1’de belirtildiği üzere, il bazında gelen yerli veya yabancı turistlerin bazı illerde yoğunlaştığı görülmektedir. Bahsedilen illerin turizm alt kolları nedeniyle tercih edildiğinden bahsedilebilir. Ticaret yapmanın yanı sıra turistik faaliyetler amacıyla da yapılan tüm ziyaretlerin ve tesislerde konaklamının ilin ekonomisine katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Ayrıca tesisler bazında 2018 yılı istatistikleri incelendiğinde turizm ve belediye belgeli tesislerde konaklama ve geceleme sayılarının toplamda daha da arttığı görülmektedir. Tesislere gelen yerli ya da yabancı turistlerin gerek konaklama gerekse de ziyaret sürecinde yapacağı harcamalar ile ilin ekonomisine katkı sağlayacağı görülmektedir.



Tablo 2: Turizm ve Belediye Belgeli Tesislerde Konaklama ve Geceleme Sayıları (2018)

Tesis Türü	Konaklayan Kişi Sayısı			Geceleme Sayısı			Kişi Başı Geceleme Sayısı		
	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam
Turizm İşletme Belgeli Tesisler	25.042.076	25.302.742	50.344.818	95.109.378	49.305.889	144.415.267	3,80	1,95	2,87
Belediye İşletme Belgeli Tesisler	6.093.469	15.519.369	21.612.838	17.135.761	29.135.694	46.271.455	2,81	1,88	2,14
<b>TOPLAM</b>	<b>31.135.545</b>	<b>40.822.111</b>	<b>71.957.656</b>	<b>112.245.139</b>	<b>78.441.583</b>	<b>190.686.722</b>	<b>3,61</b>	<b>1,92</b>	<b>2,65</b>

**Kaynak:** Kültür ve Turizm Bakanlığı, <https://www.ktb.gov.tr>, 2019

Tablo 2’de de belirtildiği üzere illerde faaliyette bulunan turizm belgeli tesisler ile belediye işletme belgeli tesislere hem yerli hem de yabancı turistlerin ilgisi yoğun olmaktadır. 2018 yılına ait kişi başına geceleme sayılarına bakıldığında ise yabancı turistlerin daha çok turistik belgelerde yer alan ve turizm işletme belgeli tesislerde ortalama 3,8 gece konakladığı görülürken; yerli turistlerin aynı tesislerde 1,95 gece konakladığı tespit edilmiştir. Aynı durum belediye işletme belgeli tesislerde de yabancı turistlerin 2,81 gece konaklarken; yerli turistlerin 1,88 gece konakladığı görülmektedir. Her iki durumda da ilin ekonomisine olumlu yönde katkı sağlayacağı beklenmektedir.

## 2. LİTERATÜR

İl Turizminin artırılması ve bölgesel kalkınmaya etkileri konuları akademik çalışmalarda sıklıkla incelenen konular arasında yer almıştır. Tunçsiper ve Yılmaz’ın (2009) çalışmasında yerel anlamda ekonomik kalkınma süreçlerini belirleyen unsurlar ve turizmin bu kalkınmadaki rolü incelenmiştir. Sonuçta turizmin gelişmesine bağlı olarak kurulan tesislerde yerel üretilen ürünlerin kullanımının teşvik edilmesi hem bölgesel kalkınmanın sağlayabileceği gibi istihdam, üretim, bölgesel ürünler konularında da ekonomiye katkı sağlayabileceğini tespit etmişlerdir.

Seçilmiş ve Sarı’nın (2010) yılındaki çalışmasında turizme ait 6 farklı bileşen ile 81 ilin turizm gelişmişlik düzeylerini belirlemek üzere bir sıralama yapmışlardır. Bu bileşenler arasında ildeki tesis sayısı, yatak sayısı, ile geliş sayısı, geceleme sayısı, doluluk oranı ve seyahat acenta sayıları yer almıştır. Yapılan temel bileşenler analizine göre turizm açısından sıklıkla tercih edilen iller endeks sıralama sonuçlarından üst sıralarda yer aldıkları görülmüştür.

Doğan ve Morkoç’un (2015) çalışmasında, özellikle Çanakkale iline bağlı ve turizm açısından en çok tercih edilen 4 ilçesinin, turizm etliklerinin yoğun olduğu dönemlerde gözlemlenen sorunlar ve bu sorunların kaynakları ile çözüm önerileri belirlenmeye çalışılmıştır. Doğan ve Morkoç, çalışmalarında yüz yüze mülakat ve örnek olay çalışması ile verileri toplamış ve değerlendirmiştir. Elde ettikleri sonuçlar arasında yerinden yönetimden kaynaklanan sorunlar, mevzuat kaynakları sorunlar, alt ve üst yapı sorunları yer almıştır.

Kızıldemir ve Sarıışık’ın (2017) çalışmasında, Adana’da yerel paydaşların katılımıyla yürütülen anket çalışması neticesinde turizm faaliyetlerinin bölgesel kalkınmaya etkilerini incelemişlerdir. Yapılan anket sonuçlarında Adana ilinin bölgesel gelişmesi için planlama ve yatırım açısından hangi bölgelerin öne çıkacağı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ile hem bölgesel istihdam hem de döviz girdisinin bölgeye sağlayacağı faydalar ön plana çıkarılacak, turizmin katkısı ortaya konulmuştur.

Tuna ve Gök’ün (2013) çalışmasında, Malatya ilinin yerel yöneticileri ve uzmanları ile Malatya’ya ait güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditleri belirlemeye yönelik çalışma yapmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre turizm altyapısının eksikliği belirtilirken aynı zamanda turizm imkanları ile gelişme potansiyeline sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Özellikle belediye belgeli turizm tesislerine gelen yerli turist sayısının fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak zamanla yabancı

turistlerin de gelmeye başladığını belirlen Tuna ve Gök, gecelik konaklama açısından da yabancı turistlerin daha fazla konakladığını belirtmişlerdir. Bu tesislere olan geliş ve konaklama sürelerinin artırılmasının da bölgesel turizm açısından kalkınmaya etkisinin olacağını dile getirmişlerdir.

Künü vd.'nin (2015) yılındaki çalışmalarında, Doğu Karadeniz Bölgesi açısından bölgesel kalkınmaya konu olacak turizm faaliyetlerini incelemişlerdir. Bölgede öne çıkan ilin Trabzon olduğunu ve özellikle de yerli ve yabancı turistlerin bölgede en çok bu ili tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Bölgede en az turist çeken ilin de Gümüşhane olduğunu ifade etmişlerdir. Yerli ve yabancı turistlerin ortalama kalış süreleri ile tesislerin doluluk oranlarını bölgede yer alan iller açısından incelemişlerdir. Her bir ilin doğa-kültür-yayla turizmi açısından farklılıklarının olduğu tespit ettikleri çalışmalarında, bölgesel kalkınmayı artıracak en önemli adımların turizm olduğunu ve aralarında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Ancak bu katkının ülke ekonomisi üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını daha çok yerel kalkınmaya destek olduğunu da ifade etmişlerdir.

Kara vd.'nin (2012) çalışmasında turizm gelirlerini etkileyebilecek makro değişkenlerin neler olduğu ve bu değişkenler ile turizm değerleri arasında nedenselliğin olup olmadığı incelenmiştir. Elde ettikleri sonuçlara göre, 1992 - 2011 yılları arası ekonomik verilerin analiz edilmesi ile iktisadi büyümenin oluşmasının ardından turizm gelirlerinin artacağını ve bu ilişkinin tek yönlü bir nedensellik içerdiğini tespit etmişlerdir. Döviz kurunun etkisi de incelenen çalışmada, döviz kurundan turizm gelirlerine yönelik tek yönlü bir nedensellik tespit etmişlerdir. Cari işlemler dengesi konusunda yapılan diğer modelde ise turizm gelirleri ile çift yönlü ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Turizm sektörünün makro değişkenler ile tek yönlü ya da karşılıklı bir etkileşim içinde olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmamız açısından Kara vd.'nin çalışması incelendiğinde ülke ekonomisindeki büyümeden sonra turizm gelirlerinde artış olacağı anlaşılmaktadır.

Ün vd.'nin (2012) çalışmasında, kırsal turizm ile bölgesel kalkınma arasında güçlü bir ilişkinin olduğunu vurgulamışlardır. Kırsal turizme olan talebin artmasına bağlı olarak bölgesel istihdam ve gelir artırma potansiyeli nedeniyle kırsal turizmin gelişmesi için öncelikle politika geliştirilmesi ve bakanlık düzeyinde çalışmaların yapılmasını önermişlerdir. Kırsal turizme yabancı turistlerin ilgisini yöneltecek çeşitli faaliyetlerin de bölgesel kalkınmaya olumlu katkı yapabileceğini ifade etmişlerdir.

Adrian (2017) çalışmasında, turizmin ekonomi üzerindeki etkilerini incelemiş ve temelde 3 şekilde etkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Ekonomik sektörlerin büyümesi ve birbirlerini tetiklemesi üzerine etkileri, yerel yönetimler üzerindeki gelir getirici etkisi ve dışsal olarak da sosyo-kültürel etkileri olduğunu belirtmiştir.

Webster ve Ivanov (2014) çalışmasında 131 ülke üzerinde yaptığı çalışmada tur destinasyonlarının ülke ekonomisi üzerindeki etkisini incelemiştir. Dünya Ekonomi Forumunun Seyahat ve Turizm Rekabet Endeksi, ülke nüfusu, kişi başına milli gelir, yerel harcamalar, vb. değişkenleri 2000 ile 2010 yılları arasında incelemiştir. Destinasyon rekabetinin bazı ülkeler dışında ülke ekonomisi üzerinde çok önemli katkıları olmadığını tespit etmiştir. Özellikle bilinen ve çoğunlukla tercih edilen destinasyonların daha fazla ziyaretçi çekebileceğini ama bu durumun yerel ekonomiye artıracığı anlamına gelmediğini belirtmişlerdir. Bu amaçla yerel ekonomiyi kalkındırmak amacıyla yerel ürünlerin satışının artırılmasının faydalı olduğunu ve ulusal turizm organizasyonlarının önemli yatırımlar yapmasını dile getirmişlerdir.

Kızılkaya vd. (2016) çalışmasında 1980 yılından 2014 yılına kadarki Türkiye'deki yabancı turist sayısı ile ekonomik büyüme arasındaki turizm gelirleri açısından ilişkinin varlığını ARDL sınır testinden yararlanarak tespit etmeye çalışmışlardır. Ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit ettikleri çalışmalarında uzun dönemli bu etkinin sürdürülebilmesi için turizm açısından yeni politikaların geliştirilmesini de önermişlerdir.

### 3. VERİ SETİ VE MODEL

Çalışmada, 2010-2017 yılları arasında yıllık veriler değerlendirmeye alınmış ve turizm işletme belgeli ya da belediye işletme belgeli tesislere gelen yerli ve yabancı turistler ile bu tesislerdeki konaklama süreleri analizlerde dikkate alınmıştır. Elde edilen bu veriler süreklilik arzeden tüm yıllar ve iller için dikkate alınmış olup, eksik verisi olan il analiz dışında bırakılmıştır. Analize konu olan tüm veriler Türkiye İstatistik Kurumu resmi web sayfasından alınmıştır.

Tablo 3: Analize Dahil Edilen İl Sayıları

	Turizm İşletme Belgeli Tesislere Sahip İl Sayısı	Belediye İşletme Belgeli Tesislere Sahip İl Sayısı
2010 – 2017 Yılları Arası İl Sayısı	77*	79**
Kullanılan Veri Sayısı	616 Satır	632 Satır

\* Bayburt, Siirt, Kilis, Kırıkkale illerine ait yıl bazında kesikli veri olduğu için analiz dışında bırakılmıştır.

\*\* Batman ve Bayburt illerine ait yıl bazında kesikli veri olduğu için analiz dışında bırakılmıştır.

Tablo 3’de ifade edilen il ve yıllara ilişkin kullanılan tüm değişkenler ve modeldeki görevleri aşağıdaki Tablo 4’de ifade edildiği gibidir.

Tablo 4: Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımları

Değişken Adı	Değişken Açıklaması	Modeldeki Rolü
gelenyabancı	Adı geçen il ve belirtilen yıla ait ziyarette bulunan toplam yabancı uyruklu turist sayısı	Bağımsız Değişken
gelenvatandas	Adı geçen il ve belirtilen yıla ait ziyarette bulunan toplam Türk uyruklu turist sayısı	Bağımsız Değişken
gecelemeyabancı	Adı geçen il ve belirtilen yıla ait tesislerde konaklayan yabancı uyruklu turist sayısı	Bağımsız Değişken
gecelemevatandas	Adı geçen il ve belirtilen yıla ait tesislerde konaklayan Türk uyruklu turist sayısı	Bağımsız Değişken
gsyh	Adı geçen il ve belirtilen yıla ait Gayri Safi Yurt İçi Hasıla tutarı	Bağımlı Değişken
yil	Adı geçen ilin verilerinin ait olduğu yıl	Panel Değişkeni
ilid	Adı geçen ilin sıra numarası	Zaman Değişkeni

Panel Veri Analizinin temel notasyonu (1) nolu denklemde gösterildiği gibidir.

$$y_{it} = \alpha_{it} + x_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, n \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

(1) Nolu denklemden zaman ve birim etkileri de dikkate alındığında n adet değişkenli sabit etkiler modeli (2) nolu denklem ile yeniden şu şekilde yazılabilir.

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_n X_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Sabit Etkiler Modeli, yatay kesitler ile ya da yatay kesitlerin zamana göre değiştiği varsayımı altında, yatay kesitler arasındaki farklılığı tespit edebilmek için sabit etkiler tahmincisi aracılığıyla kukla değişken vasıtasıyla tahmin edilebilmektedir. Yatay kesitler arasındaki farklılık sabit terimin ( $\varepsilon_{it}$ ) farklılaşması ile tahmin etmektedir.

Ancak modelde değişken sayısının artmasına bağlı olarak serbestlik derecesinde kayba neden olabileceği için, tesadüfi etkiler modeli de kullanılmaya başlamıştır. Tesadüfi etkiler modelinde yatay kesitlere ya da zamana bağlı değişiklikler hata terimi tarafından açıklanmaya çalışılmaktadır.

Tablo 4’de kullanılan değişkenler incelendiğinde; incelenen yıl ve ildeki turizm tesislerine 1 yıl boyunca yerli ve yabancıların ziyaret sayıları ile bu tesislerdeki gecelik konaklama sayıları dikkate alınmaktadır. İle geliş ve konaklama verileri aynı zamanda turistlerin bu tesislerde harcama yapacakları ve buna bağlı olarak da yerel anlamda hizmet sektörüne maddi katkı sağlayacakları beklenmektedir. Elde edilen bu maddi katkılar ilin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla hesaplamalarında dikkate alınacağından, tesise geliş ya da konaklama durumlarından hangisinin GSYH üzerinde daha fazla katkı sağlayacağı ortaya konulmaya çalışılmaktadır. GSYH verisi 4 alt gruptan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla;

- Tarım Ormancılık ve Balıkçılık
- Sanayi
- İnşaat
- Hizmetler grubundan oluşmaktadır. Bu grupların yıllara göre sektörel dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 5: Gaysi Safi Yurtiçi Hasıla Toplamını Oluşturan Alt Kalemlerin Yıllar İtibariyle Payları

	Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	Sanayi	İnşaat	Hizmetler	Sektör Toplamı
2010	10,3%	21,0%	6,9%	61,8%	100,0%
2011	9,4%	22,5%	8,2%	60,0%	100,0%
2012	8,8%	21,9%	8,5%	60,9%	100,0%
2013	7,7%	22,4%	9,2%	60,7%	100,0%
2014	7,5%	22,7%	9,2%	60,7%	100,0%
2015	7,8%	22,4%	9,3%	60,5%	100,0%
2016	7,0%	22,3%	9,7%	61,0%	100,0%
2017	6,9%	23,2%	9,7%	60,2%	100,0%

**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, 2017

Tablo 5’de görüldüğü üzere hizmetler alt kaleminin GSYH içindeki payı 2010 yılından itibaren % 60 seviyesinin üzerinde seyretmiştir. Her ilin yıllar itibariyle GSYH değerine sağlayacağı katkı oran bazında en yüksek olan hizmetler grubundan sonrasında sanayi ve inşaat sektöründen kaynaklanmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde de ilin GSYH değerini artırmak için öncelikle hizmetler sektörünün desteklenmesi ve bu alana yatırımlar yapılması gerekmektedir.

Analize başlamadan önce tüm veri seti panel veri yapısına dönüştürülmüş ve kesikli verisi bulunan ve Tablo 3’de belirtilen iller analiz dışında bırakılarak dengeli panel yapısı elde edilmiştir. Panel Veri analizi 3 farklı şekilde yapılabilmektedir. Bunlar Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit Etkiler Modeli ve Rassal Etkiler Modeli olmaktadır.

Çalışmada yatay kesit ya da zaman etkisi olup olmadığı diğer bir ifadeyle tüm gözlemlerin homojen olup olmadığını tespit edebilmek için Breusch and Pagan Lagrangian Multiplier testi yapılmaktadır. Test sonuçlarından  $Prob > \chi^2 = 0.0000$  değeri elde edildiğinden  $H_0$  hipotezi reddedilerek havuzlanmış en küçük kareler yönteminin kullanılamayacağı anlaşılmaktadır.

Panel veri analizi ile testlerin yapılabileceği anlaşıldığından Rassal Etkiler Modeli ya da Sabit Etkiler Modelleri de karşılaştırılarak hangi modelin daha iyi olduğu sonucuna Hausman Testi ile karar verilmektedir. Hausman Testi sonuçlarına göre  $\chi^2(4) = 522.81$   $Prob > \chi^2 = 0.0000$  değerleri elde edildiğinden  $H_0$ : Rassal Etkiler Modeli reddedilerek, Sabit Etkiler Modeli seçilmesine karar verilmiştir. Ancak kurulan 2 farklı modelde farklı hausman test sonuçları elde edildiği için, ilk modelde sabit etkiler modeli, ikinci modelde de rassal etkiler modelinin kullanımı istatistiki açıdan uygun görülmüştür.

Tablo 6: Turizm İşletme Belgeli Tesisler İçin GSYH Değişkenini Açıklayabilmek Amacıyla Kurulan Panel Veri Regresyon Sonuçları

DEĞİŞKENLER	(1)	(2)*
	Rassal Etkiler	Sabit Etkiler
gelenyabanci	24.78*** (3.440)	2.802 (3.596)
gelenvatandas	234.8*** (8.408)	249.8*** (11.19)
gecelemeyabanci	-5.034*** (0.681)	-0.660 (0.785)
gecelemevatandas	-70.36*** (3.257)	-73.70*** (4.653)
Constant	-1.011e+07*** (1.367e+06)	-1.116e+07*** (1.005e+06)
Observations	616	616
Number of ilid	77	77

Standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tablo 6’da turizm işletme belgeli tesisler için yapılan Hausman testi sonucunda, H0: Rassal Etkiler Modeli reddedilerek, Sabit Etkiler Modeli seçilmiştir.

Tablo 7: Belediye İşletme Belgeli Tesisler İçin GSYH Değişkenini Açıklayabilmek Amacıyla Kurulan Panel Data Regresyon Sonuçları

VARIABLES	(1)*	(2)
	Rassal Etkiler	Sabit Etkiler
gelenyabanci	40.94*** (15.22)	-23.05* (13.72)
gelenvatandas	-18.69* (10.36)	6.053 (9.261)
gecelemeyabanci	-6.534* (3.769)	0.219 (3.357)
gecelemevatandas	18.18** (7.408)	-16.41** (7.319)
Constant	9.556e+06*** (3.117e+06)	1.973e+07*** (1.526e+06)
Observations	632	632
Number of ilid	79	79

Standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tablo 7’de ifade edilen Belediye İşletme Belgeli Tesisler için yapılan Hausman testi sonucunda, H0: Rassal Etkiler Modeli seçilmiştir.

#### **4. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME**

GSYH verilerinde il bazında 2010 – 2017 yılları arasındaki değişimin tahmin edilebilmesi için turizm verilerinden turizm işletme belgeli tesisler ile belediye işletme belgeli tesislerde yerli ya da yabancı turistlerin konaklama ve bu illere gelen kişi sayıları ayrı modeller halinde test edilmiştir.

Panel veri regresyon testlerinden sabit ve tesadüfi etkiler modellerine göre yapılan test sonuçları istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Tablo 6’da belirtilen test sonuçlarına göre, GSYH değerindeki değişimi açıklayabilmek için Sabit Etkiler Modeli yardımıyla gelen yabancı ve yerli turist sayıları ile turizm belgeli tesislerde gecelik konaklama yapılması değişkenleri analize tabi tutulmuştur. Turizm işletme belgeli tesislere gelen yerli turistlerin sayısının artmasının ilin GSYH değerini olumlu yönde artıracığı tespit edilmiştir.

Tablo 7’de belirtilen test sonuçlarına göre de belediye işletme belgeli tesislere gelen ziyaretçi sayısının artması ya da bu tesislerde yapılan geceleme sayısının artmasının ilin GSYH değerini artırıp artırmadığı incelenmiştir. Rassal etkiler modelinden elde edilen sonuçlara göre ili ziyaret eden yabancı turistlerin sayısının artması belediye işletme belgeli tesislerin GSYH değerinin artmasına pozitif yönde katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu tesislerde geceleme konaklama yapan yerli turistlerin (vatandaşların) de ilin GSYH değerine olumlu yönde katkı sağlayacağı ortaya çıkmıştır.

Diğer taraftan ilin GSYH değerini artırmak için hem turizm hem de belediye belgeli tesislerin birlikte çalışarak ile gelen yerli ve yabancı turistlerin katkısını artırmaya çalışmaları gerekmektedir. Yapılan analizlere göre yerli turistler konaklama ihtiyaçlarını belediye işletme belgeli tesislerde yapmaktadırlar. Yabancı turistlerin yapacakları harcama kalemlerinde de belediye belgeli tesisleri öncelikle tercih ederken, yerli turistlerin de turizm belgeli tesisleri öncelikle tercih ettikleri görülmüştür.

#### **SONUÇ**

2010 ile 2017 yılları arası Türkiye’deki tüm illerde faaliyette bulunan turizm işletme belgeli ve belediye işletme belgeli tesislere gelen yerli ve yabancı turistler ile gecelik konaklama verilerinden yararlanarak ilin ekonomik gelişmesine katkısının olup olmadığı araştırılmıştır.

Her il için ayrı ayrı derlenen turizm verilerinin ilin GSYH değerinde artışa neden olup olmadığı, hangi kriterden dolayı artış ya da azalış olduğu panel regresyon analizi ile tespit edilmiştir. Turizm sektörü, GSYH alt kalemlerinden hizmetler alt sektöründe yer almakta olup, ortalamada % 60 düzeyinde bir paya sahiptir. Bu nedenle ilin ekonomilerinin gelişmesi için hizmetler alt sektörü anahtar rol oynamaktadır.

Yerli ve yabancı turistlerin il kapsamında ziyaretleri incelendiğinde ziyaret ve konaklama imkânları açısından 2 farklı tesis arasında seçim yapması beklenmektedir. Bunlar turizm işletme belgeli tesisler ile belediye işletme belgeli tesislerdir. Çalışmada 2010 -2017 yılları arası bahsi geçen bu tesislere gelen yerli ve yabancı turistler ile geceleme sayıları dikkate alınarak ilin ekonomik göstergelerinde katkılarının olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yabancı turistlerin daha çok belediye işletme belgeli tesislere geldiği ve bu durumun ilin GSYH değerini önemli ölçüde ve pozitif yönde artırdığı tespit edilmiştir. Aynı tesislerde geceleme açısından değerlendirildiğinde ise yerli turistlerin konaklamalarının da ilin GSYH değerini pozitif yönde artırdığı tespit edilmiştir. Turizm işletme belgeli tesislerin kullanım değerleri incelendiğinde ise ilin GSYH değerini artıracak en önemli girdinin yerli turistlerin bu tesislere gelmesi olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada yabancı turistlerin turizm belgeli tesisleri daha fazla kullandığı ve ortalama açısından daha fazla geceleme yaptığı Tablo 2’de görülmesine rağmen, analiz sonuçlarında ilin GSYH değerlerini daha fazla artıran unsurun yerli turistler olduğu görülmüştür. Bu durumun sebeplerinden birisinin herşey dahil sistemleri olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla yabancı turistlerin ilin ekonomisine daha az katkı sağladığı görülmektedir. İlin ekonomisine yerli turistlerin yapmış olduğu katkının, analizlerde de görüldüğü üzere yabancı turistlerden daha fazla olduğu görülmektedir.

Yerel yönetimlerin ilin ekonomisine yapabileceği en önemli katkılardan birisi yapılan analizlerde de görüldüğü üzere belediye işletme belgeli tesislerin desteklenmesi ve hizmetlerinin artırılması olmaktadır. Hem yerli hem de yabancı turistlere yönelik yapılabilecek bu hizmetlerin yerli

yönetim açısından GSYH değerine önemli ve pozitif yönde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Çalışmanın bulgular Kızılkaya vd. (2016), Webster ve Ivanov (2014), Ün vd. (2012) ile Künü vd. (2015) çalışmaları ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu amaçla yapılacak yatırımlar hem istihdam açısından ile katkı sağlarken, turistlerin konaklama ve kişisel harcamaları ile de ekonomik katkı sağlayabilecektir.

### **KAYNAKÇA**

- Adrian, S. C. (2017). The Impact of Tourism on the Global Economic System. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 17(1), 384-387.
- Ayda, G. Ö. K., & Tuna, H. (2013). Turizm pazarlaması açısından Malatya ilinin potansiyelinin belirlenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2013(1), 1-11.
- Bahar, O. (2006). Turizm Sektörünün Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi: VAR Analizi Yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi*. 13(2), 137-150.
- Balaguer, J. ve Jorda, C. M. (2002). Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: The Spanish Case, *Applied Economics*, 34 (7), ss. 877-884.
- Carrera, E.J.S., Brida J.B., Risso W.A. (2008). Tourism's Impact on Long-Run Mexican Economic Growth. *Economics Bulletin*, 3(21), 1-8.
- Croes, R.R. (2006). A Paradigm Shift to a New Strategy for Small Island Economies: Embracing Demand Side Economics for Value Enhancement and Long Term Economic Stability, *Tourism Management*, (Article in press)
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators For Autoregressive Time Series With A Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, ss. 427-31.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root, *Econometrica*, 49, ss. 1057-1072.
- Doğan, M., & Morkoç, D. K. (2015). Türkiye'de yerel yönetimler ve turizm. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 24(4), 27-57.
- Kara, O., Çömlekçi, İ., & Kaya, V. (2012). Turizm gelirlerinin çeşitli makroekonomik göstergeler ile ilişkisi: Türkiye örneği (1992–2011). *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*.
- Kızıldemir, Ö., & Saruışık, M. (2017). Turizm Endüstrisinin Ekonomik Etkilerinin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri: Adana'da Yerel Paydaşlar Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 38-58.
- Kızılkaya, O., Sofuğlu, E., & Karaçor, Z. (2016). Türkiye'de Turizm Gelirleri-Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı.
- Künü, S., Hopoğlu, S., Gürçam, Ö. S., Güneş, Ç. (2015). Turizm ve Bölgesel Kalkınma Arasındaki İlişki: Doğu Karadeniz Bölgesi Üzerine Bir İnceleme. *Iğdır University Journal of Social Sciences*, (7).
- Seçilmiş, C., & Sarı, Y. (2010). Türkiye'de İllerin Turizm Gelismislik Endeksinin Oluşturulmasına Yönelik Bir Araştırma. *Electronic Journal of Social Sciences*, 9(32).
- Tunçsiper, B., & Yılmaz G.Ö. (2009). Yerel Ekonomik Kalkınma Sürecine Turizm Sektörünün Etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (24),
- Ün, E., Tutar, F., Tutar, E., & Erkan, Ç. (2012, October). Ekonomik Kalkınmada Kırsal Turizmin Rolü: Türkiye Örneği. In *International Conference On Eurasian Economies* (pp. 345-350).
- Webster, C., & Ivanov, S. (2014). Transforming competitiveness into economic benefits: Does tourism stimulate economic growth in more competitive destinations?. *Tourism Management*, 40, 137-140.
- Yıldırım, J. ve Öcal, N. (2004). Tourism and Economic Growth in Turkey, *Ekonomik Yaklaşım*, 15 (52-53), ss. 131-141.



Gönderiliş Tarihi: 22/09/2019  
Kabul Tarihi: 22/10/2019  
ORCID 0000-0002-3661-2119  
ORCID 0000-0002-5290-3514

## BANKACILIK DÜZENLEMELERİNİN BANKALARIN RİSK ALMA DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA

Emre YAZICI<sup>1</sup>  
İlcut Elif KANDİL GÖKER<sup>2</sup>

### ÖZ

*Bu çalışmada Türk Bankacılık Sektörü'nde bankacılık düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bankaların karşılaştığı risklerden etkilenme düzeyini en aza indirmek ve risk yönetimini başarılı bir şekilde yürütmek için ulusal ve uluslararası düzeyde komiteler tarafından düzenlemeler yapılmaktadır. Bankaların karşı karşıya kaldığı risklerden etkilenme düzeyleri aslında bankaların risk alma davranışlarının bir sonucudur. Bankaların bu davranışları sadece kendilerini etkilememekte aynı zamanda mudileri, reel sektörü ve ülke ekonomisini de etkilemektedir. Bu nedenle bankaların risk alma düzeylerine belirli sınırlamalar getirmek amacıyla birçok yapısal düzenlemeler yapılmaktadır. Bu çalışmada yapısal düzenlemelerin bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla Türkiye Bankalar Birliği'nden elde edilen 2003-2017 dönemine ait bilanço verileri kullanılmıştır. Değişkenler, panel veri analizi yöntemi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Türk Bankacılık Sektörü'nde faaliyet gösteren bankaların risk alma davranışlarının yapısal düzenlemelerden ters yönlü etkilendiği ve yapısal düzenlemelerin bankaların risk alma davranışını azaltıcı etkisi ile bankaların daha istikrarlı bir hal almasına katkı sağladığı tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık Düzenlemeleri, Bankaların Risk Alma Davranışı, Basel Düzenlemeleri, Risk, Panel Veri Analizi

**Jel Kodu:** G21, G32

## THE EFFECT OF BANKING REGULATIONS ON RISK-TAKING BEHAVIOUR OF BANKS: A RESEARCH IN THE TURKISH BANKING SECTOR

### ABSTRACT

*In this study the effect of banking regulations on the risk taking behaviour of banks in Turkish Bank Sector is examined. In order to minimize the level of exposure to the risks faced by banks and to carry out risk management successfully, regulations are made by committees at national and international levels. The level of exposure to the risks faced by banks is actually a result of the risk taking behavior of banks. This behavior of banks not only affect themselves but also depositors, the real sector and the national economy. For this reason, many structural arrangements are being made in order to limit the risk taking levels of banks. This study aimed to determine the effect of structural arrangements on risk-taking behavior of banks. The balance sheet data which was obtained from Banks Association of Turkey for the period of 2003-2017 were used. The variables were tested with panel data analysis method. According to the results, it was found that the risk taking behaviors of the banks operating in the Turkish Banking Sector were adversely affected by the structural regulations and the contribution of the structural regulations to reducing the risk taking behaviors of the banks contributed to the stability of the banks.*

**Keywords:** Banking Regulations, Risk-Taking Behaviour of Banks, Basel, Risk, Panel Data Analysis

**Jel Codes:** G21, G32

<sup>1</sup> Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, emreyazici92@hotmail.com

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, elifkandil@kku.edu.tr



## **GİRİŞ**

Bankalar, yerine getirdikleri faaliyetler ile finansal piyasada istikrarı sağlama konusunda yardımcı bir araç olarak aracılık fonksiyonunu yerine getirmektedir. Bu kurumlar, kredi sistemi ile sermaye transferini gerçekleştirerek, özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik temelini oluşturan en önemli fonksiyonel unsurlardır. Ulusal ve uluslararası boyutta tasarrufların değerlendirilmesini ve ekonomiye kazandırılmasını sağlayan bankalar küreselleşme ve teknoloji ile birlikte faaliyetlerini coğrafi bir sınıra bağlı kalmaksızın gerçekleştirmektedir. Bankaların bu denli geniş ölçekte faaliyet göstermesi birçok riski de beraberinde getirmektedir. Küresel boyutta gerçekleşen fon transferleri olası bir riske maruz kaldığında küresel boyutta krizler de kaçınılmaz olmaktadır. Nitekim dünyada bunun birçok örneği bulunmaktadır. Özellikle 1970’lerden sonra yaşanan krizlerde birçok banka, tasarruf sahibi ve diğer finansal kuruluşlar zarara uğramış ve küresel ölçekte bir kriz dalgası dünya finans piyasalarını vurmuştur. Bu nedenledir ki finansal sistem birçok düzenlemeye konu olmuştur. Bu düzenlemelerin ana odak noktası sistemin işleyişinde en büyük paya sahip olan bankacılık sektörüdür.

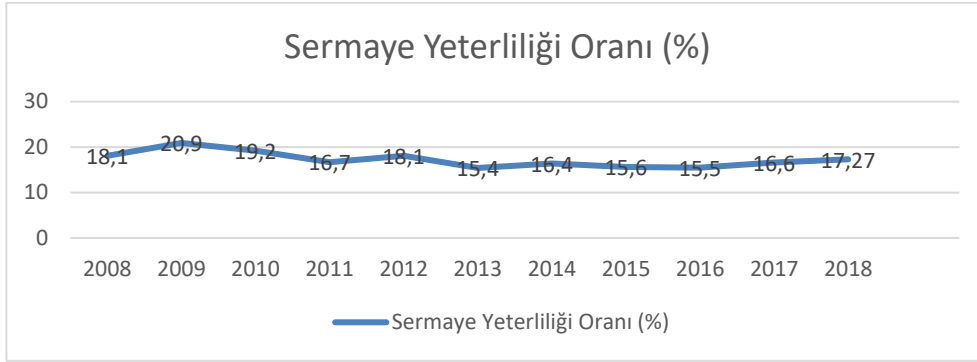
Bankacılık sektörüne yönelik 1970’lerin ortalarında tasarruf sahiplerinin haklarını korumak ve finansal sistemin işleyişindeki istikrarı sürdürmek amacıyla düzenleyici ve denetleyici kurumların faaliyetleri yoğunlaşmıştır. Bu faaliyetleri yerine getirmede dünya çapında önde gelen kurumlardan birisi olan ve 1974 yılında G10 ülkelerinin merkez bankalarının bir araya gelerek oluşturduğu Basel Komitesi yer almaktadır. Komitenin en temel amacı, bankacılık denetim kalitesini artırmak ve finansal istikrarı sağlamaktır. Bu doğrultuda bankalara ilişkin düzenlemeler yapılmakta ve bankaların finansal göstergeleri baz alınarak riskleri minimuma indirmek için gerekli asgari oranlara yönelik direktiflerde bulunmaktadır (<https://www.bis.org/bcbs/>, 27.07.2019).

Basel Komitesi 1974’den bu yana Basel I, Basel II ve Basel III olmak üzere üç farklı düzenleme yapmıştır. Bu düzenlemelerin her biri birbirini tamamlayıcı nitelikte düzenlemelerdir. İlk olarak 1988 yılında Basel I düzenlemesi yayımlanmıştır. Bu düzenleme çeşitli dönemlerde revize edilmiştir. Nihai olarak Basel I düzenlemeleri, bankaların piyasa riski ve kredi riskine odaklanan bir düzenleme olarak karşımıza çıkmaktadır. Basel I düzenlemesinde sermaye kalemlerinin tanımları yapılarak bankaların sermaye tutarları ile risk ağırlıklı varlık oranının %8 ve üzerinde olması gerekliliği bildirilmiştir. Risk ağırlıklı varlık gruplandırması oldukça temel düzeyde ve OECD üye ülkelere avantaj sağlayacak bir niteliktedir. Basel I’den sonra yürürlüğe giren Basel II düzenlemeleri ise bankacılık sisteminde sağlamlığı ve etkinliği sağlamayı amaçlamaktadır. Basel II düzenlemeleri üç yapısal bloktan oluşmaktadır. Basel II düzenlemesinin birinci yapısal bloğu sermaye yeterlilik rasyosuna yöneliktir. Birinci yapısal blokta bankaların sermaye yeterlilik rasyosu %8 olarak korunmuştur. Bununla birlikte kredi riski ve piyasa riskine ilave olarak operasyonel risk sermaye yeterlilik rasyosu hesaplamalarına dahil edilmiştir. Ayrıca kredi riski hesaplama tekniklerinde değişiklik yapılmıştır. Basel II düzenlemesinin ikinci yapısal bloğu denetim otoritesinin incelemesi olarak ifade edilmiştir. Denetim otoritesinin gücünün artırılması hedeflenmiştir. Üçüncü yapısal blok ise piyasa disiplininin oluşturulmasıdır (Karabıyık & Anbar, 2006, s. 2-4). Basel Komitesi tarafından son yürürlüğe giren düzenleme ise Basel III düzenlemesidir. Basel III, bankacılık sektörünün daha esnek bir hal alması için sermaye ve likidite kurallarını güçlendirmeyi, finansal piyasalarda meydana gelebilecek olumsuzların reel ekonomiye sıçramasını önlemeyi, kamu aydınlatma ve şeffaflık fonksiyonları ile yönetim uygulamalarını ve risk yönetimini güçlendirmeyi ve bankacılık sektörünün içsel ve dışsal şoklara karşı direncinin artırılmasını amaçlamıştır. Bu bağlamda global likidite standardı, sermaye koruma tamponu, karşı taraf kredi riski hesaplaması ve kaldıraç rasyosuna yönelik düzenlemelere gidilmiştir (Basel Committee on Banking Supervision, 2010, s. 2). Bankacılık düzenlemelerinin odak noktasındaki riskler bankaların yoğun olarak karşılaştığı piyasa riski, kredi riski, operasyonel risk ve likidite riskidir. Bir başka ifade ile bu riskler bankaların genel olarak risk alma davranışları neticesinde maruz kaldıkları veya üstlendikleri risk grubudur.

Türkiye’de Türk mali sisteminin gelişmesi ve daha sağlıklı bir bankacılık sektörüne sahip olmak adına 1999’dan bu yana ulusal düzenleyici ve denetleyici kurumları aracılığıyla önemli düzenlemeler yapılmaktadır. Bu bağlamda mevcut bankacılık sistemi gözden geçirilerek sistemin eksik ya da hatalı yanları ele alınarak gerekli düzenlemelerin hızlı bir biçimde sektöre entegre edilmesi hedeflenmektedir (Bolgün & Akçay, 2016, s. 131). Türkiye’de özellikle BDDK’nın kuruluşu ile birlikte finansal istikrarın sağlanması açısından önem arz eden bankaların kuruluşuna, operasyonel faaliyetlerine ve tasfiyesine

ilişkin birtakım düzenlemeler getirilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte IMF, Dünya Bankası ve Basel Komitesi gibi uluslararası denetim otoritelerince yapılan düzenlemeler dikkate alınarak uluslararası standartlara uyum sağlamak adına çalışmaların devam ettiği görülmektedir. Nitekim finansal piyasalar sürekli hareketliliğin olduğu ve bu nedenle sürekli olarak gelişmelerin takip edilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılmasının gerektiği bir dinamizme sahiptir. Basel Komitesi tarafınca bankaların yapısal düzenlemelerinde özellikle vurgu yapılan sermaye yeterlilik rasyosu rakamlarına bakıldığında Türk Bankacılık Sektörü'nde 2008 yılından itibaren düzenleyici ve denetleyici otoritelerce belirlenen oranların üzerinde bir Sermaye Yeterlilik Rasyosunun var olduğu görülmektedir.

Türk Bankacılık Sektöründe gerçekleşen sermaye yeterlilik Rasyoları aşağıda yer alan Grafik 1'de görülmektedir. Grafikte yer alan bilgilere incelendiğinde Türk Bankacılık Sektörünün ulusal ve uluslararası düzeyde bulundurulması istenilen SYR'nin üzerinde bir sermaye yeterlilik rasyosu bulundurduğu görülmektedir. Bu durum Türkiye'de bankaların oluşabilecek kredi, piyasa ve operasyonel riske karşı ihtiyatlı bir duruş sergilediğinin bir göstergesi olarak ifade edilebilir.



**Grafik 1. Türk Bankacılık Sektörü Sermaye Yeterlilik Rasyoları: 2008-2018**

Kaynak: (www.tbb.org.tr, 30.07.2019)

Çalışmada bankacılık sektörüne yönelik olarak yapılan düzenlemelerin bankaların risk alma davranışı ile arasındaki ilişki incelenmektedir. Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankaların risk alma davranışlarının bankacılık düzenlemelerinden etkilenme durumu ortaya konulmaktadır.

## 1. LİTERATÜR

Bankacılık risk alma davranışını finans literatüründe son zamanların yoğun ilgi odağı olan konulardan birisidir. Literatürde bankaların risk alma davranışının karlılıkları, değerleri, likidite pozisyonları üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar olduğu gibi; risk alma davranışını etkileyen mikro ve makro faktörlerin neler olduğunun tespit edilmesine yönelik pek çok çalışma da bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda risk alma davranışını birçok farklı değişken ile ele alınmıştır. Konishi ve Yasuda (2002) bankaların risk alma davranışlarını etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada panel veri analizi yöntemi ile değişkenleri analiz etmişlerdir. Bağımlı değişken risk alma davranışı birden fazla değişken ile ölçülmüştür. Bu değişkenlerden birisi de Z-score değişkenidir. Elde edilen sonuçlara göre, yönetim kurulu yapısının, sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin ve Franchising değerinin bankaların risk alma davranışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Pathan (2009) yönetim kurulu yapısı ve risk alma davranışı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada risk alma davranışını temsil etmek üzere birden fazla değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler arasında risk alma davranışını temsilen yoğun bir biçimde kullanılan Z-score değişkeni yer almaktadır. Tabak (2012) bankacılık piyasasında rekabet gücü ile risk alma davranışı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada risk alma davranışını temsilen Z-score değişkenini kullanmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre büyük sermaye yapısına sahip bankaların rekabette avantaj sağlayarak daha fazla risk aldığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde Jimenez vd. (2013) çalışmalarında rekabet ve risk alma davranışı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve benzer sonuçlar elde etmiştir. Dahir vd. (2018) çalışmalarında likidite riski ile bankaların risk alma davranışı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin tespit edildiği çalışmada bankaların risk alma davranışı Z-score ile ölçülmüştür. Drakos vd. (2016) faiz oranlarının bankaların risk alma davranışları üzerindeki etkisini ele

aldıkları çalışmalarında bankaları yabancı ve yerel olarak iki ayrı grupta değerlendirerek sonuçlarını yorumlamışlardır. Çalışmada bankaların risk alma davranışı “Toplam Varlıkların Risk Ağırlıklı Varlıklara Oranı ve Z-score” değişkenleri ile ölçülmüştür. Yapılan panel veri analizi neticesinde, faiz oranlarındaki değişimlerin yabancı ve yerel bankalarda farklı etkiler meydana getirdiğine dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar tespit edilmiştir. Haque (2018) bankaların sahiplik yapısının ve bankacılık düzenlemelerinin risk alma davranışı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada bankacılık düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışını etkilediğine dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Yukarıda yer verilen risk alma davranışını ele alan çalışmaların incelenmesindeki odak nokta bankaların risk alma davranışının temsil edildiği değişkenleri tespit etmek olmuştur. Literatürde yer alan bu çalışmaların büyük bölümünde bankaların risk alma davranışının Z-score değişkeni ile temsil edildiği görülmüştür.

Bankacılık risk alma davranışını bankacılık düzenleme değişkenleri ile ele alan çalışmalar incelendiğinde literatürde bankacılık düzenleme değişkeni olarak kullanılan “asgari sermaye yeterliliği düzenlemeleri” birçok çalışmada kullanılan ortak değişken olarak görülmektedir. Nabila ve Younes (2012), Tunus’ta borsaya kote bankalara yönelik olarak gerçekleştirdikleri çalışmada; sermaye düzenlemeleri ile bankaların risk alma davranışı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bankanın risk alma davranışı ile sermaye düzenlemeleri arasında çoğunlukla rastlanan bulguların aksine bir bulgu elde ederek sermaye düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışı ile arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Zhang ve Jiang (2018) ve Ashraf vd. (2016)’ın çalışmalarında “düzenleyici sermaye baskısı” olarak ifade edilen ve bankacılık düzenlemelerini temsilen kullanmış oldukları bu ortak değişkenin bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Her iki çalışmada da elde edilen sonuçlar birbirini destekler niteliktedir. Elde edilen sonuçlara göre yapısal düzenleyici baskının bankaların risk alma davranışı üzerinde negatif yönlü bir etkisini olduğu tespit edilmiştir. Luu (2015) çalışmasında yapmış olduğu panel veri analizi neticesinde; bankacılık düzenlemelerini temsilen kullanmış olduğu sermaye yeterlilik düzenlemesi değişkeni ile risk alma davranışı arasında literatürdeki genel bulguların aksine, bankaların sermaye yeterlilik düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışını artırdığına dair bulgular elde etmiştir. Bununla birlikte risk alma davranışının şekillenmesinde yalnızca sermaye yeterlilik düzenlemelerinin değil aynı zaman kurumsal yönetim mekanizmasının da etkili olduğunu ifade etmiştir. Ehsan ve Javid (2018) bankaların sahiplik yapısının bankacılık düzenlemelerinin varlığında risk alma davranışı üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla Pakistan bankacılık sektörüne yönelik olarak bir çalışma gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen analiz neticesinde Pakistan Bankacılık Sektörü’nde yapılan sermaye yeterliliği düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışını kontrol etmek için güçlü bir araç olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Rahman vd. (2018) sermaye düzenlemeleri ile bankaların finansal aracılık maliyetleri ve risk alma davranışları arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Çalışmanın örneklemini Bangladeş’te faaliyet gösteren 32 ticari bankadan oluşmakta ve örneklem dönemi ise 2000-2014 yıllarıdır. Çalışmada risk alma davranışı Z-score ile ölçülmüştür. Panel veri analizi neticesinde elde edilen sonuçlara göre sermaye düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışını negatif yönde etkilediği sermaye düzenlemelerinin artması halinde bankaların risk alma davranışının azalacağı ifade edilmiştir. Laeven ve Levine (2009) bankaların sahiplik yapısı ve ulusal düzenlemelerin bankaların risk alma davranışını incelediği çalışmada 48 ülkeden 279 bankaya ait veriler ile panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Bankaların risk alma davranışı başta Z-score olmak üzere dört farklı değişken ile ölçülmüştür. Çalışmada bankacılık düzenlemeleri için ise özel bir endeks oluşturulmuştur. Panel veri analizi sonucunda aynı düzenlemelerin bankaların sahiplik yapılarına bağlı olarak risk alma davranışı üzerinde farklı etkilere neden olduğu sonucu tespit edilmiştir. Bununla birlikte sahiplik yapıları güçlü olan bankaların risk almaya daha meyilli olduğu çalışmanın sonuçları arasında yer almaktadır.

Bouheni (2014) altı Avrupa ülkesine (Fransa, İngiltere, Almanya, İtalya, İspanya ve Yunanistan) yönelik olarak gerçekleştirdiği çalışmada düzenleyici ve denetleyici politikaların bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla bu ülkelerde faaliyet gösteren aktif büyüklüğü bazından en büyük on bankayı örneklem olarak seçmiştir. Çalışmada risk alma davranışı beş farklı değişken ile ölçülmüştür. Veriler, panel veri analizi ile test edilmiştir. Panel veri analizi neticesinde banka faaliyetlerine getirilen sınırlamalar, kamusal denetim gücü ve sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin bankaların risk alma davranışını azalttığına dair sonuçlar elde edilmiştir. Düzenleyici ve denetleyici politikaların bankaların istikrarını güçlendirdiği ifade edilmiştir. Alam (2014) bankacılık

düzenleme ve denetleme yapısı ile Basel III düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışını tespit etmek amacıyla 11 ülkede faaliyet gösteren 165 geleneksel ve 70 İslami bankaya yönelik bir analiz gerçekleştirmiştir. Alam (2014)'un çalışmasında düzenleyici değişkenleri temsilen kullandığı değişkenler Bouheni (2014)'un çalışmasında düzenleyici ve denetleyici yapıyı temsil etmek üzere kullanılan değişkenler ile büyük ölçüde aynıdır. Alam (2014) düzenleyici ve denetleyici yapıyı temsil için kullanılan değişkenlerin İslami ve geleneksel bankacılıkta bankaların risk alma davranışı üzerinde farklı etkilerinin var olduğunu tespit etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler hem İslami bankacılıkta hem de geleneksel bankacılıkta bankaların risk alma davranışını negatif yönde etkilediği tespit etmiştir. Denetim gücü değişkeninin ise Bouheni (2014)'un bulgularının aksine bankaların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir. Öte yandan Alam (2014) banka faaliyetlerine getirilen sınırlamaların İslami bankacılıkta bankaların risk alma davranışı negatif yönde etkilediğini, geleneksel bankacılıkta ise pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Ayrıca Basel III düzenlemeleri bakımında ise İslami bankaların daha donanımlı olduğu ifade edilmiştir. Agoraki vd. (2011) bankacılık düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisini incelediği çalışmada bankacılık düzenlemelerini temsilen yukarıda özetlenen iki çalışma ile aynı olan kamusal denetim gücü, banka faaliyetlerine getirilen düzenlemeler ve sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler olarak ifade edilen değişkenleri kullanmıştır. Çalışmada risk alma davranışı Z-score ile ölçülmüştür. Çalışmanın örneklemini Merkez ve Doğu Avrupa'da yer alan 13 ülke oluşturmaktadır. Panel veri analizi ile değişkenler ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin ve denetim gücünün bankaların risk alma davranışı üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğu ifade edilirken öte yandan piyasada güçlü olan bankalar üzerinde sermaye düzenlemelerinin etkisinin azaldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle düzenlemelerin risk alma davranışını kontrol etmekte tek başına yeterli olmadığı ifade edilmiştir. Öztürk, Danışman ve Demirel (2019) gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren bankaların risk alma davranışı üzerinde bankacılık düzenlemelerinin etkisi tespit etmek amacıyla 25 bankadan elde ettiği veriler ile bir analiz gerçekleştirmiştir. Bankaların risk alma davranışı sekiz farklı değişken ile ölçülmüştür. Yapılan analiz neticesinde Agoraki (2011) bulgularının aksine sermaye düzenlemelerindeki sıklığın piyasada güçlü olan bankaların risk alma davranışını azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan faaliyetlere getirilen sınırlamaların bankaların risk alma davranışını artırdığı ve piyasa gücü fazla olan bankaların risk artışını azalttığı ifade edilmiştir. Son olarak ise güçlü denetim kurumlarının varlığının bankaların risk alma davranışının artmasına neden olduğu belirtilmiştir. Literatür incelemesine konu edilen çalışmalara ilişkin özet bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur. Gerçekleştirilen çalışmaların bir kısmı bankacılık düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışı göstergesi olarak ele alınan Z-Score değerlerini düşürken; bir kısım bankanınkini yükseltmiştir.

**Tablo 2. Literatür Çalışmaları**

Ülke	Yazar	Yıl	Model	Örneklem Dönemi	Bağımlı Değişken (Risk Alma Davranışı)
ABD	S. Pathan	2009	GLS	1997-2004	Toplam risk, Özel durum riski, Sistemik risk, Varlık getiri riski, Z-score
Latin Amerika	B. M. Tabak vd.	2012	Regresyon Analizi	2003-2008	Z-score
İspanya	G. Jimenez vd.	2013	Regresyon Analizi	1988-2003	Kredi riski
BRICS	Dahir, vd.	2018	GMM	2006-2015	Z-score
CEE ülkeleri ve Rusya	A.A. Drakos vd.	2016	Panel Veri Analizi	1997-2011	Riskli varlıklar ve Z-score'un doğal logaritması

Tunus	Z. Nabila ve B. Younes	2012	Panel Veri Analizi	1999-2008	1-Gün.His. Sen. Get. Stand. Sap., Z-score,
Japan	M. Konishi ve Y. Yasuda	2002	Panel Veri Analizi	1990-1999	Toplam Risk, Spesifik risk, Faiz oranı riski, Sermaye piy. Riski, Sistemik risk, Z-score
Çin	J.Zhan ve H. Jiang	2018	Panel Veri Analizi	2000-2015	Kredi riski, Toplam risk ve Z-score
Bangladesh	Rahman, vd.	2017	Panel veri analizi, GMM	2000-2014 Ticari bankalar	Z-score
Pakistan	Ehsan, S ve Javid, A.,Y.	2018	Panel Veri Analizi, GMM	2000-2014	Z-score ve Getirilerdeki Dalgalanma (EarningVolatility)
Gelişmekte Olan Asya Ülkeleri	Luu, H. N.	2015	OLS, 2SLS ve GMM	2009-2012	Risk Ağırlıklı Varlıkları/Top. Aktifler
Pakistan	Ashraf vd.	2016	LSDVC ve GMM	2005-2012	Risk Ağırlıklı Varlıklar/Toplam Varlıklar ve Takipteki Krediler/Toplam Krediler
48 Ülkeden Veriler Elde Edilmiştir.	Laeven L. Ve Levine R.	2009	OLS	1996-2001	Z-score, $\sigma$ ROA, Gelirlerdeki Dalgalanma, Özkaynak getirilerinin dalgalanması
Altı Avrupa Ülkesi	Bouheni, F. B.	2014	Panel Veri Analizi	2005-2011	VOL_ROA, VOL_ROE, VOL_ROAE, VOL_ROAA
Dual BankingCountries	Alam, N.	2014	Regresyon Analizi	2006-2010	Kayıp kredi karşılıkları/ Toplam Aktifler
Merkez ve Doğu Avrupa Ülkeleri	Agoraki vd.	2011	GMM	1998-2005	Z-index ve Takipteki Krediler / Toplam Krediler
Gelişmiş 25 Ülke	Öztürk D, Demirel, P.,	2019	Regresyon Analizi	2007-2015	Kredi Riski, Kayıp Riski, Likidite Riski, Operasyonel Risk, Faiz Geliri Riski, Faiz Dışı Gelir Riski, Portföy Riski ve Kaldıraç Riski
Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri	Haque, F.	2019	GMM	2001-2012	Kayıp Riski, Kredi Riski ve Portföy Riski

Tablo 2’de yer alan özet bilgiler incelendiğinde bankaların risk alma davranışının ağırlıklı olarak Z-Score ile temsil edildiği görülmektedir. Bununla birlikte bankacılık alanında gerçekleştirile yapısal düzenlemeler ise ağırlıklı olarak sermaye yeterlilik rasyosuna ilişkin gerçekleştirilen düzenlemeler ile temsil edilmiştir.

## 2. VERİ SETİ VE DEĞİŞKENLER

Bankaların risk alma davranışını etkileyen faktörleri incelemek amacıyla ele alınmış literatürde yer alan çalışmaların genelinde panel veri analizi (Bouheni 2014, Ehsan ve Javid 2018, Rahman ve Zhang 2017, Zhang ve Jiang 2018, vb. ) kullanıldığı görülmektedir. Her bir bankaya ait finansal tablo verilerine ulaşılabilir olması ve söz konusu verilerin tek bir yıl ile kısıtlı olmaması durumu söz konusu olduğu için bu çalışmada da değişkenlerin analizi için Panel Veri Analizi kullanılmıştır. Analizde Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren mevduat, kalkınma ve yatırım bankalarından oluşan 46 bankanın tamamı yer almaktadır. Bu bankalara ait 2002 ve 2017 dönemlerinin verileri analizde kullanılmıştır. Veriler Türkiye Bankalar Birliğinin Veri Sorgulama Sistemi üzerinden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler, literatürde yer alan ve Türk Bankacılık sektörü dinamiklerini temsil ettiği düşünülen değişkenler referans alınarak belirlenmiştir.

**Tablo 3. Modele Dahil Edilen Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler**

Değişken Adı	Kısaltmalar	Referans Kaynaklar	Beklenen Etki
Z-Score(Bağımlı Değişken)	Z-Score	Haque (2019), Agoraki vd. (2011), Ehsan ve Javid (2018), Laeven ve Levine (2009), Bouheni (2014), Rahman vd. (2018), Tabak vd. (2012)	
Yapısal Baskı Etkisi (Kukla Değişken)	RegCap	Ashraf vd. (2016), Zhang ve Jiang (2018)	+
Sermaye Yeterlilik Rasyosu	SYR	Soedarmono ve Tarazi (2015), Rahman vd. (2018), Ashraf vd. Bouheni (2014)	+
Likit varlıklar/Toplam Aktifler	LVTA	Ashraf vd. (2016), Ehsan ve Javid (2018), Tabak vd. (2012), Laeven ve Levine (2009),Haque (2019), Tabak vd. (2012)	+
Toplam Mevduatlar/Toplam Aktifler	TMTA	Ashraf (2016), Haque (2019)	-
Aktif Toplamının Logaritması (Banka büyüklüğü)	LOGAKTİF	Ashraf (2016), Ehsan ve Javid (2018), Tabak vd. (2012), Laeven ve Levine(2009), Pathan (2009),	+
Özkaynak Oranı Özkaynaklar/Toplam Aktifler	OZKTA	Bouheni (2014), Tabak vd. (2012), Pathan (2009), Haque (2019), Dahir vd. (2018) Drakos vd. (2016)	+
Faiz Marjı Net Faiz Gelirleri/Toplam Aktifler (Faiz Marjı)	FM	Dahir vd. (2018)	-

Bu çalışmanın bağımlı değişkeni olan bankaların risk alma davranışı Z-score ile ölçülmüştür. Z-score, bankacılık ve finans literatüründe bankaların risk alma davranışlarını ölçmede yaygın bir şekilde kullanılan, bankaların kayıp olasılığı ile ilişkilendirilmiş bir değişkendir (Agoraki, 2011). Haque (2019) Z-score değeri yükseldikçe bankanın riskinin düşeceğini ifade ederken, Bouheni (2014) ve Laeven ve Levine (2009), Z-score değerinin yüksek olmasının bankanın daha istikrarlı bir banka olduğunu ifade etmiştir. Bir firmanın Z-score değerinin yüksek bir değer olması firmanın finansal açıdan sıkıntı yaşamayan bir firma olduğunu; düşük bir değer olması ise firmanın finansal anlamda başarısız bir firma olduğunu göstermektedir (Akın Aksoy ve Kandil Göker, 2018:422). Dolayısıyla bu çalışmada da Z-score bankaların risk alma davranışının bir göstergesi olarak nitelendirilmiş; Z-score'un yüksek olması, bankaların düşük riske sahip olduğunu ve düşük düzeyde risk alma davranışı içinde olduğunu, Z-score değerinin düşük olması ise, bankaların yüksek riske maruz kaldığı ve yüksek risk alma davranışı içinde olduğunu ifade etmektedir.

Bankacılık sektöründe yapısal düzenlemeleri temsilen seçilen değişkenlerden ilki Basel Düzenlemelerine konu olan Sermaye Yeterlilik Rasyosu'dur. Sermaye Yeterlilik Rasyosu birçok çalışmada bankacılık alanında yapılan düzenlemeleri temsilen kullanılmış bir değişkendir. Sermaye Yeterlilik Rasyosu değişkeni bankaların risk ağırlıklı varlıklarının toplam düzenleyici sermayesine oranını ifade etmektedir(Ashraf vd., 2016:5). Ashraf vd. (2016) Sermaye Yeterlilik Rasyosu'na ilişkin iki öngöründe bulunmuştur. İlk olarak sermaye yapısı sağlam olan bankaların risk ağırlıklı varlıklarını azaltarak yüksek Sermaye Yeterlilik Rasyosu'na sahip olabileceğini ifade etmiştir. İkinci bir durum olarak ise sermaye yapısı sağlam olan bankaların yüksek sermaye desteğinden kaynaklı olarak risk ağırlıklı varlıkların portföyünü artırabileceğini ifade etmiştir. Soedarmano ve Tarazi (2015) ve Rahman vd. (2018) çalışmalarında bankaların düzenleyici sermayesinin risk ağırlıklı varlıklara oranı şeklinde ifade ettiği Sermaye Yeterlilik Rasyosu değişkenine bankaların risk alma davranışını etkilediğini ifade ederek çalışmalarında yer vermiştir. Soedarmano ve Tarazi (2015), çalışmasında Sermaye Yeterlilik Rasyosu değişkenini kullanmanın nedenini, sermaye oranının bankalarda "sermaye krizi" problemine neden olacak borç verme davranışını etkileyeceğini ifade ederek çalışmasının değişkenleri arasına almıştır.

Yapısal düzenlemelerin bankaların üzerindeki etkisini temsil etmek üzere seçilen bir diğer değişken ise, RegCap şeklinde ifade edilmiştir. Bu değişken kukla bir değişkendir. RegCap; bankaların sermaye yeterlilik rasyolarının standart sapmaları ( $\sigma$ SYR) ile düzenleyici sermaye oranının(%8-%12) toplamları alınarak sonucun bankanın sahip olduğu sermaye yeterlilik rasyosundan büyük veya küçük olması durumuna göre 1 veya 0 değeri ile sembolize edilmiştir. Sonucun bankaların sahip olduğu sermaye yeterlilik rasyosundan büyük olması durumunda 0, küçük olması durumunda ise 1 değeri verilir. Değişkenin "1" ile sembolize edildiği durumlarda bankaların düzenleyici sermaye baskının etkisini yüksek düzeyde hissettiğini durumlarıdır. "0" değeri ise tam tersi durumu ifade etmektedir. Ashraf vd. (2016) ve Zhang ve Jiang (2018) çalışmalarında bu değişkeni kullanmıştır. Bu değişkenin bankaların risk alma davranışı ile ilişkisi sermaye rasyosunda yer alan sermaye yapısına dayanmaktadır. İyi sermayelendirilmiş bir bankanın yüksek sermaye desteğinde dolayı risk ağırlıklı varlık portföyünün artacağı ya da risk ağırlıklı varlıklarını azaltarak yüksek sermaye rasyosunu koruyacağı ifade edilmiştir. Bu çalışmada RegCap değişkeni ile bağımlı değişken arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki beklenmektedir.

Likit varlıkların toplam aktiflere oranı (LVTA), çalışmanın bağımsız değişkenlerindedir. Likit değerler para ve kullanım kısıtlaması olmadan, değer kaybına uğramadan ya da sınırlı ölçüde değer kaybı ile hızla paraya çevrilebilen, bankanın faaliyetinde ve yükümlülüklerini yerine getirmede kullanılabilir iktisadi varlıkları içerir (Akgüç,2012:58). Ashraf (2016), bankaların mevduatlara, geri çekmelere ve diğer belirsizlere karşılık olarak elde tutmaya ihtiyaç duyduğu likit varlıklar risk alma davranışı ile ters yönlü bir ilişki içerisinde olması beklenmektedir. Zira yüksek likidite kredi portföylerindeki yatırımlara yönelik bankaların yeteneklerini iyileştirebilir.

Toplam mevduatların toplam aktiflere oranı (TMTA), çalışmanın bağımsız değişkeni olarak çalışmada yer almaktadır. Ashraf (2016), çalışmasında bu değişkenin bankanın risk alma davranışı ile pozitif yönlü bir ilişkisi olması gerektiğini ifade etmiştir. Bu durumda bu değişkenin artması halinde bankanın risk alma davranışının arttığı ifade edilmiştir. Bunun nedeni ise, bankaların daha fazla risk ağırlıklı varlıklara yatırım yapması halinde güçlü bir mevduat temeline sahip olması gerektiğine yönelik beklentidir. Öte yandan Karaca ve Uğur (2008:129), mevduatlar ile bankanın riski arasındaki ilişkinin ters yönlü olması gerektiğini ifade ederek bankanın mevduatlardan finansman kaynağı elde ederek para piyasasından borçlanma yoluna gitmeyeceğini belirterek daha az risk alacağını ifade etmiştir. Nitekim Türk bankacılık sektöründe mevduat tutarlarının büyük bir kısmı kısa vadeli mevduat niteliğindedir.2018 Eylül itibariyle 2 Milyon 255 Bin Türk Lirası Mevduata sahip olan Türk Bankacılık sektöründe mevduatların %83'ü 3 ay ve daha kısa süreli mevduat niteliğindedir (TBB, [https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistikraporlar/Banka\\_Bilgileri\\_\(Secilmis\\_Tablolar,\\_Konsolide\(\(Konsolidasyona\\_tabi\\_fina\\_nsal\\_kuruluslar\\_dahil\)\)\)/3749](https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistikraporlar/Banka_Bilgileri_(Secilmis_Tablolar,_Konsolide((Konsolidasyona_tabi_fina_nsal_kuruluslar_dahil)))/3749), Erişim Tarihi:04.05.2019).Dolayısıyla mevduatın kısa vadeli olması yüksek geri ödeme riski barındırmaktadır. Toplam aktif içindeki mevduat payındaki artış bankaların risklilik düzeyini arttırmaktadır ve dolayısıyla Z-score değerini azaltmaktadır.

Özkaynakların toplam aktiflere oranı (OZKTA), olarak ifade edile bu değişken finansal kaldıraç olarak da ifade edilmektedir ve bu çalışmanın bağımsız değişkenlerindedir. Bouheni (2014), bu oranın yüksek olması halinde faizlerin düşürülebilirliği ile sağlanan vergi indirimi özkaynaktaki riski azalttığı için bu değişkenin düşük karlılıkla ilişkilendirildiğini ifade etmiştir. Pathan (2009), çalışmasında Z-score ile finansal kaldıraç değişkeninin arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğuna dair sonuçlar elde etmiş ve yüksek sermayeli bankaların daha fazla risk aldığı söz konusu olduğunu belirtmiştir. Rahman vd. (2018) çalışmasında bu değişkene yer vermiştir. Kaldıraç oranının bankanın risk alma davranışı ile arasında pozitif bir ilişki beklenildiği ifade edilen çalışmada bunun nedeni; yüksek kaldıraç oranının bankaların sermaye yapısında yüksek borç oranını varlığını ifade ettiği şeklinde açıklanmaktadır. Çalışmamızda ise bu değişken finansal kaldıraç şeklinde kullanılmaktadır. Özkaynaklar ile finansmanın yüksek olması halinde bir yandan borç riski olmadığından bu değişkenin bağımlı değişken ile arasındaki ilişki negatif olabileceği düşünülmekte diğer yandan ise, özkaynak ile finansmanın yüksek olması halinde sermaye yapısının daha sağlam olduğu düşünülerek bankaların daha rahat hareket etme kabiliyetlerinden kaynaklı olarak daha fazla risk alma eğiliminde de olabileceğinde bu değişkenin bağımlı değişken ile arasındaki ilişki pozitif olarak da sonuçlanabilir. Dahir vd. (2012), çalışmasında bankanın risk alma davranışını Z-score ile ölçmüştür. Bankaların finansal kırılganlıkları sınırlandırmak ve minimum sermaye gereksinimlerinin üzerinde bir sermaye ayırmalarını gerektiğini belirterek bankaların risk alma davranışı ve sermaye yapıları arasında pozitif bir ilişki olması beklendiğini ifade etmiştir.

Banka büyüklüğü (Logaktif) bankaların toplam aktif büyüklüğünü logaritmasını ifade etmektedir. Pathan (2009), çalışmasında bankaların risk alma davranışını ölçmek üzere bağımlı değişken olarak Z-score değişkenini kullanmıştır ve banka büyüklüğünün bankaların risk alma davranışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğunu ifade etmiştir.

Son olarak ise çalışmada ayrıca iki bağımsız değişken kullanılmıştır. Bunlar ilki Faiz marjı (FM) olarak ifade edilen ve bankaların faiz gelirleri ile faiz giderleri arasındaki farkın toplam aktiflere oranı (Dahir, 2018) alınarak hesaplanan ve ikincisi ise kredilerdeki büyümeyi (KRDB) ifade eden, kredilerden bir önceki yıl ile cari yılın farkı alınarak cari yıla oranlanması yoluyla hesaplanan değişken çalışmada kontrol değişkeni olarak çalışmada kullanılmıştır.

### 3. EKONOMETRİK UYGULAMA

Bu çalışmada değişkenleri analiz etmek amacıyla panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Türk Bankalar Birliğinin veri sorgulama sisteminden elde edilen verilen Eviews ve Stata paket programlar aracılığıyla analiz edilmiştir.

#### 3.1. Metodoloji ve Bulgular

Bu araştırmada bankacılık düzenlemelerinin bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla kurulan modeller panel veri analizi aracılığıyla tahmin edilmiştir. Panel veri analizini, yatay kesit serilerine ve zaman serilerine ait verilerin bir arada analizini gerçekleştirmeye olanak sağlayan bir yöntem olduğunu ifade eden Uğurlu (2015), Baltagi (1995) ve Gujaratti (2003)'den panel veri analizinin üstünlüklerini aşağıdaki şekilde aktarmıştır:

- Yatay kesit ve zaman serilerini birleştirerek gözlem sayılarını artırır.
- Heterojenlik test ve kontrol edilebilmektedir.
- Çoklu doğrusal bağlantı sorunları daha az meydana gelmektedir. Böylelikle daha etkin ekonometrik analiz yapmaya imkan tanır.
- Yetersiz yatay kesit serileri ve zaman serisi olması halinde dahi ekonometrik analize imkan tanımaktadır.

Yerdelen Tatoğlu (2016), panel veri analizinin kısıtlamalarını çalışmasında aşağıdaki üç başlıkta özetlemiştir. Bunlar:

- Hata payında sapmalar meydana gelmesi
- Veri toplama problemi



- Zaman serisinin kısa olması problemi

Panel veri analizinde dengeli panel ve dengesiz panel durumları söz konusudur. Dengeli panel veri analizinde yatay kesit serilerini ifade birimler (N) ile zaman serileri (t) birbirine eşit iken dengesiz panel veri analizinde ise, yatay kesit serilerine eşit uzunlukta zaman serisi bulunmamaktadır. Bu çalışmada dengesiz panel durumu söz konusudur. Panel veri analizinde genel olarak model aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (4.1.)$$

Modelde y: bağımlı değişkeni,  $\alpha$ : sabit terim,  $\beta$ : eğim parametrelerini, X: bağımsız değişkenleri  $\varepsilon$ : Hata terimini t: zaman serilerini, i: yatay kesit birimlerini sembolize etmektedir. Modelde hata teriminin ortalamasının 0 ve sabit varyanslı olduğu kabul edilir ( Johnston-Dinardo, 1997: 390; Çetin ve Ecevit, 2011:172).

Panel veri analizinde modelde yer alan katsayılar farklı yatay kesit birimleri için farklı zaman dönemlerinde farklı değerler aldığından tahmin edilen parametre sayısı kullanılan gözlem sayısını aşabilmektedir. Bu durumda modelin tahmin edilmesi güç hale gelmektedir. Bu durumu gidermek için hata terimlerinin özellikleri ve katsayısının değişebilir nitelikte olması sayesinde farklı varsayımlarda bulunarak farklı modeller elde edilmesi mümkün olmaktadır. Burada iki farklı model elde edilmesi mümkündür. Bunlar “sabit etkiler modeli” ve “tesadüfi etkiler modeli” dir (Griffits, 1993; 571-573; Pazarlıoğlu ve Kiren Gürler, 2007:37).

**Sabit Etkiler Modeli:** Panel veri analizinde birimler arası farklılıklardan veya birimlerde ve zaman içinde meydana gelen değişiklikleri analize dahil etmek için değişimin regresyon modelinin katsayılarında da değişime neden olduğunu varsaymaktadır. Sabit etkiler modeli bu varsayımı gerçekleştirerek değişkenlerin tahmin edilmesine olanak tanımakta ve regresyon modelinin katsayılarının birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğini varsayan bir model olarak tanımlanmaktadır. Sabit etkiler modelinde birimler arasında meydana gelen farklıların sabit terimlerdeki farklılıklarda yakalanabileceğini varsaymaktadır (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:37-38).

**Tesadüfi Etkiler Modeli:** Sabit etkiler modeline alternatif olarak ifade edilen bu yaklaşım, kesitler arasında meydana gelen farklılıkların tesadüfi olduğu varsayılarak tahminlerde her bir kesitin farklı sabit terime sahip olmasına olanak tanınmaktadır (Vergil ve Karaca, 2010:1213).

Panel veri analizi modellerinden sabit etkiler modeli veya tesadüfi (rastlantısal) etkiler modellerinin hangisini tercih edileceğine karar verilirken etkilerle açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişki dikkate alınmaktadır. Açıklayıcı değişkenler ile etkiler arasında bir ilişki söz konusu değil ise, tesadüfi etkiler modelinin tahminleri daha etkin ve tutarlı olmaktadır. Sabit etkiler modelinin tahminleri etkili fakat tutarsız olmaktadır. Açıklayıcı değişkenler ile etkiler arasında bir ilişkinin olduğu durumda ise sabit etkili modelin tahminleri daha etkin ve tutarlı olacaktır (Baldemir ve Keskiner, 2004, s.48).

Bu çalışmada panel veri analizinde hangi modelin kullanılacağını belirlemek amacıyla Hausman test gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları ve yorumlar aşağı ayrıca özetlenmektedir. Hausman testinde  $H_0$  hipotezi: Tesadüfi (Rastlantısal) Etkiler modelinin kullanılması,  $H_1$  hipotezi ise: Sabit etkiler modelinin kullanılmasını savunmaktadır.

Panel veri çalışmalarında sonuçların sapmalı olmasını ve hatalı sonuçlar elde edilmesini engellemek için yatay kesit bağımlılık durumunun incelenmesi ve kullanılacak birim kök testlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Yalçınkaya, 2016:150). Değişkenlerde yatay kesit bağımlılık durumunun olmaması halinde birinci nesil birim kök testleri uygulanırken yatay kesit bağımlılık durumunun söz konusu olması halinde ikinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır. Bu çalışmada değişkenler için yapılan yatay kesit analizi dört yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Burada dört ayrı yöntemle göre değişkenlere ait verilerin yatay kesit bağımlılıkları tahmin edilmiştir.

Bu görüşlerden ilki 1980 yılında Breusch ve Pagan tarafından geliştirilen zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğunda tercih edilen LM (Lagrange Multiplier) testidir. Peseran (2004) çalışmasında Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen bu testin, zaman boyutunun (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğu durumlarda kullanıldığını ifade etmiştir. Bu testin modeli aşağıdaki şekilde kurulmaktadır (Peseran, 2004:3).

$$LM = T \sum_{T=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N x \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (4.2.)$$

$\hat{\rho}_{ij}^2$ : Kalıntıların ikili korelasyonun örnek hesaplaması.

Peseran (2004) yatay kesit bağımlılık durumunu test etmek için ikinci bir diğer test olan  $CD_{LM}$  testi geliştirmiştir. Bu test ise hem zaman boyutunun (T) hem de yatay kesit boyutunun (N) büyük olduğu durumlarda kullanılmaktadır.  $CD_{LM}$  testi aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$CD_{LM} = \sqrt{1/N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2) \quad (4.3.)$$

Peseran (2004) ayrıca yatay kesit boyutunun (N) zaman boyutundan (T) büyük olduğu durumlarda yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi için CD test geliştirmiştir. Bu test aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Pesaran,2004:9).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} (\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}) \Rightarrow N(0,1) \quad (4.4.)$$

Yatay kesit bağımlılık testi için kullanılan bir diğer test ise,  $LM_{adj}$  olarak bilinen Pesaran vd. tarafından 2008 yılında geliştirilen testtir. Bu test ise aşağıdaki denklem ile ifade edilmiştir (Pesaran vd. 2008; Destek, 2016:214).

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} N(0,1) \quad (4.5.)$$

Denklemden k, açıklayıcı değişken sayısını,  $\mu_{Tij}$ , ortalamayı ve  $v_{Tij}^2$  ise  $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$  ifadesinin varyansını göstermektedir (Destek,2016:214).

**Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılık Analizi Sonuçları**

	LM (Breusch& Pagan 1980)		CDLM (Peseran 2004)		CD (Peseran 2004)		LM adj (PUY 2008)	
	İstatistik Değ..	Olasılık Değ.	İstatistik Değ..	Olasılık Değ.	İstatistik Değ..	Olasılık Değ.	İstatistik Değ..	Olasılık Değ.
<b>Z-Score</b>	2926.243	0.000	41.568	0.000	-0.920	0.179	13.637	0.000
<b>SYR</b>	3050.196	0.000	44.469	0.000	0.707	0.240	2.023	0.022
<b>LVTA</b>	2512.745	0.000	32.480	0.000	-0.172	0.432	18.209	0.000
<b>TMTA</b>	3107.225	0.000	45.546	0.000	-1.832	0.034	-	-
<b>LOGAKTİF</b>	2364.588	0.000	29.223	0.000	-1.373	0.085	15.208	0.000
<b>OZKTA</b>	2962.844	0.000	42.373	0.000	-1.289	0.099	14.670	0.000
<b>KRDB</b>	1754.235	0.000	15.808	0.000	5.896	0.000	1.476	0.070
<b>FM</b>	1837.862	0.000	17.646	0.000	-2.121	0.017	5.647	0.000

Bu çalışmada Peseran (2004) tarafından geliştirilen zaman boyutunun ve yatay kesit boyutunun büyük olduğu durumlarda kullanılan  $CD_{LM}$  testi olarak ifade edilen test sonuçları dikkate alınmıştır. Bağımsız değişkenlerimizden RegCap kukla bir değişken olduğu için yatay kesit bağımlılık testine dahil edilmemiştir. Tablo 4’de yer alan sonuçlara göre tüm değişkenler için elde edilen olasılık değerleri dikkate alındığından tüm değişkenlerde yatay kesit bağımlılık durumunun söz konusu olduğu görülmektedir. Bu durumda bu çalışma için uygulanacak birim kök testleri arasından ikinci nesil birim kök testlerinin uygulanması halinde daha etkin ve güvenilir sonuçlar elde edilmesi mümkün olacaktır.

Yukarıda uygulanan yatay kesit bağımlılık test sonuçlarına göre değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığını var olduğu görülmüştür. Bu durumda birim kök testlerinin ikinci nesil testler ile gerçekleştirilmesinin uygun olacağı bilinmektedir. İkinci nesil birim kök testlerinin başlıcaları, SURADF testi, CADF testi ve Hadri Kurozumi testleridir. Bu çalışmada değişkenler arası birim kök testi HadriKurozumi testi ile gerçekleştirilmiştir.

Hadri Kurozumi testi, heterojenliğe ve yatay kesit bağımlılığa izin veren ve Hadri ve Kurozumi tarafından geliştirilen bu test iki istatistiksel hesaplama yapma imkanı sunmaktadır. Bunlar  $Z_A^{SPC}$  ve  $Z_A^{LA}$ ’dır. Eğer seride yatay kesit bağımlılığı var ise  $Z_A^{SPC}$ ; yatay kesit bağımlılığı yok ise  $Z_A^{LA}$  test istatistiği sonuçları dikkate alınmaktadır. Bu durumda yatay kesit bağımlılığı içeren tüm seriler için  $Z_A^{SPC}$  istatistiğine bakılması gerekmektedir. Her iki test istatistiğinde normal dağılıma yakınsadığı varsayılır.  $H_0$  hipotezi seride birim kök bulunmadığını ifade ederken  $H_1$  hipotezi seride birim kök bulunduğunu ifade etmektedir. (Yalçınkaya ve Aydın, 2017:424)

**Tablo 5. Hadri Kurozumi Test Sonuçları**

Z-Score	Düzye		1. Farkta	
	İstatistik Deg.	OlasılıkDeg	İstatistik Deg.	OlasılıkDeg
	0.0451	0.4820	-	-
SYR	2.2078	0.0136	-0.3812	0.6485
LVTA	-3.0483	0.9988	-	-
TMTA	6.3955	0.000	1.5077	0.0658
LOGAKTİF	2.3819	0.0086	0.8979	0.1846
OZKTA	-1.6919	0.9547	-	-
KRDB	-0.3337	0.6307	-	-
FM	1.7073	0.0439	-1.6099	0.9463

Tablo 5’de yer alan sonuçlara göre bazı değişkenlerin düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Düzeyde durağan olmayan değişkenlerin 1. Farkları alınarak seriler durağan hale getirilmiştir. Serilerin durağan hale getirilmesi neticesinde bir sonraki aşamaya geçilmektedir.

Bu aşamadan bir sonraki aşama, panel veri analizi modellerinden sabit etkiler modeli mi yoksa tesadüfi etkiler modeli mi tercih edileceğinin kararını vermektir. Öncelikle Eviews programında havuzlanmış en küçük kareler testi, tesadüfi etkiler testi ve sabit etkiler testi yapılmıştır. Ardından bu tahmincilerin arasında tercih yapmak için yaygın olarak kullanılan “Hausman Test” yapılmıştır. Bu testlere ilişkin sonuçlar aşağıda Tablo 7’de yer almaktadır. Panel veri analizine ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 6’de yer almaktadır.

**Tablo 6. Panel Veri Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken : Z-Score Toplam Gözlem Sayısı: 416			
	Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeli	Tesadüfi Etkiler Modeli	Sabit Etkiler Modeli
Değişkenler	Katsayı (Olasılık)	Katsayı (Olasılık)	Katsayı (Olasılık)
C	17.82282 (0.0000)	3.182803 (0.1409)	2.809100 (0.2208)
LVTA	-3.089680 (0.0113)	2.133107 (0.4483)	11.30335 (0.0153)
DTMTA	-5.990400 (0.2965)	-3.528175 (0.0328)	-3.997100 (0.0164)
DLOGAKTİF	-6.993109 (0.0025)	-0.340075 (0.6365)	-0.115894 (0.8731)
DFM	-16.36221 (0.4260)	9.161410 (0.1269)	8.928114 (0.1403)
OZKTA	2.501413 (0.4935)	39.62958 (0.0000)	44.08615 (0.0000)
KRDB	-1.371004 (0.0031)	-0.068524 (0.6598)	-0.035888 (0.8200)
REGCAP	6.432488 (0.0000)	3.211848 (0.0000)	3.244477 (0.0000)

DSYR	0.034762 (0.1640)	0.026834 (0.0032)	0.027108 (0.0033)
$R^2$	0.125402	0.520485	0.940559
Düz. $R^2$	0.108211	0.511060	0.932230
F-İstatistik	7.294597	55.22188	112.9351
Durbin-Watson	0.167836	0.844384	1.026396

Panel veri analizi tahmincilerinden hangisinin dikkate alınacağını tespit etmek amacıyla Hausman test gerçekleştirilmiştir. Hausman test istatistiği; ki kare dağılımına uymaktadır ve test istatistiği hesaplama esnasında genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi ve grup içi tahmincinin varyans kovaryans matrislerinin arasındaki farktan yararlanarak, H istatistiği hesaplanmaktadır. Bu test buradaki farkın sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir. Parametreler arasındaki farkın sistematik olup olmadığı tespit edilir ve farkın sistematik olması halinde sabit etkiler modeli, farkın sistematik olmaması halinde ise tesadüfi etkiler modeli geçerli olacaktır. Hausman test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Tatoğlu,2016:185).

$$H = (\beta_{SE} - \beta_{TE})' [Avar(\beta_{SE}) - Avar(\beta_{TE})]^{-1} (\beta_{SE} - \beta_{TE}) \quad (8)$$

TE: Tesadüfi etkiler modelini

SE: Sabit etkiler modelini

$Avar(\beta_{SE})$ : Sabit etkiler modelinden elde edilen asimptotik varyans kovaryans matrisi.

$Avar(\beta_{TE})$ : Tesadüfi etkiler modelinden elde edilen asimptotik varyans kovaryans matrisi.

Hausman test hipotezi aşağıdaki şekilde kurulmaktadır (Yaz, 2013:1).

$H_0$ :  $E(\alpha_i | x_i) = 0$  ( $\alpha_i$ ) ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yok. (Tesadüfi Etkiler Modeli Tercih Edilmelidir.)

$H_1$ :  $E(\alpha_i | x_i) \neq 0$  ( $\alpha_i$ ) ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon var. (Sabit Etkiler Modeli Tercih Edilmelidir.)

Bu bağlamda panel veri analizinin hangi modelle gerçekleştirileceğine karar vermek amacıyla Hausman test gerçekleştirilmiştir ve test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 7. Hausman Test Sonuçları**

Test Summary	Chi-Sq Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	46,478958	8	0.0000

Yukarıda yer alan Hausman test sonuçları Ki-Kare tablo değerleri ile karşılaştırıldığında %1 anlamlılık düzeyinde serbestlik derecesi altı noktasında Ki-kare tablo değeri 20.090 olarak görülmektedir. H test istatistiği değeri ise yukarıda Tablo 6'de görüldüğü gibi 46.478 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan Hausman Test istatistiği değerinin tablo değerinden yüksek olması durumunda  $H_0$  hipotezi reddedilerek  $H_1$  hipotezi kabul edilir. Bu durumda sabit etkiler modelini tercih etmek daha etkili ve güvenilir sonuçlar vermektedir. Bu durumda panel veri analizi sabit etkiler modeli ile gerçekleştirilecektir.

Çalışmada panel veri analizinin sonuçlarını değerlendirmeden önce Regresyon analizinin varsayımları arasında yer alan otokorelasyon ve değişen varyans durumlarının var olup olmadığını test etmek amacıyla Tablo 8'de sonuçları yer alan Durbin-Watson ve Baltagi-Wu LBI (Yerel En İyi Değişmez) otokorelasyon testleri ve değişen varyans (F testi) testi uygulanmıştır. Modelde değişen varyans ve otokorelasyon olmaması beklenmektedir.

Değişen varyans testi hata terimlerinin varyansının farklı olması durumudur. Bu durumda modelin hatalarının varyansı sabit kalmamakta ve değişmektedir (Albayrak, 2008:113). Değişen varyans durumunu tespit etmek amacıyla F testi uygulanmıştır. Otokorelasyonu test etmek amacıyla ise

Modified Bhargava vd. Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu LBI (Yerek En İyi Değişmez) testleri gerçekleştirilmiştir.

Zaman serisi verileri analizinde otokorelasyon varlığını sınamak için en temel kullanılan testlerden birisi Durbin-Watson testidir. Durbin-Watson test istatistiğinin eşik değeri 2'dir. Elde edilen sonucun 2'den küçük olması durumunda  $H_0$  hipotezi (otokorelasyon yoktur) reddedilerek otokorelasyonun var olduğunu ifade eden alternatif hipotez kabul edilmektedir. Otokorelasyonun varlığını test etmek için kullanılan bir diğer test ise Baltagi-Wu'nun önermiş olduğu ve dengesiz panel veri analizi için uygun olan LBI testidir (Tatoğlu,2012:213-216).

Çalışmanın değişkenleri arasında otokorelasyon durumunu test amacıyla Durbin-Watson ve Baltagi-Wu LBI testleri gerçekleştirilmiş ve sonuçları aşağıda yer alan Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 8. Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları**

Testler		Olasılık değeri
Otokorelasyon Testleri	M.Bhargava vd. Durbin-Watson testi	0.92030197
	Baltagi-Wu LBI Testi	1.1380619
Değişen Varyans Testi	F Test (Olasılık Değeri)	0.0000

Yukarıdaki sonuçlara göre değişen varyans durumunun söz konusu olduğu görülmektedir. F Testinin olasılık değeri  $H_0$  (Model de değişen varyans yoktur.) hipotezinin reddedilerek  $H_1$  hipotezinin (Modelde değişen varyans vardır.) kabul edilmesi gerekliliğini ifade etmektedir.

Modelde parametrelerin varyans kovaryans matrisi, değişen varyans, otokorelasyon veya birimler arası korelasyon durumlarından herhangi birisinin var olması halinde, varyanslar ve standart hataların, t ve F istatistiklerinin,  $R^2$  ve güven aralıklarının gerçekliliği etkilenmektedir. Bu nedenle bu durumların herhangi birisinin söz konusu olması halinde standart hatalar düzeltilmeli ya da uygun yöntemlerle tahminler yapılmalıdır (Tatoğlu,2012:251-252). Yukarıda elde edilen sonuçlara göre model parametreleri arasında değişen varyans ve otokorelasyon durumunun var olduğu görülmektedir. Bu nedenle dirençli tahmin modellerinden olan Driscoll ve Kraay Tahmincisi ile test gerçekleştirilmiştir.

Driscoll ve Kraay testi, zaman boyutunun büyük olduğu durumlarda standart parametrik olmayan zaman serisi kovaryans matris tahmincilerinin kesit ve zaman korelasyonun tüm genel biçimleri için dirençli olabilecek biçimde tahmin edildiği bir testtir. Düzeltilmiş standart hata terimleri yatay kesit boyutundan (N) bağımsız olarak kovaryans matris tahmincilerinin tutarlılığını garantilemektedir (Tatoğlu,2012:276).

**Tablo 9. Driscoll-Kraay Test Sonuçları (Sabit Etkiler Tahmincisi)**

Gözlem Sayısı = 416		Number of groups = 44				
Method: Fixed-effects regression		F( 8, 14) = 75.43				
Group variable (i): id		Prob> F = 0.0000				
maximumlag: 2						
within R-squared = 0.5850						
Z-score	Katsayı	Std. Hata	t	P> t	Güven Aralığı (%95)	
RegCap	3.244477	.255184	12.71	0.000	2.697168	3.791787
SYR	0.0271084	.0053135	5.10	0.000	.0157121	.0385047
LVTA	11.30335	5.059216	2.23	0.042	.4524132	22.15429
TMTA	-3.9971	.8681395	-4.60	0.000	-5.859074	-2.135126

LOGAKTİF	-0.1158941	.8449247	-0.14	0.893	-1.928077	1.696289
FM	8.928114	5.982225	1.49	0.158	-3.902482	21.75871
OZKTA	44.08615	4.35803	10.12	0.000	34.73911	53.43319
KRDB	-0.0358878	.1309354	-0.27	0.788	-.3167164	.2449408

Tablo 9’de yer alan sonuçlara göre, değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon olduğu varsayımı bağlamında, dirençli standart hatalar yöntemi ile hesaplanan t istatistiklerine göre Türk Bankacılık sektöründe bankaların risk alma davranışının bir göstergesi olarak seçilen Z-score değişkeninin modelde yer alan bağımsız değişkenlerin büyük bir kısmından %5 anlamlılık düzeyinde etkilendiğine dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Tablo 9’da yer alan  $R^2$  değerine bakıldığında 0.585 olduğu görülmektedir. Bu değer modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini açıklama düzeyini ifade etmektedir. Tespit edilen mevcut ilişki çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ile %59 açıklanabilmektedir.

Tablo 9 incelendiğinde %5 anlamlılık düzeyinde, Yapısal Düzenleyici Baskı Etkisi (Regcap), Sermaye Yeterlilik Rasyosu, likidite oranı, mevduat oranı ve özkaynak oranının bağımlı değişken Z-score’u istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı olarak etkilediği görülmektedir. Aktif büyüklüğü, faiz marjı ve kredilerdeki büyüme değişkenlerinin ise Z-score üzerinde % 5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Yapısal düzenlemeleri temsilen kullanılan Sermaye Yeterlilik Rasyosu ile Z-score arasında %5 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Mevcut bu ilişkinin varlığı, Türk bankacılık sektöründe Sermaye Yeterlilik Rasyolarının artması bankaların daha az risk alarak yüksek Z-score değerine sahip olmasını ifade etmektedir. Dolayısıyla yüksek Z-score sahip bankalar daha istikrarlı bir yapıya sahiptir. Bu bağlamda Türk bankacılık sektöründe yapısal düzenlemeler bankaların risk alma davranışı önemli düzeyde etkilemektedir. Yapısal düzenlemelerin artması sermaye yeterlilik gereksinimlerinin artması bankaların risk alma eğilimlerini azaltarak yüksek Z-score değerine sahip olmasını ifade etmektedir. Bu yönüyle elde edilen sonuç, Bouheni (2014), Ehsan ve Javid (2016), ve Rahman vd. (2018) tarafından elde edilen sonuçlar ile uyumludur. Ehsan ve Javid (2016) Z-score ile pozitif yönlü bu ilişki ile elde ettiği sonucu; sermaye düzenlemelerinin artmasının risk almayı sınırlandırdığı şeklinde ifade etmiştir.

Yapısal Düzenleme Baskısı’nın bankaların risk alma davranışı üzerindeki etkisini temsil etmek üzere seçilen RegCap değişkeni ile Z-score arasında %5 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu durumda Türk bankacılık sektörü bağlamında yapısal düzenleme baskının artması halinde bankaların Z-score değerinin de artması beklenmektedir. Z-score’un değerinin artması bankanın daha az riskli davrandığını gösterir. Zira yukarıdaki bölümler Z-score değerinin yüksek olmasının, bankaların daha az riskli olduğu ve daha istikrarlı olduğunu ifade ettiği belirtilmiştir. Türk bankacılık sektöründe düzenleyici baskı etkisinin artması halinde bankaların risk alma davranışı azalmakta ve Z-score değerini yükseltmektedir. Bu yönüyle elde edilen bulgular Ahsraf vd. (2016) ve Zhang ve Jiang (2018)’in çalışmaları ile tutarlıdır. Her iki çalışmada da düzenleyici baskı etkisinin artması halinde bankanın bankanın riskinin azalacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma da düzenleyici baskı etkisinin artması halinde Z-score değerinin artacağı dolayısıyla da Türk bankacılık sektörü için risk alma davranışının azalacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Likidite ile Z-score arasında %5 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç tespit edilmiştir. Bu durum Türk bankacılık sektörü için likiditenin artması halinde bankaların risk alma davranışlarını azaltarak Z-score değerinin artmasını ifade etmektedir. Dolayısıyla yüksek likiditeye sahip bankalar düşük düzeyde risk alarak yüksek Z-score değerine sahip olacaktır ve daha istikrarlı bir konumda olacaktır. Haque (2019) çalışmasında bu çalışmada elde edilen bulgularımızın tersine bulgular elde etmiş Z-score ile Likidite arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Ashraf vd. (2016) elde ettiği sonuçlar ile likiditenin artması halinde risk alma davranışının azalacağı yönünde, bununla birlikte Tabak vd. (2012) ve Ehsan ve Javid (2016)’in sonuçları ise likidite

ile Z-score arasında pozitif yönlü ilişkinin göstermekte ve bu çalışma elde edilen bulgular ile uyuşmaktadır.

Mevduat oranlarının Z-score ile arasındaki tespit edilen ilişki ise %5 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı niteliktedir. Bu durum Türk bankacılık sektörü için mevduat oranlarının artması halinde Z-score değerinin düşeceğini dolayısıyla bankaların daha riskli bir durum alacağını ifade etmektedir. Türk bankacılık sektöründe yüksek mevduat oranına sahip bankaların daha fazla risk aldığını göstermektedir. Elde ettiğimiz sonuçlar Ashraf vd. (2016) ve Haque (2019) çalışmalarında elde ettiği sonuçlar ile uyumludur. Ashraf vd. (2016) çalışmasında mevduat oranının artmasında bankanın riskinde artacağına dair sonuçlar elde ederken Haque (2019) mevduat oranı ile Z-score arasında negatif yönlü ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

Panel veri analizi neticesinde elde edilen anlamlı sonuçların sonuncusu özkaynaklardır. Özkaynaklar ile Z-score arasında %5 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Türk bankacılık sektöründe özkaynakların artması halinde bankaların Z-score değeri de artacaktır. Dolayısıyla bu durum bankaların daha düşük düzeyde risk aldığının ve bankanın daha istikrarlı bir banka olduğunun göstergesidir. Elde edilen bu sonuç Tabak vd. (2012), Haque (2019), Dahir vd. (2018), Pathan (2009) ve Drakos vd. (2016) sonuçlarının aksine bir sonuçtur. Bu çalışmalarda özkaynaklar oranının artmasının riski artırdığı ifade edilirken bu çalışmada elde edilen sonuç bankaların özkaynak oranlarının artmasının Z-score değerini artıracak ve dolayısıyla bankaların risk alma düzeyinde azalacağını ifade etmektedir.

Çalışmada kontrol değişkeni olarak kullanılan banka büyüklüğü (Logaktif), kredilerdeki büyüme oranı (Krd) ve Faiz marjı (Fm) değişkenleri ile bankaların risk alma davranışını temsil etmek üzere seçilen Z-score bağımlı değişkeni ile arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

#### **4. SONUÇ**

Bu çalışmada bankacılık sektörüne yönelik olarak yapılan düzenlemelerin Türk Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların risk alma davranışları üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla ele alınmıştır. Bu kapsamda Türkiye faaliyet gösteren mevduat, kalkınma ve yatırım bankalarını kapsayan 46 bankanın 2003-2017 dönemine ait verileri kullanılmıştır. Bankaların risk alma davranışını temsil etmek amacıyla literatürde sıkça kullanılan Z-score bağımlı değişken olarak çalışmada yer almıştır. Bununla birlikte çalışmada risk alma davranışını etkileyen bağımsız değişkenleri tespit etmek amacıyla geniş bir literatür taraması yapılarak bankaların risk alma davranışını etkileyeceği düşünülen bağımsız değişkenler seçilmiştir. Bankacılık sektörüne yönelik yapısal düzenlemeleri temsil etmek amacıyla Sermaye Yeterlilik Rasyosu (SYR) ve Yapısal Düzenleme Baskı Etkisi (RegCap) değişkenleri seçilmiştir. Yapılan panel veri analizi neticesinde edilen sonuçlara göre bankaların risk alma davranışının (Z-score) modelde yer alan beş değişkenden etkilendiğine dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankaların risk alma davranışlarının bankacılık düzenlemelerini temsil etmek üzere seçilen RegCap ve SYR değişkenlerinden negatif yönlü etkilendiği tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre Sermaye Yeterlilik Rasyosu'nun artması durumunda bankaların risk alma davranışlarının azaldığına dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Sermaye Yeterlilik Rasyosunun artması Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankaların risk alma davranışını azaltmaktadır. Bu durum iki biçimde açıklanabilmektedir. İlk olarak bankaların Sermaye Yeterlilik Rasyosunun artması bankaların yüksek düzeyde özkaynak bulundurmasından kaynaklıdır ve bu durumda bankaların risk seviyeleri azalmaktadır. Bankaların sermaye yeterlilik rasyosunun artmasının risk alma davranışını azaltmasının altında yatan diğer bir gerekçe ise bankaların yüksek özkaynak bulundurmak yerine daha ihtiyatlı davranarak düşük düzeyde risk ağırlıklı varlık bulundurmasıdır. Bu yönüyle elde edilen sonuç, Bouheni (2014), Ehsan ve Javid (2016), ve Rahman vd. (2018) tarafından elde edilen sonuçlar ile uyumludur.

Bankaların risk alma davranışını etkilediğine dair anlamlı sonuçlar elde edilen bir diğer değişken ise Yapısal Düzenleme Baskı Etkisi (RegCap) değişkenidir. Yapısal Düzenleme Baskı Etkisi'nin

artması halinde bankaların risk alma davranışlarının azaldığı tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile bankalar, denetim otoriteleri tarafından yapılan düzenlemeleri yoğun bir şekilde hissetmeye başladığında risk alma davranışlarını azaltmaktadır. Bu yönüyle elde edilen bulgular literatürde yer alan Ashraf (2016) ve Zhang ve Jiang (2018)'in çalışmalarında elde edilen sonuç ile uyumlu bir nitelik taşımaktadır.

Çalışmanın kontrol değişkenleri arasında yer alan ve bankaların risk alma davranışı ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilen diğer değişkenler de bulunmaktadır. Likidite oranı, mevduat oranı ve finansal kaldıraç oranı bankaların risk alma davranışı etkileyen kontrol değişkenleridir. Likidite oranı ve finansal kaldıraç oranının bankaların risk alma davranışını negatif olarak etkilediğine dair istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bir başka ifade ile bankaların likidite oranının ve finansal kaldıraç oranının artması halinde risk alma davranışlarının azaldığı tespit edilmiştir. Bankaların risk alma davranışını etkileyen bir başka değişken ise mevduat oranıdır. Mevduat oranının bankaların risk alma davranışını diğer değişkenlerin aksine pozitif yönlü olarak etkilediğine dair istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bankaların mevduat oranlarının artması halinde risk alma davranışının arttığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte bankaların risk alma davranışı üzerinde etkisi olabileceği düşünülerek çalışmanın kontrol değişkenleri arasında yer alan banka büyüklüğü, faiz marjı ve kredilerdeki büyüme oranı değişkenlerinin bankaların risk alma davranışını üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı çalışmanın sonuçları arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak elde edilen bulgulara göre Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar risk alma davranışı konusunda bankacılık düzenlemelerinden ters yönlü olarak etkilendiği tespit edilmiştir. Bankacılık sektörüne yönelik düzenlemelerin artması bankaların Z-score değerinin artmasına neden olmakta ve dolayısıyla bankaların risk alma davranışlarının azalmasına yol açmaktadır. Bu yönüyle elde edilen sonuçlara göre Türk Bankacılık sektöründe yapısal düzenlemeler; bankaların risk alma davranışını etkileyerek bankacılık sektörünün daha istikrarlı bir hal almasını destekleyen bir niteliğe sahiptir. Bankaların risk alma davranışını etkileyen faktörleri tespit etmek üzere ele alınacak gelecek çalışmalarda bankalardan, sahip yapısı, faaliyet konusu, borsaya kotasyon, büyüklük gibi durumlar gözetilerek daha homojen örneklemeler oluşturularak bahse konu ilişki sınanabilir.

## KAYNAKÇA

- Agoraki, M. K., Delis, M. D., & Pasiouras, F. (2011). Regulations, competition and bank risk taking in transition countries. *Journal of Financial Stability*, 7(1), 38-48.
- Akgüç, Ö. (2012). *Banka Finansal Tablolarının Analizi* (2. b.). İstanbul: Arayış Basım ve Yayıncılık.
- Akın Aksoy, E. E., & Kandil Göker, İ. E. (2018). Bankacılık Sektöründe Finansal Risklerin Z-skor ve Bankometer Metodları ile Tespiti: BİST'TE İşlem Gören Ticari Bankaların Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(2), 418-438.
- Alam, N. (2014). Regulations and bank risk taking in dual banking countries. *Journal of Banking Regulation*, 15(2), 105-116.
- Albayrak, A. S. (2008). Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Yönteminin Alternatif Ağırıklı Regresyon Analizi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 111-134.
- Ashraf, B. N., Arshad, S., & Hu, Y. (2016). Capital Regulation and Bank Risk-Taking Behavior: Evidence from Pakistan. *International Journal of Financial Studies*, 4(16), 1-20. doi:doi:10.3390/ijfs4030016
- Baldemir, E., & Keskiner, A. (2004). Devalüasyon, Para, Reel Gelir Değişkenlerinin Dış Ticaret Üzerine Etkisinin Panel Data Yöntemiyle Türkiye İçin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(4), 44-59.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2010). Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking system.
- Bolğün, K. E., & Akçay, M. B. (2016). *Risk Yönetimi*. İstanbul: Scala.



- Bouheni, F. B. (2014). Banking regulation and supervision: can it enhance stability in Europe. *Journal of Financial Economic Policy*, 6(3), 244-269.
- Çetin, M., & Ecevit, E. (2011). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- Dahir , A. M., Mahat, F. B., & Bin Ali, N. A. (2018). Funding liquidity risk and bank risk-taking in BRICS countries An application of system GMM approach. *International Journal of Emerging Markets*, 13(1), 231-248.
- Destek, M. A. (2016). NATO Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Veri Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(28), 209-223.
- Drakos, A. A., Kouretas, G., & Tsoumas, C. (2016). Ownership, interest rates and bank risk-taking in Central and Eastern European countries. *International Review of Financial Analysis*, 45, 308-319.
- Ehsan, S., & Javid, A. Y. (2018). Bank ownership structure, regulations and risk-taking: evidencen from commercial banks in Pakistan. *Portuguese Economic Journal*, 17(3), 185-209.
- Haque, F. (2018). Ownership, regulation and bank risk-taking: evidence from the Middle East and North Africa (MENA) region. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*. doi:<https://doi.org/10.1108/CG-07-2017-0135>
- <https://www.bis.org/bcbs/>. (27.07.2019, Temmuz 27).
- [https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistikraporlar/Banka\\_Bilgileri\\_\(Secilmis\\_Tablolar,\\_Konsolide\(\(Konsolidasyona\\_tabi\\_finansal\\_kuruluslar\\_dahil\)\)\)/3749](https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistikraporlar/Banka_Bilgileri_(Secilmis_Tablolar,_Konsolide((Konsolidasyona_tabi_finansal_kuruluslar_dahil)))/3749). (04.05.2019).
- Jimenez, G., Lopez, J. A., & Saurina, J. (2013). How does competition affect bank risk-taking? *Journal of Financial Stability*, 9(2), 185-195.
- Karabıyık, L., & Anbar, A. (2006). Basel II'nin Gelişmekte Olan Ülkere Olası Etkileri . *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(32), 1-12.
- Karaca , S. S., & Uğur, A. (2008). Türkiye'deki Bankacılık Sektöründe Risk ve Karlılık. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 10(3), 123-134.
- Kiren Gürler, Ö., & Pazarlıoğlu, M. V. (2007). Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. *FİNANS Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44(508), 35-43.
- Konishi, M., & Yasuda, Y. (2004). Factors affecting bank risk taking: Evidence from Japan. *Journal of Banking & Finance*(28), 215-232.
- Leaven, L., & Levine , R. (2009). Bank governance, regulation and risk taking. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 259-275. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.003>
- Luu, H. N. (2015). Corporate Governance, Regulation and Bank Risk-Taking Behavior in Developing Assian Countries. *Journal of Governance of Regulation*, 4(1), 201-223.
- Nabila, Z., & Younes, B. (2012). Factor Affecting Bank Risk-Taking: Evidence from Tunisia. *Journal of Bank Management*, 11(1), 47-69.
- Öztürk Danışman, G., & Demirel, P. (2019). Bank Risk-taking in Developed Countries: The Influence of Market Power and Bank Regulations. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 19, 202-217. doi:10.1016/j.intfin.2018.12.007
- Pathan, S. (2009). Strong Board, CEO Power and Bank Risk Taking. *Journal of Banking & Finance*, 33(7), 1340-1350.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *University of Chambridge, USC and IZA Bonn, Dp No:1240*.

- Rahman, M. M., Zheng, C., Ashraf, B. N., & Rahman, M. M. (2018). Capital requirement, the cost of financial intermediation and bank risk-taking: Empirical evidence from Bangladesh. *Research in International Business and Financial*, 44, 488-503.
- Saunders, A. (1999). *Financial Institution Management*.
- Soedarmano, W., & Tarazi, A. (2015). Competition, Financial Intermediation, and Riskiness of Banks: Evidence from the Asia-Pacific Region. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(4).
- Tabak, M. B., Fazio, D. M., & Cajueiro, D. O. (2012). The relationship between banking market competition and risk-taking: Do size and capitalization matter? *Journal of Banking & Finance*, 36(12), 3366-3381.
- Uğurlu, E. (2015).  
[https://www.researchgate.net/profile/Erginbay\\_Ugurlu/publication/281647166\\_Panel\\_Veri\\_Ekonometrisi\\_Uzerine\\_Genel\\_Bakis/links/55f2be0508ae336d49887921/Panel-Veri-Ekonometrisi-Uzerine-Genel-Bakis.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Erginbay_Ugurlu/publication/281647166_Panel_Veri_Ekonometrisi_Uzerine_Genel_Bakis/links/55f2be0508ae336d49887921/Panel-Veri-Ekonometrisi-Uzerine-Genel-Bakis.pdf?origin=publication_detail).
- Vergil, H., & Karaca, C. (2010). Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Panel Veri Analizi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 10(4), 1207-1216.  
[www.tbb.org.tr](http://www.tbb.org.tr). (30.07.2019).
- Yalçınkaya, Ö. (2016). G-20 Ülkelerinde Satın Alma Gücü Paritesi Teorisinin Geçerliliği: Panel Birim Kök Testinde Kanıtlar (1994:Q1-2015:Q4). *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 145-162.
- Yalçınkaya, Ö., & Aydın, H. İ. (2017). Ekonomik ve Politik Belirsizliğin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: G-7+BRC Ülkeleri Üzerinde Panel Veri Analizi (1997-2015). *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 17(3), 419-430.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi* (3. b.). İstanbul: Beta Yayınevi.
- Zhang, J., & Jiang, H. (2018). Capital regulatory pressure, charter value and risk taking: empirical evidence for China. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 26(1), 170-186. doi: <https://doi.org/10.1108/JFRC-01-2017-0002>



Gönderiliş Tarihi: 29/010/2019  
Kabul Tarihi: 26/11/2019  
ORCID 0000-0001-7327-3913  
ORCID 0000-0002-0439-2502  
ORCID 0000-0002-4999-1461

## TÜRKİYE’DE KAMU, YABANCI VE ÖZEL SERMAYELİ BANKALARIN SERMAYE YETERLİLİK ORANLARININ KREDİ ARZI ÜZERİNE ETKİSİ: BULANIK REGRESYON ÖRNEĞİ<sup>1-2</sup>

Yusuf AKGÜL<sup>3</sup>  
Fuat ÇAMLİBEL<sup>4</sup>  
Ahmet ŞENGÖNÜL<sup>5</sup>

### ÖZ

Bankaların kredi performanslarını ölçmede sıklıkla kullandıkları oranların bazıları sermaye yeterlilik oranlarıdır. Ticari amaç için faaliyet gösteren tüm banka veya banka olmayan finansal kuruluşlar bu oranları sıklıkla kullanırlar. Bu çalışmada Türkiye’de faaliyette bulunan sermaye yapısı farklılık gösteren bankaların sermaye yeterlilik oranlarını kredi arzı üzerine etkisi incelenmiştir. Bağımlı değişken Kredi arzı (KR), bağımsız değişkenler likidite durumu (L-TP), çekirdek sermaye yeterlilik rasyosu (SYRC) ve sermaye yeterliliği standart rasyosu (SYR) kullanılmıştır. Çözüm yöntemi olarak bulanık regresyon kullanılarak bağımlı ve bağımsız değişkenlerin alt ve üst sınır kat sayıları elde edilmiştir. Elde edilen katsayılar ile bağımlı değişkenin gerçek değerlerinin tahmin aralıklarına düştüğü görülmüştür. Çekirdek sermaye yeterlilik rasyosu ve sermaye yeterliliği standart rasyosunun kredi ve banka türlerine göre geniş aralıklarda tahmin edildiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sermaye Yeterlilik Oranı, Kredi Arzı, Bulanık Regresyon.

**Jel Kodu:** E5-C32

## THE EFFECT OF BANKING REGULATIONS ON RISK-TAKING BEHAVIOUR OF BANKS: A RESEARCH IN THE TURKISH BANKING SECTOR

### ABSTRACT

Capital adequacy ratios are the most frequently used rate of banks' credit performance. All banks or non-bank financial institutions operating for commercial purposes often use these rates. In this study, the effects of bank's capital adequacy ratio on credit supply of the differing in capital structure operating in Turkey were examined. Dependent variable loan supply (KR), independent variables liquidity status (L-TP), core capital adequacy ratio (SYRC) and capital adequacy standard ratio (CAR) were used. Fuzzy regression was used as the solution method and lower and upper limit coefficients of dependent and independent variables were obtained. With the coefficients obtained, it was seen that the actual values of the dependent variable fell to the estimation intervals. Core capital adequacy ratio and capital adequacy standard ratio are estimated at wide intervals according to loan and bank types.

**Keywords:** Banking Regulations, Risk-Taking Behaviour of Banks, Basel, Risk, Panel Data Analysis

**Jel Codes:** E5-C32

<sup>1</sup>Bu çalışma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından ZARAVDYO-001 proje numarası ile desteklenmiştir. (“This work is supported by the Scientific Research Project Fund of Sivas Cumhuriyet University under the project number ZARAVDYO-001”).

<sup>2</sup> 18-20 Ekim 2018 tarihleri arasında düzenlenen Türk Akademik Araştırmalar Dergisi Uluslararası Multidisiplinler Kongresi’nde sunulan “Türkiyede Kamu, Yabancı Ve Özel Sermayeli Bankaların Sermaye Yeterlilik Oranlarının Kredi Arzı Üzerine Etkisi: Bulanık Regresyon Örneği” başlıklı sözlü bildirisinin makale formatındaki halidir.

<sup>3</sup>Dr.Öğr.Üyesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu.

<sup>4</sup> Öğr. Gör., Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Zara Ahmet Çuhadaroğlu Meslek Yüksekokulu.

<sup>5</sup> Prof.Dr., Ekonometri Bölümü, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.

## **1.GİRİŞ**

Bankalar yürüttükleri ticari faaliyetlerini kar ve performans hedefine ulaşmak için yürütürler. Bankaların kar hedefine ulaşmasında en önemli etken erdikleri krediler ve bu kredilerden aldıkları faiz gelirleridir. Karın dışında kalan gelirleri ise yürüttükleri faiz dışı hizmetlerden elde ederler. Bankaların kredi arzını etkileyen birden fazla etken vardır. Bu etkenlerden önemli olanların başında sermaye yeterlilik oranları gelmektedir. Genel tanımı itibari ile sermaye yeterlilik oranları bankaların faaliyetlerindeki finansman kaynağını ne ölçüde sağlayabildiklerini göstermektedir. Aynı zamanda sermaye yeterlilik oranları performans göstergeleridir.

Bankaların kredi verme işlemi yürüttükleri en riskli faaliyettir. Ekonomi içinde para piyasasında faaliyet gösteren bankaların kredi riskleri her zaman yüksek düzeydedir. Bu riskin başında kredi verilen tarafın borcunu ödememesidir. Diğer riskler ise piyasada meydana gelen dalgalanmalardır. Bankaların kredi hacmi arttıkça ödememe riski ve piyasa riski bankaları daha çok etkiler. Örneğin kredi hacmi yüksek bir banka için piyasadaki negatif etkiler geri dönülmez yıkımlara bile yol açabilir.

Bankaların verdiği kredi arzını belirleyen temelde iki unsur vardır. Birincisi kredi talebi diğeri ise kredi hacmidir. Kredi hacmini ölçmek için kredi talebi ve kredi arzını etki eden faktörlerin belirlenmesi gerekir.

Gelirlerinin büyük kısmını kredi faizlerinden elde eden bankaların para piyasasındaki varlıklarını sürdürmeleri için ve hizmetlerini daha iyi sunabilmeleri için kredi risk ölçümünü verimli ve etkin bir biçimde yapmaları gerekir. Kredi riski ölçümü yapabilmek için sermaye yeterlilik oranları kullanılır. Hesaplanan sermaye yeterlilik oranları nokta tahmini olarak yapılır. Yani araştırmacılar tarafından elde edilen bu oranlar nokta tahmini ya da tek değer olarak hesaplanır.

Araştırmacılar bu oranları elde ederken çoğu zaman oranların alabileceği maksimum ve minimum değerleri bilmek isterler. Bu değerleri genelde hesaplama yaptıktan sonra belirlenen bir sapma ile kendileri uygularlar. Aynı zamanda maksimum ve minimum değerleri ya da değer aralıklarını elde etmek için farklı esnek çözüm yöntemleri kullanılır. Bu esnek çözüm yöntemlerinin başında bulanık regresyon yöntemi gelir.

Bulanık regresyon yöntemi bağımlı değişkeni ve bağımsız değişkenleri verilen bulanıklık seviyesinde alt/üst ya da minimum/maksimum aralıklarda tahmin eden yöntemdir. Yapılan bu çalışmada bağımlı değişkenin gerçek değerlerinin maksimum ve minimum aralıklara düştüğü görülmüş ve bağımsız değişkenlerin alabileceği alt ve üst sınır değerleri elde edilmiştir.

Bu kısma çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci kısım çalışma ile ilgili daha önce yapılan literatür taramasını, ikinci kısım bulanık regresyon çözüm yöntemi hakkındadır, üçüncü bölüm çözüm ve bulguları ve dördüncü bölüm olarak sonuç kısmı oluşturur.

## **2. LİTERATÜR**

Çalışmada, “Türkiye’de Kamu, Yabancı ve Özel Sermayeli Bankaların Sermaye Yeterlilik Oranlarının Kredi Arzı Üzerine Etkisi” üzerine yapılan çalışmalar kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır. Doğrudan sermaye yeterlilik oranlarının kredi arzı üzerine olan etkisini gösteren çok fazla çalışma olmadığından, kredi arzı ve sermaye yeterliliği konusu üzerine yapılan bazı çalışmalar şunlardır;

Hammes, Shapiro (2001), çalışmalarında, kredi varlıklarını yönetirken bankaların bir işlemde daha fazla portföy yönetimine geçmesini gerektiren dört temel unsurun olduğunu belirtmişlerdir. Bunlar: kredi piyasalarındaki yapısal değişiklikler, borç verme piyasalarındaki risk transferinin yetersizliği, ABD’deki balon borç seviyeleri ve sermaye yeterliliği için önerilen değişiklikler. İkinci olarak sermaye yeterliliği kurallarında bir defalık değişiklik olarak değil, daha çok risk sermayesi ile kredi riski için yasal sermaye arasında tam bir yakınlaşma yolunda atılan ilk adım olarak görmüşlerdir.

Herrera, vd (2012), çalışmalarında, Mısır'da özel sektöre yönelik kredi arzına ve talebine dayalı azalmayı iki duruma göre açıklamaya çalışmışlardır. Birincisi bankaların kaynaklarının evrimi ve 2005-2011 yıllarında fon kullanımının iki farklı dış sermaye akışı olduğunu belirten fon kullanımı ile ilgili stilize gerçekleri sunmuşlar. İkincisi 1998'den 2011'e kadar üç aylık verileri kullanarak özel kredi arz ve talep denklemlerini tahmin etmişlerdir. Ana sonuçların piyasadaki takas varsayımına karşı dirençli olduğu görülmüştür. Küresel mali kriz sırasında, kayda değer bir sermaye çıkışı banka mevduatındaki büyümeyi durdurduğu ve bunun da özel sektörün kredi arzını etkilediği görülmüştür.

Jacobs, Rayner (2012), yaptıkları çalışmada, yapısal bir vektör otoregresyon yaklaşımı kullanarak Avustralya'da kredi arz şoklarının son otuz yılda etkilerini belirlemek için anket verileri kullanılmıştır. Finansman elde etmekte zorluk çeken firmaların dengesine yapılan tek bir sapma şokunun, Avustralya'nın GSYH'sini bir yıl sonra yüzde 33, ulusal hasıla harcamalarını ise yüzde 50 azalttığı tahmin edilmiştir. Para politikası aktarımının "kredi kanalı" ile tutarlı bir şekilde, beklenmedik bir para politikasının sıkılaştırılması, finansman elde etmekte zorluk çeken firmaların bilançosunda önemli bir artışa neden olmuştur. Ayrıca, finansal hızlandırıcı mekanizma ile tutarlı etkileri de tespit edilmiş, böylece bilançolardaki bir iyileşme daha kolay kredi koşulları ve daha yüksek GSYİH ve işletme kredisi ile sonuçlanmıştır. Toplamda, bu sonuçlar, kredi piyasası gelişmelerinin 1980'lerde finansal düzenlemelerden bu yana Avustralya'daki iş döngüsünün ayrılmaz bir parçası olduğu gösterilmiştir.

Fungáčová, vd (2012), çalışmalarında, devlet tarafından kontrol edilen bankaların, yabancı bankaların ve yerel özel bankaların bir karışımından oluştuğu Rusya'daki son mali kriz sırasında banka sahipliğinin kredi arzını nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Kredi arzındaki değişimleri tahmin etmek için, kriz dönemini kapsayan Rus bankaları için kapsamlı bir veri seti kullanılmış ve stokastik sınır analizine dayanan özgün bir yaklaşım uygulamışlardır. Çalışma sonuçlarına göre, banka mülkiyetinin finansal kriz sırasında kredi arzını etkilediğini ve krizin kredi arzında genel bir düşüşe yol açtığını görülmüştür. Yurt içi özel bankalara oranla yabancı sermayeli bankalar kredi arzlarını daha da azaltmış ve devlet kontrolündeki bankalar daha az düşürmüştür.

Reis, Kötüoğlu (2016), çalışmalarında, Türk bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik oranını yıllara göre değişimini incelemiş ve bu orana etki faktörleri araştırmıştır. Çalışmada kullanılan veriler aktif karlılığı, özkaynak karlılığı, likidite, takibe dönüşüm oranı ve büyüklük değişkenleridir. Elde edilen sonuca göre karlılık, likidite ve takibe dönüşüm oranının sermaye yeterlilik oranı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda işletme kredisi üzerindeki etkinin daha büyük ve daha kalıcı olduğu ve kredinin iki buçuk yıldan sonra bazal değerine göre yaklaşık yüzde 1 oranında azaldığı belirtilmiştir.

Jochem, Reitz (2017), çalışmalarında, Avrupa Para Birliği'nin (EMU) üye ülkelerindeki küresel finansal koşulların kredi arzı ve büyüme performansı üzerindeki rolünü analiz etmişlerdir. Para politikasının risk kanalına paralel olarak, kısa vadede, Fed ve Avrupa Merkez Bankası (ECB) faiz politikasının küresel risk değerlendirmesindeki değişiklikleri telafi ettiğini ve böylece Avrupa çevresine net özel kredi akışlarını desteklediğini görülmüştür. Ancak, daha sonraki dönemlerde, kötüleşmiş bir risk hissi, bu ülkelere verilen kredi akışlarına ağırlık vermektedir. Buna karşılık, EMU çekirdek ülkeleri genellikle küresel finansal şoklardan daha az etkilenir. Küresel koşulların EMU üye ülkeleri üzerindeki bu asimetrik etkisi, ticari bankaların HEDEF mekanizması aracılığıyla likiditenin yeniden dağıtılmasıyla birlikte, ticari bankaların Eurosystem'in açık piyasa işlemlerine düzgün bir şekilde erişmesiyle pekiştirildiği belirtilmiştir.

Jheng, vd (2018), çalışmalarında, Malezya bankacılık kurumunun sermaye yeterliliği hisse senedi fiyatı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Malezya merkez bankasının verdiği karara tepki olarak, Malezya'daki her banka BASEL III standartlarını sağlamak zorunda olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, sermaye yeterliliği rasyosu ile Malezya bankalarının hisse senedi fiyatı arasındaki ilişkiyi incelemek için doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Veriler 2005'ten 2014'e kadar 8 yerel lisanslı ticari bankadan elde edilmiştir ve bulgular, sermaye yeterliliği rasyosunun bankanın hisse senedi fiyatını etkilemediğini göstermiştir.

Kalifa, Bektaş (2018), çalışmalarında, 28 İslami bankanın sermaye yeterlilik oranı (CAR) ile bankaya özgü farklı ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. CAR ile bankaya

özgü ve makroekonomik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu belgelenmiştir. Özellikle, ROA, ROE, kaldıraç, kredi riski ve büyüklüğü gibi bankaya özgü değişkenler CAR ile güçlü bir ilişki gösterirken, makroekonomik tarafta, enflasyon, piyasa kapitalizasyonu ve döviz kurunun İslami banka üzerinde ortalama bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, benzer kontrol değişkenlerine bağlı olarak, bağımlı olarak başka bir model (özkaynakların varlıklara oranı) uygulanmış ve sonuçlar enflasyon hariç CAR üzerinde önemli bir etkiye sahip olan tüm değişkenlerin özkaynak / aktif oranını da etkilediğini ortaya koymuştur.

Mumtaz, vd (2018), son mali krizin ardından, kredi arz şoklarını tespit etmek için çeşitli yapısal vektör otoregresyon (VAR) modelleri önerilmiştir. Bu çalışmada Monte Carlo deneyi kullanarak, bu modellerin performansının, özellikle yanıtıcı sonuçlar üreten bazı tanımlama şemalarıyla büyük ölçüde değişebileceğini gösterilmiştir. ABD verilerine uygulandığında, en iyi performans gösteren VAR modellerinden elde edilen tahminler, ortalamada, bir yıl sonra GDP büyüklüğünü ve enflasyonu %1 azaltan 10 baz puan yayılımını artıran kredi şoklarını belirtmişlerdir. Bu şoklar, Büyük Durgunluk döneminde önemliydi ve GSYİH büyümesindeki düşüşün yaklaşık yarısını oluşturduğunu belirtilmiştir.

### **3. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ GENEL YAPISI**

2019 yılı mart ayı itibari Türk bankacılık sektörüne ait bazı bilgiler şunlardır. ([https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/veri\\_0014\\_40.pdf](https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/veri_0014_40.pdf))

Türkiye para piyasasında faaliyet gösteren toplam 53 banka vardır. Bunların 34 tanesi mevduat, 13 tanesi kalkınma ve yatırım bankası ve 6 tanesi katılım bankası olarak hizmet vermektedir.

Türk Bankacılık Sektörünün aktif büyüklüğü Mart 2019 döneminde bir önceki yıl sonuna göre %7,0 artarak 4.139 milyar TL olmuştur.

Mart 2019 döneminde bilanço dışı kalemlerden bir önceki çeyreğe göre; Gayri nakdi krediler 4,4 ve Türev finansal varlıklar ise %16,1 artmıştır

Türk Bankacılık Sektörünün aktif büyüklüğünün GSYH'ye oranı 2018 yılsonu itibarıyla 1,04 olarak gerçekleşmiştir.

Toplam varlıklar içerisinde kredilerin payı %60, menkul kıymetlerin payı %13 ve zorunlu karşılıkların payı %4 olarak gerçekleşmiştir. Mevduat %53 pay ile toplam yükümlülükler içerisinde en büyük paya sahipken, bankalara borçlar kaleminin payı %17 ve repodan sağlanan fonların payı %4'tür.

Bankacılık sektörünün gelir tablosunda faiz geliri 103 milyar TL ve faiz gideri 68 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Mart 2019 dönemi itibari ile Türk Bankacılık Sektörünün net dönem karı 12 milyar TL dir.

Mart 2019 döneminde, 2.518 milyar TL olan toplam kredi tutarının 1.508 milyar TL'si Türk parası kredilerden, 1.009 milyar TL'si yabancı para kredilerden oluşmaktadır. Kredilerin içerisinde ticari ve kurumsal kredilerin payı %55, KOBİ kredilerinin payı %25 ve tüketici kredilerinin (kredi kartları dâhil) payı %20'dir. Mart 2019 döneminde; ticari ve kurumsal krediler 1.375 milyar TL, KOBİ kredileri 636 milyar TL ve tüketici kredileri ve kredi kartları 507 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam krediler içerisinde, inşaat sektörünün payı %8,75; elektrik, gaz ve su kaynakları üretim dağıtım sanayi sektörünün payı %7,69'dur. Mart 2019 dönemi itibarıyla takipteki kredilerin (brüt) tutarı 106 milyar TL'dir.

Türk Bankacılık Sektörünün sermaye yeterliliği oranı Mart 2019 döneminde %16,35 olarak gerçekleşmiştir. Banka sahiplik grupları ayırımında yabancı banka grubunun sermaye yeterliliği standart oranı %16,35 olup sektör ortalamasının üzerindedir. Fonksiyon grupları ayırımında sermaye yeterlilik oranları mevduat, katılım ile kalkınma ve yatırım bankalarında sırasıyla %15,96; %15,48 ve %22,94 olarak gerçekleşmiştir.

## 4. BULANIK ANALİZ

### 4.1 Bulanık Regresyon

Bulanık regresyon yöntemi klasik regresyon yönteminde kullanılan varsayımlar sağlanmadığı zaman kullanılan esnek bir çözüm yöntemidir. Bulanık regresyonda değişkenler arasındaki ilişkinin bulanık olduğu varsayımına göre kurulur. Bu çözüm yöntemi klasik regresyonda nokta tahmini yapmak yerine aralık tahmini yapılır. Bulanık regresyonda, klasik regresyonda olduğu gibi değişken katsayıları tahmin edilir. Bulanık regresyon yönteminde amaç en uygun yayılımı veren katsayıları bulmaktır.

Bulanık regresyonda bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin bulanık olduğu varsayılır. Bu ilişki bulanık bir fonksiyon ile açıklanır ve çözüme ulaşılır. Bulanık regresyon modelinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dağılımı olasılıklıdır Nasrabadi, vd (2005).

Bulanık regresyonda yine klasik regresyonda olduğu gibi değişkenlerin katsayıları tahmin edilir. Bulanık regresyon yönteminde amaç en uygun yayılımı veren katsayıları bulmaktır. Bulanık regresyon yöntemlerinden en bilinen yöntem Tanakanın geliştirdiği minimum bulanıklık yöntemidir. Klasik Regresyon modelini tekrardan hatırlamak istersek:

$$Y = B_1x_1 + B_2x_2 + \dots + B_nx_n + \varepsilon \quad i=1,2,3,\dots,n \quad (1)$$

Bağımlı değişken Y, bağımsız değişken x ile ilişkilidir. X ve B bağımsız değişken ve parametre ve  $\varepsilon$  hata değişkenidir. Fakat gerçek hayatta tüm bu değişkenler büyük oranda bulanıklık ifade ettiği için Bulanık Regresyon modeli şu şekilde ifade edilir.

$$\tilde{Y} = \tilde{A}_1x_1 + \tilde{A}_2x_2 + \dots + \tilde{A}_nx_n + \varepsilon \quad i=1,2,3,\dots,n \quad (2)$$

$\tilde{Y}$  bağımlı bulanık değişken  $\tilde{A}_i$  Bulanık katsayı ile ilişkili olmak üzere ve ayrıca x bağımsız değişken vektörü olmak üzere  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T \quad i=1,2,3,\dots,n$  ve  $\varepsilon$  hata değişkenidir. Bulanık Regresyonda Parametre  $\tilde{A}_i$  Bulanık sayı ve  $\tilde{Y}$  tahmin edilen Bulanık bağımlı değişkendir. Bulanık Regresyon modelinde sadece girdi olan bağımsız değişkenler  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T$ , kesin sayıdır. Bulanık sayı  $\tilde{A}_i = (a_i, c_i)$ ,  $a_i$  merkezi değeri ve  $c_i$  yayılım değerini gösterir (Modarres ve diğerleri 2005: 979).

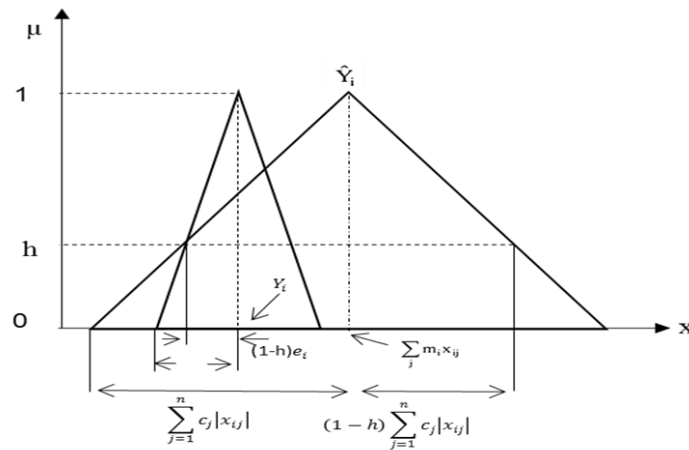
Bulanık Regresyon modelinin bağımlı değişkene göre üyelik fonksiyonu;

$$\mu_{\tilde{Y}}(y) = \begin{cases} 1 - \frac{|y-ax|}{c|x|}, & x \neq 0 \\ 1, & x = 0, y = 0 \\ 0, & x = 0, y \neq 0 \end{cases} \quad (3)$$

Burada  $c|x| \leq |y - ax|$  olduğu zaman hesaplanan y değeri gerçek değer arasındaki sapma bulanık genişlikten daha büyük olur ve  $\mu_{\tilde{Y}}(y) = 0$  dir. Bulanık Regresyon modelinde önemli bir unsur ise uyum derecesidir. Uyum derecesi  $\hat{h}$ , karar verici tarafından herhangi eşik değeri  $h$ 'yi seçilerek, gözlenen değişken ile tahmin edilen değişken arasındaki uyum derecesini ölçer. Eşik değeri  $h$  uzman kişinin tecrübesine göre şekillenir.  $h$  eşik değeri Bulanık genişlik aralığını “c” etkiler (Khashei 2008: 774).

Merkezi değer  $a_i$  ve yayılım değeri  $c_i$  dir. Bulanık regresyonda tahmin değerleri ile gerçek değerler aşağıdaki şekilde gösterilir (Mousavi et al, 2007).

Şekil 1: Üyelik Fonksiyonunun Gösterimi



Bu yönteme göre, bulanık katsayıların, inanç derecesinin belirtilen değerinin minimum bulanık genişliği ile bulanık yayılımını tahmin etmek için belirlenir.  $h$  değeri (bulanık seviye) regresyon modeli ile veri arasındaki uyumluluğu ölçer. Modelde gözlemlenen tüm veriler belirtilen düzeyde öngörülen aralık içinde olmalıdır. Bir çözüm elde etmek için Tanaka tarafından geliştirilen doğrusal programlama kullanılır. Bulanık doğrusal regresyon modeli;

$$\tilde{Y} = \tilde{A}_0 + \tilde{A}_1 x_1 + \dots \dots \tilde{A}_n x_k \quad (4)$$

$i = 1, 2, \dots, n$  ( $n$ , gözlem sayısı)

$j = 0, 1, \dots, k$  ( $k$ , açıklayıcı değişken sayısı)

Tanaka'nın Bulanık Doğrusal Programlama modeli, bulanık regresyon katsayılarının merkezini ve yayılma değerlerini bulmak için yazılmıştır. (Pehlivan, Paksoy, Chang 2010:4).

$$\text{Minimum } z = a_0 + \left( a_j * \frac{(\sum X_{ij})}{N} \right) + c_0 + c_j * \sum |X_{ij}|$$

$$\text{St-} \quad \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (a_j * X_{ij}) + (1 - h) \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (c_j * |X_{ij}|) \geq Y_i \quad (5)$$

$$\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (a_j * X_{ij}) - (1 - h) \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (c_j |X_{ij}|) \leq Y_i$$

$$c_j \geq 0, c_j * |X_{ij}| \geq 0$$

$i=1,2,\dots,n$  ve  $j=1,2,\dots,m$ .

Modelin çözümünden sonra,  $A = (a_0, a_1, a_2, \dots, a_m)$  merkez değerleri ve  $C = (c_0, c_1, c_2, \dots, c_m)$  yayılma değerleri elde edilir. Bundan sonra, alt ve üst regresyon denklemleri oluşturulur. Bu denklemler ayrıca üst ve alt sınırları temsil eder.

Alt regresyon denklemi;

$$Y^A = A_0(a_0 - c_0) + \sum_{j=1}^0 A_j(a_j - c_j) \quad (6)$$

Üst regresyon denklemi:

$$Y^U = A_0(a_0 + c_0) + \sum_{j=1}^0 A_j(a_j + c_j) \quad (7)$$

Çalışmada, bulanık regresyon katsayıları simetrik üçgensel sayılar olarak tahmin edilmiştir.



## 5. ÇÖZÜM VE BULGULAR

Bankaların kredi arzını etkileyen değişkenlerin tahmin etmede kullanılan bulanık modelde 2002-4, 2017-3 arası veriler kullanılarak bankaların kredi arzı tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bağımlı (**KR** bankalarca verilen toplam krediler olmak üzere) ve bağımsız değişkenlerin (**L-TP**: Likidite Durumu - Likidite Yeterlilik Oranı, **SYRC**: Sermaye Yeterliliği - Çekirdek Sermaye Yeterliliği Rasyosu, **SYR**: Sermaye Yeterliliği - Sermaye Yeterliliği Standart Rasyosu ) önce yüzdeler farkları alınmıştır. Yüzdesi alınan değişkenler Matlab kullanılarak sonuçlar elde edilmiştir.

### 5.1 Kısa Vadeli Krediler Çözüm Sonuçları

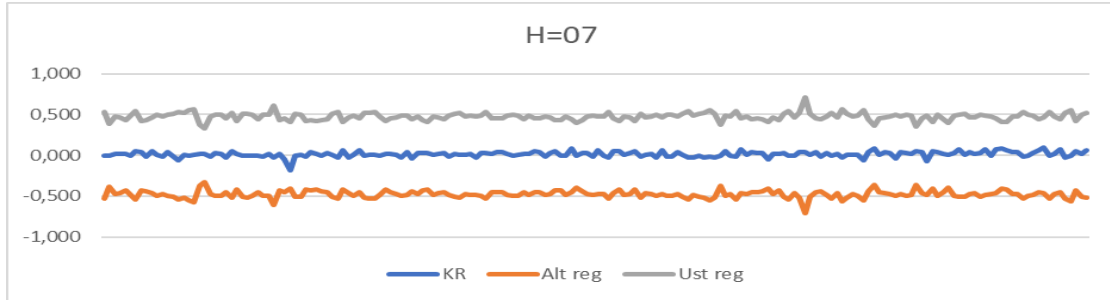
#### Yerli Sermayeli Bankalar:

**Tablo 1:** Yerli Sermayeli Bankalar için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=07</b>	<b>A</b>	<b>L-TP</b>	<b>SYRC</b>	<b>SYR</b>
Kısa Vad. Kred. ( <b>Yerli Bankalar</b> )	alt	-0.4751	-1.1655	-1.0374	-0.8992
	üst	0.4751	1.1645	1.035	0.8996

Yerli sermayeli bankalar için **h=07** bulanıklık seviyesinde kısa vadeli kredi arzını etkileyen bağımsız değişkenlerin alt ve üst regresyon katsayıları belirlenmiştir. Aralık tahmini geniş olan değişken Likidite-Yeterlilik oranıdır. Tahminin tutarlılığını kontrol etmek için ilgili değişken katsayıları ile elde edilen bulanık regresyon aralıklarına, gözlemlenen bağımsız değişkenlerin düşüp düşmediğini kontrol etmek için grafiği çizilir.

**Grafik 1:** Yerli Sermayeli Bankalar için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafiğe göre yerli sermayeli bankalar için gerçek gözlemlenen kısa vadeli kredi arzı değerleri bulanık tahmin aralıklarına düşmüştür.

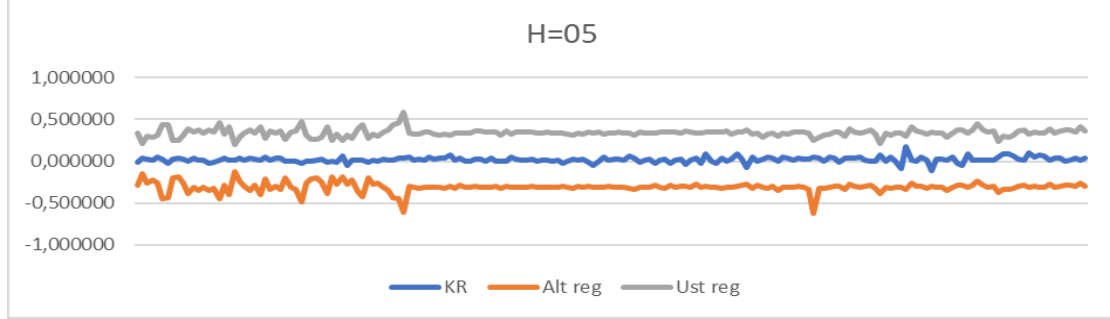
#### Kamu Sermayeli Bankalar :

**Tablo 2:** Kamu Sermayeli Bankaları için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=05</b>	<b>A</b>	<b>L-TP</b>	<b>SYRC</b>	<b>SYR</b>
Kısa Vad. Kred. ( <b>Kamu Bankaları</b> )	alt	-0.3069	-0.5112	-3.9773	0.4037
	üst	0.3429	0.0772	2.2833	0.6227

Kamu sermayeli bankalar için  $h=05$  bulanıklık seviyesinde kısa vadeli kredi arzını etkileyen bağımsız değişkenlerin alt ve üst regresyon katsayıları belirlenmiştir. Aralığı en geniş olan değişken çekirdek sermaye (SYRC) değişkenidir.

**Grafik 2:** Kamu Sermayeli Bankalar için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafiğe göre kamu sermayeli bankalar için gerçek gözlemlenen kısa vadeli kredi arzı değerleri bulanık tahmin aralıklarına düşmüştür.

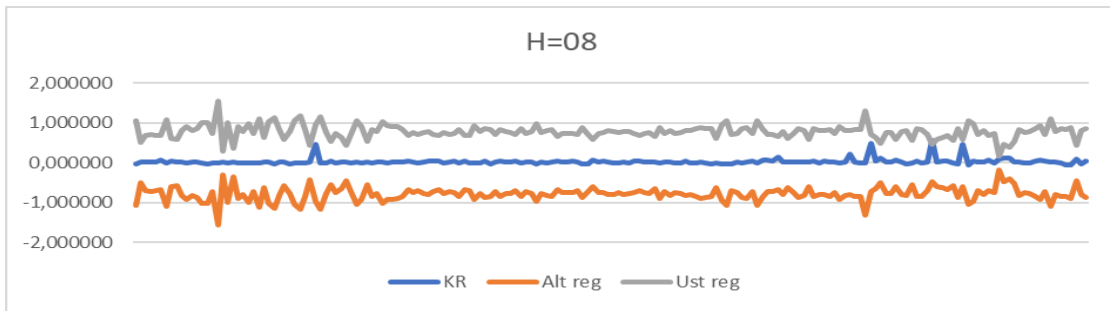
#### Yabancı Sermayeli Bankalar:

**Tablo 3:** Yabancı Sermayeli Bankaları için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=08</b>	<b>A</b>	<b>L-TP</b>	<b>SYRC</b>	<b>SYR</b>
Kısa Vadeli Krediler ( <b>Yabancı Bankalar</b> )	alt	-0.7801	-1.5109	-6.1671	-3.3675
	üst	0.7801	1.5101	6.1657	3.3673

Yabancı sermayeli bankalar için  $h=08$  bulanıklık seviyesinde kısa vadeli kredi arzını etkileyen bağımsız değişkenlerin alt ve üst regresyon katsayıları belirlenmiştir. Aralığı geniş olan bağımsız değişkenler çekirdek sermaye yeterlilik oranı(SYRC), standart sermaye yeterlilik oranı(SYR) ve likidite(L-TP) oranıdır. Gözlemlenen değerlerin tahmin aralıklarına düşüp düşmediğini kontrol etmek için grafiği çizilir.

**Grafik 3:** Yabancı Sermayeli Bankalar için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafiğe göre yabancı sermayeli bankalar için gerçek gözlemlenen kısa vadeli kredi arzı değerleri bulanık tahmin aralıklarına düşmüştür.

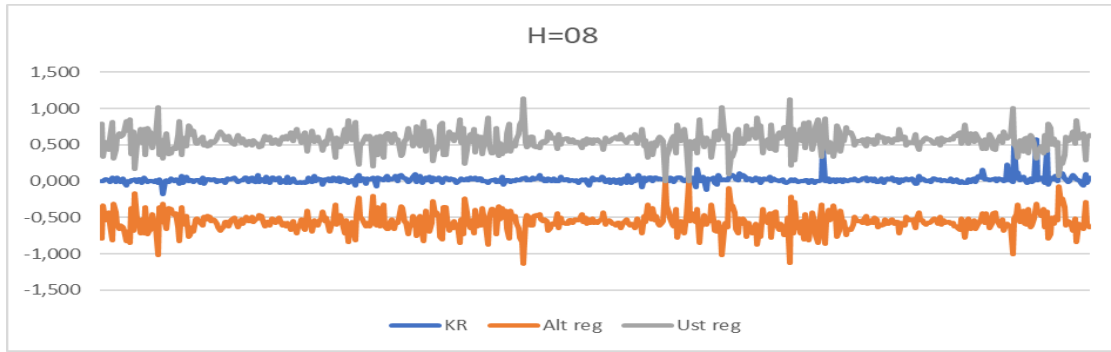
**Tüm Bankalar için:**

**Tablo 4:** Tüm Bankalar için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=08</b>	<b>A</b>	<b>L-TP</b>	<b>SYRC</b>	<b>SYR</b>
Kısa Vadeli Krediler (Tüm Bankalar)	alt	-0.5689	-0.0065	-4.1957	-2.7931
	üst	0.5693	0.0065	4.1879	2.7955

Tüm bankalar için **h=08** seviyesinde kısa vadeli kredi arzını etkileyen bağımsız değişkenlerin alt ve üst regresyon katsayıları belirlenmiştir. Aralığı geniş olan bağımsız değişkenler çekirdek sermaye yeterlilik oranı(SYRC) ve standart sermaye yeterlilik(SYR) oranıdır.

**Grafik 4:** Tüm Bankalar için Kısa Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafiğe göre tüm bankalar için gerçek gözlemlenen kısa vadeli kredi arzı değerleri bulanık tahmin aralıklarına düşmüştür.

Kısa vadeli krediler için verilen bulanıklık seviyelerinde gerçek değerler tahmin aralıklarına düşmüştür. Genel manada çekirdek sermaye(SYRC) oranı ve standart sermaye(SYR) oranı aralığı en geniş olan değişkenlerdir.

**5.2 Orta- Uzun Vadeli Krediler Çözüm Sonuçları**

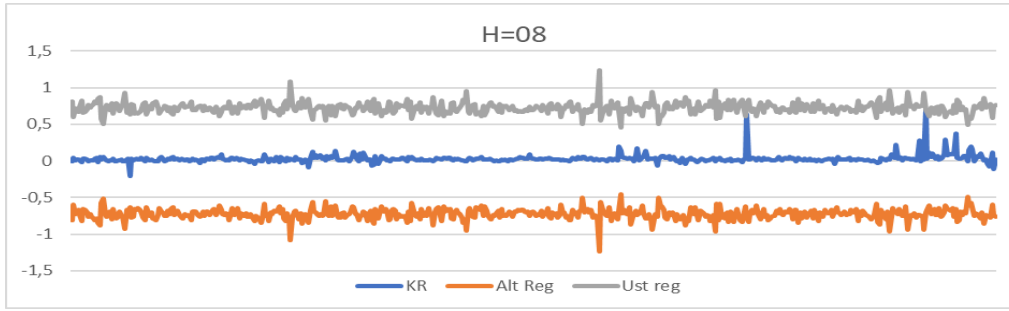
**Yerli Sermayeli Bankalar İçin:**

**Tablo 5:** Yerli Sermayeli Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=08</b>	<b>A</b>	<b>L-TP</b>	<b>SYRC</b>	<b>SYR</b>
Orta ve Uzun Vadeli Krediler (Yerli Bankalar)	alt	-0.727	-1.7669	-1.4542	-1.3372
	üst	0.727	1.7659	1.4542	1.337

Yerli bankalar için **h=08** seviyesinde orta ve uzun vadeli kredilerin tahmin aralıkları belirlenmiştir. Aralığı geniş olan değişkenler çekirdek sermaye oranı ve standart sermaye oranıdır. Gerçek değerlerin tahmin aralıklarına düştüğünü kontrol etmek için grafiği çizilir.

**Grafik 5:** Yerli Sermayeli Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafik incelendiğinde bağımsız değişkenlerin gerçek değerlerinin tahmin aralıklarına düştüğü görülür.

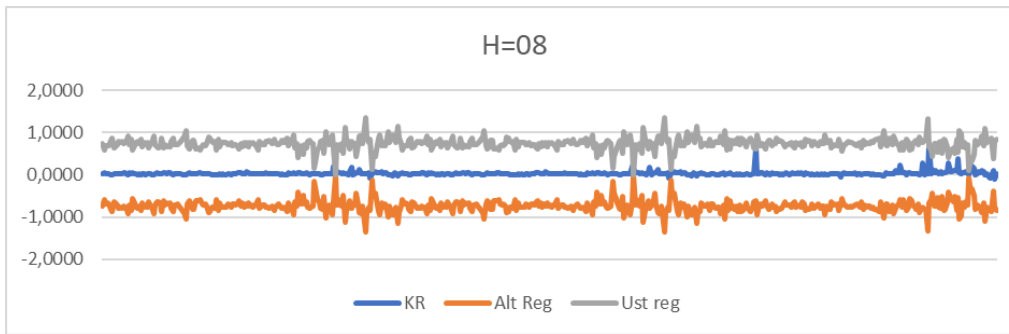
**Kamu Sermayeli Bankalar İçin:**

**Tablo 6:** Kamu Sermayeli Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=08</b>	A	L-TP	SYRC	SYR
Orta ve Uzun Vadeli Krediler ( <b>Kamu Bankaları</b> )	alt	-0.7525	-0.3615	0.2397	3.6925
	üst	0.7525	0.3615	0.2395	3.6925

Kamu sermayeli bankalar için **h=08** seviyesinde orta ve uzun vadeli kredilerin tahmin aralıkları belirlenmiştir. Aralıkları geniş olan değişken standart sermaye oranıdır. Gerçek değerlerin tahmin aralıklarına düştüğünü kontrol etmek için grafiği çizilir.

**Grafik 6:** Kamu Sermayeli Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafik incelendiğinde bağımsız değişkenlerin gerçek değerlerinin tahmin aralıklarına düştüğü görülür.

**Yabancı Sermayeli Bankalar İçin:**

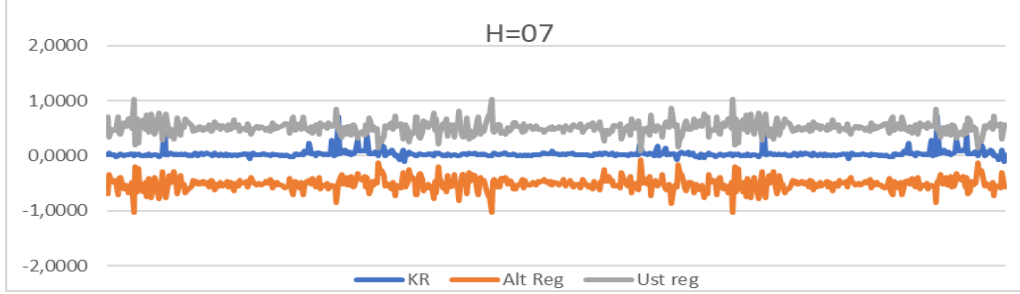
**Tablo 7:** Yabancı Sermayeli Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=07</b>	A	L-TP	SYRC	SYR
Orta ve Uzun Vadeli Krediler ( <b>Yabancı Bankalar</b> )	alt	-0.5178	-1.1596	-4.1494	-2.145
	üst	0.5178	1.1588	4.1474	2.1454

Yabancı sermayeli bankalar için **h=07** seviyesinde orta ve uzun vadeli kredilerin tahmin aralıkları belirlenmiştir. Aralıkları geniş olan değişkenler çekirdek sermaye yeterlilik(SYRC) oranı, standart

sermaye(SYR) oranı ve likidite yeterlilik(L-TP) oranıdır. Gerçek değerlerin tahmin aralıklarına düştüğünü kontrol etmek için grafiği çizilir.

**Grafik 7:** Yabancı Sermayeli Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafik incelendiğinde bağımsız değişkenlerin gerçek değerlerinin tahmin aralıklarına düştüğü görülür.

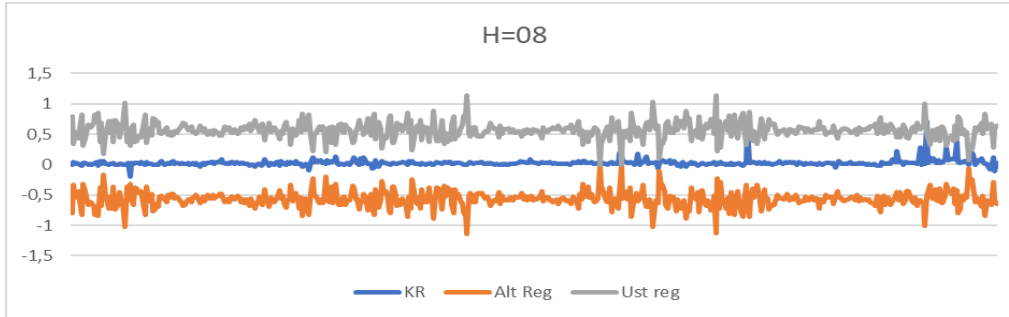
### Tüm Bankalar İçin:

**Tablo 8:** Tüm Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Değişkenleri

	<b>h=08</b>	A	L-TP	SYRC	SYR
Orta ve Uzun Vadeli Krediler (Tüm Bankalar)	alt	-0.5715	-0.0065	-4.2194	-2.8065
	üst	0.5723	0.0065	4.2064	2.8103

Tüm bankalar için **h=08** seviyesinde orta ve uzun vadeli kredilerin tahmin aralıkları belirlenmiştir. Aralıkları geniş olan değişkenler çekirdek sermaye yeterlilik(SYRC) oranı ve standart sermaye(SYR) oranıdır. Gerçek değerlerin tahmin aralıklarına düştüğünü kontrol etmek için grafiği çizilir.

**Grafik 8:** Tüm Bankalar için Orta-Uzun Vadeli Kredi Arzı Tahmin Aralıkları



Grafik incelendiğinde bağımsız değişkenlerin gerçek değerlerinin tahmin aralıklarına düştüğü görülür.

## 6. SONUÇ

Yapılan analizler sonucu seçilen sermaye yeterlilik oranlarının kısa, orta ve uzun vade de kredi arzını tahmin etmede başarılı olduğu görülmektedir. Kısa vadeli kredilerde değişken aralıkları en geniş olanlar yabancı sermayeli bankalar için oluşturulan model de görülmektedir. Aynı zamanda “h” değeri en yüksek olan sermaye grubu yine yabancı sermayeli bankalardır. Orta ve uzun vadeli kredi arzında oluşturulan modellerde değişken aralığı en geniş olan sermaye grubu yabancı sermayeli bankalardır. Fakat sermaye gruplarına göre “h” değeri yüksek olan yerli ve kamu sermayeli bankalardır. Sonuç olarak

bulanık regresyon yöntemi kullanarak kullanılabilir modeller elde edilmiş ve bağımlı değişken alt ve üst limit olarak ya da maksimum ve minimum değer olarak tahmin edilebilmiştir. Sermaye yeterlilik oranlarının kredi arzına olan etkisi bulanık regresyon yöntemi ile aralık değerler olarak hesaplamak model kurmada daha avantaj sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Fungáčová, Z., Herrala, R., & Weill, L. (2012). *The influence of bank ownership on credit supply: evidence from the recent financial crisis. In 29th International Conference of the French Finance Association (AFFI).*
- Gül, R. E. İ. S., & KÖTÜOĞLU, R. (2016) *Türk Bankacılık Sektörünün Sermaye Yeterliliği Davranışı. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(3 (Özel Sayı)), 101-110.
- Hammes, W., & Shapiro, M. (2001). *The implications of the new capital adequacy rules for portfolio management of credit assets. Journal of Banking & Finance*, 25(1), 97-114.
- Herrera, S., Hurlin, C., & Zaki, C. (2012). Why don't banks lend to Egypt's private sector?. The World Bank.
- Jacobs, D., & Rayner, V. (2012). *The role of credit supply in the Australian economy. Reserve Bank of Australia.*
- Jheng, T. J., Latiff, A. R. A., Keong, O. C., & Chue, T. (2018). *The Relationship between Capital Adequacy Ratio and Stock Price of Banking Institutions: Evidence from Malaysia. Management*, 5(3), 67-87.
- Jochem, A., & Reitz, S. (2017). *The role of global financial conditions for credit supply in EMU periphery countries. Applied Economics Letters*, 24(10), 727-731.
- Kalifa, W., & Bektaş, E. (2018). The impacts of bank-specific and macroeconomic variables on the capital adequacy ratio: evidence from Islamic banks. *Applied Economics Letters*, 25(7), 477-481.
- Khashei, M., Hejazi, S. R., & Bijari, M. (2008). *A new hybrid artificial neural networks and fuzzy regression model for time series forecasting. Fuzzy sets and systems*, 159 (7), 769-786.
- Modarres, M., Nasrabadi, E., & Nasrabadi, M. M. (2005). *Fuzzy linear regression models with least square errors. Applied Mathematics and Computation*, 163 (2), 977-989.
- Mousavi, S. J., Ponnambalam, K., & Karray, F. (2007). *Inferring operating rules for reservoir operations using fuzzy regression and ANFIS. Fuzzy Sets and Systems*, 158 (10), 1064-1082.
- Mumtaz, H., Pinter, G., & Theodoridis, K. (2018). *What do VARs tell US about the impact of a credit supply shock?. International Economic Review*, 59(2), 625-646.
- Nasrabadi, M. M., Nasrabadi, E., & Nasrabad, A. R. (2005). *Fuzzy linear regression analysis: a multi-objective programming approach. Applied Mathematics and Computation*, 163 (1), 245-251.
- Pehlivan, N. Y., Paksoy, T., & Chang, C. T. (2010). *An Alternative Method for Fuzzy Regression&58; Fuzzy Radial Basis Function Network. International Journal of Lean Thinking*, 1 (1), 1-15.



Gönderiliş Tarihi: 14/10/2019  
Kabul Tarihi: 26/11/2019  
ORCID 0000-0002-6408-0332

## SİGORTACILAR İÇİN DÖVİZ KURU RİSKİNE YÖNELİK STRES TESTİ UYGULAMASI

İsmail YILDIRIM<sup>1</sup>

### ÖZ

*Stres testi, herhangi bir finansal kurumun veya finansal sistemin kırılganlıklarını olağanüstü piyasa koşulları altında ölçmek için kullanılan tekniklerin bütünüdür. Stres testleri olağanüstü ancak muhtemel olaylara odaklanmaktadır. Bu tür şokların stres testi uygulamalarındaki etkileri hassasiyet analizi veya senaryo analizi ile ölçülmektedir. Bu çalışmada Borsa İstanbul'da mevcut olan 7 sigorta şirketi için Riske Maruz Değer (VaR) modellerinden Tarihi Simülasyon ve Monte Carlo Simülasyon yöntemleri kullanılarak stres testi uygulaması yapılmıştır. Şubat 2001 Türkiye Krizini ve 2008 Mortgage Krizini simüle ederek, sigorta şirketlerinin net döviz pozisyonlarına şoklar uygulanmıştır. Stres testi bulguları, sigorta şirketleri aynı tarihsel krizle karşı karşıya kaldıklarında, olağanüstü durumların üstesinden gelerek hayatta kalmak için gerekli olan ek sermaye ihtiyacını göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Sigorta Şirketleri, Risk, Riske Maruz Değer, Stres Testi

**Jel Kodu:** G22, M10, M31

## STRESS TESTING FOR INSURERS FOR EXCHANGE RATE RISK ABSTRACT

### ABSTRACT

*Stress testing is a set of techniques used to measure the vulnerability of any financial institution or financial system under extreme market conditions. Stress tests focus on extraordinary but probable events. The effects of such shocks in stress test applications are measured by sensitivity analysis or scenario analysis. In this study, stress testing was performed by using Historical Simulation and Monte Carlo Simulation methods, one of the Value at Risk (VaR) models for insurance companies in Borsa İstanbul. By the February 2001 crisis, Turkey and simulate the mortgage crisis in 2008, the net foreign currency position of insurance companies' shocks was applied. The stress test findings show the need for additional capital to survive by overcoming emergency situations when insurance companies face the same historical crisis.*

**Keywords:** Insurance Companies, Risk, Value at Risk, Stress Test

**Jel Codes:** G22, M10, M31

---

<sup>1</sup>Doç.Dr., Hitit Üniversitesi, İİBF, Sigortacılık ve Aktüerya Anabilim Dalı Bölümü, e-mail: [ismailyildirim@hitit.edu.tr](mailto:ismailyildirim@hitit.edu.tr)

## 1. GİRİŞ

Stres testi herhangi bir finansal kuruluşun ya da finansal sistemin olağandışı piyasa koşulları altında kırılma noktalarının ölçülmesi amacıyla kullanılan teknikler bütünüdür. Riskler gerçekleşmeden önce sanki gerçekleşmiş gibi varsayılarak olması muhtemel beklenmedik gelişmelerden hangi boyutta etkileneneğimizin görülmesini sağlar. Hatta daha da ileri giderek görünürde imkânsız ama gerçekleştiğinde ciddi olumsuz sonuçlar doğurabilecek olaylara ilişkin senaryolar da tasarlanarak sonuçlar incelenmektedir. Stres testleri olağanüstü fakat olması muhtemel olaylar üzerinde durmaktadır. Bu tür şokların etkisi stres testi uygulamalarında duyarlılık ya da senaryo analizleri yardımıyla test edilmektedir.

Stres testlerinde belirlenmiş bir standart uygulama yoktur. Ülke ve analizi yapan kişilere göre değişiklik gösterdiğinden, farklı bakış açılarına göre farklı yöntemler kullanılarak analiz yapmak mümkündür. Ancak bankalara uygulanan stres testleri, sigorta şirketlerine uygulanan stres testlerine oranla daha yaygın ve daha standart şekildedir.

Türkiye’de sigorta şirketlerinin stres testi uygulama zorunluluğu yoktur. Ancak Sigorta şirketleri için stres testi; Hazine Müsteşarlığı’nın 28 Temmuz 2010 tarihli, 27655 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan "Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarına ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik’in, "Gözetim ve Stres Testi Yapılması" başlıklı 9. maddesinde yer almaktadır. Bu maddede; “Teknik karşılıklarının yeterliliklerinin tespit edilmesi de dâhil olmak üzere, şirketin mali yeterliliğin belirlenebilmesini teminen yazım riskine, katastrofik risklere, faiz, döviz, menkul kıymetler, kredi ve likidite risklerine ilişkin olarak Müsteşarlık şirketler tarafından stres testi yapılmasını talep edebilir” ifadesi yer almıştır. Bundan sonra Türkiye’de bankalarda olduğu gibi sigorta şirketlerinde de stres testi uygulaması zorunlu hale gelebilir. Hazine Müsteşarlığı’nın stres testini hangi şartlarda talep edebileceği ve sigorta şirketlerinin hangi kurallara göre stres testi yapacağı henüz Müsteşarlık tarafından belirlenmemiştir.

Bu çalışmanın amacı, sigorta şirketlerinin normal piyasa şartlarında karşılaşılabilecekleri finansal risklerin belirlenmesi ve çeşitli kriz senaryoları altında bu değerlerin ne ölçüde değiştiğinin hesaplanmasıdır. Sigorta şirketlerinin Şubat 2001 ile 2008 Küresel Finans Krizlerinde ya da kurgusal olarak oluşturulan olası senaryoların oluşması durumunda maruz kalacakları kâr/zarar durumlarının tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda, Borsa İstanbul (BİST)’de işlem gören 7 sigorta şirketinin bilançolarındaki kur ve faiz pozisyonlarının görünümü; ilgili tarihlerdeki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) kurları yardımıyla değerlendirilmiştir.

## 2. SİGORTA STRES TESTİ

Meydana gelen finansal krizlerin süresi ve yarattığı etkiler birçok bankanın yanı sıra sigorta şirketlerini de etkilemektedir. Stres Testleri sigorta denetim otoriteleri tarafından desteklenen, Solvency II altında doğacak Minimum Sermaye Yeterliliğinin farklı senaryolar altında nasıl etkileneneğini belirlemeye yönelik sigorta şirketlerinin içsel risk yönetimlerinde kullanılan önemli bir risk ölçüm ve yönetim aracıdır.

Stres testleri sigorta risklerini yönetmek ve bu risklerle başa çıkmak için gerekli mali kaynakları tespit etmeye yardımcı bir araçtır. Stres testleri geniş anlamda bir sigortacının gelecekte beklenen finansal durumu, farklı stres senaryolarının etkilerini belirlemek ve ölçmek için kullanılabilir. Stres testleri belirli bir stres senaryosunda ne olacağını incelemek için bir araçtır. Ancak unutulmamalıdır ki, stres testleri neler olacağını önceden tespit edemez.

Stres testleri, sermaye yeterliliğini daha detaylı değerlendirebilmek için dünya çapında yaygın bir kullanıma sahiptir. Özellikle sigorta denetleyici ve düzenleyicileri stres testlerinin güven artırıcı özelliği olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu özellik göz önüne alındığında küresel sigorta sektörünün genelinde sermaye yeterliliğinin daha düzgün tespit edilebilmesi muhtemeldir (Ogaard, 2005, 16).

Sigorta sektörü stres testleri ve bankacılık sektörü stres testleri birbirine benzer şekilde uygulanmaktadır. Çünkü iki sektörün karşı karşıya kaldıkları riskler benzerlik göstermektedir (Komarkova and Gronychova, 2012, 3). Ancak sigorta şirketleri için yapılan stres testleri bankalar kadar



gelişmemiştir. Sigorta şirketlerinin bankalara göre farklı bilanço yapıları vardır. Bilançolarının pasifinde yer alan sözleşmelerden kaynaklanan yükümlülüklerin karmaşıklığı portföyün değerlendirilmesi konusunda zorluklar çıkarmaktadır. Varlıklar tarafı ise daha çok bankalara benzer ve değerlendirilmesi daha kolaydır. Stres testi sonucu daha çok ödeme gücü marjı (yükümlülük karşılama yeterliliği) üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Cihak'a göre, sigorta sektörü stres testleri ile ele alınabilir riskler şunlardır (Cihak, 2007, 20):

- a) Teknik Riskler
- b) Katastrofik Riskler (Afet Riski)
- c) Piyasa Riski
- d) Kredi Riski
- e) Likidite Riski
- f) Diğer Riskler (Operasyonel Riskler vb.)

Heale, sigorta şirketlerine yönelik stres testi ve senaryo analizleri için on görüş belirtmiştir. Bunlar (Heale, 2013, 86):

- a) Bir sigorta şirketinin maruz kalacağı finans ve sigorta riskleri de dâhil olmak üzere tüm riskleri kapsamalıdır.
- b) Tarihsel sonuçlardan yola çıkarak ileriye dönük olası durumları görmemizi sağlar.
- c) Şiddetli fakat makul olaylar olarak kabul edilenler de dâhil olmak üzere farklı şiddetteki olayları da kapsamalıdır (terör ve doğal afet risklerini öngörebilmek her zaman mümkün değildir).
- d) Seçilecek zaman dilimi işletmenin faaliyetlerini kapsamalıdır.
- e) Stratejik hedefler ve kendine özgü durumlar da dâhil olmak üzere ilgili değişkenler temel finansal göstergelere göre daha kapsamlı olmalıdır.
- f) Bir sigortacı senaryo oluştururken bireysel düşünebilir, bu durum şirketler üzerinde maddi etki yapabilir.
- g) “Gerçek dünya” olayları ve sadece finansal riskleri birleştirmez.
- h) Üst yönetimin daha doğru kararlar almasını desteklemek için net sonuçlar sunulmalıdır.
- i) Nitel ve nicel bir dizi faktörlerden maddi olarak bir firma etkilenebilir. Bu faktörler arasında üst yönetim bir denge oluşturmalıdır.
- j) Mikro ve makroekonomik gelişmelerden her ikisi de kullanılabilir.

### 3.STRES TESTİ YÖNTEMİ

Risk ölçüm ve yönetim modeli olarak bu kadar sık ve yaygın kullanılmasına rağmen kullanılan stres testlerine yönelik standart bir ölçüm ve sınıflandırma yöntemi yoktur. Çünkü stres testleri kavramı geniş bir kavramdır. Özellikle stres testi kavramı, herhangi bir portföyün, finansal kuruluşun ya da finansal sistemin olağandışı piyasa koşulları altında kırılganlıklarının ölçülmesi amacıyla kullanılan tekniklerin bütününe verilen bir addır. Literatürde stres testlerine yönelik çeşitli sınıflandırmalar vardır. Bu sınıflandırmalar uygulanan stres testlerinin büyüklüğüne, niteliğine ve kapsamına göre yapılmaktadır. Stres testi tekniklerine ilişkin BIS tarafından yapılan bir sınıflandırma Tablo 1’de gösterildiği şekildedir.

**Tablo 1: Stres Testi Yöntemleri**

Stres Testi Yöntemi	Yöntemin Sonucu
<b>Basit Duyarlılık Analizleri</b> (Simple Sensitivity Analyses)	Tek bir risk faktörü söz konusu olduğunda, bir veya daha fazla şoka karşı varlığın/portföyün değerindeki değişimi gösterir.

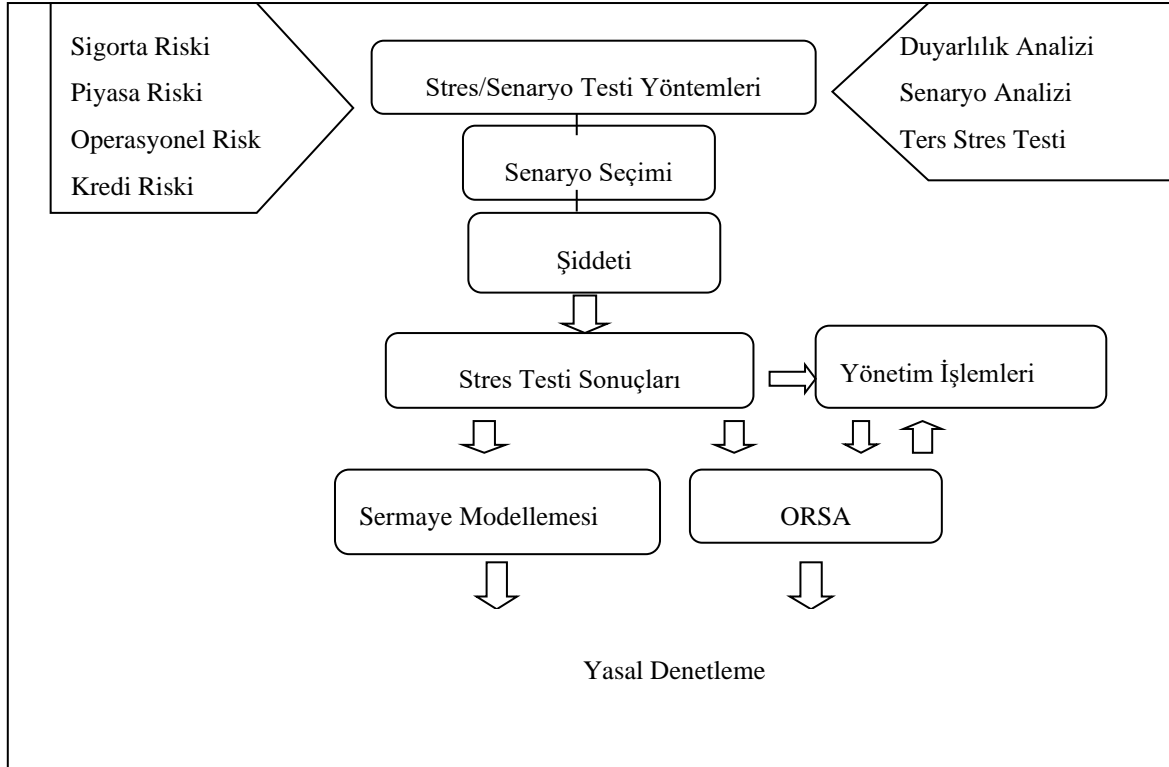
<b>Tarihsel&amp;Kurgusal Senaryo Analizleri</b> ( <b>Historical&amp;Hypotetical Analyses</b> )	İncelenen senaryonun gerçekleşmesi halinde varlığın/portföyün değerindeki değişimi gösterir.
<b>En büyük Kayıp Yöntemi</b> ( <b>Maximum Loss Approach</b> )	En kötü durum senaryolarının toplamının varlıkta/portföyde yarattığı değişimi gösterir.
<b>Beklenen Kuyruk Kaybı, Uç Değer Teoremi</b>	Kuyruk bölgelerini ve uç (ekstrem) kayıpların dağılımını dikkate alarak varlıktaki/portföydeki değişimi gösterir.

**Kaynak:** BIS, 2000, 6.

BIS tarafından açıklanan stres testi yöntemlerinden duyarlılık analizleri ve senaryo analizleri stres testi uygulamalarında en çok başvurulan yöntemler arasındadır. Bu yöntemlerin tamamına yakını VAR yöntemlerine ilave olarak yapılan hesaplamalardır. Çoğu yapılan ayrımlarda stres testi yöntemi olarak duyarlılık analizleri ve senaryo analizleri gösterilmektedir. Diğer yöntemler ise stres testi yöntemleri arasında çok sık telaffuz edilmemektedir.

Heale ise stres testinde kullanılan risk ve modelleme tekniklerini sigorta şirketleri açısından ele almıştır. Heale, sigorta şirketlerinde kullanılan risk ve modelleme tekniklerini Şekil 1’de gösterildiği gibi bir ayrıma tabi tutmuştur.

**Şekil 1: Sigorta Stres Testlerindeki Risk ve Modelleme Teknikleri**



**Kaynak:** Heale, 2013, 85.

Özellikle duyarlılık analizi ve senaryo analizleri arasında farklılıklar görülebilir. Senaryo analizleri, portföy odaklı senaryo analizleri ve olay odaklı senaryo analizleri şeklinde olabilir. Olay odaklı senaryo analizleri ise tarihsel senaryo ve kurgusal senaryo analizleri şeklinde ayrılır (Weber, 2013, 22).

#### **4.SENARYO ANALİZLERİ (ÇOK FAKTÖRLÜ STRES TESTLERİ)**

Meydana gelen olaylardan yola çıkarak hangi olayların ne tür etkiler yaratacağını inceleyen analizler, stres testi uygulamalarının senaryo analizleri bölümünü oluşturmaktadır. Piyasalarda beklenmedik kaybın yaşanmasına sebep olabilecek belli bir olayı belirleyerek bu olayın yaratacağı kaybı yorumlamaya çalışmak senaryo analizlerinin özünü oluşturur.

IAIS'ye göre stres testleri senaryo analizleri ve duyarlılık analizlerini içermektedir. Her iki yaklaşım da alışılmamış koşullarda karşılaştıkları güvenlik açıklarının daha iyi anlaşılmasını sağlamak için sigorta şirketleri tarafından yapılmaktadır. Bu yaklaşımlar olası senaryoların etkisinin analizine dayanır. (IAIS, 2003, 6). Duyarlılık analizleri, tek bir risk faktöründeki önemli dalgalanmaların finansal kurumların pozisyonlarına muhtemel etkilerini ortaya koyarken, senaryo analizleri, kriz dönemlerinde genellikle karşılaşıldığı üzere, birden fazla risk faktöründe aynı zamanda meydana gelen aynı ya da farklı türdeki değişiklerin etkilerini kavramaya çalışır (Altıntaş, 2006, 349).

Senaryo analizleri şirketin içsel ya da dışsal değişkenlere karşı duyarlılığını göstermektedir. Ayrıca bu analizler, alternatifler hakkında enformasyon geliştirmesini ve en önemli riskleri belirlemeyi, böylece tehditleri ortadan kaldıracak stratejilerin hazırlanmasını, uygun hedefler belirleyerek finansal yapının planlanmasını olanaklı hale getirir. Modeller yönetime gelecekteki performansı etkileyen mevcut olayların etkilerinin daha iyi anlaşılması fırsatını verir (Eling and Parnitzke, 2007, 39).

Senaryo analizleri özellikle şirket aktivitelerinin ve alternatif stratejilerin sonuçlarının planlanan performansa ulaşılması yönünde karşılıklı etkileşimleri dikkate alan bir değerlendirme imkânı verir. Böylece temel risk senaryoları üzerinde odaklanmayı ve birden fazla faktörün aynı zamanda olumsuz etkilenmesi halinde neler yapılabileceğini gösterir. Bu tür modellerin kullanımı giderek yayılmakta, yönetimi desteklemek için kullanılabilir enformasyon olanakları artmaktadır (Jorion, 2007, 359).

Senaryo analizleri gelişmiş modelleme teknikleri kullanılarak ve genellikle makroekonomik değişkenler içeren, belirli bir portföy / bir kurumun finansal durumu üzerinde aşırı ama makul senaryolar etkisini değerlendirir. Senaryolar tarihi olabilir veya kurgusal (olağanüstü ancak olması muhtemel olaylar) olarak da tasarlanabilir.

Ülke denetim ve gözetim otoriteleri senaryo analizlerini tek tek kurumlar düzeyinde uygulamak yerine bütün olarak sisteme yönelik şoklar uygularlar. Özellikle finansal sistem stres testlerinde kullanılan senaryo analizleri denetim ve gözetim otoriteleri arasında çok popüler hale gelmiştir. Ayrıca önde gelen bankalar ve finansal kurumlar kendi içsel risk yönetim aracı olarak senaryo analizlerinden sıkça faydalanmaktadırlar.

#### **5.SENARYO ANALİZİ TÜRLERİ**

Senaryo analizi uygulamalarında muhtelif senaryolardan yararlanılabilir. Bu senaryolar “tarihi” olabileceği gibi, “kurgusal” da olabilir. Kurgusal senaryolar, tamamıyla finansal kurumun risk yöneticilerinin yaratıcılık ve yeteneğine bağlı olarak, daha önce yaşanmış olağanüstü gelişmelerin benzerlerinin veya hiç yaşanmamış krizlerin kurgulanması suretiyle oluşturulur. Tarihsel senaryolar ise geçmiş yıllarda ulusal ve uluslararası piyasalarda yaşanan çok büyük dalgalanmalarda risk faktörlerinin aldığı değerler veri kabul edilerek finansal kuruluşların portföyelerine uygulanır (Altıntaş, 2006, 349). Örneğin, Türkiye’de meydana gelen Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri ile 2008 finansal krizleri bu tür senaryolar için iyi birer örnektir.

Uluslararası Aktüerya Derneği (IAA)’ne göre, farklı kullanım ve uygulama alanları olan senaryo türleri geniş bir yelpazeye sahiptir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir (IAA, 2013, 14):

- a) Ters senaryolar
- b) Tarihi senaryolar
- c) Yapay senaryolar
- d) Şirket özel senaryoları
- e) Tek olay senaryoları

- f) Çoklu olay senaryoları
- g) Küresel senaryolar

Uluslararası Aktüerya Derneğinin yapmış olduğu senaryo sınıflandırması ayrıntılı bir sınıflandırmadır.

Diğer bir senaryo sınıflandırmasını Guo yapmıştır. Guo'ya göre, stres senaryoları şunlardan oluşturulabilir (Guo, 2008, 6):

Yakın tarihten senaryolar

- 1987 Hisse senedi çökmesi (Kara Pazartesi)
- 1992-1993 ERM(Exchange Rate Mechanism) krizi
- 1994 Tahvil ve Bono piyasası çökmesi
- 1997 Doğu Asya krizi
- 11 Eylül 2001
- Katrina Kasırgası 2005

Uygulamada yararlı olduğu kanıtlanmış önceden tanımlanmış senaryolar

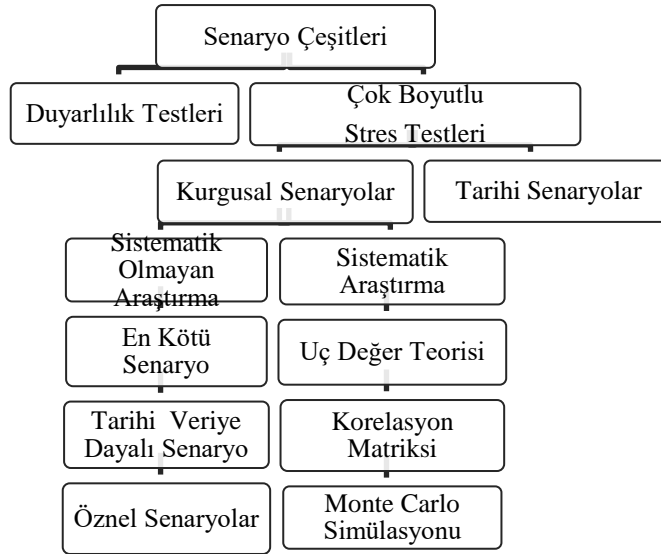
- X standart sapma hisse senedi endeksi.
- %Y bir döviz kurundaki değişiklik
- Verim eğrisinin kayması

Esasında Guo'nun yapmış olduğu ayrımın birinci seçeneği tarihsel senaryoları oluştururken ikinci seçeneği ise Monte Carlo Simülasyon senaryolarını oluşturmaktadır. Monte Carlo Simülasyon senaryoları istatistiki açıdan gerçekleştirilen uygulamalarda yararlı olduğu kanıtlanmış senaryolardır.

Özellikle stres testi hesaplamalarında senaryo seçimini bilinçli yapmak gerekir. Seçilecek olan senaryoların gerçekleşme olasılıklarının iyi analiz edilip hesaplanması gerekir. Tarihsel senaryoların günümüz şartlarında aynı şekilde tekrar edeceği çoğu zaman olanaksız olmaktadır. Özellikle stres testine yapılan eleştirilerden en önemlileri seçilen senaryoların gerçekleşme olasılığının düşük olması ya da hiç gerçekleşmemesidir.

Stres testi uygulamalarında kullanılan senaryo analizlerini Illova iki bölüme ayırarak sınıflandırmıştır. Illova'ya göre çok faktörlü stres testleri kurgusal senaryolar ve tarihi senaryolar olmak üzere iki kısma ayrılır (Illova, 2005, 21).

Şekil 2: Senaryo Çeşitleri



**Kaynak:** Illova, 2005, 21

Senaryoların uygulanması bir finansal kurumun risk iştahı ile ilgilidir. Etkili bir senaryo seçimi aynı zamanda finansal kurumun karşılaşacağı risklerin zamanında belirlenmesi ve etkilerinin doğru ölçülmesini de sağlayacaktır. Farklı büyüklükte ve zamanda meydana gelebilecek riskler ve bu risklerin şiddetini ölçmek için kapsamlı senaryolar belirlemek gerekir (IAA, 2013, 14).

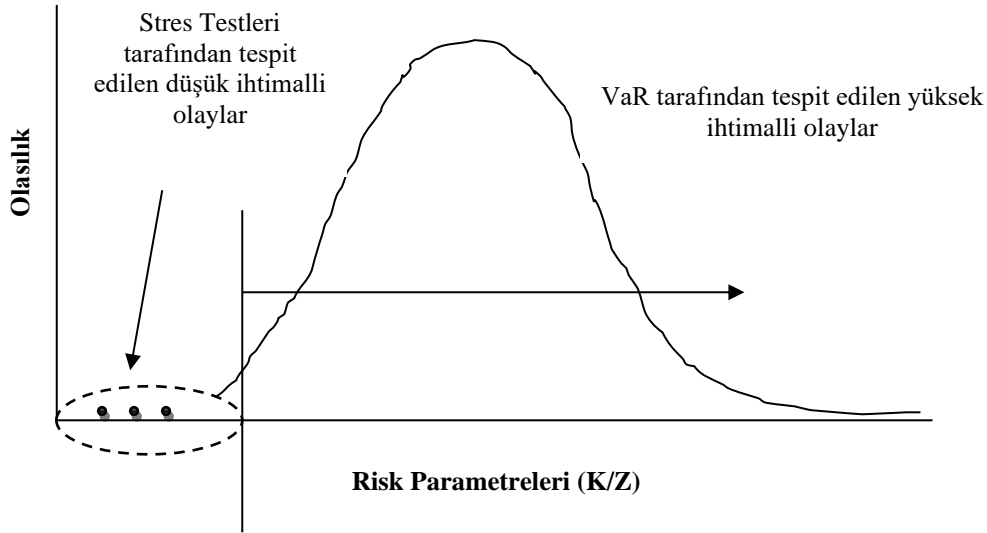
## 6. STRES TESTİ/SENARYO ANALİZLERİ İLE VAR MODELLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Riske Maruz Değer (VaR) yöntemleri uygulanarak yapılan risk ölçümünün en zayıf noktası, “en kötü durumun” hesaplanamamasıdır. Bilindiği üzere olasılık dağılımları, belirlenen güven aralığı içindeki alanı temsil eder. Oysa gerçek hayatta olasılığı çok düşük de olsa bu alanın dışında da bazı olaylar yaşanmaktadır. Olasılık çok düşük olmakla birlikte böyle bir olayın hiçbir zaman gerçekleşmeyeceği söylenemez. VaR yöntemlerinin bu eksikliklerini telafi etmeye yönelik çabalar, senaryo analizleri ve stres testi modellerini gündeme getirmiştir (Kayahan; Akçay; Yürükoğlu vd. 2009, 128).

Stres testi konusu genellikle VaR yöntemleri ile bağlantılı olarak görünür. VaR yöntemi yaygın olarak kullanılan bir yöntem olmasına rağmen aşırı ve beklenmedik piyasa koşullarında başarılı sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle finansal kurumlar sermaye ihtiyaçlarını hesaplamak için bu yöntemleri tamamlayıcı olarak stres testi yapmak zorundadır (Illova, 2005, 16).

Normal piyasa şartlarında çalışan VaR yöntemlerine yardımcı olarak olağanüstü piyasa koşullarında portföy performansını ölçen stres testleri uygulanır. Bu durum Şekil 3’de görülmektedir. Olağanüstü piyasa koşullarında meydana gelen riskler, aşırı fiyat hareketleri portföyün durumuna yansır (BIS, 2005, 4).

Şekil 3: Stres Testi VaR Modelleri Arasındaki İlişki



Kaynak: BIS, 2005, 4

VaR uygulaması yıl içerisinde oluşabilecek üç-dört uç durum dışındaki değişimleri açıklamada oldukça başarılı olmaktadır. Bu eksikliği tamamlamak için uygun istatistik test araçları yardımı ile uç durumlarının portföy üzerindeki etkilerini ölçmek üzere stres testleri periyodik biçimde yapılmalıdır (Bolgün ve Akçay, 2009, 462).

Stres testleri VaR yöntemlerinin ihmal ettiği ancak oldukça önem taşıyan işletmenin risk pozisyonu hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Aragones, vd., 2001, p.45). Stres testleri aynı zamanda tarihi verilere dayalı olarak ileriye dönük risk analiz aracı olan VAR yöntemlerini tamamlamalıdır (Skoglund ve Chen, 2013, 1).

## 7.STRES TESTİNDE RİSKE MARUZ DEĞER UYGULAMALARI

Günümüzde pek çok finansal kuruluş, başta piyasa riski olmak üzere bazı risklerini Riske Maruz Değer (VaR) tabanlı yöntemlere dayalı olarak ölçmekte ve portföylerinin performansını günlük bazda izleyebilmektedirler. Ancak, risk faktörleri üzerinde stres koşullarının oluşması sık yaşanan olaylar olmadığından, endüstri standardı haline gelmiş deneysel veriye dayanan istatistikî modellerin bu tarz olaylar karşısında portföyün ya da iş kolunun performansını yakalayabilmesi güç görünmektedir. Bu nedenle stres testleri, risklerin VaR tabanlı yöntemler tarafından yakalanamayan boyutu hakkında bilgi sağlamaları açısından önemlidir. Bunun yanında tarihsel verinin yansıtmadığı, geleceğe dönük beklentiler hakkında sonuçlar ortaya koyabilmesi nedeniyle de stres testleri, pek çok kurum tarafından tercih edilen uygulamalar haline almıştır (Tuncer, 2006, 68).

VaR yöntemleriyle ilgili diğer bir önemli konu, VaR yöntemlerinin toplam kaybı göstermemesidir. Örneğin, bir işlem gününde bir milyon doların risk altında olduğunu gösteren VaR, ikinci, üçüncü ve takip eden günlerdeki kayıplarla ilgili bir bilgi sağlamamaktadır (Bolgün ve Çokaklı, 2007, 4).

Daha önce de bahsettiğimiz gibi stres testi uygulamalarında VaR yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. İşletme düzeyinde ve finansal sistem düzeyinde uygulanan stres testlerine yönetimin katılımı ve VaR kullanımı Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2: Stres Testlerine Yönetimin Katılımı ve VAR Kullanımı**

Stres Testi Türleri		Yönetimin Katılımı	VaR Kullanımı		
<b>Düzenleyici otoriteler tarafından yapılan</b>	Düzenli, dönemsel	Sistem genelinde	Hiçbiri	Bazen	
		Kuruma özel			
	Geçici “tek seferlik”	Sistem genelinde	Hiçbiri	Bazen	
		Kuruma özel			
<b>İşletme tarafından yapılan</b>	Duyarlılık	Tek izoleli değişken	Düşük	Evet	
		Çoklu değişken	Düşük	Evet	
	Senaryo	Portföy odaklı “Ters Stres Testleri”	Yüksek	Hayır	
		Olay odaklı	Tarihi	Düşük	Bazen
			Kurgusal	Yüksek	Bazen
		“Savaş Oyunları”	Yüksek	Hayır	

**Kaynak:** Weber, 2013, 29

Weber'e göre stres testlerinde VaR kullanımı düzenleyici otoriteler tarafından ve işletmeler tarafından yapılan uygulamalarda kullanılmaktadır. En yaygın kullanım işletmeler tarafından yapılan duyarlılık analizlerinde yer almaktadır.

Stres testlerinde VaR yöntemleri yoğun olarak kullanılsa da, limitlerin sistemli tahminlere dayandırılmamasına, dengelemenin riske göre düzeltilmiş getirilerle ilişkilendirilmemesine uygulamada sıkça karşılaşılmaktadır. Model varsayımlarının doğruluğu, oynaklık ölçümünün istikrarı ve zaman içinde farklılaşması konularında güncellemelerin yapılması gerekmektedir (Bolgün ve Çokaklı, 2007, 4).

Dowd'a göre stres testi, portföyümüzün güvenlik açıklarının yanı sıra saklı riskleri ve varlık kayıplarını tespit etmek için ideal bir risk ölçüm aracıdır. Dowd risk yöneticileri için stres testi uygulama özelliklerine göre VaR kullanımında yol gösterici tavsiyelerde bulunmuştur. Bunlar (Dowd, 2002, 163-164):

- a) Stres olayları olası olduğundan, VaR (veya ETL) modellerinde kullanılan veriler bu olayları tahmin etme ve ortaya çıkarma yeteneğine sahip olmalıdır.
- b) VaR hesaplamalarında kullanılan kısa elde tutma süreleri stres testi olaylarının etkisini ortaya çıkarmak için de kullanılmalıdır.
- c) Stres olaylarını tespit etmek zordur, bunlar VAR'nin kuyruk bölgelerine düşmesi halinde VaR hesaplamaları bu olaylar hakkında herhangi bir tespitte bulunamaz.
- d) Oluşturulacak stres senaryoları olağandışı durumları kapsadığı için VAR hesaplamalarının yakalayamadığı riskleri ortaya çıkarmak için yardımcı olabilir.

## 8. ANALİZ

Yapılan bu çalışmaya Borsa İstanbul'da işlem gören 7 sigorta şirketi dâhil edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen sigorta şirketlerinden 2 tanesi hayat-emeklilik branşında diğer 5 şirket ise hayat-dışı (elementer) branşlarda faaliyet göstermektedirler. Piyasa risklerinden olan faiz ve döviz kuru riskine yönelik stres testi uygulaması gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada sigorta şirketlerinin farklı branşlarda faaliyet göstermesinin bir önemi yoktur. Hayat ve hayat-dışı sigorta alanında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin faiz ve döviz kuru riski ölçümlerinde herhangi bir farklılık yoktur.

**Tablo 3: Araştırma Kapsamındaki Sigorta Şirketlerinin Büyüklükleri**

Kodu	Şirket Adı
<b>ANSGR</b>	Anadolu Sigorta
<b>AKGRT</b>	Ak Sigorta
<b>GUSGR</b>	Güneş Sigorta
<b>HALKS</b>	Halk Sigorta
<b>ANHYT</b>	Anadolu Hayat Emeklilik
<b>AVIVA</b>	Avivasa Emeklilik Hayat
<b>RAYSG</b>	Ray Sigorta

**Kaynak:** Türkiye Sigorta Birliği, <http://www.tsb.org.tr/resmi-istatistikler>

Sigorta şirketlerinin stres testi ve senaryo analizi kapsamında maruz oldukları senaryolar; tarihsel senaryolar ve kurgusal senaryolar olmak üzere iki kategoride oluşturulmuştur. Her iki durumda oluşturulan senaryolar neticesinde her bir kategoride de risk faktörleri belirlenmiştir. Bu faktörler: Euro, Amerikan Doları, TRL faiz, USD faiz, EURO faiz’dir.

Yapılan bu çalışmada sigorta şirketlerinin bilançoları esas alındığı için uygulama zamanına en yakın olan Şubat 2001 ve 2008 finans krizi olarak adlandırabileceğimiz tarihsel kriz senaryoları seçilmiştir. Kurgusal senaryolar olarak kurlara değişik oranlarda şoklar verildiği 4 farklı senaryo ile faiz pozisyonlarına değişik oranlarda şoklar verildiği 6 farklı senaryo üretilmiştir. Senaryo türleri ve değerleri Tablo 4 ve 5’de verilmiştir.

**Tablo 4: Sigorta Şirketlerine Yönelik Uygulanan Senaryo Türleri**

	Senaryo Türü	Senaryo Şekli	Risk Faktörü
<i>Senaryo 1</i>	Tarihsel Senaryo	Şubat 2001 Krizi	Faiz Riski-Kur Riski
<i>Senaryo 2</i>	Tarihsel Senaryo	2008 Finans Krizi	Faiz Riski-Kur Riski
<i>Senaryo 3</i>	Kurgusal Senaryo	%5 Artış	Döviz Kuru Riski
<i>Senaryo 4</i>	Kurgusal Senaryo	%5 Azalış	Döviz Kuru Riski
<i>Senaryo 5</i>	Kurgusal Senaryo	%10 Artış	Döviz Kuru Riski
<i>Senaryo 6</i>	Kurgusal Senaryo	%10 Azalış	Döviz Kuru Riski

**Tablo 5: Sigorta Şirketlerine Yönelik Belirlenen Kriz Senaryo Değerleri**

Tarihsel Senaryolar		EURO	USD
<i>Senaryo 1</i>	Şubat 2001 Krizi	%50	%65
<i>Senaryo 2</i>	2008 Finans Krizi	%30	%35
Kurgusal Senaryolar		EURO	USD
<i>Senaryo 3</i>	Kurlarda %5 Artış	%5	%5
<i>Senaryo 4</i>	Kurlarda %5 Azalış	-%5	-%5
<i>Senaryo 5</i>	Kurlarda %10 Artış	%10	%10
<i>Senaryo 6</i>	Kurlarda %10 Azalış	-%10	-%10

Tarihsel senaryolarda verilen şoklar belirli bir dönemdeki en düşük ve en yüksek değişimler arasındaki farka göre hesaplanmıştır. Oluşturulan bu şok değerler o günün koşullarına uygun bir şekilde ortalama değerler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Finansal krizlerin tam olarak ne zaman başladığı ya da ne zaman bittiğini tespit etmek oldukça zordur. Tarihsel senaryolar oluşturulurken (Şubat 2001 ve 2008 Finans Krizi) daha önce bankalara yönelik yapılan stres testi çalışmalarından Kayahan vd. (2009) ve Akbalık (2009) kullanmış oldukları değerler referans alınmıştır

Faiz riskine ait veriler oluşturulurken baz puan dikkate alınmıştır. Baz puan faiz oranlarındaki değişimi ifade eden bir ölçüm birimidir. Faizlerdeki değişim ve farklılıkları ifade eden bir ölçü birimidir. Faizlerdeki 1 baz puan 0.0001 (%0.01)’e denk gelirken, 10 baz puan %0.1’e, 100 baz puan %1’e denk gelir (yani faizler %6’dan %7’ye yükselirse 100 baz puan artmış olur).

Araştırma kapsamında kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının kurları, Libor/Depo Piyasa Faiz Oranları ve BIST Tahvil ve Bono Piyasasının faiz verileri dikkate alınarak



31.12.2012 tarihli Kamuyu Aydınlatma Platformu tarafından yayımlanan sigorta şirketlerinin mali tabloları baz alınarak oluşturulmuştur.

Araştırmaya dâhil edilen sigorta şirketlerine ait kur pozisyonları Tablo 28’de verilmiştir. Sigorta şirketlerine ait net kur pozisyonları esas alınmıştır. Tablodan da görüldüğü gibi en büyük açık net bilanço içi pozisyonuna Anadolu Sigorta sahiptir. Yapı Kredi Sigorta ise en büyük fazla net bilanço içi pozisyonuna sahiptir. Daha önceki bölümlerde bahsettiğimiz gibi sigorta şirketleri sigortalılardan tahsil etmiş oldukları primleri çeşitli finansal varlıklara yatırırlar. Sahip olunan yabancı para pozisyonlarının büyüklüğü de bu görüşü doğrular niteliktedir.

**Tablo 6: Sigorta Şirketlerinin Kur Pozisyonları**

Sigorta Şirketleri	Portföy Tarihi	Net Yabancı Para Pozisyonu		Bilanço İçi Net Pozisyonları
		Amerikan Doları	Euro	TL
ANSGR	31.12.2018	-8.546.258	-3.045.001	-22.395.492,00
AKGRT	31.12.2018	-2.015.983	1.532.268	9.743,36
GUSGR	31.12.2018	18.299.128	6.937.864	48.935.802,00
HALKS	31.12.2018	1.791.539	1.930.456	7.733.453,00
ANHYT	31.12.2018	45.214.811	10.176.097	104.531.052,00
AVIVA	31.12.2018	-6.371.371	7.383.689	6.006.615,48
RAYSG	31.12.2018	5.006.479	6.251.031	23.625.099,07

Kaynak: Kamuyu Aydınlatma Platformu, <http://www.kap.gov.tr>

Sigorta şirketlerinin kur pozisyonlarından küçük meblağlar tutan diğer para birimleri dikkate alınmamıştır. Aynı zamanda hangi para birimine ait olduğu bilinmeyen diğer seçeneğindeki meblağlar da portföye dâhil edilmemiştir.

## 9. ANALİZ SONUÇLARI

Yapılan bu çalışmanın birinci aşamasında sigorta şirketlerinin Riske Maruz Değerleri (VaR) hesaplanmış ve belirlenen stres testleri portföye uygulanmıştır. VaR yöntemlerinde Tarihsel Simülasyon Yöntemi ve Monte Carlo Simülasyonu Yöntemi ile %99 güven düzeyinde ve 1 ve 10 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplama yapılmıştır.

### 9.1.TARİHSEL SİMÜLASYON YÖNTEMİ SONUÇLARI

Tarihsel Simülasyon Yöntemi sonuçları, %99 güven seviyesinde, normal piyasa şartlarında, 252 günlük zaman aralığında beklenen en kötü kaybı göstermektedir. Döviz Kuru riskine yönelik Tarihsel Simülasyon Yöntemi ile elde edilen sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 81: Sigorta Şirketlerinin Kur Riski Tarihsel Simülasyon Sonuçları**

Sigorta Şirketleri	Tarihi VaR Sonuçları (1 gün)	Tarihi VaR Sonuçları (10 gün)	VaR Pozisyonu/ Portföyün BD. (1 günlük) %	VaR Pozisyonu/ Portföyün BD. (10 günlük) %
A SİGORTA	225.123,12	711.899,70	1,01	3,19
B SİGORTA	32,24	101,19	0,33	1,04
C SİGORTA	600.214,00	1.898.038,72	1,23	3,89
D SİGORTA	105.263,10	332.870,02	1,36	4,30
E SİGORTA	485.693,06	1.535.892,40	0,46	1,45
F SİGORTA	72.852,09	230.377,69	1,21	3,82
G SİGORTA	126.523,30	400.099,88	0,54	1,71

Tablo 8’de yer alan kur riskine ait 1 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanmış Tarihsel Simülasyon değerleri portföyün bugünkü değerine oranlandığında; günlük kayıpların %0,33 ile %1,36 arasında değiştiği görülmüştür. Tarihsel Simülasyon Yöntemine göre en yüksek kaybı yaşayan sigorta şirketi %1,36 ile D Sigorta, en düşük kaybı yaşayan sigorta şirketi ise %0,33 ile B Sigorta olmuştur. %99 güven düzeyinde ve 1 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanan Tarihsel Simülasyon Yöntemine göre; A Sigorta %1,01; C Sigorta %1,23; E Sigorta %0,46; F Sigorta %1,21; G Sigorta 0,54’lük kayıp yaşamaktadır.

%99 güven düzeyinde Tarihsel Simülasyon Yöntemine göre eğer 10 günlük elde tutma süresi olarak VAR hesaplınsaydı; en büyük kaybı %4,30 ile D Sigorta yaşamaktadır. En düşük kayıp oranı ise %1,04 ile B Sigorta’ya aittir. 10 günlük elde tutma sürelerine göre diğer şirketlerin sonuçları ise şöyledir; ikinci en büyük kayıp %3,89 ile C Sigorta; F Sigorta %3,82, A Sigorta %3,19; G Sigorta %1,71; E Sigorta Sigorta da ise %1,45 kayıp meydana gelmektedir.

Elde tutma süreleri arttıkça kayıp tutarları da artmaktadır. Görüldüğü üzere 1 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanan Tarihsel Simülasyon Yöntemi sonuçlarında en yüksek kaybı yaşayan sigorta şirketi 10 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanan Tarihsel Simülasyon Yöntemi’ne göre de en büyük kaybı yaşamaktadır. Elde tutma süreleri arttıkça sigorta şirketlerinin kayıp oranları da aynı oranda artmaktadır.

## 9.2.MONTE CARLO SİMÜLASYON YÖNTEMİ SONUÇLARI

Monte Carlo Simülasyon Yöntemi sonuçları bize normal piyasa koşulları altında %99 güven düzeyinde sigorta şirketlerinin yaşayacağı en olumsuz koşulları göstermektedir. Kur Riskine yönelik Monte Carlo Simülasyon sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9: Sigorta Şirketlerinin Kur Riski Monte Carlo Simülasyon Sonuçları**

Sigorta Şirketleri	Monte Carlo VaR Sonuçları (1 günlük)	Monte Carlo VaR Sonuçları (10 günlük)	VaR Pozisyonu/ Portföyün BD. (1 günlük) %	VaR Pozisyonu/ Portföyün BD. (10 günlük) %

A SİGORTA	122.452,00	387.226,29	0,55	1,74
B SİGORTA	19,24	60,84	0,20	0,63
C SİGORTA	368.523,00	1.165.369,23	0,75	2,37
D SİGORTA	47.856,00	151.333,59	0,62	1,96
E SİGORTA	259.632,00	821.026,48	0,25	0,79
F SİGORTA	39.526,00	124.991,88	0,66	2,09
G SİGORTA	43.625,00	137.954,03	0,18	0,57

Tablo 9’da sonuçlar incelendiğinde; günlük kayıpların %0,18 ile %0,75 arasında değiştiği görülmektedir. En yüksek günlük kaybı yaşayan sigorta şirketi %0,75 ile C Sigorta olurken, en düşük kaybı yaşayan sigorta şirketi ise %0,18 ile G Sigorta olmuştur. Monte Carlo Simülasyon yöntemine göre 1 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanan VaR sonuçlarına göre ikinci en yüksek kaybı yaşayan sigorta şirketi %0,66 ile F Sigorta şirketi olmuştur. %0,62 ile D Sigorta en yüksek kaybı yaşayan üçüncü sigorta şirkettir.

%99 güven düzeyinde ve 1 günlük elde tutma sürelerinde Tarihsel Simülasyon Yöntemine göre hesaplanan VaR sonuçları, Monte Carlo Simülasyon yöntemine göre hesaplanan VaR sonuçlarından daha yüksektir.

Monte Carlo Simülasyon yöntemine göre hesaplanan Riske Maruz Değer pozisyonları portföyün bugünkü değerine oranlandığında; 10 günlük elde tutma sürelerine göre günlük kayıpların %0,57 ile %2,37 arasında değiştiği görülmüştür.

10 günlük elde tutma süresine göre hesaplanan Monte Carlo Simülasyon sonuçlarından en yüksek kaybı %2,37 ile C Sigorta yaşamaktadır. En düşük kayıp ise %0,57 ile G Sigorta’da meydana gelmiştir. 10 günlük elde tutma süresine göre hesaplanan sonuçlardan en yüksek ikinci kaybı yaşayan sigorta şirketi %2,09 ile F Sigorta şirkettir.

Kur riskine ait Tarihsel Simülasyon Yöntemiyle hesaplanan sonuçlar Monte Carlo Simülasyon Yöntemiyle hesaplanan sonuçlardan daha yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde 10 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanan değerler 1 günlük elde tutma sürelerine göre hesaplanan değerlerden daha yüksektir.

### 9.3. STRES TESTİ VE SENARYO ANALİZİ SONUÇLARI

Elde edilen VaR modellerine senaryo analizleri uygulanarak stres testi sonuçlarına ulaşılmıştır. Burada elde edilen sonuçlar bize tarihsel senaryo ya da kurgusal senaryolar meydana geldiğinde sigorta şirketlerinin ne oranda kayıp ya da kazanç yaşayacağını gösterecektir.

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi VaR modelleri, belirli bir güven seviyesinde normal piyasa koşullarında portföy pozisyonlarından maksimum ne kadar kayıp yaşanacağını hesaplanmasında kullanılır demistik. Ancak VaR modelleri olağanüstü koşullardaki kayıpları öngörememektedir. Elde ettiğimiz sonuçlarda Sigorta şirketlerinin döviz ve faiz pozisyonlarına ait Tarihsel Simülasyon ve Monte Carlo Simülasyon Yöntemleri hesaplandıktan sonra bulunan VaR değerleri Tarihsel ve Kurgusal Senaryo sonuçlarıyla karşılaştırılarak VaR hakkında ifade edilen olağanüstü piyasa koşullarında kayıpları öngörememe yetersizliğinin olup olmadığı da araştırılacaktır.

## 9.4. DÖVİZ KURU RİSKİ STRES TESTİ SONUÇLARI

Döviz kuru riskine yönelik stres testi sonuçları Tablo 10 ve 11’de verilmiştir.

**Tablo 10: Tarihsel Senaryo Kur Riski Stres Testi Sonuçları**

Sigorta Şirketleri	2001 Krizi		2008 Finans Krizi	
	TL	%	TL	%
A SİGORTA	-17.017.095,32	-0,75	-10.648.844,93	-0,48
B SİGORTA	7.769,99	0,79	4.629,60	0,48
C SİGORTA	38.254.125,03	0,78	22.589.126,36	0,46
D SİGORTA	5.569.125,56	0,72	3.458.265,14	0,45
E SİGORTA	85.126.852,30	0,81	48.978.263,10	0,47
F SİGORTA	4.574.652,25	0,76	2.554.869,52	0,43
G SİGORTA	18.254.632,47	0,77	10.896.254,61	0,46

Tarihsel senaryo kur riski stres testi sonuçlarına göre; sigorta şirketleri 2001 krizini tekrar yaşamaları halinde en yüksek kayıp 17.017.095 TL ile A Sigorta da yaşanacaktır. A Sigorta net bilanço içi noksan pozisyon taşınması nedeniyle %75’lik bir kayıp yaşayacaktır. Diğer şirketler 2001 krizini net bilanço içi fazla pozisyon taşınması nedeniyle kârla sonuçlandıracaklardır.

2008 finans krizinin tekrarlanması durumunda ise en yüksek kayıp 10.648.844 TL ile yine A Sigortada yaşanacaktır. Net bilanço içi noksan pozisyon yaşaması nedeniyle A Sigorta %48’lik bir kayıp yaşayacaktır. Bu sonuçlar bize her iki krizde tekrarlanması durumunda A Sigorta için ilave kaynak ihtiyacını ortaya koyacaktır. Buna benzer krizlerin tekrarlanması durumunda diğer sigorta şirketleri bilanço içi fazla pozisyon taşınması nedeniyle kâr sağlayacaklardır.

Bu sonuçlar bize sigorta şirketlerinin döviz kuru riskine yönelik A Sigorta hariç diğer sigorta şirketlerinin bilanço içi fazla pozisyon yaşamaları nedeniyle kazanç elde edeceklerini göstermektedir. Sigorta şirketlerinin tamamına yakını 2001 krizinden %70 ve üzeri kazanç elde ederken, 2008 finans krizinin tekrarlanması durumunda ortalama %45’ler düzeyinde bir kazanç elde edeceklerdir. A Sigorta hariç diğer sigorta şirketleri devalüasyon şoklarına karşı taşıdıkları fazla pozisyonlardan ötürü olumsuz etkilenmeyeceklerdir.

**Tablo 11: Kurgusal Senaryo Kur Riski Stres Testi Sonuçları**

Sigorta Şirketleri	Senaryo 3		Senaryo 4		Senaryo 5		Senaryo 6	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
A SİGORTA	-1.117.772,92	-%04.99	1.117.772,92	%04.99	-2.235.545,84	-%09.98	2.235.545,84	%09.98
B SİGORTA	485,25	%04.98	-485,25	-%04.98	970,50	%09.96	-970,50	-%09.96
C SİGORTA	2.444.854,11	%05.00	-2.444.854,11	-%05.00	4.889.708,22	%09.99	-4.889.708,22	-%09.99
D SİGORTA	386.256,32	%04.99	-386.256,32	-%04.99	772.512,64	%09.99	-772.512,64	-%09.99

E SİGORTA	5.205.298,23	%04.98	-5.205.298,23	-%04.98	10.410.596,46	%09.96	-10.410.596,46	-%09.96
F SİGORTA	300.254,32	%05.00	-300.254,32	-%05.00	600.508,64	%10.00	-600.508,64	-%10.00
G SİGORTA	1.178.547,32	%04.99	-1.178.547,32	-%04.99	2.357.094,64	%09.98	-2.357.094,64	-%09.98

Tablo 11 incelendiğinde; değişik kriz senaryoları altında sigorta şirketlerinin TL cinsinden ciddi zararlar yazdığı ve zararların Senaryo 4 ve Senaryo 6 gerçekleşmesi durumunda arttığı görülmektedir. Senaryo 4 ve Senaryo 6 döviz kurlarında azalış öngören senaryolardan oluşmaktadır. Buna göre net bilanço içi fazla pozisyon taşınması nedeniyle, B Sigorta, Yapı Kredi Sigorta, C Sigorta, D Sigorta, E Sigorta, F Sigorta ve G Sigorta’da kayıplar yaşanacaktır.

A Sigorta ise bilanço içi net döviz açığı olması nedeniyle Senaryo 4 ve Senaryo 6’nın gerçekleşmesi durumunda kazanç sağlayacaktır.

Senaryo 3 ve Senaryo 5’in yaşanması durumunda sigorta şirketlerinin kazançlarının arttığı görülmektedir. Senaryo 3 ve Senaryo 5 döviz kurlarında artış öngören senaryolardan oluşmaktadır. Bilanço içi net döviz fazlası olan B Sigorta, Yapı Kredi Sigorta, C Sigorta, D Sigorta, E Sigorta, F Sigorta ve G Sigorta’da kazançlar yaşanacaktır.

Bilanço içi net döviz açığı olan A Sigorta ise Senaryo 3 ve Senaryo 5’in gerçekleşmesi durumunda kayıp yaşayacaktır. A Sigorta Senaryo 3’ün meydana gelmesi durumunda 1.117.772 TL, Senaryo 5’in meydana gelmesi durumunda ise 2.235.545 TL kayıp yaşayacaktır.

Döviz kurlarında meydana gelebilecek artışlar karşısında en kırılgan sigorta şirketi A Sigorta’dır. Diğer sigorta şirketleri ise döviz şoklarına karşı daha dirençlidirler.

Sonuçları genel olarak değerlendirecek olursak döviz pozisyonlarına göre sigorta şirketleri olası döviz kuru şoklarından kazançla çıkacak pozisyona sahiptirler. Bu sonuçlar bize sigortacılık sektöründe tahsil edilen primlerin döviz olarak değerlendirildiği bundan dolayı da sigorta şirketlerinin bilanço içi net döviz fazlasına sahip olduğunu göstermektedir.

## 10.SONUÇ

Stres testi uygulamaları üç sütunlu bir yapı olan Solvency II düzenlemelerinin ikinci ayağı olan gözetim ve denetim bölümünde bulunmaktadır. Buna göre, sigorta şirketlerinin kapsamlı risk yönetim çerçevesi içerisinde yer almaları gerekmektedir. Böylece sigorta şirketlerinde risklerin tanımlanması, değerlendirilmesi ve yönetilmesi için uygun süreçlerin uyumlu bir çerçeve dahilinde şirketin tüm kademelerinde gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Stres testlerinin denetçiler tarafından da kullanılması, denetçilerin tehditleri önceden tespit etmeleri ve sigorta şirketlerinin potansiyel finansal krizlere karşı koyma kabiliyetlerini görmelerini sağlayacaktır.

Stres testi gerek yasal düzenleyici kurumlar gerekse finansal kurumlar tarafından risk yönetiminin önemli bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Ancak, uygulanan stres testleri genellikle risk modeli kavramı ile doğrudan ilişkilendirilmediğinden tutarlılık ve geçerlilik gibi soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir. Stres testlerine yapılan bir diğer eleştiri, stres senaryolarının gerçekleşip gerçekleşmeyeceğiyle ilgili herhangi bir olasılık bilgisi vermemesi stres testi sonuçlarının yorumlanmasını güçleştirmektedir. Stres testleri senaryoların gerçekleşme ihtimali hakkında bir bilgi vermediğinden Riske Maruz Değer Modelleri stres testlerinden daha objektif ve kullanışlı olarak kabul edilmektedir.

Sigorta şirketlerinden ilerde istenmesi muhtemel stres testi uygulamalarına yol göstermek amacıyla yapılan bu çalışmada Borsa İstanbul’da işlem gören sigorta şirketlerine yönelik stres testi uygulaması gerçekleştirilmiştir. 2012 bilançolarından faiz ve kur riskine yönelik portföyler oluşturulmuş ve bu portföylere VaR hesaplama yöntemlerine ilave olarak senaryo analizleri uygulanmıştır.

Bu çalışmada tarihsel senaryolar ve kurgusal senaryolar olmak üzere iki tip senaryo kullanılmıştır. 2001 ve 2008 finans krizleri bugün yaşanmış olsaydı sigorta şirketlerinin kur ve faiz pozisyonları bundan nasıl etkilenirdi? Bu sorunun yanıtı aranmıştır. Aynı zamanda geliştirilen kurgusal

senaryoların gerçekleşmesi durumunda sigorta şirketlerinin kayıp ve kazançları hesaplanmıştır. Buna göre:

- VaR hesaplama yöntemlerinden kullandığımız Tarihsel Simülasyon Yöntemiyle elde edilen sonuçlar Monte Carlo Simülasyon Yönteminden daha yüksek çıkmıştır.
- Aynı şekilde sigorta şirketlerinde VaR hesaplamalarında 10 günlük elde tutma süresinde yaşanan kayıplar 1 günlük elde tutma sürelerine göre daha fazladır.
- 2001 krizi ve 2008 finans krizinin tekrarlanması durumunda sigorta şirketleri farklı şekillerde etkilenmektedirler.
- En büyük kayıplar tarihsel senaryoların tekrar yaşanması durumunda meydana gelmektedir.
- Hesaplanan VaR sonuçlarının sermaye yeterlilik oranları üzerinde bir sorun yaratmadığı görülmektedir.
- Stres testi ve senaryo analizi sonuçlarının farklı çıkmış olması, VAR hesaplama yöntemlerinin olağanüstü piyasa koşullarında bazı durumları açıklamadaki eksikliklerini ifade etmektedir.

Tüm bu sonuçlardan hareketle sigorta sektöründe faaliyet gösteren sigorta şirketleri ile sektörün düzenleyici ve denetleyici otoritelerine stres testi uygulamaları konusunda şu tavsiyelerde bulunulabilir:

- Sigorta şirketlerinin piyasa risklerinin ölçümünde kullanacakları VaR modellerine yönelik düzenlemeler yapılması gerekir.
- Sigorta şirketleri toplamış oldukları primleri hasar meydana geldikten sonra ödeme yapmaları için likidite düzeylerinin yüksek olması gerekir. Bankalar için VAR hesaplamalarında bu süre 10 gün olarak belirlenmişken sigorta şirketlerinin likidite durumu göz önüne alınarak bu sürenin 1 günlük elde tutma süresi olarak belirlenmesi daha mantıklı olacaktır.
- Stres senaryoları oluşturulurken hem tarihsel senaryolardan hem de oluşturulacak hipotetik senaryolardan yararlanılması stres testi kapsamını daha da genişletecektir.
- Oluşturulan senaryoların sayısı çeşitli yönlerden olası kayıp ve kazançların hesaplanmasına yardımcı olacaktır.
- Elde edilen stres testi sonuçlarının karar verme sürecine dahil edilmemesi ya da gerekli görülen durumlarda planlama değişikliğine gidilmediği sürece bu testin yapılmış olması bir anlam ifade etmez.
- Stres testlerinin düzenli bir şekilde sigorta şirketleri tarafından ve diğer finansal kuruluşlar tarafından yapılması, elde edilen sonuçların üst yönetime anlaşılır bir dilde rapor edilmesi daha doğru olacaktır.
- Ülkemizde de, sigorta şirketlerine yönelik stres testi uygulamalarının düzeyine yönelik beklentilerin denetsel otorite tarafından zaman geçirmeden belirlenmesi, sigorta şirketlerinin konuya yönelik çalışmalarında yol gösterici olması açısından önemlidir.

Günümüzde sigorta şirketleri ya da diğer finansal kuruluşların risk ölçümünde stres testleri öncelikleri arasında yer almalıdır. Özellikle tüm devlet kurumları, ülke denetim ve gözetim otoriteleri,

siyasi karar organları bu konu üzerine önemle eğilmelidirler. Risk yönetimi, stres testleri, senaryo analizleri hayatımızın bir parçasıdır ve olmaya da devam edecektir.

Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda Türk sigortacılık sisteminin tamamına yönelik stres testi uygulamalarının gerçekleştirilmesi ve belirlenecek risk türlerinin daha geniş kapsamlı ele alınması sonuçlar açısından daha yararlı olacaktır.

## **KAYNAKÇA**

- Altıntaş, M.A. (2006). Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Sermaye Yeterliliği. Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları.
- Aragones J.R., Blanco C., Dowd K. (2001), “Incorporating Stress Tests into Market Risk Modeling”, Institutional Investor
- BIS. (2000). Committee on the Global Financial System, “Stress Testing By Large Financial Institutions: Current Practice And Aggregation Issues”, BIS, 2000
- BIS. (2005). Stress Testing at Major Financial Institutions: Survey Results and Practice, Working Group Report, Committee on the Global Financial System, Bank for International Settlements, BASEL, Switzerland, Web page: <http://www.bis.org/publ/cgfs24.pdf> January 2005
- Bolgün K.E. ve O.S. Çokaklı. (2007). “Vadeli Türev Pozisyonlarında Riske Maruz Değer (RMD) Modeli ile Risk Limitlemesi”, Vobjektif, Sayı:9, İstanbul.
- Bolgün, K.E ve B. Akçay. (2009). Risk Yönetimi. İstanbul: Scala Yayıncılık
- Cihak, M. (2007). “Introduction to Applied Stress Testing”. Erisim: 4 Mart 2007, IMF Work Paper, 07/59.
- Dowd, Kewin, (2002), An Introduction to Market Risk Measurement, John Wiley & Sons, Chichester.
- Eling, M., H. Schmeiser. and J.T.Schmit. (2007). “The Solvency II Process: Overview and Critical Analysis”, Risk Management and Insurance Review, Vol.10, No.1, sf.69.
- Guo, L. (2008) “Effective Stress Testing in Enterprise Risk Management”, <https://www.soa.org/globalassets/assets/files/resources/essays-monographs/2008-erm-symposium/mono-2008-m-as08-1-guo.pdf>
- Heale, B. (2013). Stress and Scenario Testing: How Insurers Compare With Banks, Stress Testing: European Edition, Moody’s Analytics, Vol 1, September, p.80-86 <http://www.moodyanalytics.com/~media/Insight/Publications/2013/2013-01-09-Risk-Perspectives-V01-Stress-Testing-European-Edition.ashx> (Erişim tarihi: Ekim 2019).
- IAA (International Actuarial Association), 2013 “Stress Testing and Scenario Analysis”, Canada,
- IAIS (International Association of Insurance Supervisors). (2003). Stress Testing By Insurers, Guidance Paper, No.8 Approved in Singapore on 3 October 2003
- Illova, L.(2005). Stress Testing of Bank Risks, Diploma Thesis, IES FSV UK, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta sociálních věd, Web page: <http://ies.fsv.cuni.cz/default/file/download/id/1591> (Date accessed: June 2013).
- Jorion, P. (2007). Stress Testing, Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, New York: McGraw-Hill, 2007, s. 359.
- Kayahan, C., B. Akçay, Ö.Yürükoğlu ve C.Memiş. (2009). “Finansal Kriz Sürecinde Türk Bankacılık Sektörünün Kur ve Faiz Riskine Ait Stres Testi Sonuçlarının Sermaye Yeterliliği Üzerindeki Etkileri”. (13.Ulusal Finans Sempozyumu, 21-24 Ekim 2009, Afyonkarahisar), Bildiriler, Afyonkarahisar 2009, s.119-144.
- Komárková, Z. and M. Gronychová (2012) “Models for Stress Testing in the Insurance Sector”, Printed and distributed by the Czech National Bank. Available at <http://www.cnb.cz>.

- Ogaard, R. (2005). “Stress Testing is Coming, But are you Ready for it?”, [www.reinsurancemagazine.com](http://www.reinsurancemagazine.com)
- Skoglund, J. And W. Chen. ( 2013) “Integrated Framework for Stress Testing in SAS”, SAS Global Forum 2013, Paper 112-2013.
- Tuncer, E. (2006). “Risk Yönetimi, Sermaye Yeterliliği ve Finansal Sektör İstikrarı Çerçevesinde Stres Testleri”, Bankacılar Dergisi, Sayı 57, 67-74.
- Weber, R.F. (2013) “A Theory for Stress Testing of Financial Institutions as a Deliberative Exercise”, University of Tulsa Legal Studies Research Paper No. 2013-01.





Gönderiliş Tarihi: 25/11/2019  
Kabul Tarihi: 06/12/2019  
ORCID 0000-0001-7581-7590  
ORCID 0000-0001-9721-2605

## LOJİSTİK PERFORMANS VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: ORTA-DOĞU AVRUPA ÜLKELERİ VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Türker ŞİMŞEK<sup>1</sup>  
Emre YİĞİT<sup>2</sup>

### ÖZ

*Bu çalışmanın amacı, İhracata Dayalı Büyüme (İDB) hipotezinin geçerliliğinin, Orta-Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye için lojistik performansa bağlı olup olmadığını belirlemektir. Çalışma 2010-2016 dönemi için 9 Orta-Doğu Avrupa ülkesi ve Türkiye için dengeli panel verilerine dayanmaktadır. Analiz sonucu elde edilen bulgular, ihracata dayalı büyüme hipotezinin incelenen bütün ülkeler için geçerli olduğunu göstermektedir. Bu ülkeler için lojistik performans seviyesinde gözlemlenen olumlu bir gelişme ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Bundan dolayı politika karar vericiler ülkelerinin ekonomik büyümelerini artırmak için lojistik altyapıya yönelik yatırımları canlandırmaya çalışmalıdırlar.*

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik Performans, Ekonomik Büyüme, İhracata Dayalı Büyüme

**Jel Kodu:** O11, O40, O50

## THE RELATIONSHIP BETWEEN LOGISTICS PERFORMANCE AND ECONOMIC GROWTH: EXAMPLE OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE COUNTRIES AND TURKEY

### ABSTRACT

*The aim of this study is to determine whether the validity of the export-led growth (ELG) hypothesis depends on logistical performance for Central and Eastern European countries and Turkey. The study is based on balanced panel data for 9 Central and Eastern European countries and Turkey for the period 2010-2016. The results of the analysis show that the export-based growth hypothesis is valid for all countries examined. A positive development in the level of logistics performance for these countries contributes to economic growth. Policy decision makers should therefore seek to revive investment in logistical infrastructure to boost their country's economic growth.*

**Key Words:** Logistics Performance, Economic Growth, Export-Led Growth

**Jel Codes:** O11, O40, O50

<sup>1</sup>Doç.Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, e-mail: [turker.simsek@gop.edu.tr](mailto:turker.simsek@gop.edu.tr).

<sup>2</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü Doktora Öğrencisi, e-mail: [emreygt88@gmail.com](mailto:emreygt88@gmail.com).

## 1. GİRİŞ

Ekonomik büyüme literatüründe ekonomik büyümenin temel belirleyicileri üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır. İhracat, ticaret, doğrudan yabancı yatırımlar, finansal gelişme, beşeri sermaye, pazarlara yakınlık, uzmanlık, maliyetler, doğal kaynaklar, lojistik performans, siyasi istikrar ve dışsal şoklar gibi birçok faktör ekonomik büyümenin temel belirleyicileri olarak ilgili literatürde gösterilmiştir. Ulaşım ve haberleşme bir ülkenin stratejik sektörleri olarak gösterilir. Bu sektörlerde yaşanan bir gelişme ülkenin teknolojik ilerlemesini artıracak ve toplam maliyetlerin azalmasına yol açacaktır. Yatırımcıların kararlarını maliyetlerin düşmesinden dolayı beklenen getiri oranının artması olumlu yönde etkileyecek ve ilgili ülkeye doğrudan yabancı yatırımlar gelmeye başlayacaktır. Doğrudan yabancı yatırımlardaki artış ülkede halihazırda olan bazı ticaret engellerini de ortadan kaldırabilir. Artan ticaret hacmi ticaret engellerini ve korumacı dış ticaret anlayışını azaltır. Uluslararası ticarete görülen artış varsa cari açığın sürdürülebilirliğini ve ülkenin döviz talebini olumlu yönde karşılayarak ekonomik büyümesine katkı sağlayacaktır (Sharif vd., 2019; Mariotti, 2015; Hesse ve Rodrique, 2006; Hummels, 1999). Uluslararası ticaretin ve bilgi paylaşımının artması küreselleşmeyi beraberinde getirmektedir. Ticaret ve bilgi hareketliliği de lojistik sektörün dünya çapında oluşmasına yol açmıştır. Bunun yanında Dünya Ticaret Örgütü, Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası gibi kuruluşların Dünya ticaretinin önündeki engellerin azaltılmasına yönelik politikalar izlemeleri, küresel ticaretin ve çok taraflı ticaretin değerinin artmasına yol açmıştır. Ayrıca, ulusal veya uluslararası alanda rekabet içerisine giren firmalar da lojistik sektörünün gelişmesine neden olmuştur.

Lojistik hizmetleri ekonomi içerisinde sektörel bağlantılar sağlaması ve ekonominin küreselleşmesini sağladığı için ekonomide itici güç olarak görülür. Lojistik endüstrisinin gelişmesi yeni istihdam alanı sağlaması ve böylelikle gelir oluşturması, doğrudan yabancı yatırımlar başta olmak üzere yatırımların olumlu etkilenmesi, ticaret hacminin artması ülke ekonomisine katkı sağlayarak ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Ekonominin büyümesi endüstrilerin canlanmasına ve dolayısıyla da lojistik hizmet sektörünün gelişmesine neden olmaktadır. Gün geçtikçe ülke ekonomisindeki endüstriler lojistik hizmet sektörüne daha fazla bağımlı hale gelmektedir.

İhracata Dayalı Büyüme (İDB) Hipotezi, ihracattaki bir artış ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Ülkelerin ekonomik büyümelerinde yalnızca ekonomi içerisindeki emek ve sermaye miktarı değil, aynı zamanda ihracattaki artışın da bir fonksiyonudur (Smith; 2001). İhracatın ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesinin uzmanlaşma ve ölçek ekonomileri dışında birkaç nedeni vardır: İhracatın artması ülke vatandaşları için yeni istihdam alanları oluşturur. İhracatın artması döviz rezervlerinin ve ülke para biriminin gücünün artmasını sağlar. İhraç edilen ürüne yönelik ülkelerin rekabete girmesi ekonomik verimliliği artırabilir. İhracatta yaşanan bir büyüme yeni teknolojilerin oluşmasına aracı olabilir (Abosedra ve Tang, 2019; Grossman ve Helpman, 1991; Krueger, 1980). Orta-Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için ihracata yönelik stratejiler izlenilmesi ekonomik büyümeyi hızlandırmada önemli bir politika gibi görünebilir. İDB hipotezinin altyapısı teorik olarak üçe ayrılabilir. Birincisi, İhracat yoluyla piyasa genişlemesine dayanan ekonomik büyüme modeli, ikincisi karşılaştırmalı üstünlük teorisine dayanan ekonomik büyüme modeli ve üçüncüsü ise Post - Keynesyen ihracata dayalı büyüme modelleridir (Tripaty, 1985). İDB hipotezini destekleyen dört temel teorik yaklaşım belirtilmektedir. İlki, ihracat artışının dış ticaret çarpanı yolu ile gelir artışına neden olduğudur. İkincisi, ihracattan elde edilen dövizin büyümeye katkıda bulunacak olan ara ve sermaye malı ile teknolojinin ithalini finanse etmek üzere kullanılmasıdır. Üçüncüsü, ölçek ekonomilerinden faydalanarak teknolojik gelişmeyi beraberinde getirmesidir. Sonuncusu ise, ihracat sektörünün etkili yönetim ve üretim teknikleri şeklinde ekonomiye pozitif dışsal etkiler kazandırmasıdır (Dawson, 2006; Reppas ve Christopoulos, 2005; Moosa, 1999).

Literatürde İDB hipotezine yönelik çok sayıda çalışma olmasına rağmen lojistik sektörün analize dahil edildiği çalışma sayısı azdır. Küreselleşen Dünya’da ticaretin giderek önem kazanmasıyla ön plana çıkan lojistik sektörün incelenmesi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırılması giderek önem arz etmektedir. Çalışmada ele alınan Orta-Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye üzerine de bu konu yeterince araştırılmamıştır. Toplamda 10 ülke için panel veri analizi yöntemiyle İDB hipotezinin geçerliliğinin test edilmesi ve politika önerileri için bilgi toplamak amaçlanmıştır. Çalışma sadece ilgili

literatüre katkı sağlamayacak aynı zamanda ele alınan ülkelerde ihracatın ekonomik büyümeye etkisini artırmaya yönelik politika yapımında da iyi sonuçlar sağlayacaktır. Bu amaçlar doğrultusunda giriş bölümünden sonra literatür taramasına, ampirik modele ve bulgulara ve son olarak ta sonuç ve politika önerilerine yer verilecektir.

## **2. LİTERATÜR TARAMASI**

İhracata Dayalı Büyüme hipotezi konusunda araştırmacılar literatürde çok sayıda çalışma yapmışlardır. İhracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin teorik boyutu iyi gerekçelere dayandırılmış olsa bile literatürde yapılan çalışmalarda fikir birliğine varılamamıştır. Literatürde yer alan çalışmalar çoğunlukla zaman serisi, eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri gibi ekonometrik yöntemler kullanılmıştır.

Jung ve Marshall (1985) çalışmalarında ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi yöntemiyle test etmişler ve İran, Kore, Pakistan, Tayvan, Tayland için ekonomik büyümeden ihracata; Endonezya ve Türkiye için ihracattan büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik bulunmuştur. Başka bir ifadeyle İDB hipotezinin Türkiye ve Endonezya için geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Darrat (1986) çalışmasında Hong Kong, Kore, Singapur ve Tayvan ülkeleri için İDB hipotezinin geçerliliğini Granger nedensellik yöntemiyle test etmiştir. Tayvan dışında diğer ülkelerde ekonomik büyüme ve ihracat arasında Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Bahmani-Oskooee, Mohtadi, ve Shabsigh (1991) çalışmalarında Hsiao Granger nedensellik testi ile Endonezya ve Kore için İDB hipotezini test etmişler ve bu ülkeler için İhracat ve ekonomik büyüme arasında Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bahmani-Oskooee ve Alse (1993) çalışmalarında Engle Granger eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi sonucunda Kore, Pakistan, Filipinler, Singapur, Tayland arasında çift yönlü bir ilişki tespit edilirken Malezya için Granger nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Kwan and Kwok (1995) çalışmalarında Çin için İDB hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Shan and Shun (1998) çalışmalarında TYDL nedensellik testi ile Tayvan'da İDB hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Al-Yousif (1999) çalışmasında Johansen eşbütünleşme testi ile Malezya için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, kısa dönemde İDB hipotezinin geçerli olduğunu belirtmiştir. Medina-Smith (2001) çalışmasında 1950-1997 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Kosta Rika için ihracat ile büyüme ilişkisini incelemiştir. Analiz sonuçları uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca ihracattaki bir artışın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir. Ibrahim (2002) çalışmasında Johansen eşbütünleşme testi ile Malezya'da İDB hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaştı. Dritsakis (2004) çalışmasında eşbütünleşme testi yöntemiyle Romanya ve Bulgaristan için İDB hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmiştir. Konya (2004) çalışmasında 25 OECD ülkesine yönelik İDB hipotezini test etmiş ve özellikle Macaristan için İDB hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Love ve Chandra (2005) çalışmalarında yaptıkları Engle-Granger eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi ile Hindistan, Maldivler ve Nepal için İDB hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Demirhan (2005), çalışmasında 1990-2004 yılları arasında Türkiye için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiş ve analiz sonucunda Türkiye'de ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Afzal (2006) çalışmasında Pakistan için İDB hipotezini Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi ile sınamış ve geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özer ve Erdoğan (2006), çalışmalarında 1986-2006 yılları arasında Türkiye için ekonomik büyüme, ithalat ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Furuoka (2007) çalışmasında panel eşbütünleşme ve nedensellik testi yaparak Malezya için İDB hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmiştir. Dash (2009) çalışmasında 1992-2007 yılları arasında Hindistan için ihracat artışı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmiştir. Elbeydi vd. (2010) çalışmalarında 1980-2007 yılları arasında Libya için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, uzun dönemde ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmişlerdir. Lorde (2011) çalışmasında 1960-2003 yılları arasında Meksika için eşbütünleşme ve Granger nedensellik testini kullanmış ve İDB hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Çalışma sonucunda, kısa

dönemde ihracattan ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi var iken, uzun dönemde, ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmiştir. Sandalcılar (2012) çalışmasında 1975-2010 yılları arasında Brezilya, Rusya, Endonezya ve Çin (BRIC) ülkeleri için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, ihracattan ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Iqbal vd. (2012) çalışmalarında 1960-2009 yılları arasında Pakistan için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Hye vd. (2013) ARDL yöntemini kullandığı çalışmada Butan ve Sri Lanka için İDB hipotezinin geçerli olduğunu belirtmiştir. Şahbaz vd. (2014) çalışmalarında 1994-2010 yılları arasında OPEC üyesi olmayan 27 Asya ülkeleri için Pedroni panel eşbütünleşme ve panel nedensellik testini kullanarak İDB hipotezini test etmişlerdir. Çalışma sonucunda, kısa ve uzun dönemde ihracattan ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmişlerdir. Söz konusu ülkeler için İDB hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yang ve Wu (2015) çalışmalarında Çin ve Tayvan için Rolling nedensellik testi yöntemini kullandıkları çalışmalarında İDB hipotezinin bu ülkeler için geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ali ve Li (2018) çalışmalarında ARDL eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerini kullanarak Çin ve Pakistan için İDB hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Abosedra ve Tang (2019) çalışmalarında Rolling TYDL Granger nedensellik testi kullanarak MENA ülkeleri için İDB hipotezinin geçerliliğini test etmişlerdir. Sonuç olarak Türkiye için ihracattan ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir Granger nedenselliğinin olduğu; Lübnan için ise ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 3. VERİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmanın amacı Orta-Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye için ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelerken lojistik performansın rolünü araştırmaktır. Bu amaçla oluşturulan ekonometrik model denklem 1’de gösterilmiştir:

$$GSYIH_{i,t} = \alpha_i + \mu_t + \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 LP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan  $\alpha_i$  parametresi ülkelere özgü etkiyi gösterirken,  $\mu_t$  parametresi zamana özgü etkiyi ifade etmektedir. Analizde uygun yöntemin seçilmesi bu iki parametreyle yakından ilgilidir. GSYIH değişkeni Kişi Başı Gayrisafı Yurtiçi Hasıla’yı, X değişkeni ihracatı, LP değişkeni lojistik performansı ve  $\varepsilon_{it}$  parametresi hata terimini göstermektedir. Denklem 1’de yer alan değişkenler doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir.

Çalışmada veri temininde sıkıntı yaşanılmayan Orta-Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye’den oluşan 10 ülke ekonomilerinin 2010-2016 arasındaki örneklem periyodunu kapsayan yıllık panel verileri ile analiz yapılmıştır. Çalışmada ele alınan ülkeler Çekya, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya ve Türkiye’dir. GSYIH ve X değişkenlerine ait veriler Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından; lojistik performans indeksi göstergesi de Dünya Bankası Lojistik Performansı Raporları’ndan derlenerek temin edilmiştir. Elde edilen örneklem boyutu mikro ve makro bazda dinamik panel veri analizi kullanımı için yeterli olmadığından çalışmada statik panel veri analizine başvurulmuştur. Ekonometrik literatürde, statik panel yöntemleri, havuzlanmış normal en küçük kareler (OLS) tahmincisi, sabit etki (FE) tahmincisi ve rassal etki (RE) tahmincisi gibi üç ana tip model veya tahminciye ayrılabilir. Hangi modelin daha uygun olduğu Breusch Pagan LM ve Hausman Spesifikasyon testleri ile belirlenir.

#### 4. BULGULAR

Analizde ilk olarak değişkenlerin dinamik heterojenitesine bakılmıştır. Dinamik heterojenliği test edebilmek için üç yöntem başvurulmuştur. İlk olarak regresyon parametrelerinin F testi kullanılarak denklemler arasında eşit olduğu sıfır hipotezini inceleyen ADF (3) testine başvurulmuştur. Parametre eşitliği için ADF (3) test istatistikleri 18,24 çıkmıştır, dolayısıyla sıfır hipotezi yüzde 1 anlamlılık düzeyinde kabul edilmez. İkincisi 3. mertebeden bir otoregresif süreç olan AR(3) testidir. Sıfır hipotez olarak parametre eşitliğini test eden AR (3) testi istatistiği 20.57 bulunmuştur. Böylelikle sıfır hipotezi yüzde 1 önem düzeyinde kabul edilmez. Üçüncü olarak, gruplar arası heteroskedastisite için White Testi, ülkeler arasında homojenlik hatası varyansı olduğu sıfır hipotezini test etmek için kullanılmıştır. White ki-kare testi istatistiği 59.36 bulunmuş ve ülkeler arası homojenlik hatası varyansının yüzde bir önem düzeyinde anlamlı olduğu, sıfır hipotezinin kabul edilmemesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin ülkelerdeki hem dinamik hem de hata varyanslarında heterojenlik gösterdiği Tablo 1’de yer alan sonuçlardan görülmüştür.

**Tablo 1: Dinamik Heterojenlik Testleri Sonuçları**

Testler	F İstatistik	Olasılık
ADF (3)	18,24	0,000***
AR (3)	20,57	0,000***
White Ki-Kare	59,36	0,000***

\*\*\*, \*\*, \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

Parametreler arasında heterojenlik tespit edildiği için heterojen otoregresif katsayılar izin veren Im Pesaran Shin –IPS (2003) panel birim kök testinin kullanılması literatürde önerilir (Apergis ve Payne, 2010: 546). Tablo 2’de IPS panel birim kök testi sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 2: Im Pesaran Shin (IPS-2003) Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Trendli					
	t istatistiği I(0)	Olasılık I(0)	Gecikme	t istatistiği I(1)	Olasılık I(1)	Gecikme
<b>lnGSYIH</b>	-2.32679	0.0078	3	-2.99638***	0.0000	2
<b>lnX</b>	-3.00936	0.0011	3	-4.42052***	0.0000	2
<b>lnLP</b>	-1.09738	0.1472	3	-3.71730***	0.0001	1

\*\*\*, \*\*, \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. Spektral kestirimde Barlett Kernel Metodu, Band With genişliğinde ise Newey-West Metodu kullanılmıştır. Birim kök testlerinde uygun gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Sabitli, Trendli ile Sabitli ve Trendli sonuçlar arasında I(1) seviyesinde değişkenlerin durağanlık durumu açısından bir fark bulunmamaktadır.

Tablo 2’de ekonometrik modelde yer alan değişkenlerin, birinci derece farkı alındığında %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle birim kök olduğuna yönelik sıfır hipotezi reddedilerek ele alınan değişkenlerin birinci derece farklarında [I(1)]

durağan oldukları tespit edilmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 3 Denklem (1)'de gösterilen ekonometrik modele ait statik panel tahmincileri sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 3: Statik Panel Tahmin Sonuçları**

Modeller Değişkenler	Havuzlanmış EKK (OLS)	Rassal Etkiler (RE)	Sabit Etkiler (FE)	Standart Hataları Düzeltilmiş Panel (PCSEs)
$X_{i,t}$	0.2716 *** (0.0273)	0.2532 *** (0.0263)	0.2528 *** (0.0218)	0.2516 *** (0.0248)
$LP_{i,t}$	0.2055 *** (0.0439)	0.2127 *** (0.0466)	0.2151 *** (0.0452)	0.2190 *** (0.0423)
Sabit Terim	3.5878 *** (0.6573)	3.2652 *** (0.7437)	7.4284 *** (1.8735)	5.2777 *** (1.3316)
Diagnostik Testler				
Gözlem Sayısı	70	70	70	70
$R^2$	0.6825	0.7223	0.7085	0.7258
Rassal Etkiler için Breusch Pagan LM Testi	119.40 [0.0000]			
Hausman Spesifikasyon Testi		18.65 [0.0061]		
White Testi			117.01 [0.0000]	
AR(1) süreci için Wooldridge Testi			74.336 [0.0000]	

Not: ( ) içerisindekiler standart hataları gösterirken, [ ] içerisindekiler p değerlerini göstermektedir.

\* % 10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

\*\* %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

\*\*\* %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Öncelikle ekonometrik model Havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiş ve ihracat ile lojistik performansın %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bağımlı değişken olan ekonomik büyümenin bir proksisi olarak kabul edilen kişi başı GSYİH'yı olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Aynı model rassal etkiler tahminci ile tahmin edildiğinde de benzer sonuca ulaşılmaktadır. Rassal etkiler tahmincisinde de değişkenler %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmakla birlikte bağımlı değişkeni pozitif etkilemektedir. Rassal Etkiler için Breusch Pagan LM testi sonucuna bakıldığında *rassal etkilerin olmadığı* sıfır hipotezi kabul edilmemektedir. Başka bir ifade ile rassal etkiler tahmincisinden elde edilen sonuçlar havuzlanmış EKK yönteminden elde edilen sonuçlara göre daha güçlü olduğu için rassal etkiler yöntemi tercih edilmelidir. Sabit etkiler yöntemi ile de tahmin yapılmış ve benzer şekilde değişkenlerin %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bağımlı değişkeni pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Rassal etkiler ile sabit etkiler yöntemlerinden elde edilen tahmin sonuçlarını karşılaştırmak için Hausman Spesifikasyon testine

başvurulmuştur. Test sonucunda *rassal etkiler modelinin tutarlı ve etkin olduğu* sıfır hipotezi kabul edilmemektedir. Böylelikle sabit etkiler modeli rassal etkiler modeline göre daha uygun olduğu kabul edilmiştir. Ancak daha uygun olduğu tespit edilen sabit etkiler modelinin tanımlayıcı istatistiklerine bakıldığında hata terimlerinin varyansının sabit olmadığı yani değişen varyans problemi olduğu ve modelde otokorelasyon probleminin de olduğu yapılan Wooldridge ve White testleri sonucunda görülmüştür. Bu yapısal sorunları ortadan kaldırmak için sabit etkiler modeli standart hataları düzeltilmiş panel tahmincisi kullanılarak yeniden tahmin edilmiştir. Tablo 3'ün son sütununda yer alan tahminci sonuçlarına göre, ihracat ve lojistik performans değişkenleri istatistiksel olarak %1 anlam düzeyinde anlamlı çıkmış ve kişi başı gayrisafi yurtiçi hasılayı pozitif yönde etkilemiştir. İhracatın ekonomik büyümeye olan etkisinin lojistik performanstan daha büyük olduğu görülmüştür. Çıkan bu sonuçtan Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye için ele alınan dönemde ihracatın ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki oluşturduğu yani ihracata dayalı büyüme hipotezinin bu ülkeler için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili ülkelerde lojistik performansın iyileşmesi ekonomik büyümeyi de olumlu yönde etkileyecektir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllara bakıldığında lojistik faaliyetlerin, ekonomik kalkınma ve büyümede önemi giderek artmaktadır. Özellikle makro ekonomi açısından milli gelir, yabancı yatırımlar, istihdamda yaşanan artış gibi ekonomik göstergeler değerlendirildiğinde, bu değişkenlerin lojistik performans üzerinde önemli etkileri olduğu tespit edilmiştir. Küreselleşen dünyada, ekonomik kalkınmanın ve büyümenin yolu istikrarlı bir ihracat artışı ile mümkündür. İhracatta yaşanan artış beraberinde rekabeti getirir ve artan rekabet ile birlikte kaynakların etkin bir şekilde kullanılması sağlanabilir. Bu bağlamda İhracata Dayalı Büyüme (İDB) hipotezinin geçerliliğini test etmek amacıyla literatürde çok sayıda çalışma yapılmış ve bu çalışmalardan bir fikir birliği ortaya çıkmamıştır. Bu çalışma İDB literatürüne katkı yapmayı ve 2010-2016 döneminde Orta Doğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye için panel veri analizi yöntemi kullanılarak olası politika önerileri sunmayı amaçlamaktadır. Analizde öncelikle değişkenlerin dinamik heterojenliğini test edebilmek amacıyla ADF, AR, White testi uygulanmıştır. Heterojenlik tespit edildikten sonra ise IPS panel birim kök testi uygulanmıştır. Birim kök testi uygulandıktan sonra ise Statik Panel Tahmin Sonuçları gösterilmiştir. Çalışmanın analizinden elde edilen bulgular lojistik performans ve ihracatın ilgili ülkelerdeki ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, lojistik performansta yaşanan bir gelişme ihracatı da olumlu yönde etkileyeceği için ekonomik büyüme adına lojistik performansın önemli bir katalizör olduğu da söylenebilir. İlgili ülkelerde politika karar vericiler mal ve hizmet ihracatını artırabilmek için istikrarlı ve etkin bir makro ekonomik ortam oluşturmalarıdır. Maliye politikasında etkinliği, hükümetlerin sağlaması gerektiğinin belirtilmesinin yanında ilgili ülkelerin merkez bankalarının da döviz kurlarını dikkatli bir şekilde izleyip kur oynaklığından kaynaklanan ihracat zararlarını azaltmaları gerektiği vurgulanmalıdır. Ekonomik büyümede önemli katkısı olan lojistik performansın gelişiminin de kurumsal etkinliğe bağlı olması nedeniyle kurumsal kalitenin ve etkinliğin artırılmasına yönelik politikaların izlenilmesi ülkede ekonomik etkinliğin ve verimliliğin artırılması açısından önemlidir. Lojistik performansı artırmak dolayısıyla uluslararası ticareti canlandırmak için politika karar vericiler ticaretin önündeki engelleri kaldırarak prosedür işlemlerini hızlandırmalıdır. Böylelikle sevkiyat zamanı kısılacak ve verimlilik artacaktır. Bunların yanında Orta-Doğu Avrupa ülkelerinin ulaşım altyapılarına yönelik yatırımlarının da artması yine lojistik performansı artırarak ihracatı ve dolayısıyla da ekonomik büyümeyi canlandıracaktır. Lojistik altyapıların geliştirilmesi için yapılan araştırmalar ve yatırımlar ülkelerin ekonomik büyüme oranlarını da pozitif yönde etkileyecektir. Belirtilen bu politika önerilerinin maliyetli olduğu ve kısa dönemde ekonomiye mali yükümlülük getireceği açıktır. Ancak uzun dönemde sağlanacak faydalar bu maliyete katlanılması gerektiğini gösterecektir.

## KAYNAKÇA

- Abosedra, S., ve Tang, C. F. (2019). Are exports a reliable source of economic growth in MENA countries? New evidence from the rolling Granger causality method. *Empirical Economics*, 56(3), s.831-841.
- Afzal, M. (2006). Causality between exports, world income and economic growth in Pakistan. *International Economic Journal*, 20(1), s.63-77.
- Al-Yousif, Y. K. (1999). On The Role of Exports in The Economic Growth of Malaysia: A Multivariate Analysis. *International Economic Journal*, 13, s. 67-75
- Ali, G., ve Li, Z. (2018). Exports-led growth or growth-led exports in the case of China and Pakistan: An empirical investigation from the ARDL and Granger causality approach. *International Trade Journal*, 32(3), 293-314.
- Apergis, N. ve Payne, J. E. (2010). A Panel Study of Nuclear Energy Consumption and *Economic Growth, Energy Economics*, 32: 545-549.
- Bahmani-Oskooee, M., ve Alse, J. (1993). Export growth and economic growth: An application of cointegration and error-correction modeling. *Journal of Developing Areas*, 27(4), 535-542.
- Bahmani-Oskooee, M., Mohtadi, H., ve Shabsigh, G. (1991). Exports, growth and causality in LDCs: A re-examination. *Journal of Development Economics*, 36(2), 405-415.
- Darrat, A. F. (1986). Trade and development: The Asian experience. *Cato Journal*, 6(2), 695-699.
- Dash, R. K. (2009). Revisited Export-Led Growth Hypothesis: An Empirical Study on India. *South Asia Economic Journal*, 10 (2), s. 305-324
- Dawson, P. J. (2006), “The export–income relationship and trade liberalisation in Bangladesh” *Journal of Policy Modeling*, 28, s.889-896.
- Demirhan, E. (2005). Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60 (4), s. 75-88.
- Dritsakis, N. (2004). Exports, Investments and Economic Development of preaccession countries of the European Union: an empirical investigation of Bulgaria and Romania, *Applied Economics*, 36, 1831-1838.
- Elbeydi, K. R. M., Hamuda, A. M., ve Gazda, V. (2010). The Relationship Between Export and Economic Growth İn Libya Arab Jamahiriya. *Theoretical and Applied Economics*, 1 (542), s. 69-76.
- Furuoka, F. (2007). Econometric analysis of the export-led growth hypothesis: Evidence for BIMP-EAGA countries. *Philippines Journal of Development*, 63(2), 25-42.
- Grosman, G.M. ve Helpman, E. (1991). *Innovation and growth in the global* Cambridge MIT Press.
- Hesse, M., ve Rodrigue, J. P. (2006). Global production networks and the role of logistics and transportation. *Growth and Change*, 37, 499-509.
- Hummels, D. (1999). Have international transportation costs? Department of economics working paper. (USA): Purdue University.
- Hye, Q. M. A., Wizarat, S., ve Lau, W. Y. (2013). Trade-led growth hypothesis: An empirical analysis of South Asian countries. *Economic* 35, 654-660.
- Ibrahim, M. H. (2002). An empirical note on the export-led growth hypothesis: The case of Malaysia. *Economic Analysis and Policy*, 32(2), 221-232.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., ve Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53–74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7).



- Iqbal, A., Hameed, I. ve Devi, K. (2012). Relationship Between Exports and Economic Growth of Pakistan, *European Journal of Social Sciences*, 32(3), s. 453-460.
- Jung, W. S., ve Marshall, P. J. (1985). Export growth and causality in developing countries. *Journal of Development Economics*, 18(1), 1-12.
- Konya, L. (2004). Export-Led Growth, Growth-Driven Export, Both or None? Granger Causality Analysis on OECD Countries, *Applied Econometrics and International Development*, 4, 73-94.
- Krueger, A. (1980). Trade policy as an input to development. *American Economic Review*, 70, 288-292.
- Kwan, A. C. C., ve Kwok, B. (1995). Exogeneity and the export-led growth hypothesis: The case of China. *Southern Economic Journal*, 61(4), 1158-1166.
- Lorde, T. (2011). Export-Led Growth: A Case Study of Mexico. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 1(1), s. 33-44.
- Love, J., ve Chandra, R. (2005). Testing export-led growth in South Asia. *Journal of Economic Studies*, 32(2), 132-145.
- Mariotti, I. (2015). Transport and logistics in a globalizmg world. New York: Springer.
- Medina-Smith, E. J. (2001). Is The Export Led Growth Hypothesis Valid for The Developing Countries? A Case Study for Costa Rica. United Nations Conference on Trade and Development, *Policy Issues in International Trade and Commodities Study*, 7, s. 1-51.
- Moosa, I. A. (1999). “Is the export-led growth hypothesis valid for Australia?”, *Applied Economics*, 31(7), 903-906.
- Özer, M. ve Erdoğan, L. (2006). Türkiye'de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi. *Gazi Üniversitesi Ekonomik Yaklaşım*, 17(60-61), s. 93-110.
- Sandalcılar, A.R. (2012). BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünlük ve Panel Nedensellik. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), s. 161-179.
- Shan, J., ve Sun, F. (1998). On the export-led growth hypothesis for the little dragons. An empirical reinvestigation. *Atlantic Economic Journal*, 26(4), 353-371.
- Sharif, A., Shahbaz, M., ve Hille, E. (2019). The transportation-growth nexus in USA: Fresh insights from pre-post global crisis period. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 121, 108-121.
- Smith, E. J. (2001), “Is The Export-Led Growth Hypothesis Valid For Developing Countries? A Case Study of Costa Rica”, United Nations Conference on Trade and Development, Policy Issues In International Trade and Commodities Study Series No. 7, United Nation Publication, New York and Genevo.
- Şahbaz, A., Ağır, H. ve Yanar, R. (2014). Seçilmiş Asya Ülkeleri İçin İhracata Dayalı Büyüme Modeli Panel Nedensellik Analizi, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 22, 24-43.
- Reppas, P. A. ve Christopoulos D, K. (2005). “The export-output growth nexus: Evidence from African and Asian countries”, *Journal of Policy Modeling*, 27,929– 940.
- Tripathy, B.N. (1985). Export and Economic Growth, India: Mittal Publications.
- Yang, M. H., ve Wu, C. S. (2015). Revisit export and GDP nexus in China and Taiwan: A rolling window Granger causality test. *Theoretical and Applied Economics*, 22(3), 75-92.



Gönderiliş Tarihi: 09/12/2019  
Kabul Tarihi: 23/12/2019  
ORCID 0000-0001-8809-7043

## ULUSLARARASI EĞİTİM STANDARTLARININ (IES) GENEL ÇERÇEVEDE DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÜLKEMİZDE ETKİNLİĞİNİN TARTIŞILMASI

Tuba DERYA BASKAN<sup>1</sup>

### ÖZ

Küreselleşme ile birlikte meydana gelen standartlaşma kavramı, muhasebe eğitiminde standartlar olarak da uygulamada yerini almaktadır. Bu çalışmanın amacı, uluslararası muhasebe eğitim standartlarının kavramsal çerçeve de incelenmesi ve uygunluğunun tartışılmasıdır. Bu kapsamda uluslararası muhasebe eğitim standartları incelenerek, ülkemizde uygulanan eğitim standartları ile uyum sürecindeki açıklar tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada ülkemizde, mesleki beceriler ve mesleki yetenek ve yeterliliğin ölçülmesi standartlarının tam olarak uygulanamadığı, bir takım düzenlemeler ile uygulanabileceği yönünde sonuca ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Uluslararası Eğitim Standartları, Muhasebe Standartları.

**Jel Kodu:** M40-M41

## EVALUATION OF INTERNATIONAL EDUCATION STANDARTS (IES) IN GENERAL FRAMEWORK AND DISCUSSION OF EFFECTIVENESS ON OUR COUNTRY

### ABSTRACT

The concept of standardization that occurs with globalization takes its place as standards in accounting education. The concept of standardization that occurs with globalization takes its place as standarts in accounting education. The aim of this study is to examine the international accounting education standarts in a conceptual framework and to discuss their suitability. In this context, international accounting education standarts were examined.

**Key Words:** International Education Standarts, Accounting Standarts,

**Jel Codes:** M40-M41

---

<sup>1</sup>Dr.Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi-İİBF-İşletme Bölümü, e-mail: tbaskan@kku.edu.tr- tdbaskan@gmail.com

## 1. GİRİŞ

Dünyada ticaretin hızla küreselleşmesi ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler sonucu ortaya çıkan şeffaflık ve güven sorununu ortadan kaldırmak amacıyla uluslararası geçerliliğe sahip ortak bir muhasebe standardı oluşturulması gündeme gelmiştir. Bu kapsamda 1973 yılında kurulan Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (International Accounting Standards Committee) finansal tablolarda yer alan bilgilerin anlaşılabilirliğini ve şeffaflığını artırmak amacıyla muhasebe standartları hazırlamıştır.

Uluslararası muhasebe standartları yayımlamak amacıyla 2001 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASB), Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (International Accounting Standard Board)'na dönüştürülmüştür. Uluslararası muhasebe standartlarının uygulamasının artması; bilgi kullanıcılarının daha yüksek kaliteli bilgiye sahip olmasını sağlayarak ülke ekonomisinin gelişimine ve büyümesine ve bilgilerin hesap verebilir olmasına önemli bir düzeyde katkı sağlamaktadır (IFAC,2019).

Uluslararası muhasebe standartlarının yaygın olarak kullanılmasına başlanması ile uluslararası muhasebe eğitim standartlarının belirlenmesi önemli hale gelmiştir. Bu amaçla Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC: International Federation of Accountants)'un öncülüğünde Uluslararası Muhasebe Eğitim Standartları Kurulu (IAESB: International Accounting Education Standard Board) kurulmuştur.

Uluslararası Muhasebe Eğitim Standartları Kurulu (IAESB)'nin temel amacı, muhasebe mesleğinin gelişmesini sağlamak ve muhasebe meslek mensuplarının almış oldukları eğitimlerin kalitesini artırmaktır. Muhasebe eğitim standartları ile muhasebe alanında tutarlılık ve eşitliği sağlayabilmek için uluslararası geçerliliğe sahip, ortak bir muhasebe dilinin oluşturulması amaçlanmaktadır. Oluşturulan bu eğitim standartları ülkelerin kültürel yapıları, sosyo ekonomik durumları, muhasebe uygulamalarında geçerliliği kapsamında değerlendirilecektir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Uluslararası Muhasebe Eğitim Standartları Kurulu (IAESB) tarafından 2005 yılında muhasebe eğitim standartları yayımlanmaya başlanmış ve 2008 yılı itibarı ile tamamlanarak standartlar yürürlüğe girmiştir. Standartlar zaman içerisinde geliştirilerek 2015 yılında sekiz adet standart uygulamaya konulmuştur. İlk dört standart meslek mensubu adayları ile, sonraki üç standart meslek mensup adaylarının eğitimi sonrası ile ilgili son standart ise denetim ile ilgilidir (Can ve Demirci, 2016:320). Oluşturulan bu standartlar:

- **IES 1: Muhasebe Eğitim Programına Giriş İçin Gereken Şartlar:** Profesyonel olarak muhasebe eğitim programına katılabilmek için gerekli koşulları belirleyen standarttır.
- **IES 2: Muhasebe Eğitim Programlarının İçeriği:** Profesyonel muhasebe mesleğine mensup kişilerin alması gereken bilgi içeriğini belirleyen standarttır.
- **IES 3: Mesleki Beceriler:** Profesyonel muhasebe mesleği için gereken becerileri açıklayan standarttır.
- **IES 4: Mesleki Değerler, Etik ve Davranışlar:** Profesyonel muhasebe mesleğinde uygulanması gereken etik değerleri ve davranışları açıklayan standarttır.
- **IES 5: Uygulama Tecrübesi:** Profesyonel muhasebe mesleğini icra edenlerin kazanmaları gereken pratik eğitim kazanımları açıklayan standarttır.
- **IES 6: Mesleki Yetenek ve Yeterliliğin Ölçülmesi:** Staj sonrası profesyonel muhasebe mesleğine giriş gerekli mesleki yeterlilik ve yetkinliklerinin ölçülmesi ile ilgili bilgileri içeren standarttır.
- **IES 7: Sürekli Mesleki Gelişim:** Muhasebe mesleğinde uzman yetkililerin mesleki açıdan sürekli öğrenmelerini ve gelişmelerini sağlamak amacıyla yapmaları gerekeni anlatan standarttır.
- **IES 8: Profesyonel Denetçiler İçin Gerekli Yeterlilik Şartları:** Denetçinin sağlaması gereken koşullar ve sahip olması gereken becerileri açıklayan standarttır.

Bu standartların amacı, muhasebe eğitimde meslek mensuplarının eğitim seviyelerinin tek düzeyde olmasını sağlamak, eğitim programlarının kapsamının belirlenmesi, gelişmesi, eğitim

alanındaki değişimlere ayak uydurmaktır. Diğer taraftan muhasebe meslek etiği ilkeleri ve davranışları da belirlenerek tekdüzelik sağlanmaya çalışılmaktadır.

### **3. LİTERATÜR**

Ulusal ve uluslararası alanda yapılan literatür incelemesi sonucunda; Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları (IES) konusunda yapılmış pek çok çalışma mevcuttur.

Bu kapsamda yapılan çalışmalardan biri olan Zaif ve Ayanoğlu (2007)'nun yaptığı çalışma, iki aşamadan oluşmakta olup ilk aşamada muhasebe eğitiminin yararlarını uluslararası çalışmaları açıklamaya çalışmışlar, ikinci aşamada ise Türkiye'de işletme bölümlerinde verilen muhasebe eğitiminin yeterli olup olmadığını kredi ve ortalama ders yöntemlerini kullanarak belirlemeye çalışmışlardır. Zaif ve Ayanoğlu kredi akreditasyon çalışmalarının yapılmasına ve muhasebe ve finansman bölümlerinin açılmasına yönelik çalışmalar yapılması tespitinde bulunulmuştur.

Uluslararası eğitim standartlarının öneminden bahseden Saville (2007) yapmış olduğu çalışmada, profesyonel muhasebecilerin yetiştirilmesi için verilen muhasebe eğitimlerinin uluslararası kriterlere sahip olması gerektiğinden bahsetmiştir. Bir diğer çalışmada da Özbirecikli (2007) Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC)'nun yayımlanmış olduğu uluslararası muhasebe eğitim standartlarını ana hatları ile açıklamayı amaçlayan bir çalışma yapmış ve ayrıntılı bir şekilde IFAC tarafından yayınlanan 6 tane muhasebe eğitim standardını açıklamıştır.

Uluslararası muhasebe eğitim standartları kapsamında Uyar (2008) Akdeniz Üniversitesi muhasebe eğitim içeriğini incelediği çalışmasında, bilgi teknolojileri açısından verilen muhasebe eğitiminin yetersiz kaldığını tespit etmiştir. Erdoğan ve Dinç (2009) çalışmalarında Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu'nun yayımlanmış olduğu muhasebe standartlarının uygulanmasında muhasebe meslek mensuplarının ne ölçüde bilgi sahibi olduklarını bir anket çalışmasıyla ölçmüşler ve genel olarak muhasebe uygulayıcıların ilgili standartlar hakkında bilgi sahibi olduklarını tespit etmişlerdir. Muhasebe meslek mensubunun görüşlerini dikkate alan Crawford ve diğerleri (2011), çalışmalarında uluslararası muhasebe eğitim standartlarının uygulanması aşamasında pek çok sıkıntıların yaşandığını tespit etmiştir. Standartların tam anlaşılması için yapılan çalışmalardan biri olan Mcpeak ve diğerleri (2012), çalışmalarında Uluslararası Muhasebe Eğitim Standartları Kurulu ve Uluslararası Muhasebe Eğitim Standartları'nı detaylı olarak açıklamışlardır. Ayrıca muhasebe alanında eğitim veren eğitimcilerin bu alanlarda daha çok kaynak üretmeleri gerektiği üzerinde durmuşlardır. Muhasebe alanında yayımlanan 110 makaleyi bir içerik analizi yaparak inceleyen Sugahara ve Wilson (2013) standardın nasıl değerlendirdiğini nitel ve nicel verilerin elde edildiği bir anket çalışmasıyla araştırmışlardır. Muhasebe alanında yapılan çalışmalarda uluslararası standartların daha fazla uygulanması gerektiğini, işlevlerinin fazla uygulanamadığını belirtmişlerdir.

Can ve Demirci (2016) çalışmalarında Sakarya Üniversitesi'nde muhasebecilik mesleğinin profesyonel anlamda yapılabilmesine olanak sağlayan Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavir belgesini veren 13 bölümü Uluslararası Muhasebe Standardı 2 (IES 2) çerçevesinde incelemişlerdir. Standarda en uygun eğitim verilen bölümün İşletme bölümü olduğu, Hukuk, Uluslararası ilişkiler, Kamu yönetimi gibi bölümlerde ise İşletme bölümüne yakın bir muhasebe eğitiminin verildiği belirlenmiştir. Yine standardın belirlediği şekilde muhasebe meslek mensubu yetiştirmek için bazı düzenlemelerden de bahsedilmiştir. Diğer taraftan Kara ve diğerleri (2016) çalışmalarında Uluslararası Muhasebe Standartlarının yayımlanmasıyla birlikte Türkiye'de muhasebe eğitim veren Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin TMS/TFRS eğitimin kalitesini ölçebilmek amacıyla bir anket çalışması yapmışlardır. Verilerden elde edilen sonuçlara göre, birinci ve ikinci öğretim farklılığı, iş/staj tecrübesi, bölüm tercihi ile muhasebe standartlarının anlaşılabilirliği arasında ilişki bulunamazken, ticaret meslek lisesi olma, meslek seçimi, muhasebeye olan ilgi düzeyi, cinsiyet, not ortalaması, TMS'nin zorunlu ders olması arasında anlamlı ilişki tespit etmişlerdir. Yine Ürdün Üniversitesi akademisyenleri ile mülakat yapan Frijat ve Shbeilat (2016) muhasebe eğitiminde, uluslararası muhasebe eğitim (IES) - 2 ile uyumlu çıktıkların teknik yeterliliğın gelişimindeki rolünü belirlemeye çalışarak muhasebe eğitim içeriğinin IES-2 de açıklanan gerekliliklere uymayan kriterlerin olduğunu belirleyerek uyumlaştırma konusunda öneriler sunmuşlardır. Uluslararası eğitim standartlarının Türkiye'de uygulanabilirliğini inceleyen Gökten ve Gökten (2016) çalışmalarında 5 adet standardın geçerli, IES 2 ve IES 6 standartlarının kısmen

geçerli olduğu ve IES 3 standardının ise geçerli olmadığını tespit etmişlerdir. Türkiye’de muhasebe eğitiminin uluslararası muhasebe standartlarına adaptasyonu sırasında karşılaşılabilecek sorunları Öztürk ve Fındık (2016) Trakya Üniversiteler Birliği bünyesinde bulunan üniversitelerin işletme bölümü son sınıf öğrencilerine uygulamış oldukları anket çalışması ile belirlemeye çalışmışlardır. Analiz sonucu öğrencilerin muhasebe değerlerinin profesyonellik, tekdüzelik ve şeffaflık eğilimleri açısından yoğun olduğunu tespit etmişlerdir. Akbaba (2018) etik kavramını, etik ve mesleki değerleri açıklayan IES 4 standardı kapsamında inceleyerek IFAC’a üye kuruluşların bu standardı uygulaması, mesleki etik ve mesleki değerler kavramlarının geliştirilmesi açısından bu kuruluşlara öncülük etmekte olduğunu belirtmiştir. Akademisyenler ve muhasebe meslek mensuplarının uluslararası muhasebe eğitim standardına olan bakış açılarını oluşturdukları üç araştırma sorusu ile inceleyen Tosunoğlu vd. (2018) muhasebe eğitimi ile ilgili Trabzon ilinde faaliyette bulunan meslek mensupları için becerinin, akademisyenler için ise bilginin önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

#### **4. IES STANDARTLARININ YORUMLANARAK UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ**

Kaliteli bir muhasebe süreci için muhasebe eğitim standartlarının muhasebe meslek mensupları tarafından etkili bir şekilde kullanılıp kullanılmaması önemlidir. Muhasebe meslek mensuplarının mesleki becerilerinin artırılması, etik ve sosyal sorumluluk ilkelerinin kazanılması ve tekdüze bir muhasebe eğitim sistemi benimsenmesi için uluslararası standartlara ülkemizde uyum sağlanmaya çalışılmaktadır. Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Müşavirler Odalar Birliği (TÜRMOB) uluslararası muhasebe standartlarını uyum sürecinden geçirerek ulusal alanda kabul gören muhasebe standartlarına dönüştüren ilk çalışmaları yürütmüştür (Doğan ve Dinç, 2009, s.156). IFAC’a üye olan bir kuruluş olan TÜRMOB Uluslararası eğitim standartlarını düzenlemiştir (Can ve Demirci, 2016:336). Bu çerçevede de muhasebe eğitim standartları incelenecektir.

##### **4.1. Muhasebe Eğitim Programına Giriş İçin Gereken Şartlar**

Bu standart muhasebe eğitim standardının ilk kısmını oluşturmaktadır. Bu standartta IES 1’ in kişilerin muhasebe eğitimi alabilmeleri için gerekli şartlar ön plana çıkartılmıştır. Yani muhasebe mesleğine başlayabilmek için kişilerin gerekli şartları, eğitim düzeyleri ve meslekteki yeterlilik düzeylerini tespit etmek bu standardın temelini oluşturmaktadır. Buna göre muhasebe meslek mensuplarının yüksek okul mezunu olma şartı aranmaktadır. Muhasebe meslek mensup adayları eğitim seviyelerine göre, muhasebe alt yapıları olmak kaydı ile bir programa başlamaktadır. Bu kapsamda aslında bu standart, muhasebe meslek mensubu olacak kişilerin eş değer mesleki yeterliliğe sahip olması için benzer şekilde eğitim almalarına yöneliktir (IES 1, 2017). IES 1’in ülkemizdeki mevzuata ve uygulanmasına ilişkin değerlendirilme yapıldığında ise bir uyum süreci tespit edilmiştir. IES 1 standardı özetle, muhasebe mesleğine giriş gereklilikleri ve eğitim süreci ile ilgili bilgiler, bu bilgilerin açık ve net şekilde eğitimci ve adaylara sunulmasıdır.

Ülkemizde muhasebe meslek mensubu olabilmek için bir takım ön şartlar gerekmektedir.10/7/2008 tarihli 5786 nolu kanun ile Serbest muhasebecilik, Serbest muhasebeci mali müşavirlik ve Yeminli mali müşavirlik de değişiklik yapılan kanun ile en az lisans derecesine sahip olmak şartı getirilmiştir (Resmi Gazete, sayı no: 26948). Daha önce yürürlükte olan ön lisans eğitim programının kabul edildiği sistem 3568 sayılı kanundaki 5. Maddeye göre serbest muhasebeci olunabileceği ama serbest muhasebeci mali müşavir olunamayacağı kanunda belirtilmiştir. Bu çerçevede de değerlendirildiğine IES 1’in ülkemizde uygulandığı söylenebilmektedir.

##### **4.2. Muhasebe Eğitim Programlarının İçeriği**

IES 2 Standartta meslek mensubu olmak için gerekli olan bilgi, eğitim ve yetenek düzeyleri belirlenmiş ve eğitim programlarının içeriği oluşturulmuştur. Kişilerin profesyonel muhasebe eğitimi alabilmeleri için gerekli olan ön şartlar belirlenmiştir. Muhasebe ve finans bilgileri, organizasyon ve işletme bilgileri ve bilişim teknolojileri olmak üzere üç ana temel üzerine oturtulan eğitim programı içeriğinden oluşmaktadır. Bu standart muhasebe eğitimi için kaliteli bir ders içeriği hazırlamak için ders gruplarını ve ders içeriklerini oluşturmaktadır (Can ve Demirci, 2016:323).

Muhasebe ve finans ders içerikleri; finansal muhasebe ve raporlama, yönetim muhasebesi ve denetim, vergi, iş ve ticaret hukuku, denetim ve güvence, finansal yönetim, muhasebe meslek etiği gibi

belirlenmiştir. Yönetim organizasyon ve işletme bilgileri ders içerikleri; ekonomi, kurumsal yönetim, sayısal yöntemler, örgütsel davranış, yönetim ve stratejik karar alma, pazarlama, uluslararası işletmecilik gibi konulardır. Son olarak da bilişim teknolojileri için ise bilgi teknolojileri, bilgi teknolojileri kontrol ve kullanıcı değişkenleri, yöneticinin rolü, bilgi sistemlerinin tasarımı gibi konulardır. Bu kapsamda düşünüldüğünde ülkemizde ağırlıklı olarak muhasebe ve finans ders içerikleri ile yönetim organizasyon ve işletme bilgileri ders içerikleri uyuşmakta bilgi teknolojilerinin ise kısmen uygunluğu görülmektedir. Son zamanlarda yapılan kongrelere, eğitim sempozyumlarına bakıldığında elektronik dönüşüm sürecinin uygulamaya girdiği ve bu uygulamaların artık yasalar ile desteklendiği görülmektedir. Ülkemizin IES 2 bilişim teknolojileri ders içerikleri ile daha fazla uyum sürecine girmeleri dahilinde uygulamada da daha rahat kullanılacağı düşünülmektedir.

#### 4.3. Mesleki Beceriler

IES 3 kapsamındaki mesleki beceriler, zihinsel ve entelektüel beceriler, teknik ve işlevsel beceriler, kişisel beceriler gibi sahip olunması gereken becerilerdir. Standartta yer alan entelektüel beceri sorunları çözme ve karar alma; teknik ve işlevsel becerileri sayısal veriler ile olaylar arasında bağlantı kurabilme; kişisel beceri kendini geliştirme, yetiştirme, mesleki ahlaka sahip olma; iletişim becerisi okuma, anlama, kültürel donanım; örgütsel beceri liderlik, mesleki sonuca ulaşabilmeyi ifade etmektedir (IES 3, md 13). Bu kapsamda ülkemizde de eğitimde mesleki becerilerin göz önüne alındığı uygulamalar yapılması standardın işlevini daha uygun hale getirecektir.

#### 4.4. Mesleki Değerler, Etik ve Davranışlar

Bu standart mesleki değerleri, etik değerleri ve muhasebe meslek mensuplarının mesleğe yönelik uygulamaları gereken davranışları belirtmektedir. Standart muhasebe meslek mensuplarının mesleki değerleri, etik ve davranışları tanımlamakta ve genel olarak ilişkili ve temel kabul edilen etik ilkeleri belirtmektedir (IES 4, 2017). Yani bu standardın amacı muhasebe meslek mensubu adayına meslek ile ilgili etik değerler kazandırmak, iş ahlakı oluşturmaktır. (IES 4, md:8, 2017).

Standart etiğin doğasını mesleki değer, etik ve davranış için öğrenme çıktıları oluşturmuş ve aşağıdaki gibi açıklamıştır;

**Tablo 1. Mesleki Değer, Etik ve Davranış İçin Öğrenme Çıktıları**

Yetkinlik Alanı	Öğrenme Çıktıları
Mesleki Şüphencilik ve Mesleki Yargı	- Finansal ve diğer verileri eleştirel bir şekilde sorgulama - Tüm gerçekler ve sonuçlara dayalı alternatifleri belirlemek ve değerlendirmek
Etik İlkeleri	- Etik kurallarının avantaj ve dezavantajlarını etiğin ilkelerine göre açıklayabilme - Etik sonuçlarını ve ne zaman uygulanacağını belirleme - Etik gerekliliklerini mesleki davranışlara uygulamak
Kamu yararına sunma	- Sosyal sorumluluk kavramını etik ilkeleri ile açıklama - İş etiği ve iyi yönetimi etik ilkeleri ile açıklama - Etik olmayan davranışların hukuksal ilişkisinin değerlendirilerek bireylere sonuçlarını sunma

Ülkeler arası kültürel farklılıklar gözönüne alınarak etiğin eğitim standartlarında olması gereken yerler belirlenmektedir. Muhasebe meslek mensupları için sosyal sorumluluk kavramı, güvenilirlik, nezaket ve saygı, sürekli iyileştirme, yasalar ve yönetmelikler eğitim programlarında etiğin, değerler ve davranışların kapsamını oluşturmaktadır (IES 4, 2017).

Dünyada yaşanan büyük şirketlerin finansal raporlamalarından kaynaklı büyük muhasebe krizlerinden sonra etik kavramı son derece önemli bir yer edinmiştir. Hem dünyada hem ülkemizde yasal düzenlemeler, eğitimlerde verilen etik düzenlemeleri ile ilgili bilgilendirmeler ve farkındalık yaratma üzerine birçok çalışmalar yapılmıştır. Ülkemizde Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve

Yeminli Müşavirler Odalar Birliği (TÜRMOB) tarafından “Profesyonel Muhasebeciler İçin Etik Kuralları El Kitabı” yayınlanmış ve ülkemizde de muhasebe eğitiminde etiğin önemi yer almıştır.

#### 4.5. Uygulama Tecrübesi

Standartta göre; uygulama tecrübesi genel olarak eğitim düzeyi ve muhasebe meslek eğitiminden oluşmaktadır (IES5, md 3, 2017). Standartta göre adaylar mesleki yeterlilik sınavından önce belli bir süre staj eğitimi almalı ve tecrübe kazanmalıdır. IFAC düzenlenmesinde yeterlilik sınavı öncesi en az 3 yıl, adayın mezuniyet durumu en az lisans eğitimi muhasebe eğitiminden oluşmakta ise bu süre 12 aydan fazla olmamalı şeklinde belirlenmiştir (IES 5, md2).

Bu programlar için işverenler adaylara yazılı bir şekilde rehberlik sağlamak için deneyim programı sunmalı, rolleri ve sorumluluklarını belirtmeli; muhasebe meslek mensupları için uygun pratik deneyim sağlamak için eğitimin niteliğini ve kapsamını belirtmeli ve belli aralıklar ile bu programları gözden geçirmelidir (IES 5, md. 19).

Ülkemizde bu durum değerlendirildiğinde serbest muhasebeci mali müşavir olabilmek için 3568 ve 5786 sayılı kanunlar uyarınca üç yıl staj yapma şartı aranmakta, belli durumlarda bu staj süreleri kısaltmakta yada staj yapılmış gibi sayılmaktadır. Yapılan stajların içeriği anlamında değerlendirildiğinde tam olarak IES 5’in staj yapan adaya sağlaması gereken niteliksel özellikleri anlamında eksiklik olmasına rağmen genel unsurlar anlamında IES 5’in ülkemizde geçerli olduğu söylenebilmektedir.

#### 4.6. Mesleki Yetenek ve Yeterliliğin Ölçülmesi

Standart, muhasebe meslek mensubu adayının yetenek ve yeterliliğinin resmiyete dayalı bir şekilde ölçülmesini belirtmektedir. Yani adayın standarta göre edinmesi gereken bilgileri değerlendirmektedir (IES 6, md:1-2, 2017). Bu eğitim sonucunda adayların (Özbirecikli, 2007:80).

- Yeterli şekilde teknik bilgiye sahip olmaları,
- Edindikleri bilgileri karmaşık ortamlarda da kullanabilmeleri,
- Alternatif çözüm yolları bulmaları,
- Analitik ve pratik uygulamalarda yetkin olmaları gerekmektedir.

Yine adayların özgeçmiş, eğitim düzeyleri ve deneyimlerinin farklılık gözetebileceğinden, koordine meslek kuruluşlarının kendi değerlendirme yöntemleri olabilecektir. Ülkemizde resmi olarak yapılan süreç adayların bir takım muhasebe derslerinden sınava girmeleri gerekmektedir. Toplam derslerden alınan ortalamaların en az 60 olması gerekmektedir. Pratik uygulamalar için yapılan bir değerlendirme sistemi olmamakla beraber adayın muhasebe meslek mensubu tarafından staj notu da not ortalamasının hesaplanmasına dahil edilmektedir. Adayın pratikliğini ölçen, meslekte yetkinliğini ve analitik düşünmesini ölçen bir uygulama olmasıyla bu standartta tam olarak uygulanmış olabilecektir (Gürdal ve Doğan, 2014:11).

#### 4.7. Sürekli Mesleki Gelişim

Standart, muhasebe meslek mensuplarının meslek yetkinliğinin korunması, bilgi kullanıcılar olan müşteriler, işverenler ve diğer paydaşlar için kaliteli bir hizmet sunumu için ve güven faktörünün oluşabilmesi için sürekli bir şekilde mesleki gelişime sahip olmasını ifade etmektedir (IES 7, md 1, 2017). Yani standart sürekli bir şekilde meslek mensuplarının gelişimlerini ve sürekli öğrenme temel esasını ortaya koyacak şekilde yürütülmektedir.

Hayat boyu öğrenmenin meslek mensupları için kural haline geldiği bu standartta, gelişen teknolojik gelişmeleri takip ederek sürekli yeniliklerin gözlendiği gelişmelerin takip edilmesini gerektirmektedir. Ülkemizde bu durum değerlendirildiğinde, TÜRMOB ve akademisyenler tarafından düzenlenen eğitim programları, çalıştaylar, kongreler çerçevesinde muhasebedeki gelişmeler yakından takip edilmekte, meslek mensuplarının mesleki yetkinliğe tam olarak ulaşabilmesi için çaba sarfedilmektedir.

Yine TÜRMOB Sürekli Mesleki Geliştirme Eğitimi Yönetmeliği ile “Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Yeminli Mali Müşavirlerin, yaşam boyu öğrenme sürecini benimsemelerini, uzmanlık alanları, üst unvanlar ve yeni iş alanları için hazırlanmalarını, uygulama, mevzuat ve yöntem

bilgilerinde yeterli ve yetkin olmalarını, müşterilerine ve diğer paydaşlara yüksek kaliteli hizmet sunmaları için mesleki yetkinliklerini artırmalarını ve geliştirmelerini sağlamak; sürekli mesleki gelişim fırsat ve kaynaklarına erişimlerini kolaylaştırmak; kamu çıkarının korunması ve kamu güveninin sağlanması için mesleki yeterliklerini geliştirmek ve korumak; mesleki standartlar ile etik kurallara uyumunu tesis ve teşvik etme üzere gerçekleştirilecek katılımı zorunlu eğitim faaliyetlerini, bu faaliyetlerin gerçekleştirilme yöntemlerini, zorunlu eğitim faaliyetlerine katılmama halinde uygulanacak yaptırımlar” çerçevesinde, sürekli eğitimin kapsamı, esasları, programı, yürütülmesi, mali kaynakları belirtilmektedir. IES 7'nin geçerliliği Türkiye açısından kabul edilmektedir.

#### 4.8. Profesyonel Denetçiler İçin Gerekli Yeterlilik Şartları

Standart, denetçiler için geçerli olan niteliklerin belirlenmesi, geliştirilmesi ve devamlılığı üzerinedir. Standartta maddeler halinde yer alan profesyonel denetim mesleği ile ilgili şartlar, muhasebe meslek gelişimlerinde denetçinin rolleri, denetçinin sahip olması gereken mesleki ve teknik bilgiler, iş tecrübeleri gibi konular yer almaktadır (IES 8, md 1, 2017).

Denetçilerin yeterliliği için ülkemizde uygulamada bir takım yazılı derslerden sınava girmesi gerekmektedir. Bu konuda Türkiye’de Kamu Gözetim Kurumu (KGK) gerekli düzenlemeleri yapmaktadır. Bu şartlar hem muhasebe meslek mensubu olup gereken minimum tecrübe süresinin tamamlanmasını, hem de denetim ile ilgili ihtiyaç duyulan eğitimin alınmasını ve sınavlarda başarılı olunmasını kapsamakta, dolayısıyla IES 8 açısından Türkiye’de geçerli sağlandığını söylemek mümkündür (Ökten ve Ökten, 2016:63).

## 5. SONUÇ

Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) bünyesinde kurulan Uluslararası Muhasebe Eğitim Standartları Kurulu (IAESB), uluslararası muhasebe eğitim standartları yayınlamaya muhasebe eğitiminde ortak bir dil oluşturmayı hedeflemiştir. Muhasebe meslek mensuplarının eğitim programlarının çerçevesinin belirlenmesi yetkin bir şekilde eğitim programlarının oluşturulması, yine bu programların amaca uygun hazırlanması gibi nedenlerle uluslararası muhasebe eğitim standartları oluşturulmuştur. Toplam 8 tane olan bu eğitim standartlarının ilk dördü mesleki eğitim ve etik standartları, sonraki üçü eğitim sonrası standartları ve sonuncusu denetçi ile ilgili kısmı kapsamaktadır. Ülkemizde uygulanan muhasebe eğitim standartları incelendiğin de;

- IES 1; muhasebe meslek mensup adaylarının eğitim süreci ile ilgili olması gereken eğitim şartlarının açık ve net bir şekilde belirtildiği ve bunun duyurulduğu,

-IES 2; muhasebe meslek mensup adaylarının almaları gereken eğitim programlarının uluslararası muhasebe eğitim süreci ile uyumlu olduğu, günümüz şartlarında dijitalleşme ile uygulanması gereken bilişim teknolojilerinin eğitim programında yeteri kadar yer almadığı ama paneller, kongreler ve çalıştaylar ile bunun desteklenmeye çalışıldığı,

- IES 3; muhasebe meslek mensup adaylarının mesleki becerilerinin olması için staj kalitesinin belirlendiği standartta ülkemizde staj programlarının zorunlu olduğu ama staj kalitesi için gerekli olan net bir prosedürün olmadığı,

- IES4; muhasebe meslek mensup adaylarına yol gösteren TÜRMOB tarafından çıkartılan “Profesyonel Muhasebeciler İçin Etik Kuralları El Kitabı” olduğu ve bu konuya da önem verildiği,

- IES 5; muhasebe meslek mensup adaylarının staj süresinin ülkemizde de uyumlu olduğu,

- IES 6; muhasebe meslek mensup adaylarının teorik ve pratik bilgilerinin yeterliliklerinin belirlendiği standarda göre ülkemizde pratik bilgilerin herhangi bir puanlamaya tabi olmadığı,

- IES 7; muhasebe meslek mensup adayların, sürekli eğitim kapsamı, eğitim programının esasları, yürütülmesi, mali kaynakları belirtilmesi esasına göre uygulandığı,

- IES 8; denetçileri için gerekli olan şekil şartlarının uygulandığı tespit edilmiştir.

Bu çerçevede, ülkemizde uygulanan muhasebe eğitim standartları için özellikle staj eğitimi için olması gereken belli başlı kalite programlarının oluşturulması ve gelişen teknolojiye ayak uyduracak



şekilde yapılması gereken bilişim teknolojileri ders ve uygulamalarının olması gerekmektedir. Ayrıca bu konu ile ilgili eğitim programlarının artırılmasının, yine gelişen eğitim standart çalışmalarının yakından takip edilerek ülkemizde de kısa sürede uyum sürecinin sağlanmasının hem muhasebe meslek mensupları ve adayları için hem de mali raporlamalardan yararlanacak olan bilgi kullanıcıları için faydasının yadsınamaz olduğu düşünülmektedir.

#### **KAYNAKÇA**

- Can, A.V., Demirci, D.Ş.(2016). Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standardı 2 Muhasebe Eğitim Programlarının İçeriğine Uyum: Sakarya Üniversitesi Örneği, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR 16 Özel Sayısı, 319-338.
- Crawford, L., Helliar, C., Monk, E., Veneziani, M., (2011). International Accounting Education Standards Board: Organizational Legitimacy Within The Field Of Professional Accountancy Education, Accounting Forum, 38, 67-89.
- Doğan, D., Dinç E., (2009). Türkiye Muhasebe Standartları Ve Muhasebe Meslek Mensuplarının Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 43, 154-169.
- Erdoğan, M., Dinç, E., (2009). Türkiye Muhasebe Standartları Ve Muhasebe Meslek Mensuplarının Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 43, 154-169.
- Gökten Okan, P., Gökten, S., (2016). Uluslararası Eğitim Standartlarına Genel Bakış: Geçerliliğinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(6), 49-66.
- Gürdal, K., Doğan, M. (2014). Muhasebe Stajyerlerinin Profili Üzerine Bir Araştırma, Muhasebe Ve Denetim Bakış Dergisi, 41, 1-16.
- Kara, S., Tuna, M., Hitay, K., (2016). Üniversitelerde Uluslararası Muhasebe Standartları Eğitimi Ve Balıkesir Üniversitesi'nde Bir Araştırma, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 8(1), 159-174.
- Mcpeak, D., Pincus, V.K., Sundem, G. L., (2012). The International Accounting Education Standards Board: Influencing Global Accounting Education, Issues In Accounting Education, 27(3), 743-750.
- Özbirecikli, M., (2007). Ana Hatlarıyla İfac Muhasebeci Eğitimi Standartları, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 33, 73-80.
- Öztürk, E., Fındık, H., (2016). Türkiye'deki Muhasebe Eğitiminin Uluslararası Muhasebe Standartları İle Uyumlaştırılması Sürecinde Karşılaşılan Adaptasyon Problemlerinin Muhasebe Alt Kültür Değerleri Çerçevesinde Tartışılması, Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 9(3), s.241-256.
- Saville, H., (2007). International Education Standards For Professional Accountants (Ies), Accounting Education, 16 (19), 107-113.
- Sugahara, S., Wilson, R., (2013). Discourse Surrounding The International Education Standards For Professional Accountants (IES): A Content Analysis Approach, Accounting Education , 22(3), 213-232.
- Uyar, S., (2008). Uluslararası Eğitim Standartları (Ies) Ve Akdeniz Üniversitesi'nde Muhasebe Eğitimi, Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi, 10(1), 79-107.
- Zaif, F., Ayanoğlu, Y., (2007). Muhasebe Eğitiminde Kalitenin Arttırılmasında Ders Programlarının Önemi: Türkiye'de Bir İnceleme, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 9(1), 115–136.
- <https://www.international-standards.org/>, International Federation Of Accountants (IFAC), erişim tarihi: 04.10.2019.
- [https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-IES-4-\(Revised\)\\_0.pdf](https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-IES-4-(Revised)_0.pdf), erişim tarihi: 12.10.2019.

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180623-22.htm>, (2018). Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği Sürekli Mesleki Geliştirme Eğitimi Yönetmeliği, Sayı 30457, erişim tarihi: 11.11.2019.

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/07/20080726-2.htm>, (2008), Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği Sürekli Mesleki Geliştirme Eğitimi Yönetmeliği 5786 nolu Kanun, Sayı 26948, , erişim tarihi: 11.11.2019.