

ISSN 2148-3493

IREM

International Review of
Economics and Management



<https://dergipark.org.tr/tr/pub/iremjournal>

Volume 12, Number 2, 2024

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Gökhan ÖZER

Editör/Editor-in-Chief

Assoc. Prof. Dr. Volkan ÖZBEK

Editörler Kurulu/Editorial Board

Assoc. Prof. Dr. Fatih KOÇ	Kocaeli University
Prof. Dr. Hüseyin KAYA	Istanbul Medeniyet University
Asst. Prof. Mehmet GÜNLÜK	Mugla Sıtkı Kocman University
Assoc. Prof. Dr. Serhat ERAT	Gebze Technical University
Asst. Prof. Dr. Mustafa GÜNALAN	Kahramanmaraş Sütçü Imam University
Assoc. Prof. Dr. Hasan Hüseyin YILDIRIM	Balıkesir University
Assoc. Prof. Dr. Alin STANCU	Bucharest Academy of Economic Studies
Assoc. Prof. Dr. Boon Cheong CHEW	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
Dr. Mohd Syaiful Rizal Bin Abdul Hamid	Universiti Teknikal Malaysia Melaka

Danışma Kurulu/Advisory Boards

Prof. Dr. Enver ALPER GÜVEL	Cukurova University
Prof. Dr. Ersan BOCUTOĞLU	Karadeniz Technical University
Prof. Dr. Halit YANIKKAYA	Gebze Technical University
Prof. Dr. Gülfettin ÇELİK	Istanbul Medeniyet University
Prof. Dr. İsmail BAKAN	Kahramanmaraş Sutcu Imam University
Prof. Dr. Kenan AYDIN	Yıldız Technical University
Prof. Dr. Mehmet ARSLAN	Gazi University
Prof. Dr. Muhsin HALİS	Sakarya University
Prof. Dr. Mümin ERTÜRK	Istanbul Esenyurt University
Prof. Dr. Nigar DEMİRCAN ÇAKAR	Duzce University
Prof. Dr. Semih YILDIRIM	Yildirim Beyazit University
Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ	Celal Bayar University
Prof. Dr. Bahtışen KAVAK	Hacettepe University
Prof. Dr. Dilek DİNLEYİCİ	Dokuz Eylül University
Prof. Dr. Ege YAZGAN	Istanbul Bilgi University
Prof. Dr. Hatice DOĞUKANLI	Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Halit KESKİN	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet BARCA	Yildirim Beyazit University
Prof. Dr. Öznur YÜKSEL	Cankaya University
Prof. Dr. İsmail SAĞLAM	TOBB University of Economics & Technology
Prof. Dr. İ. Öner GÜNÇAVDI	Istanbul Technical University
Prof. Dr. Melek AKGÜN	Maltepe University
Prof. Dr. M. Banu DURUKAN	Dokuz Eylül University
Prof. Dr. Meltem DENİZEL	Ozyegin University
Prof. Dr. Nevzat AYPEK	Gazi University
Prof. Dr. Recep ŞENER	Mugla Sıtkı Kocman University
Prof. Dr. Sezer KORKMAZ	Gazi University
Prof. Dr. Hüseyin İNCE	Gebze Technical University

Indexing and Abstracting

ASOS	Arastırmax (Bilimsel Yayın İndeksi)
Social Science Research Network	Cite Factor
Kudos	Acar Index
Open Academic Journals Index	Academic Keys
Scientific Indexing Services	Eurasian Scientific Journal Index
Open Access Journals	Cross Ref
Sobiad	

İletişim/Contact

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/iremjournal>, vozbek@balikesir.edu.tr

International Review of Economics and Management, hakemli bir dergidir. Yılda iki sayı yayınlanır.
International Review of Economics and Management, a peer-reviewed academic journal. It is published every six months.

DİJİTAL YETERLİLİK VE PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRMENİN İŞ PERFORMANSINA ETKİSİ

Araştırma Makalesi / Research Article

Salih Zeki İMAMOĞLU, Hülya TÜRKCAN ve Hilal TOKLUCU

142-159

TÜKETİCİLERİN ÇEVİRİM İÇİ YEMEK SİPARİŞİ MEMNUNİYETİNİN VERİ MADENCİLİĞİ
ALGORİTMALARIYLA SINIFLANDIRILMASI VE PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Araştırma Makalesi / Research Article

Şengül CAN

160-179

İŞLETMELERİN COVID-19 SÜRECİNDE E-TİCARET SİSTEMLERİNE İLİŞKİN TUTUM VE
NİYETLERİNİN TESPİTİ: EDREMIT KÖRFEZİ ÖRNEĞİ

Araştırma Makalesi / Research Article

Cem Baturay TİNAZ, Mehmet Emin AKKILIÇ ve Mehmet Selim DİKİCİ

180-195

RISK FINANCING AND PERFORMANCE OF SELECTED DEPOSIT MONEY BANKS IN NIGERIA

Araştırma Makalesi / Research Article

Musa A. OBALOLA ve Fatimo Titilope AZEEZ

196-217

Z KUŞAĞININ SİYASAL KATILIMININ OY VERME DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN TESPİTİ

Araştırma Makalesi / Research Article

Özlem İLHAN ve Mehmet Emin AKKILIÇ

218-237

Citation: İmamoğlu, S.Z., Türkcän, H. & Toklucu, H. 2024. Dijital Yeterlilik ve Psikolojik Güçlendirmenin İş Performansına Etkisi. *International Review of Economics and Management*, 12(2), 142-159. Doi: <http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.1588731>

DİJİTAL YETERLİLİK VE PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRMENİN İŞ PERFORMANSINA ETKİSİ

Salih Zeki İMAMOĞLU¹

Hülya TÜRKCAN²

Hilal TOKLUCU³

Başvuru Tarihi: 22 / 11 / 2024–Kabul Tarihi: 07 / 12 / 2024

Öz

Bu çalışmanın amacı dijital yeterlilik, psikolojik güçlendirme ve iş performansı arasındaki ilişkileri araştırmaktır. Bu doğrultuda Kocaeli’nde çeşitli sektörlerde çalışan 254 kişiden anket yöntemi ile veri toplanmıştır. Yapılan analizler neticesinde dijital yeterliliğin psikolojik güçlendirme ile pozitif ilişkili olduğu, ancak iş performansı ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Bununla birlikte psikolojik güçlendirme ile iş performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Son olarak, psikolojik güçlendirmenin dijital yeterlilik ve iş performansı arasındaki ilişkide tam ara değişken rolünün olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijital yeterlilik, psikolojik güçlendirme, iş performansı

Jel Sınıflandırması: M10, M12, M54

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Prof. Dr., Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Strateji Bilimi Bölümü, imamoglu@gtu.edu.tr,

 <https://orcid.org/0000-0002-7160-2370>

² Ar. Gör. Dr., Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Strateji Bilimi Bölümü, hturkcan@gtu.edu.tr,

 <https://orcid.org/0000-0001-7452-0461>

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Strateji Bilimi Bölümü, hllzcn@windowslive.com,

 <https://orcid.org/0009-0009-4992-6297>

EFFECT OF DIGITAL COMPETENCE AND PSYCHOLOGICAL EMPOWERMENT ON JOB PERFORMANCE

Abstract

The purpose of this study is to investigate the relationships between digital competence, psychological empowerment and job performance. In this context, data was collected from 254 employees working in various sectors in Kocaeli using a survey method. As a result of the analysis, it was found that digital competence is positively related to psychological empowerment, but not to job performance. Also, it was found that there is a positive relationship between psychological empowerment and job performance. Finally, it was revealed that psychological empowerment has a full mediating role in the relationship between digital competence and job performance.

Keywords: Digital competence, psychological empowerment, job performance

Jel Classification: M10, M12, M54

Article Type: Research Article

I. GİRİŞ

Günümüzde küresel düzeye ulaşmış olan rekabet ortamında işletmelerin rekabetçi olabilmelerinin yolu tüm çalışanların örgüt amaçlarını benimsemesi, bu doğrultuda bilgileri, yetenekleri ve çabalarıyla örgütsel hedefler doğrultusundaki çalışmalara tam katılım göstermeleridir (Srivastava & Singh, 2008). Özellikle dijitalleşmenin ve dijital teknolojilerin artan kullanımıyla işletmeler için çalışanların önemi gittikçe artmıştır. Çünkü dijital teknolojilerden tam anlamıyla yararlanmanın yolu ancak çalışanların bu duruma adapte olmasıyla mümkündür (Nadeem, Wong, Za & Venditti, 2024; Steinlechner, Schumacher, Fuchs, Reichsthaler & Schlund, 2021; Ye & Chen, 2024). Yani, çalışanların dijital yeterliliklere sahip olması gerekli hale gelmiştir (Sergi, Ključnikov, Popkova, Bogoviz & Lobova, 2022).

Dijital yeterlilikler, çalışanların görevlerini yerine getirirken dijital teknolojilerden faydalanabilmesini sağlamaktadır (Oberländer & Bipp, 2022). Bu sebeple çalışanların tutumlarını ve iş çıktılarını etkileyebilir (Liu, Chen & Ni, 2024). Yani dijital yeterlilikler, çalışanların yaratıcı ve yenilikçi olmalarını (Huu, 2023), görevlerini daha hızlı ve verimli yapmasını sağlayabilir (HM, Nazeer & HM, 2023). Bununla birlikte dijital teknolojileri görevleri yerine getirirken kullanabilmek ve bu teknolojilere karşı olan kişisel tutum psikolojik güçlendirmeyi de artırabilir (Hu & Leung, 2003). Ancak dijital yeterlilik, psikolojik güçlendirme ve iş performansı arasındaki ilişkiye yönelik kısıtlı araştırma mevcuttur.

Literatür incelendiğinde, genel olarak dijital yeterliliğin etkilerine yönelik kısıtlı sayıda araştırmanın yapılmış olduğu görülmektedir. Mevcut ampirik çalışmaların çoğu ise eğitim sektörü çalışanları ve öğrenciler üzerinde yapılmış araştırmalardır. Bu sebeple gereklilik olarak görülen, ancak etkileri ile ilgili ampirik olarak kanıtlanmış az bilgiye sahip olunan dijital yeterlilik ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı dijital yeterlilik, psikolojik güçlendirme ve iş performansı arasındaki ilişkileri incelemektir. Ayrıca bu ilişkileri ampirik olarak araştırmak için gerekli verileri belirli bir sektör belirlemeden elde etmek, böylece genel bir bakış açısı ortaya koymak hedeflenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde dijital yeterlilik ve psikolojik güçlendirme kavramları ile bu kavramların boyutları ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ardından araştırmanın hipotezleri ortaya konmuştur. Dördüncü bölümde örneklem ve ölçekler hakkında bilgi verilmiş, yapılan analizler ve sonuçları detaylı bir şekilde aktarılmıştır. Son bölümde ise araştırma sonuçları tartışılmış, sınırlılıklar ve sonraki çalışmalar için öneriler ifade edilmiştir.

II. LİTERATÜR TARAMASI

II.I. Dijital Yeterlilik

Dijital yeterlilik genel anlamda bireylerin yaşamlarının çeşitli alanlarında dijital teknolojileri etkili derecede ve güvenli bir biçimde kullanmasında etkili olan bilgi ve beceriler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Cabezas-González, Casillas-Martín & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, 2023). Bu sebeple günümüz dijital çağında bireylerin yaşamlarının her alanında gerekli olan ve kendilerine fayda sağlayacak olan yeterlilikleridir. Ancak dijital yeterlilik kavramı, ilgili teknolojileri kullanabilmek anlamına gelmemektedir. Burada önemli olan nokta, etik değerlere uyarak bunu yapabilmektir (Hwang, Shim & Lee, 2022). Dijital yeterlilik, yeni teknolojileri anlamlı bir şekilde öğrenme, çalışma ve boş zaman geçirme aracı olarak kullanmayı, dijital teknolojilerin hem toplumda hem de bireysel yaşamda temel olgularını anlamayı ve aktif ve sorumlu bir aktör olarak dijital dünyada yer alma motivasyonunu içermektedir (Ilomäki, Paavola, Lakkala & Kantosalo, 2016).

Günümüzde firmaların dijital teknolojilerden yararlanmaları ve dijitalleşmeleri bir gereklilik haline gelmiştir. Ancak, sadece dijital teknolojileri benimsemek tek başına yeterli değildir. Bundan bir değer yaratabilmek için bu teknolojileri kullanacak olan çalışanların yeterlilikleri belirleyicidir. Nitekim çalışanlar işletmelerin dijital teknolojilerden faydalanmaları ve dijital dönüşümü gerçekleştirebilmelerinde süreci şekillendiren, sonuçlarda direkt etkili olan ve proaktif rol üstlenen unsurlardır (Blanka, Krumay & Rueckel, 2022). Bu kapsamda dijital yeterlilik iş yaşamı açısından değerlendirildiğinde, çalışanların iş yerlerinde dijital teknoloji kullanarak görevlerini yerine getirmelerini mümkün kılan bilgi ve becerilerini ifade etmektedir (Oberländer, Beinicke & Bipp, 2020).

Dijital yeterlilik kavramını dört boyutta açıklamak mümkündür. Bu boyutlar bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim ve işbirliği, emniyet ve güvenlik ve problem çözmedir. Bilgi ve veri okuryazarlığı, dijital teknolojileri kullanarak bilgiye ve veriye ulaşabilme ve depolayabilmeye yönelik yeterlilikleri ifade etmektedir. İletişim ve işbirliği boyutu, iletişim kurmada, etkileşimi artırmada ve ortak görevlerde işbirliğini sağlamada dijital teknolojilerin uygun şekilde kullanılabilmesini içermektedir. Emniyet ve güvenlik, dijital teknolojileri kullanırken risklerin farkında olma ile doğru ve güvenli bir şekilde kullanabilme yeterliliğidir. Son olarak problem çözme ise dijital teknolojilerden ihtiyaçlara göre faydalanabilme ve sağladığı fırsatları yakalayabilme yeterliliğidir (Bachmann, Rose, Maul & Hölzle, 2024).

II.II. Psikolojik Güçlendirme

Güçlendirme kavramı çalışan katılımını sağlamayı önceliklendiren ve özellikle ölçek ekonomisinin yerini esnek ve yenilikçi olmanın aldığı 1980'ler itibariyle gündem olan bir kavramdır (Wilkinson, 1998). Güçlendirme, hem gücün daha düşük hiyerarşideki çalışanlara devredilmesiyle çalışanların organizasyonel süreçlere ve işlere aktif katılımını sağlayan bir strateji, hem de çalışanların ve dolayısıyla örgütün performans çıktılarını geliştiren bir araç olarak kabul edilmektedir (Oliveira, Andrade, Ratten & Santos, 2023). İlgili literatürde güçlendirme, temel anlamda iki farklı perspektifle açıklanmaktadır. Bunlardan biri yapısal güçlendirmedir ve bu bakış açısında güçlendirme üstün asta güç devrine yönelik örgütsel süreçlere odaklanılmaktadır. Psikolojik güçlendirme ise çalışanın algısı ile ilgilidir (Batuk Turan, 2018).

Psikolojik güçlendirme, psikolojik bir durumu tabir etmektedir ve bireyin işi ile ilgili kontrol sahibi ve yetkili olduğunu hissetmesi ile ilgilidir (Aydogmus, Camgoz, Ergeneli & Ekmekci, 2018). Dolayısıyla psikolojik güçlendirme, çalışanların işleri konusunda hissettiği iç motivasyonu ifade etmektedir (Soleimani, Dana, Salamzadeh, Bouzari & Ebrahimi, 2023). Öznel ve bilişsel bir süreç olan psikolojik güçlendirme (Llorente-Alonso, García-Ael & Topa, 2024), çalışanların işleri konusundaki tutum ve davranışlarını olumlu yönde etkileyen önemli bir kavram olarak kabul edilmektedir (Gökgöz, 2023). Diğer bir deyişle, psikolojik güçlendirme içsel bir motivasyon olmanın ötesinde motivasyonel bir yönelimdir (Kang, Lee & Kim, 2017). Bu sebeple psikolojik güçlendirme ile çalışan bağlılığı ve etkin katılımını sağlamanın yanı sıra, iş tatminsizliği, düşük kaliteli iş ve devamsızlık gibi örgüte zarar veren çalışan tutum ve davranışlarını ortadan kaldırmak da mümkün olabilmektedir (Srivastava & Singh, 2008).

Psikolojik güçlendirme kavramı dört boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlardan ilki anlamdır. Anlam, bireyin değerleri ve işi arasındaki uyumu (Singh & Sarkar, 2012) ve bu uyum sebebiyle yapmış olduğu işi anlamlı görme derecesini ifade etmektedir (Monje-Amor, Xanthopoulou, Calvo & Vázquez, 2021). Diğer bir boyut olan yetkinlik, kişinin işini yapmadaki yeteneklerinin derecesidir (Llorente-Alonso ve ark., 2024). Bireyin işindeki uzmanlığına yönelik algılarını kapsamaktadır (Aksoy & Çiçek, 2021). Psikolojik güçlendirmenin üçüncü boyutu olan özerklik, bireyin işiyle ilgili girişimler başlatabilmesi ve düzenleyebilmesi konusunda kontrolün kendisinde olduğuna yönelik algısıdır (Malik, Sarwar & Orr, 2021). Son boyut etkidir. Etki, bireyin işi yapmasının örgüte olan etkisi (Monje-Amor

ve ark., 2021), daha geniş bir ifadeyle örgütün çıktılarını etkileme derecesi şeklinde açıklanabilir (Saif & Saleh, 2013).

III. HİPOTEZ GELİŞTİRME

III.I. Dijital Yeterlilik ve Psikolojik Güçlendirme

Dijital yeterlilik, günümüz dijital çağında çalışanların işlerini başarılı bir şekilde yapabilmeleri için sahip olmaları gereken bir yeterlilik haline gelmiştir (Huu, 2023). Çünkü, işletmeler dijital teknolojileri benimsemekte ve faaliyetlerini yürütürken bu dijital teknolojilerden azami düzeyde faydalanmaya odaklanmaktadır. Bu durumda çalışanların bu teknolojileri iyi ve doğru bir şekilde kullanabilmeleri önem arz etmekte ve işletmelerin faaliyetlerini, süreçlerini ve sonuçlarını etkileyebilmektedir. Nitekim çalışanlar da bu durumun farkında olduklarından, sahip oldukları dijital yeterlilikler sebebiyle yaptıkları işi daha anlamlı görebilir ve kendilerini işinde yetkin hissedebilirler. Ayrıca dijital yeterlilik, çalışanların işlerine ve örgüte yüksek değer sağlamasında kritik role sahiptir (Pacheco & Coello-Montecel, 2023). Bu sebeple dijital yeterliliğe sahip çalışanlar, çalıştıkları işletmenin performans çıktılarında etkili olduklarını düşünebilirler. Bununla birlikte dijital yeterlilikler çalışanların görevlerini dijital araçları kullanarak daha etkin ve esnek bir şekilde yapmalarını sağlamaktadır (Liu ve ark., 2024). Bu da çalışanın işlerini kendisinin düzenleyebilmesini ve kontrolün kendisinde olmasını sağlayabilir. Bu argümanlara dayanarak, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H1. Dijital yeterlilik ile psikolojik güçlendirme arasında pozitif bir ilişki vardır.

III.II. Dijital Yeterlilik ve İş Performansı

Günümüzde, çalışanlar işlerini yaparken çeşitli dijital teknolojileri sıklıkla kullanmak durumundadır. Özellikle bilgi araştırmak ve iletişim kurmak gibi amaçlarla dijital teknolojiler tercih edilmektedir. Nitekim dijital teknolojiler çalışanların pek çok görevini yaparken bunları daha kolay, daha kısa sürede ve daha etkin bir şekilde yerine getirmelerine olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla dijital yeterliliğe sahip çalışanların işlerini diğerlerine göre daha verimli bir şekilde yapabilmeleri mümkün olmaktadır (He, Li, Wang & Xu, 2023). Dijital teknolojilerden azami düzeyde faydalanabilen bu çalışanlar işleri için gerekli kaynaklara ulaşabilmekte ve dahası fark yaratacak fırsatları fark edebilmektedirler. Böylece dijital yeterlilik ile çalışanlar sürekli olarak kendilerini profesyonel anlamda geliştirebilir, faydalı işbirlikleri geliştirebilir ve işleriyle ilgili sorunları etkili bir şekilde çözebilirler (Sánchez-

Canut, Usart-Rodríguez, Grimalt-Álvaro, Martínez-Requejo & Lores-Gómez, 2023). Dolayısıyla dijital yeterliliğin, çalışanın işteki sorumluluklarını yerine getirmek, performans gereklerini sağlamak ve görevlerini eksiksiz bir biçimde tamamlamak için önemli bir belirleyici olması mümkündür. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H2. Dijital yeterlilik ile iş performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.

III.III. Psikolojik Güçlendirme ve İş Performansı

Psikolojik güçlendirme çalışanların işlerinde daha proaktif davranışlar sergilemesini (Muduli, & Pandya, 2018), etkin, yenilikçi (Spreitzer, 1995a), yaratıcı olmasını ve işlerinde daha fazla inisiyatif almasını sağlamaktadır (Shah, Khattak, Zolin & Shah, 2019). Yani, bu çalışanlar işlerinde pasif bir şekilde yer almanın ötesinde işlerinde etkili olma arzusunda olurlar (Spreitzer, De Janasz & Quinn, 1999). Nitekim psikolojik güçlendirme çalışanın işe bağlılığını artırmaktadır (Ugwu, Onyishi & Rodríguez-Sánchez, 2014). Psikolojik güçlendirme hem çalışanın işinin ve kendi çabasının anlamlılığına ilişkin duygu ve düşünceleri, hem de hissettiği sorumlulukla örgütsel açıdan istenen sonuçlara erişilmesini mümkün kılmaktadır (Jose & Mampilly, 2014). Bu kapsamda psikolojik güçlendirme; çalışanın kendisine daha yüksek özgüven duymasını, işini anlamlı bulmasını, örgütte kendini etkin ve önemli hissetmesini, örgütle daha güçlü bağ kurmasını ve böylece işini en iyi yapmak için sorumluluk hissetmesini ve çaba göstermesini sağlayabilir. Bu kapsamda oluşturulan hipotez şu şekildedir:

H3. Psikolojik güçlendirme ile iş performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.

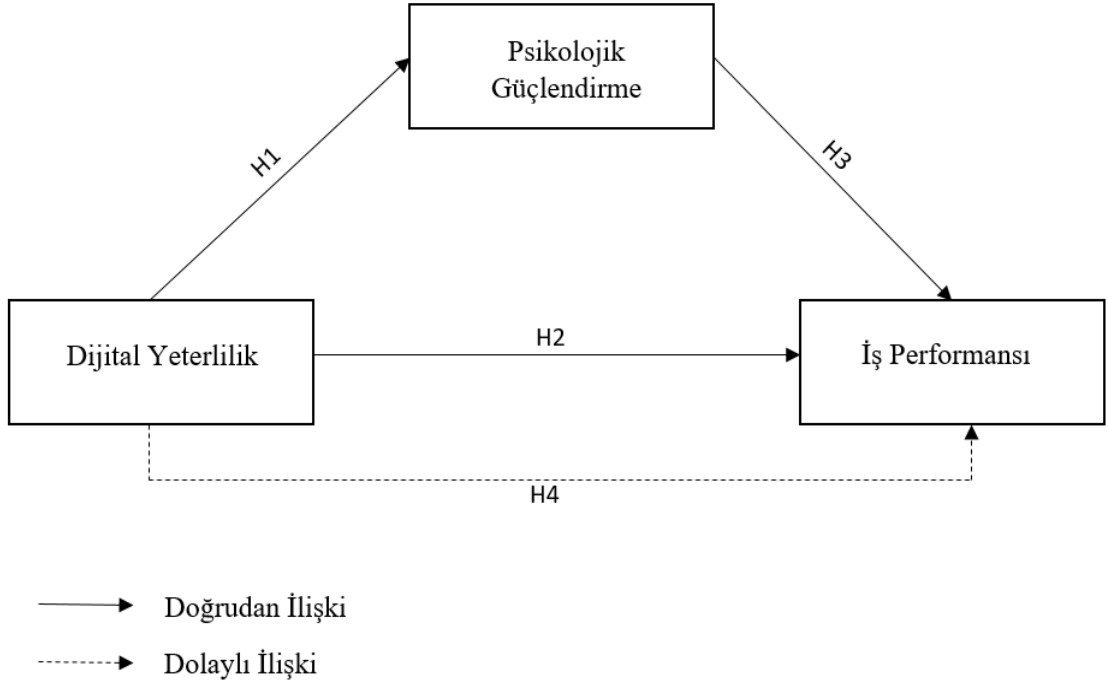
III.IV. Psikolojik Güçlendirmenin Ara Değişken Rolü

Dijital yeterlilik, çalışanların işlerini dijital teknolojileri kullanarak etkili bir şekilde yerine getirmelerini sağlamaktadır (Oberländer ve ark., 2020). Ancak dijital yeterlilik iş performansını doğrudan etkilemeyebilir. Çünkü bu yeterliliğe sahip çalışanlar her ne kadar işlerini yapmak için önemli bilgi ve beceriye sahip olsalar bile, işlerine karşı bir motivasyona ya da kendilerine karşı güvene sahip değillerse yeterince başarılı performans gösteremeyebilirler. Ancak dijital yeterlilik çalışanlara sadece teknik açıdan fayda sağlamakla kalmamakta, iş tatminini (Hidayat, Sumantri, Rumengan, Wibisono & Khaddafi, 2023) ve inisiyatif alma eğilimini de artırmakta, kendilerini geliştirmelerini desteklemekte (Tsarapkina, Plahina, Konoplyuk, Vaganova & Lapshova, 2021), işlerinde proaktif ve risk almaktan çekinmeyen çalışanlar olmalarına katkı sunmakta ve öz yeterliliklerini

desteklemektedir (Bachmann ve ark., 2024). Dolayısıyla dijital yeterliliği yüksek olan çalışanlar kendilerini güçlendirilmiş hissedebilir ve böylece iş performansları artabilir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H4. Dijital yeterlilik ve iş performansı arasındaki ilişkide psikolojik güçlendirmenin ara değişken rolü vardır.

Çalışmanın araştırma modeli Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil I. Araştırma Modeli

IV. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

IV.I. Ölçüm ve Örneklem

Araştırma değişkenlerini ölçmek üzere kullanılan ölçekler, geçmiş çalışmalardan uyarlanmıştır. Dijital yeterlilik ölçeği için Bachmann ve ark.’nın (2024) çalışmasından yararlanılmıştır. Dijital yeterlilik dört boyutta ve toplam 17 ifade ile ölçümlenmektedir. Psikolojik güçlendirme için, Spreitzer (1995b) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Burada psikolojik güçlendirme dört boyuttan oluşmakta ve toplam 12 ifade bulunmaktadır. Son olarak iş performansı ölçeği beş ifadeden oluşmaktadır ve bu ölçek için Chen, Wei, Davison ve Rice (2020) tarafından yapılan çalışmadan faydalanılmıştır.

Anket hazırlandıktan sonra Kocaeli’nde çeşitli sektörlerde çalışan 400 kişiye anket gönderilmiştir ve 291 geri dönüş olmuştur. Doldurulmuş anketler incelendiğinde, 37 ankette cevaplanmamış ifadeler olduğu fark edilmiştir. Bu sebeple bu anketler araştırmaya dahil edilmemiştir. Sonuç olarak araştırmanın örneklemini 254 çalışan oluşturmaktadır. Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde, %57.1’inin erkek olduğu, %79.5’inin 40 yaşından daha küçük olduğu, %42.9’unun 10 yıldan daha fazla çalışma tecrübesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda çalıştığı, bunlardan %21.7’sinin eğitim, %15.8’inin imalat, %15.3’ünün enerji, %7.9’unun sağlık, %7.1’inin otomotiv, %5.5’inin finans sektörleri olduğu bulgulanmıştır.

IV.II. Ölçüm Geçerliliği ve Güvenilirliği

Anketler toplandıktan sonra ilk olarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Analizde dijital yeterliliği ölçmek üzere bulunan iki ifadenin faktör yükü 0.50’nin altında bulunmuştur. Bu sebeple bu ifadeler analizden çıkarılmıştır. Sonuç olarak elde edilen uyum iyiliği indeksleri iyi bir uyumu işaret etmektedir ($\Delta\chi^2/df=1.747$, CFI=0.940, IFI=0.941, TLI=0.929, RMSEA=0.054). DFA sonucunda bulunan faktör yükleri Tablo 1’de bulunmaktadır.

Tablo I. DFA Sonuçları

Değişken	İfade	Faktör Yükü		
Dijital Yeterlilik	DY_1	0.869		
	Bilgi ve veri okuryazarlığı	DY_2	0.749	
		DY_3	0.717	
		DY_4	0.668	
		DY_7	0.816	
	İletişim ve işbirliği	DY_8	0.643	
		DY_9	0.830	
		DY_10	0.697	
	Emniyet ve güvenlik	DY_11	0.820	
		DY_12	0.786	
		DY_13	0.541	
		DY_14	0.835	
		Problem çözme	DY_15	0.769
			DY_16	0.776
			DY_17	0.808
	Psikolojik Güçlendirme	PG_1	0.879	
		Anlam	PG_2	0.870
PG_3			0.925	
PG_4			0.901	
Yetkinlik		PG_5	0.917	
		PG_6	0.654	
		PG_7	0.911	
Etki		PG_8	0.885	
		PG_9	0.905	
		PG_10	0.815	
		Özerklik	PG_11	0.897
			PG_12	0.860
İş Performansı	İP_1	0.724		
	İP_2	0.805		
	İP_3	0.871		
	İP_4	0.775		
	İP_5	0.733		

DFA'dan sonra korelasyon analizi yapılmıştır. Sonrasında güvenilirlik ve geçerliliği test etmek için ortalama açıklanan varyans (AVE), birleşik güvenilirlik (CR) ve Cronbach Alfa değerleri hesaplanmıştır. AVE değerleri 0.50'nin ve CR değerleri 0.70'in üzerinde bulunmuştur. Yani, elde edilen sonuçlar Fornell ve Larcker (1981) tarafından tavsiye edilen eşik değerlerin üzerindedir. Bu sonuca göre birleşme geçerliliği mevcuttur. Bununla birlikte AVE değerlerinin karekökleri hesaplanmış ve yine Fornell ve Larcker (1981) tarafından belirtildiği gibi diğer faktörle olan korelasyon katsayılarından büyük olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla ayırışma geçerliliğinin de sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Güvenilirliği incelemek için Nunnally'nin (1978) önerdiği gibi Cronbach Alfa değerleri hesaplanmış ve 0.70'in üzerinde olduğu bulunmuştur. Buna göre ölçüm güvenilirliği de sağlanmaktadır. Bu analizlere ilişkin sonuçlar Tablo 2'de bulunmaktadır.

Tablo II. Korelasyon Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.İş Performansı	0.783								
2.Bilgi ve veri okuryazarlığı	0.507*	0.754							
3.İletişim ve işbirliği	0.461*	0.696*	0.768						
4.Emniyet ve güvenlik	0.403*	0.538*	0.533*	0.719					
5.Problem çözme	0.506*	0.749*	0.759*	0.593*	0.797				
6.Anlam	0.482*	0.391*	0.344*	0.299*	0.324*	0.892			
7.Yetkinlik	0.688*	0.515*	0.468*	0.413*	0.523*	0.597*	0.833		
8.Etki	0.381*	0.251*	0.286*	0.131	0.295*	0.395*	0.482*	0.900	
9.Özerklik	0.458*	0.373*	0.392*	0.336*	0.374*	0.449*	0.487*	0.581*	0.858
AVE	0.614	0.569	0.589	0.517	0.636	0.795	0.693	0.811	0.736
CR	0.888	0.840	0.810	0.807	0.875	0.921	0.869	0.928	0.893
Cronbach alpha	0.884	0.801	0.757	0.781	0.867	0.919	0.852	0.927	0.892

*p<0.05, Köşegenlerdeki değerler AVE değerlerinin kareköküdür.

IV.III. Hipotez Testleri

Araştırma hipotezleri yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılarak test edilmiştir. Dijital yeterlilik ve psikolojik güçlendirme dörder boyuta sahip değişkenlerdir ve ikincil düzey yapı olarak ele alınmıştır. Öncelikle doğrudan ilişkiler incelenmiştir. Analizde elde edilen sonuçlara göre iyi bir uyum olduğu görülmüştür ($\Delta\chi^2/df=1.756$, CFI=0.936, IFI=0.936, TLI=0.928, RMSEA=0.055). Doğrudan ilişkilere yönelik sonuçlar Tablo 3'te bulunmaktadır.

Tablo III. Doğrudan İlişkilere Yönelik Hipotez Testi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	β	t
Dijital yeterlilik	Psikolojik güçlendirme	0.653*	7.084
Dijital yeterlilik	İş performansı	0.146	1.747
Psikolojik güçlendirme	İş performansı	0.655*	6.000

* $p < 0.05$

Analiz sonuçlarına göre, dijital yeterlilik ile psikolojik güçlendirme arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\beta=0.653$, $p < 0.05$). Bu sebeple H1 desteklenmektedir. Ancak dijital yeterlilik ile iş performansı arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir ($\beta=0.146$, $p > 0.05$) ve H2 desteklenmemektedir. Ayrıca psikolojik güçlendirme ile iş performansı arasında da pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir ($\beta=0.655$, $p < 0.05$) ve H3 desteklenmektedir.

H4 hipotezine yönelik olarak, dijital yeterlilik ile iş performansı arasında psikolojik güçlendirimin ara değişken rolünün olup olmadığını test etmek için yeniden örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda %95 güven aralığında ve 5.000 yeniden örnekleme ile analizler yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te bulunmaktadır.

Tablo IV. Psikolojik Güçlendirimin Ara Değişken Rolü

Bağımsız Değişken: Dijital yeterlilik				
Bağımlı Değişken: İş Performansı	Etki	p	LLCI	ULCI
	Doğrudan Etki	0.399	0.176	-0.085
Dolaylı Etki	0.478	0.000	0.227	0.773

Tablo 4 incelendiğinde dolaylı etkinin anlamlı olduğu görülmektedir (Etki=0.478, $p < 0.05$, LLCI=0.227, ULCI=0.773). Bununla birlikte dijital yeterlilik ve iş performansı arasında doğrudan anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur (Etki=0.399 $p < 0.05$, LLCI=-0.085, ULCI=0.399). Bu sebeple psikolojik güçlendirimin, dijital yeterlilik ve iş performansı arasında tam ara değişken rolünün olduğu saptanmıştır ve H4 hipotezi desteklenmektedir.

V. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, dijital yeterlilik, psikolojik güçlendirme ve iş performansı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Böylelikle ampirik kanıtlarla literatüre katkıda bulunmak ve yöneticilere önemli bilgiler sunmak amaçlanmıştır.

Araştırma bulguları dijital yeterlilik ile psikolojik güçlendirme arasında pozitif bir ilişki olduğunu doğrulamaktadır. Literatürde bu iki değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Pacheco ve Coello-Montecel (2023) telekomünikasyon şirketinde çalışanlardan topladıkları verilerle yaptıkları çalışmada dijital yeterliliğin psikolojik güçlendirmeyi etkilediği sonucuna varmışlardır. Dolayısıyla bu araştırmada ulaşılan bulgu, Pacheco ve Coello-Montecel (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulgusuyla benzerdir. Bu bulgu doğrultusunda yöneticilerin, çalışanların dijital yeterliliklerinin gelişimlerine önem vermesi gerektiği ve bu doğrultuda politikalar uygulamalarının mühim olduğu söylenebilir. Çünkü çalışanların dijital yeterlilikleri yükseldikçe, işine daha fazla önem verebilir, görevlerini yerine getirirken kendine ve yeteneklerine güvenerek daha girişimci ve sorumluluk sahibi davranabilir ve örgütün faydasına daha etkili işler yapmak için çaba gösterebilir.

Bu araştırma sonuçlarına göre dijital yeterlilik ile iş performansı arasında doğrudan bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Literatürde bu ilişkiye yönelik birçok çalışma bulunmakla birlikte, araştırma bulguları değişmektedir. Örneğin Garini ve Muafi (2023), dijital yeterlilik ile hizmet performansının ilişkili olmadığını bulmuştur. Pacheco ve Coello-Montecel (2023) telekomünikasyon şirketi çalışanlarından ve He ve ark. (2023) Çin'de bulunan yeni medya şirketlerinde çalışan web editörlerinden topladıkları verilerle yaptıkları çalışmada dijital yeterlilik ile iş performansı arasında pozitif ilişki bulmuşlardır. Dolayısıyla bu çalışma bulgusunun literatürdeki bazı çalışmalarla benzer, bazılarıyla ise farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılığın sebebi örnekleme ile ilgili olabilir. Dijital teknolojilerin yoğun olarak kullanılmasının gerekli olduğu sektörlerde dijital yeterlilik iş performansını doğrudan etkileyebilir. Bu çalışmada ise pek çok sektörden veri toplanmış ve doğrudan bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Dolayısıyla dijital yeterliliklerin iş performansı ile ilişkisinde etkili olabilecek başka değişkenler olabilir ve bu ilişki dolaylı olarak sağlanabilir.

Bu çalışmada psikolojik güçlendirme ile iş performansı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. İlgili literatürde psikolojik güçlendirme ile iş performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışma mevcuttur (Ambad, Kalimin, Ag Damit & Andrew, 2021;

Asfour, Malak, Lipinski & Bohl, 2024; Chiang & Hsieh, 2012; Cudjoe, Agyapong, Light, Frimpong & Opoku, 2023) ve sonuçları bu çalışmanın bulgusuyla benzerdir. Bu sonuç doğrultusunda, psikolojik güçlendirmenin yüksek iş performansı için önemli bir belirleyici olduğu söylenebilir. Psikolojik olarak güçlendirilmiş hisseden çalışanlar görevleri için daha yüksek azim ve çalışma sergileyeceklerinden, yöneticilerin çalışanlara özerklik tanınması ve yeteneklerini desteklemesi gerekmektedir.

Son olarak dijital yeterliliğin iş performansını psikolojik güçlendirmenin aracı yoluyla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Pacheco ve Coello-Montecel (2023) dijital yeterlilik ile iş performansı ilişkisinde psikolojik güçlendirmenin kısmi ara değişken rolünün olduğunu bulmuştur. Bu bulguyla mevcut araştırma sonuçları benzerdir, sadece psikolojik güçlendirmenin tam ara değişken rolü olduğu ortaya konmuştur. Bu kapsamda çalışanlar, dijital teknolojileri faydalı şekilde kullanmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olduğunda işini daha anlamlı görebilir, görevlerini yapmak için bağımsız şekilde yeteneklerine güvenerek mesuliyet alabilir ve yaptıklarının örgüte faydasının farkında olduğundan daha yüksek çaba sarf edebilir. Böylece işlerini yaparken daha yüksek performans çıktıları elde edebilir. Bu kapsamda yöneticilerin, çalışanların dijital teknolojileri kullanma konularında kendilerini geliştirmeleri için gerekli kaynak ve zamanı sağlaması faydalı olabilir.

Bu çalışmanın birkaç sınırlılığı da mevcuttur. Bunlardan ilki örneklem ile ilgilidir. Bu çalışma için Kocaeli’nde çeşitli sektörlerde çalışanlar veri toplanmış ve analizler bu verilerle yapılmıştır. Sektör özelinde yapılmış çalışmalarda farklı bulgulara ulaşmak mümkün olabilir. Bununla birlikte çalışma kapsamında tüm değişkenlere yönelik sorular tek bir ankette bulunmakta ve aynı zaman diliminde yöneltilmektedir. Gelecek çalışmalarda değişkenlere ilişkin soruların zaman aralıklı şekilde yöneltmesi, bulguların doğrulanması açısından önemli olabilir. Bununla birlikte bu çalışmada dijital yeterlilik ile iş performansı arasında psikolojik güçlendirmenin ara değişken rolü incelenmiştir. Araştırmacıların bu ilişkide yaratıcılık, yenilikçilik gibi farklı değişkenlerin ara değişken rolünü incelemesi literatüre önemli katkı sunabilir.

REFERENCES

- Aksoy, Ş. K. & Çiçek, H. (2021). Psikolojik güçlendirmenin bağlamsal performans üzerine etkisinde çalışan mutluluğunun aracılık rolü. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 59: 391-420.
- Ambad, S. N. A., Kalimin, K. M., Ag Damit, D. H. D. & Andrew, J. V. (2021). The mediating effect of psychological empowerment on leadership styles and task performance of academic staff. *Leadership & Organization Development Journal*, 42(5): 763-782.
- Asfour, B. Y., Malak, M. Z., Lipinski, J. & Bohl, K. (2024). A relationship between management commitment, psychological empowerment, and job performance among employees in higher educational institutions in Palestine: Multi-wave survey. *The Journal of Psychology*, In press. doi: 10.1080/00223980.2024.2380867.
- Aydogmus, C., Camgoz, S. M., Ergeneli, A. & Ekmekci, O. T. (2018). Perceptions of transformational leadership and job satisfaction: The roles of personality traits and psychological empowerment. *Journal of Management & Organization*, 24(1): 81-107.
- Bachmann, N., Rose, R., Maul, V. & Hölzle, K. (2024). What makes for future entrepreneurs? The role of digital competencies for entrepreneurial intention. *Journal of Business Research*, 174: 114481.
- Batuk Turan, S. (2018). Yapısal güçlendirme: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 13(49): 101-111.
- Blanka, C., Krumay, B. & Rueckel, D. (2022). The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 178: 121575.
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S. & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2023). Theoretical models explaining the level of digital competence in students. *Computers*, 12(5), 100.
- Chen, X., Wei, S., Davison, R. M. & Rice, R. E. (2020). How do enterprise social media affordances affect social network ties and job performance? *Information Technology & People*, 33(1): 361-388.
- Chiang, C. F. & Hsieh, T. S. (2012). The impacts of perceived organizational support and psychological empowerment on job performance: The mediating effects of organizational citizenship behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1): 180-190.
- Cudjoe, J., Agyapong, D., Light, O., Frimpong, S. E. & Opoku, R. K. (2023). Psychological empowerment and job performance of star-rated hotels: The mediating role of emotional intelligence. *Cogent Business & Management*, 10(3): 2266131.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1): 39-51.
- Garini, R. A. & Muafi, M. (2023). The effect of digital competence, work life balance and work stress towards service performance with moderation of emotional intelligence on employees of PT. X. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy*, 5(2): 1-11.
- Gökgöz, H. (2023). Psikolojik güçlendirme algısında resonant liderliğin etkisi: Havayolu çalışanları üzerine bir çalışma. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3): 537-548.
- He, J., Li, X., Wang, H. & Xu, Z. (2023). A study on the relationship between mindfulness and work performance of web editors: Based on the chain mediating effect of workplace spirituality and digital competencies. *Frontiers in Psychology*, 13: 1068735.
- Hidayat, F., Sumantri, S., Rumengan, A. E., Wibisono, C. & Khaddafi, M. (2023). The effect of digital leadership, information technology and digital competency on employee performance in the digital era: Mediating role of job satisfaction. *International Journal of Advances in Social Sciences and Humanities*, 2(2): 144-151.

- HM, U., Nazeer, I. & HM, S. (2023). Digital workplace: A conceptual model for better performance in the IT industry. *Human Systems Management*, 42(5): 515-525.
- Hu, S. L. & Leung, L. (2003). Effects of expectancy-value, attitudes, and use of the internet on psychological empowerment experienced by Chinese women at the workplace. *Telematics and Informatics*, 20(4): 365-382.
- Huu, P. T. (2023). Impact of employee digital competence on the relationship between digital autonomy and innovative work behavior: A systematic review. *Artificial Intelligence Review*, 56(12): 14193-14222.
- Hwang, I., Shim, H. & Lee, W. J. (2022). Do an organization's digital transformation and employees' digital competence catalyze the use of telepresence? *Sustainability*, 14(14): 8604.
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2016). Digital competence—An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21: 655-679.
- Jose, G. & Mampilly, S. R. (2014). Psychological empowerment as a predictor of employee engagement: An empirical attestation. *Global Business Review*, 15(1): 93-104.
- Kang, Y. J., Lee, J. Y. & Kim, H. W. (2017). A psychological empowerment approach to online knowledge sharing. *Computers in Human Behavior*, 74: 175-187.
- Liu, Z., Chen, X., & Ni, Y. (2024). Good tools are essential to do the job: A study of impact of digital competencies on innovative work behavior of Chinese remote work employees. *Information Development*, In press. doi: 10.1177/02666669241264748.
- Llorente-Alonso, M., García-Ael, C. & Topa, G. (2024). A meta-analysis of psychological empowerment: Antecedents, organizational outcomes, and moderating variables. *Current Psychology*, 43(2): 1759-1784.
- Malik, M., Sarwar, S. & Orr, S. (2021). Agile practices and performance: Examining the role of psychological empowerment. *International Journal of Project Management*, 39(1): 10-20.
- Monje-Amor, A., Xanthopoulou, D., Calvo, N. & Vázquez, J. P. A. (2021). Structural empowerment, psychological empowerment, and work engagement: A cross-country study. *European Management Journal*, 39(6): 779-789.
- Muduli, A. & Pandya, G. (2018). Psychological empowerment and workforce agility. *Psychological Studies*, 63(3): 276-285.
- Nadeem, K., Wong, S. I., Za, S. & Venditti, M. (2024). Digital transformation and industry 4.0 employees: Empirical evidence from top digital nations. *Technology in Society*, 76: 102434.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Oberländer, M. & Bipp, T. (2022). Do digital competencies and social support boost work engagement during the Covid-19 pandemic? *Computers in Human Behavior*, 130: 107172.
- Oberländer, M., Beinicke, A. & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146: 103752.
- Oliveira, M., Andrade, J. R., Ratten, V. & Santos, E. (2023). Psychological empowerment for the future of work: Evidence from Portugal. *Global Business and Organizational Excellence*, 42(5): 65-78.
- Pacheco, P. O. & Coello-Montecel, D. (2023). Does psychological empowerment mediate the relationship between digital competencies and job performance? *Computers in Human Behavior*, 140: 107575.
- Saif, N. I. & Saleh, A. S. (2013). Psychological empowerment and job satisfaction in Jordanian hospitals. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(16): 250-257.
- Sánchez-Canut, S., Usart-Rodríguez, M., Grimalt-Álvaro, C., Martínez-Requejo, S. & Lores-Gómez, B. (2023). Professional digital competence: Definition, frameworks, measurement, and gender differences: A systematic literature review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023(1): 8897227.

- Sergi, B. S., Ključnikov, A., Popkova, E. G., Bogoviz, A. V. & Lobova, S. V. (2022). Creative abilities and digital competencies to transitioning to Business 4.0. *Journal of Business Research*, 153: 401-411.
- Shah, T. A., Khattak, M. N., Zolin, R. & Shah, S. Z. A. (2019). Psychological empowerment and employee attitudinal outcomes: The pivotal role of psychological capital. *Management Research Review*, 42(7): 797-817.
- Singh, M. & Sarkar, A. (2012). The relationship between psychological empowerment and innovative behavior. *Journal of Personnel Psychology*, 11(3):127–137.
- Soleimani, M., Dana, L. P., Salamzadeh, A., Bouzari, P. & Ebrahimi, P. (2023). The effect of internal branding on organisational financial performance and brand loyalty: Mediating role of psychological empowerment. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 30(2): 143-163.
- Spreitzer, G. M. (1995a). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5): 1442-1465.
- Spreitzer, G. M. (1995b). An empirical test of a comprehensive model of intrapersonal empowerment in the workplace. *American Journal of Community Psychology*, 23(5): 601-629.
- Spreitzer, G. M., De Janasz, S. C. & Quinn, R. E. (1999). Empowered to lead: The role of psychological empowerment in leadership. *Journal of Organizational Behavior*, 20(4): 511-526.
- Srivastava, U. R. & Singh, M. (2008). Psychological empowerment at the work place. *Global Journal of Business Management*, 2(1): 53-73.
- Steinlechner, M., Schumacher, A., Fuchs, B., Reichsthaler, L. & Schlund, S. (2021). A maturity model to assess digital employee competencies in industrial enterprises. *Procedia CIRP*, 104: 1185-1190.
- Tsarapkina, J. M., Plahina, L. N., Konoplyuk, N. V., Vaganova, O. I. & Lapshova, A. V. (2021). The formation of bachelors' digital competencies at the university. *Propositos Y Representaciones*, 9(SPE1), e811.
- Ugwu, F. O., Onyishi, I. E. & Rodríguez-Sánchez, A. M. (2014). Linking organizational trust with employee engagement: The role of psychological empowerment. *Personnel Review*, 43(3): 377-400.
- Wilkinson, A. (1998). Empowerment: theory and practice. *Personnel Review*, 27(1): 40-56.
- Ye, Y. & Chen, K. H. (2024). Hospitality employees and digital transformation: The mediating roles of alienation and motivation. *International Journal of Hospitality Management*, 119: 103731.

Citation:Can, Ş. 2024. Tüketicilerin Çevrim İçi Yemek Siparişi Memnuniyetinin Veri Madenciliği Algoritmalarıyla Sınıflandırılması ve Performanslarının Karşılaştırılması. *International Review of Economics and Management*, 12(2), 160-179.Doi: <http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.1478562>

TÜKETİCİLERİN ÇEVİRİM İÇİ YEMEK SİPARİŞİ MEMNUNİYETİNİN VERİ MADENCİLİĞİ ALGORİTMALARIYLA SINIFLANDIRILMASI VE PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Şengül CAN¹

Başvuru Tarihi: 04 / 05 / 2024–Kabul Tarihi: 09 / 12/ 2024

Öz

Veri madenciliği tekniklerinden olan sınıflandırma algoritmaları sağlık, finans, telekomünikasyon, sigorta, pazarlama ve eğitim gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. Bu çalışma ile sınıflandırma algoritmalarından naive bayes ile yapay sinir ağı algoritmalarından multilayerperceptron algoritmaları kullanılarak sınıflandırma yapılmıştır. Yapılan literatür incelemesinde genellikle sınıflandırma algoritmalarının kendi içlerinde performans kıyaslaması yapıldığı görülmüştür. Sınıflandırma için online yemek siparişi veri seti kullanılmıştır. Veri seti 9 demografik nitelik içeren 388 adet veriden oluşmaktadır. Naive Bayes ile yapılan demografik sınıflandırma sonuçlarına göre online yemek siparişi olumlu geribildirim tahmin oranlarının kadın, bekar, öğrenci, herhangi bir düzenli geliri olmayan ve siparişi zamanında teslim edilen özelliğe sahip bireylerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Algoritma sınıflandırma performansları incelendiğinde Naive Bayes algoritması 388 verinin 323'ünü (%83,24) doğru sınıflandırırken, Multilayer Perceptron algoritması ise 388 verinin 329'unu (%84,79) doğru sınıflandırdığı görülmüştür. Algoritmaların hata oranlarında da multilayerperceptron algoritmasının daha düşük hata oranlarına sahip olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular sınıflandırma uygulamalarında yapay sinir ağı temelli algoritmaların da başarılı sonuçlar verdiği yönündedir.

Anahtar Kelimeler: Veri madenciliği, sınıflandırma, naive bayes, multilayerperceptron

Jel Sınıflandırması: C55, C38, C45

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹Öğr.Gör. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, sengul.can@cbu.edu.tr,  <https://orcid.org/0000-0003-4022-0393>

CLASSIFICATION OF CONSUMERS' ONLINE FOOD ORDERING SATISFACTION WITH DATA MINING ALGORITHMS AND COMPARISON OF THEIR PERFORMANCE

Abstract

Classification algorithms, one of the data mining techniques, are used in many fields such as health, finance, telecommunications, insurance, marketing and education. In this study, naive bayes, one of the classification algorithms, and multilayer perceptron algorithms, one of the artificial neural network algorithms, were used for classification. In the literature review, it was observed that classification algorithms are generally compared in terms of their performance. Online food ordering dataset was used for classification. The dataset consisted of 388 data with 9 demographic attributes. According to the results of demographic classification with naive bayes, it was seen that the prediction rates of positive feedback for online food ordering are higher for individuals who are female, single, student, do not have any regular income and whose order is delivered on time. When the algorithm classification performances were analyzed, it was seen that the Naive Bayes algorithm correctly classified 323 out of 388 data (83.24%), while the Multilayer Perceptron algorithm correctly classified 329 out of 388 data (84.79%). The error rates of the algorithms also showed that the multilayer perceptron algorithm had lower error rates. The findings obtained indicate that artificial neural network based algorithms also provide successful results in classification applications.

Keywords: Data mining, classification, naive bayes, multilayer perceptron

Jel Classification: C55, C38, C45

ArticleType: Research Article

I. GİRİŞ

Tek başına bir anlam ifade etmeyen dijital veriler ancak bilgiye dönüştüklerinde anlam kazanırlar. Dolayısıyla bu veriler, belirli bir amaca yönelik olarak işlendiğinde veriler anlamlı hale gelmektedir. Geçmişte yaşanmış olaylarda gizli kalmış bilgileri keşfederek, ileriye yönelik modeller öngörmek ve gerekli tedbirleri almak muhtemel kayıpların da önüne geçilebilmesine imkân sağlayacaktır. Ham veri topluluğundan anlamlı bilgi çıkarımı süreci de veri madenciliği teknikleriyle gerçekleştirilebilmektedir. Büyük miktarda veriden bilgi çıkarımının insan yeteneklerini aşması nedeniyle veri madenciliği teknikleri işletmeler için de oldukça önemli hale gelmiştir (Savaş, Topaloğlu ve Yılmaz, 2012: 2).

Günümüzde bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler işletmeler, tüketiciler ve pazar yapısında önemli değişikliklere yol açmıştır. İnternetin yaygınlaşmasıyla işletmeler arası bilgi sistemleri, elektronik ticaretin gelişmesi ve elektronik pazaryeri oluşumları yeni iş uygulama yöntemlerinin gelişmesine imkân sağlamıştır. Oluşan yeni iş modellerinden bazıları müşterileriyle doğrudan iletişime geçerek aracıları ortadan kaldırmış, bazı yeni uygulamalar ise internet kanalıyla yeni aracıları da beraberinde getirmiştir (Tomaş, 2014: 30).

Bilgi teknolojilerinin internet kanalını kullanarak hayatımıza dahil ettiği araçlardan biri de çevrim içi yemek siparişi web sayfalarıdır. Çevrim içi yemek siparişi sektörü hem tüketiciler hem de işletmeler için giderek daha popüler hale gelmektedir. Tüketiciler hızlı ve pratik olması nedeniyle, restoranlar ise daha fazla gelir elde etmek için çevrim içi yemek siparişi sektörünü desteklemektedir (Kimes, 2011: 6).

Türkiye İstatistik Kurumu 2023 yılı “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması”na göre evden internet erişimi olan hane sayısı %95.5 olurken 16-74 yaş grubunda internet kullanım oranı %87.1 olmuştur. Ayrıca erkeklerde internet kullanım oranı %90.9 olurken bu oranın kadınlarda %83.3 olduğu görülmüştür (TUIK, 2023).

Küresel ekonomiler; tüketici alışkanlıkları, satın alma niyeti ve tercihleri üzerinde belirleyici olmaktadır. Teknoloji ve internet kullanımının tüm dünyada yaygınlaşması bölgesel sınırları da ortadan kaldırmaktadır. Tüm dünyada e-ticaret uygulamaları ve çevrim içi yemek siparişi giderek yaygınlaşmakta ve farklı tüketici grupları tarafından tercih edilir hale gelmektedir. Bu çalışma ile çevrim içi yemek siparişi veren ve farklı demografik gruplarda yer alan tüketicilerin farklı veri madenciliği algoritmalarıyla sınıflandırmaları yapılarak, sınıflandırma için kullanılan algoritmaların performanslarının karşılaştırılması hedeflenmiştir. Yapılan literatür incelemesinde genellikle sınıflandırma algoritmalarından

Naive Bayes'in sıklıkla kullanıldığı ve sınıflandırma algoritmalarının kendi içlerinde kıyaslandığı ancak Yapay Sinir Ağı temelli sınıflandırma algoritmalarıyla kıyaslanmadığı görülmüştür. Bu nedenle çalışma yöntemi olarak Naive Bayes ve Multilayer Perceptron algoritmasının kullanılmasına karar verilmiştir. Literatürde sınıflandırma temelli Naive Bayes algoritması ve Yapay Sinir ağı temelli Multilayer Perceptron algoritmalarının performanslarının karşılaştırdığı bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı; klasik bir sınıflandırma algoritmasının Yapay Sinir Ağı temelli bir sınıflandırma algoritmasıyla performans karşılaştırmasına tabii tutulmasıdır. Bu nedenle çalışmanın veri madenciliği alanında sınıflandırma algoritmalarının tercihinde bir yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

II. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Anamisa vd. (2024) çalışmasında çocukların beslenme dengelerini araştırmak için Naive Bayes ve Destek Vektör makinesi algoritmalarını kullandıkları görülmüştür. Algoritma performansları kontrol edildiğinde Destek Vektör makinesi algoritmasının daha iyi sonuç vermiştir. Arslan Tuncer vd. (2024) çalışmasında, uyku apnesi verilerinin sınıflandırılması için Yapay Sinir Ağı, Destek Vektör Makineleri, K-En Yakın Komşu ve Naive Bayes yöntemleriyle sınıflandırma yapılmıştır. Elde edilen çıktılarda en başarılı sonuç Yapay Sinir Ağı algoritmasına aittir. Arslan ve Aygün (2021) çalışmasında Covid-19 semptomlarını farklı algoritmalarla sınıflandırarak performans karşılaştırması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Yapay Sinir Ağları; Naive Bayes, Destek Vektör Makineleri, K-En Yakın Komşu, Rastgele Orman ve Ada Boos algoritmalarından daha başarılı sonuç vermiştir. Cihan ve Ceylan (2021) çalışmasında hiperspektral görüntüleme verilerini farklı algoritmalarla sınıflandırarak performans karşılaştırması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Lineer Diskriminant Analizi, Naive Bayes ve Destek Vektör Makinesi algoritmalarından daha iyi sonuç vermiştir. Demir ve Yaman (2024) çalışmasında, su altı görsellerinin sınıflandırılması için çeşitli algoritma performansları karşılaştırılmıştır. Kullanılan algoritmalar içerisinde en iyi sonucu K-En Yakın Komşu algoritması vermiştir. İnan (2024) çalışmasında otel müşteri yorumlarını farklı algoritmalarla sınıflandırmıştır. Algoritmaların performansları karşılaştırıldığında Lojistik Regresyon modelinin en başarılı sınıflandırmayı yaptığı görülmüştür. Günay ve Ensari (2018) çalışmasında eeg verilerini K-En Yakın Komşu ve Naive Bayes algoritmalarıyla sınıflandırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre K-En Yakın Komşu algoritması daha başarılı sonuçlar vermiştir. Rachmawati ve Miasary (2024) çalışmasında öğrenme zorluğu çeken öğrenciler için alınacak önlemlere yönelik C5.0 ve

Naive Bayes algoritmaları karşılaştırılmıştır. Algoritma performansları karşılaştırıldığında C5.0 algoritması daha iyi sonuç vermiştir. Demir ve Şahin (2022) çalışmasında zemin sınıflandırması için farklı eğitim verilerinin sınıflandırılma performanslarını karşılaştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre Destek Vektör Makinesi algoritması, Naive Bayes ve Rasgele Orman algoritmalarından daha başarılı sonuç vermiştir.

Ashari vd. (2013) çalışmasında, enerji simülasyonları için bir alternatif oluşturmak amacıyla sınıflandırma algoritmalarını kullanmıştır. Algoritmaların performansları karşılaştırıldığında en hızlı algoritmanın Karar Ağacı ancak en başarılı performansın Naive Bayes algoritmasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bozuyula (2021) çalışmasında sahte sosyal medya haberlerinin sınıflandırılması için farklı algoritmaları karşılaştırmıştır. Algoritmaların performansları karşılaştırıldığında en iyi performans Naive Bayes algoritmasının verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Budiman vd. (2024) çalışmasında spam e-postaların sınıflandırılması için Naive Bayes ve Destek Vektör Makinesi algoritmaları kullanılmıştır. Algoritma performansları karşılaştırıldığında Naive Bayes algoritmasının daha iyi performans gösterdiği gözlemlenmiştir. Cahyono vd. (2024) çalışmasında Covid-19 ile ilgili çıkan sahte haberlerin sınıflandırılması için Naive Bayes ve farklı algoritmaların performansları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Naive Bayes en iyi sınıflandırma performansını göstermiştir. Nakhipova vd. (2024) çalışması incelendiğinde öğrenme süreçlerinin değerlendirilerek öğrenme çıktılarının iyileştirilmesi için Naive Bayes ve diğer sınıflandırma algoritmalarının performansı karşılaştırılmıştır. En iyi performans gösteren algoritmanın Naive Bayes olduğu sonucu elde edilmiştir. Rasjid ve Setiawan (2017) çalışmasında, metin sınıflandırması için K-En Yakın Komşu ve Naive Bayes algoritması karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Naive Bayes algoritması daha iyi sonuç vermiştir. Zulkarnain vd. (2024) çalışmasında Netflix oylamalarının sınıflandırılması için K-En Yakın Komşu, Naive Bayes ve Karar Ağacı algoritmaları kullanılmıştır. Elde edilen karşılaştırma sonuçlarına göre Naive Bayes algoritmasının daha başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Veri madenciliği sınıflandırma algoritmalarının performanslarının karşılaştırılmasında kullanılan teknikler incelendiğinde çalışmaların iki farklı gruba ayrıldığı görülmektedir. Buna göre sınıflandırma algoritmaları kendi içlerinde performans analizine tabii tutulduğunda Naive Bayes başarılı sonuçlar vermektedir. Ancak Yapay Sinir Ağı temelli algoritmalar kıyaslandığında algoritması diğer sınıflandırma algoritmalarından daha başarılı sonuçlar vermiştir.

III. VERİ MADENCİLİĞİ SINIFLANDIRMA ALGORİTMALARI

Günümüzde farklı cihaz, uygulama veya kullanıcılar değişik formlarda ve büyük miktarda veri üreterek; ihtiyaç duydukları anda bu verilere hızlıca ulaşabilmektedirler. Verinin depolanması veya veriye ulaşabilmek kadar anlamlı bilgi de oldukça kıymetlidir. Veri madenciliği; makine öğrenmesi, istatistik, olasılık teorisi, örüntü tanıma ve veri görselleştirme gibi farklı teknikleri birlikte kullanan multidisipliner bir çalışma alanıdır. Temelinde istatistik tekniklerden de faydalanan veri madenciliği teknikleri hipotez kurma aşamasında istatistik biliminden ayrılmaktadır. Veri madenciliği tekniklerinde herhangi bir hipoteze gerek duyulmadığı gibi analiz sonucunda herhangi bir kabul veya red durumu da söz konusu olmamaktadır. Veri madenciliği büyük miktardaki veriyi inceleyerek anlamlı örüntüler bulma işlemidir (Güldal ve Çakıcı, 2017: 1356).

Veri madenciliği temelinde bilgisayar destekli bir çözümleme işlemidir. Eldeki büyük miktarda veriden; net olmayan, önceden bilinmeyen ama kullanma potansiyeli olan kullanışlı bilginin elde edilmesidir. Bu tekniklerin bütünü; kümeleme, sapmaların tespit edilmesi, verinin özetlenmesi gibi farklı yaklaşımlar içermektedir. Diğer bir ifadeyle veri madenciliği yöntemleri; veri seti içerisindeki örüntülerin, ilişkilerin, kuralların, değişimlerin ve istatistik açıdan önem arz eden yapıların keşfedilmesine imkân sunmaktadır. Mantıksal kurallar çerçevesinde veya görsel bir sunum oluşturulabilecek nitel modellerin çıkartılması veri madenciliği tekniklerinin temel amacını oluşturmaktadır (Kocabaş Akay vd., 2024: 36).

Veri madenciliği tekniklerinin uygulanmasındaki temel motivasyon kaynağı bilimsel ve ticari sorunlara yanıt aramaktır. Geleneksel anlamda veri madenciliği başka bir amaç için toplanan verileri kullanarak ikinci bir analiz yapmaktadır. Örneğin market verilerinde, kesilen faturalar müşterinin ödeyeceği tutarı hesaplamak için kullanılırken saklanan veriler daha sonra müşteri satın alma alışkanlıkları ve pazarlama stratejileriyle ilgili faydalı bilgi sağlamaktadır. Veri madenciliği teknikleri günümüzde finans, pazarlama, sigortacılık, mühendislik, eğitim, sağlık gibi pek çok alanda kullanılmaktadır (Bramer, 2007).

Veri Madenciliği Teknikleri

Veri madenciliği tekniklerinin uygulanması aşamasında tanımlayıcı ve tahminleyici olacak şekilde iki temel modele ayrılmaktadır. Sınıflandırma, regresyon, zaman serisi analizi vb. tahminleyici modeller içerisinde yer alırken; kümeleme ve birliktelik kuralları gibi algoritmalar ise tanımlayıcı modeller içerisinde yer almaktadır. Tahminleyici modeller farklı verilerden elde edilmiş sonuçları ve tarihsel verileri kullanarak gelecek tahmini yaparken,

tanımlayıcı modeller veri içerisinde yer alan kalıpları ve ilişkileri ortaya çıkarmaktadır. Tanımlayıcı modellerde yeni bir veri tahmin etmekten ziyade incelenen verinin özelliklerine odaklanılmaktadır (Eren, 2024: 190).

Veri madenciliği tekniklerinin temel olarak (Albayrak ve Yılmaz, 2009: 38):

- Sınıflandırma ve Regresyon Analizleri
- Kümeleme Analizleri
- Birliktelik Kuralları ve Ardışık Zamanlı Örüntü Analizleri

şeklinde sınıflandırılabilir (Albayrak ve Yılmaz, 2009: 38).

Sınıflandırma

Veri madenciliği alanında literatürde sıklıkla uygulaması görülen bir teknik olan sınıflandırma algoritmaları, mevcut veriden faydalanarak sınıfı belirsiz olan verilerin sınıflandırılması için kullanılmaktadır. Sınıflandırma yöntemi iki aşamadan meydana gelmektedir. İlk adımda tahmin için kullanılacak bir model oluşturulmakta, ikinci adımda ise oluşturulan model belirsiz sınıflı veriler üzerinde kullanılarak sınıflara ait tahminler yapılmaktadır. En yaygın kullanılan sınıflandırma yöntemleri içerisinde; Genetik Algoritmalar, K-en Yakın Komşu algoritması, Bellek Tabanlı Algoritmalar, Naive Bayes Algoritması, Lojistik Regresyon ve Karar Ağacı algoritmaları yer almaktadır (Albayrak ve Yılmaz, 2009: 38).

Sınıflandırma algoritmaları, sınıfları bilinen bir veri seti kullanılarak başlamaktadır. Örneğin kredi başvuruları için belirli bir süre boyunca gözlemlenmiş veriler kullanılarak kredi riskinin tahmin edildiği bir model geliştirilebilir. Sınıflandırma algoritması tahmin edicilerin değerleri ile hedef değerler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktadır. Bu ilişkilerin tanımlanmasında farklı sınıflandırma algoritmaları, ilişkileri bulmak için farklı teknikler kullanılmaktadır. Bu ilişkiler bir modelde özetlenerek, ilişkilerin bilinmediği farklı bir veri seti üzerinde uygulanabilir. Sınıflandırma algoritmaları; müşteri segmentasyonu, iş modellemesi, pazarlama, kredi analizleri ve ilaç etki modellemesi için pek çok farklı alanda kullanılmaktadır (Kesavaraj ve Sukumaran, 2013: 1).

Naive Bayes Algoritması

Olasılıksal bir sınıflandırma yöntemi olan Naive Bayes algoritması, eldeki veri setinin mevcut sınıflardan herhangi birinde yer alma olasılığını hesaplayan bir tekniktir (Arpacı ve Kalıpsız, 2018: 2). Naive Bayes sınıflandırma algoritması temeli Bayes teoremine dayanan basit, olasılık temelli bir sınıflandırma tekniğidir. Teknik olarak basit bir mantığa sahip olan Naive Bayes algoritması, modelleme yapmak için oldukça güçlüdür. Bu nedenle en çok tercih edilen sınıflandırma ve tahmin algoritmaları içerisinde yer almaktadır (Harman, 2021:11). Naive Bayes sınıflandırma algoritması Bayes teoremini güçlü bağımsızlık varsayımlarıyla uygulamaya dayanan basit bir olasılıksal sınıflandırıcıdır. Naive Bayes algoritması pratik öğrenme algoritmaları sağlayarak mevcut sınıflarla gözlemlenen verileri birleştirmektedir (Krishnaiah vd., 2014: 70).

Multilayer Perceptron (MLP) Algoritması

MLP algoritması pek çok disiplinde araştırma için tercih edilen bir yapay sinir ağı türüdür. MLP algoritmasının mimarisinde giriş katmanı, bir ya da daha fazla gizli katman ve bir çıkış katmanı bulunmaktadır. Her katmanda bulunan düğümlerden ilk katmandakiler girdileri ağırlıklandırarak eş zamanlı ikinci katmana göndermektedir. Her bir düğüm önceki katmanın çıktılarını girdi olarak kullanmakta ve bir aktivasyon oluşturmaktadır (Gunata vd, 2022: 174).

MLP yöntemi günümüzde çok farklı problem çözümlerinde kullanılmakta ve sınıflandırma alanında etkili sonuçlar vermektedir (Yılmaz, Yavuz ve Erkmen, 2013: 2).

Weka Veri Madenciliği Aracı

Weka (Waikato Bilgi Analizi Ortamı) Java ile yazılmış, Yeni Zelanda'daki Waikato Üniversitesi'nde geliştirilen ve oldukça yaygın biçimde kullanılan bir makine öğrenimi yazılım paketidir. Weka, veri analizi ve tahmin modelleri için görselleştirme araçlarının rahatça kullanılabilceği bir grafik kullanıcı arayüzü içermektedir. Weka programında veri madenciliği ve makine öğrenmesi için pek çok farklı algoritma bulunmaktadır. Weka açık kaynak kodlu ve ücretsiz olarak kullanılabilir (Singhal ve Jena, 2013: 251).

IV. E-TİCARET DÜNYASINDA ONLINE YEMEK SİPARİŞİNİN YERİ

İnternet kullanımının yaygınlaşması, yemek siparişi aracı sayısındaki artış, hijyen ihtiyacının artması, uzaktan çalışmanın yaygınlaşması ve sağlıklı beslenme eğilimlerinde yaşanan artış tüketim kalıplarını büyük ölçüde değiştirmiştir. Tüketici bilincindeki artış,

gıdaların içeriği ve güvenilirliğiyle ilgili farkındalık düzeyini de arttırdığı için satın alma niyeti üzerine de etkisi olmuştur. Bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla çevrim içi yemek siparişi sektörü yaygın kullanılan bir araç haline gelmiştir. Ürün hakkında net bilgi sahibi olabilmek ve ürüne hızlı ulaşım tüketicilerin karar verme sürecini hızlandırırken; potansiyel gelir artışı ve hata payının azaltılması gibi nedenler firmaların bu sistemleri kullanmasını yaygınlaştırmıştır (Manap Davras, 2023: 656).

Ülkemizde finans sektörünün öncülüğünü yaptığı e-ticaret dünyasında yiyecek-içecek sektörü de giderek önemli bir hale gelmiştir. Yiyecek-içecek firmaları için önemli bir araç haline gelen internet doğrudan pazarlamanın en önemli enstrümanlarından biridir. Türkiye’de çevrim içi yemek uygulamaları ilk kez 2000 yılında kullanılmaya başlamıştır (Arı ve Yılmaz, 2015: 66).

Teknolojinin yaygın kullanımı ve internetin yaygınlaşması çevrim içi yemek siparişi pazarını oldukça cazip hale getirmiştir. Türkiye’de ilk kez yemeksepeti.com 2001 yılında faaliyete geçecek pazarın %99’una hâkim olmuştur. Firma 2015 yılında Berlin merkezli küresel bir firma olan Delivery Hero tarafından satın alınarak global hale gelmiştir (Kılıçalp ve Özdoğan, 2019: 149).

Türkiye’de e-ticaret sektörü incelendiğinde ise en yüksek satın alma oranına sahip ürün grubunun %59,02 ile giyim kategorisi olduğu görülmektedir. Elektronik %46,85 ile ikinci çevrim içi yemek sektörü ise %42,28 ile üçüncü kategoride yer almaktadır. İncelenen kategorilerde giyim ve eşya dışındaki satın alım oranlarının hayat tarzına göre değişiklik gösterdiği görülmektedir. 18-24 ve 25-34 yaş aralığında bulunan insanların diğer yaş gruplarına oranla yemek siparişi konusunda daha yüksek oranda e-ticaret sektörünü kullandığı görülmektedir (Entranet, 2021).

Kullanılan veri setinde yer alan 388 adet veriye ait demografik bilgiler Tablo I ile Tablo VI’da gösterilmektedir. Buna göre çevrim içi yemek siparişi veren 388 kişinin; 222’si erkek iken 166’sının kadın olduğu, 268’inin bekar 108’inin evli 12 tanesinin ise medeni durumu bilinmediği, 118’inin çalışan 9’unun ev hanımı 207’sinin öğrenci 54’ünün serbest meslek sahibi olduğu, 187’sinin herhangi bir gelire sahip olmadığı 201’inin ise düzenli gelir sahibi olduğu, 23’ünün doktora 2’sinin eğitim almamış 177’sinin bir okuldan mezun 12’sinin okula gittiği 174’ünün ise doktora sonrası eğitim aldığı, 24’ünün yalnız yaşadığı 364’ünün ise kişi sayısı 2 ile 6 arasında değişen bir aileye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo I: Cinsiyet Verisi

Cinsiyet				
	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Erkek	222	57,2	57,2	57,2
Kadın	166	42,8	42,8	100,0
Toplam	388	100,0	100,0	

Tablo II: Medeni Hal Verisi

Medeni Hal					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
	Bekar	268	69,1	69,1	69,1
	Bilgi Yok	12	3,1	3,1	72,2
	Evli	108	27,8	27,8	100,0
	Toplam	388	100,0	100,0	

Tablo III: Meslek Verisi

Meslek					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
	Çalışan	118	30,4	30,4	30,4
	Ev Hanımı	9	2,3	2,3	32,7
	Öğrenci	207	53,4	53,4	86,1
	Serbest Meslek	54	13,9	13,9	100,0
	Toplam	388	100,0	100,0	

Tablo IV: Gelir Verisi

Aylık Gelir					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
	10001-25000	45	11,6	11,6	11,6
	25001-50000	69	17,8	17,8	29,4
	az-10000	25	6,4	6,4	35,8
	fazla-50000	62	16,0	16,0	51,8
	Gelir Yok	187	48,2	48,2	100,0
	Toplam	388	100,0	100,0	

Tablo V: Eğitim Verisi

Eğitim					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
	Doktora	23	5,9	5,9	5,9
	Eğitim Almamış	2	,5	,5	6,4
	Mezun	177	45,6	45,6	52,1
	Okula Gitmiş	12	3,1	3,1	55,2
	Post-Doktora	174	44,8	44,8	100,0
	Toplam	388	100,0	100,0	

Tablo VI: Aile Birey Sayısı Verisi

Aile Birey Sayısı					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
	1	24	6,2	6,2	6,2
	2	101	26,0	26,0	32,2
	3	117	30,2	30,2	62,4
	4	63	16,2	16,2	78,6
	5	54	13,9	13,9	92,5
	6	29	7,5	7,5	100,0
	Toplam	388	100,0	100,0	

V. UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde çevrim içi yemek siparişi veren müşteri verileri kullanılarak veri madenciliği sınıflandırma algoritmalarından Naive Bayes ve Multilayer Perceptron algoritmalarının performansları karşılaştırılmıştır. Uygulama kapsamında kullanılan veriler Kaggle platformundan elde edilen gerçek verilerdir (Kaggle, 2024). Kullanılan veri seti dokuz farklı niteliğe sahip 388 adet veri içermektedir. Veri setinde; yaş, cinsiyet, medeni hal, meslek, aylık gelir, eğitim, ailede yer alan birey sayısı, sipariş durumu ve geribildirim nitelikleri yer almaktadır.

Yapılan literatür incelemesinde genellikle sınıflandırma algoritmalarının kendi içlerinde performans karşılaştırmasına tabi tutulduğu görülmüştür. İşletmeler için hızlı karar alabilmek, gelecek trendleri öngörebilmek, müşteri gruplarını bilerek pazarlama stratejilerini doğru konumlandırabilmek günümüz teknoloji çağında bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu nedenle daha yüksek performanslı tekniklerin belirlenmesiyle daha hızlı ve daha doğru sonuçların elde edilebilmesi de mümkün olacaktır. Çalışmanın bu bölümünde veri

madenciliği algoritmalarının gerçek veri seti üzerindeki performansları Weka yazılım kullanılarak incelenecektir.

Veri Ön İşlemi

Veri analizine başlamadan önce veri seti içerisinde eksik veri olup olmadığı kontrol edilmiştir. Tablo I – Tablo VI görsellerinde de görüldüğü gibi veri setinde eksik bir veriye rastlanmamıştır.

Veri Seti Formatının Düzenlenmesi

Veri madenciliği analizinin yapılacağı Weka programı csv veya arff türü dosyaları desteklemektedir. Bu nedenle veri dosyası arff dosya formatına uygun biçimde düzenlenerek programın üzerinde çalışabileceği formata dönüştürülmüştür.

Analize Uygun Parametrelerin Seçimi

Karşılaştırma için kullanılacak algoritmaların performanslarını olumlu/olumsuz herhangi bir biçimde etkilememesi için program parametreleri varsayılan ayarlarında uygulanmıştır.

Eğitim ve Test Veri Setinin belirlenmesi

Weka kullanılacak algoritmaların doğrulanmasında 10-kat çapraz doğrulama tekniğinden faydalanmaktadır. Bu yöntemde veri seti 10 bölüme ayrılarak her bölüm 1 defa test diğer 9 bölüm eğitim verisi olarak kullanılır (Coşkun ve Baykal, 2011: 6).Algoritma performanslarında herhangi bir müdahaleye yer vermemek için doğrulama tekniği olarak 10-kat çapraz doğrulama tekniği kullanılmıştır.

Naive Bayes ve Multilayer Perceptron Modelleme Sonuçları

Tablo VII: Naive Bayes Sınıflandırma Sonuçları

Naive Bayes Sınıflandırıcısı			
		Sınıf	
		Olumsuz	Olumlu
		(0.18)	(0.82)
Yas			
	ortalama	25.8732	24.3502
	standart sapma	3.2714	2.8263
	ağırlıklı toplam	71	317
Cinsiyet			
	Kadın	28	140
	Erkek	45	179
	toplam	73	319
Medeni Hal			
	Evli	32	78
	Bilgi Yok	6	8
	Bekar	36	234
	toplam	74	320
Meslek			
	Çalışan	34	86
	Ev Hanımı	2	9
	Öğrenci	22	187
	toplam	75	321
Aylık Gelir			
	10001-25000	11	36
	25001-50000	22	49
	az-10000	12	15
	fazla-50000	13	51
	Gelir Yok	18	171
	toplam	76	322
Eğitim			
	Mezun	43	136
	Doktora	6	19
	Post-Doktora	21	155
	Okula Gitmiş	4	10
	Eğitim Almamış	2	2
	toplam	76	322
Aile Birey Sayısı			
	ortalama	3.3099	3.2744
	standart sapma	1.4495	1.3257
	ağırlıklı toplam	71	317
Sipariş Durum			
	Beklemede	54	35
	Yolda	1	1
	Teslim Edildi	19	284
	toplam	74	320

Naive Bayes algoritmasıyla nitelik bazında yapılan sınıflandırma sonuçları Tablo VII ile gösterilmektedir. Naive Bayes algoritması olasılık hesabı yaparken değeri 0 olan bir hücre olma ihtimali ve bu durumda hesaplamaların hatalı sonuçlanma ihtimali bulunması nedeniyle

her hücreye +1 ekleyerek hesaplamaları gerçekleştirmektedir. Buna göre Naive Bayes algoritmasının veri setinde yer alan demografik özelliklere göre geribildirim tahminleri ise;

- Cinsiyete göre geribildirim olasılığı hesapladığında; kadınların 27'si olumsuz 139'u olumlu geribildirim, erkeklerin 44'ü olumsuz 178'i olumlu geribildirim yapacağı tahmin edilmiştir. Kadınların olumlu geribildirim oranı %83.74 erkeklerin olumlu geribildirim oranı %80.2 olarak tahminlenmiştir.
- Evlilerin 31'si olumsuz 77'si olumlu, medeni durumu hakkında bilgi vermeyenlerin 5'i olumsuz 7'si olumlu ve bekarların 35'i olumsuz 233'ü olumlu geribildirim yapacağı tahmin edilmiştir. Evlilerin olumlu geribildirim oranı %71.3, medeni durumu hakkında bilgi olmayanların olumlu geribildirim oranı %58 ve bekarların olumlu geribildirim oranı %87 olarak tahminlenmiştir.
- Belirli bir işi olanların 33'ü olumsuz 85'i olumlu, ev hanımlarının 1'i olumsuz 8'i olumlu, serbest meslek sahiplerinin 16'sı olumsuz 38'i olumlu, öğrencilerin 21'i olumsuz 186'sı olumlu geribildirim yapılacağı tahmin edilmiştir. Bir işi olanların olumlu geribildirim oranı %72, ev hanımlarının olumlu geribildirim oranı %88,1, serbest meslek sahiplerinin olumlu geribildirim oranı %70,1 ve öğrencilerin olumlu geribildirim oranı %89,1 olarak tahminlenmiştir.
- Aylık geliri 10001-25000 aralığında olanların 10'u olumsuz 35'i olumlu, 25001-50000 aralığında olanların 21'i olumsuz 48'i olumlu, 10000'den az olanların 11'i olumsuz 14'ü olumlu, 50000'den fazla olanların 12'si olumsuz 50'si olumlu ve herhangi bir geliri olmayanların 17'si olumsuz 170' olumlu geribildirim yapacağı tahmin edilmiştir. Aylık geliri 10001-25000 aralığında olanların olumlu geribildirim oranı %77.8, 25001-50000 aralığında olanların olumlu geribildirim oranı %69.6, 10000'den az olanların olumlu geribildirim oranı %56, 50000'den fazla olanların olumlu geribildirim oranı %80.1 ve herhangi bir geliri olmayanların olumlu geribildirim oranı %90.1 olarak tahminlenmiştir.
- Siparişi beklemede olanların 53'ü olumsuz 34'ü olumlu, yolda olanların herhangi bir bildirim yapmadığı ve teslim edilenlerin 18'i olumsuz 283'ünün olumlu geribildirim yapacağı tahmin edilmiştir. Siparişi beklemede olanların olumlu geribildirim oranı %39.1 ve teslim edilenlerin olumlu geribildirim oranı %94 olarak tahminlenmiştir.

Tablo XIII. Naive Bayes Algoritması Geribildirim Verisi Sınıflandırma Sonuçları

Doğru Sınıflanmış Örnekler	323	83.2474 %
Kappa istatistiği	0.4604	
Ortalama mutlak hata	0.2077	
Kök ortalama karesel hata	0.3671	
Bağıl mutlak hata	69.2088 %	
Kök bağıl kare hatası	94.9434 %	
Toplam Örnek Sayısı	388	
=== Sınıfa Göre Ayrıntılı Doğruluk ===		
	TP Oran	FP Oran Kesinlik Tekrar F-Ölçüm MCC ROC Alan PRC Alan Class
Olumsuz	0,592	0,114 0,538 0,592 0,564 0,461 0,816 0,531
Olumlu	0,886	0,408 0,906 0,886 0,896 0,461 0,816 0,949
Ağırlıklı Ort.	0,832	0,354 0,839 0,832 0,835 0,461 0,816 0,873
=== Karmaşıklık Matrisi ===		
a b <-- olarak sınıflandırılan		
42 29	a = Olumsuz	
36 281	b = Olumlu	

Tablo IX. Multilayer Perceptron Algoritması Geribildirim Verisi Sınıflandırma Sonuçları

Doğru Sınıflanmış Örnekler	329	84.7938 %
Kappa istatistiği	0.4887	
Ortalama mutlak hata	0.1579	
Kök ortalama karesel hata	0.362	
Bağıl mutlak hata	52.6107 %	
Kök bağıl kare hatası	93.6099 %	
Toplam Örnek Sayısı	388	
=== Sınıfa Göre Ayrıntılı Doğruluk ===		
	TP Oran	FP Oran Kesinlik Tekrar F-Ölçüm MCC ROC Alan PRC Alan
Sınıf		
Olumsuz	0,577	0,091 0,586 0,577 0,582 0,489 0,821 0,520
Olumlu	0,909	0,423 0,906 0,909 0,907 0,489 0,821 0,935
Ağırlıklı Ort..	0,848	0,362 0,847 0,848 0,848 0,489 0,821 0,859
=== Karmaşıklık Matrisi ===		
a b <-- olarak sınıflandırılan		
4130	a = Olumsuz	
29 288	b = Olumlu	

Tablo X: Algoritmaların Geribildirim Verisi Sınıflandırmaları

	Olumsuz	Olumlu
Naive Bayes	42	29
	36	281
Multilayer Perceptron	41	30
	29	288

Tablo X’da sınıflandırma sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre Naive Bayes algoritması 71 olumsuz geribildirim 42’sini doğru sınıflandırırken, 29’unu yanlış sınıflandırmıştır. 317 olumlu geribildirim 281’ini doğru sınıflandırırken, 36’sını yanlış sınıflandırmıştır. Multilayer Perceptron algoritması ise 71 olumsuz geri bildirim 41’ini doğru sınıflandırırken, 30’unu yanlış sınıflandırmıştır. 317 olumlu geribildirim 288’ini doğru sınıflandırırken, 29’unu yanlış sınıflandırmıştır. Toplamda Naive Bayes algoritması 388 verinin 323’ünü (%83,24) doğru sınıflandırırken, Multilayer Perceptron algoritması ise 388 verinin 329’unu (%84,79) doğru sınıflandırmıştır.

Weka uygulamasında algoritma performanslarının karşılaştırılması için Mean Absolute Error (MAE), Root Mean Squared Error (RMSE), Relative Absolute Error (RAE) ve Root Relative Squared Error (RRSE) değerleri kullanılmıştır.

Tablo XI. Algoritma Performans Karşılaştırma Ölçütleri

	MAE	RMSE	RAE	RRSE
Naive Bayes	0,2077	0,3671	69,2088	94,9434
Multilayer Perceptron	0,1579	0,362	52,6107	93,6099

VI. SONUÇ

Küreselleşme hem tüketici tercihleri ve satın alma niyetini hem de iş modellerini etkilemiştir. Teknoloji ve internetse sınırları ortadan kaldırarak tüketicilerin nihai ürüne erişimini kolaylaştırmıştır. Entranet 2021 araştırmasına göre çevrim içi yemek sektörü kullanım sıklığı olarak Türkiye’de üçüncü sırada yer almaktadır ve yemek sektöründeki satın alma davranışlarının yaşam tarzına göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Hem işletmeler hem de tüketiciler için sıklıkla tercih edilen çevrim içi yemek uygulamalarında işletmelerin tüketici yönelimlerini bilmesi rekabet güçlerini de şüphesiz arttıracaktır. Bu çalışma ile

Kaggle'dan elde edilen gerçek çevrim içi yemek siparişi verileri sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma için Naive Bayes ve Multilayer Perceptron algoritmaları tercih edilmiştir. Literatürde sıkça karşılaştırmaya tabi tutulmadıkları için bu algoritmalar tercih edilmiştir.

Yapılan literatür incelemesinde sınıflandırma algoritmalarının performans bazı karşılaştırmalarının genellikle kendi içlerinde yapıldığı görülmüştür. Ancak Yapay Sinir Ağı temelli algoritmalar günümüzde pek çok alanda tercih edilmektedir. Bu kategoriler içerisinde sınıflandırma yapılması da yer almaktadır. Arslan Tuncer vd. (2024), Arslan ve Aygün (2021) çalışmalarında Yapay Sinir Ağı temelli algoritmalar performans karşılaştırmasında daha başarılı sonuç vermiştir. Sınıflandırma algoritmalarının kendi içinde performans karşılaştırmasına tabii tutulduğu Ashari vd. (2013) ve Budiman vd. (2024) gibi çalışmalarda ise Naive Bayes algoritmasının başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Sadece sınıflandırma temelli algoritmaların kendi içerisinde sınıflandırılmasından ziyade Yapay Sinir Ağı temelli bir algoritma olan Multilayer Perceptron algoritmasının da karşılaştırmaya dahil edilmesiyle farklı bir bakış açısı yakalanmıştır.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda; Naive Bayes algoritmasıyla yapılan demografik bazı sınıflandırmalarda;

- Kadınların olumlu geribildirim oranı %83.74 erkeklerin olumlu geribildirim oranı %80,2 olarak tahminlenmiştir.
- Evlilerin olumlu geribildirim oranı %71.3, medeni durumu hakkında bilgi olmayanların olumlu geribildirim oranı %58 ve bekarların olumlu geribildirim oranı %87 olarak tahminlenmiştir.
- Bir işi olanların olumlu geribildirim oranı %72, ev hanımlarının olumlu geribildirim oranı %88,1, serbest meslek sahiplerinin olumlu geribildirim oranı %70.1 ve öğrencilerin olumlu geribildirim oranı %89.1 olarak tahminlenmiştir.
- Aylık geliri 10001-25000 aralığında olanların olumlu geribildirim oranı %77.8, 25001-50000 aralığında olanların olumlu geribildirim oranı %69.6, 10000'den az olanların olumlu geribildirim oranı %56, 50000'den fazla olanların olumlu geribildirim oranı %80.1 ve herhangi bir geliri olmayanların olumlu geribildirim oranı %90.1 olarak tahminlenmiştir.
- Siparişi beklemede olanların olumlu geribildirim oranı %39.1 ve teslim edilenlerin olumlu geribildirim oranı %94 olarak tahminlenmiştir.

Tüm bu demografik sınıflandırma tahmin sonuçlarına göre çevrim içi yemek siparişi veren kadınların, bekarların, öğrencilerin, herhangi bir gelire sahip olmayanların ve siparişi

zamanında teslim edilenlerin olumlu geribildirim yapma olasılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Algoritmaların yaptıkları sınıflandırmalar; Naive Bayes algoritması 71 olumsuz geribildirim 42'sini doğru sınıflandırırken, 29'unu yanlış sınıflandırmıştır. 317 olumlu geribildirim 281'ini doğru sınıflandırırken, 36'sını yanlış sınıflandırmıştır. Multilayer Perceptron algoritması ise 71 olumsuz geri bildirim 41'ini doğru sınıflandırırken, 30'unu yanlış sınıflandırmıştır. 317 olumlu geribildirim 288'ini doğru sınıflandırırken, 29'unu yanlış sınıflandırmıştır. Toplamda Naive Bayes algoritması 388 verinin 323'ünü (%83.24) doğru sınıflandırırken, Multilayer Perceptron algoritması ise 388 verinin 329'unu (%84.79) doğru sınıflandırmıştır. Buna göre yapay sinir ağı temelli bir sınıflandırma algoritması olan Multilayer Perceptron algoritmasının %84.79 ile daha başarılı bir sınıflandırma yaptığı görülmektedir. Tablo XI ile verilen hata oranlarında da Multilayer Perceptron algoritmasının daha düşük hata oranlarına sahip olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgular sınıflandırma uygulamalarında Yapay Sinir Ağı temelli algoritmaların da başarılı sonuçlar verdiği yönündedir. Bu doğrultuda daha yüksek doğruluk oranı ve daha başarılı sınıflandırmalar yapabilmek için Yapay Sinir Ağı temelli bir algoritma olan Multilayer Perceptron algoritmasının da tercih edilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, çevrim içi yemek sektöründe bireylerin eğitim, gelir, cinsiyet gibi belirli niteliklerine göre kampanya veya ürün konumlandırmaların yapılabileceği düşünülmektedir. Benzer biçimde Türkiye'de oldukça geniş kullanıcı kitlesi bulunan çevrim içi market ve çevrim içi manav gibi uygulamalar için de benzer çalışmalar yapılabileceği düşünülmektedir.

REFERENCES

- Albayrak, A. S., ve Yılmaz, S. K. (2009). Veri Madenciliği: Karar Ağacı Algoritmaları Ve İmkb Verileri Üzerine Bir Uygulama. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 14(1): 31-52.
- Anamisa, D. R., Jauhari, A., & Mufarroha, F. A. (2024). Performance Test Of Naive Bayes And SVM Methods On Classification Of Malnutrition Status In Children. *Commun. Math. Biol. Neurosci.*, 2024(2024): 25. <https://doi.org/10.28919/cmbn/8429>.
- Arı, E., ve Yılmaz, V. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Online Yemek Siparişi Davranışlarının Teknoloji Kabul Modeliyle Araştırılması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(2): 65-84.
- Arpacı, S. A., ve Kalıpsız, O. (2018). Yazılım Hata Sınıflandırmasında Farklı Naive Bayes Tekniklerin Kıyaslanması. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(1): 1-13. doi: 10.28948/ngumuh.383709
- Arslan Tuncer, S., Çiçek, Y., ve Tuncer, T. (2024). Performance Comparison of Standard Polysomnographic Parameters Used in the Diagnosis of Sleep Apnea. *Turkish Journal of Science and Technology*, 19(1): 257-263. <https://doi.org/10.55525/tjst.1419740>

- Arslan, H. & Aygün, B. (2021). Performance Analysis of Machine Learning Algorithms in Detection of Covid-19 From Common Symptoms. In 2021 29th Signal Processing and Communications Applications Conference: 1-4.
- Ashari, A., Paryudi, I. & Tjoa, A.M. (2013). Performance Comparison Between Naïve Bayes, Decision Tree And K-Nearest Neighbor In Searching Alternative Design In An Energy Simulation Tool. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 4(11): 33-39.
- Bozuyla, M. (2021). Ada Boost Ensemble Learning on top of Naïve Bayes Algorithm to Discriminate Fake and Genuine News From Social Media. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, (28): 459-462. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1005577>
- Bramer, M. (2007). *Principles Of Data Mining*. Springer.
- Budiman, D., Zayyan, Z., Mardiana, A. & Mahrani, A. A. (2024). Email Spam Detection: A Comparison Of Svm And Naive Bayes Using Bayesian Optimization And Grid Search Parameters. *Journal of Student Research Exploration*, 2(1), 53-64. <https://doi.org/10.52465/josre.v2i1.260>
- Cahyono, H. D., Mahadewa, A., Wijayanto, A., Wardani, D. W. & Setiadi, H. (2024). Fast Naïve Bayes Classifiers for COVID-19 news in social networks. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 34(2), 1033-1041. DOI: 10.11591/ijeecs.v34.i2.pp1033-1041
- Cihan, M. & Ceylan, M. (2021). Comparison Of Linear Discriminant Analysis, Support Vector Machines And Naive Bayes Methods In The Classification Of Neonatal Hyper Spectral Signatures. In 2021 29th Signal Processing and Communications Applications Conference, pp. 1-4.
- Coşkun, C. & Baykal, A. (2011). Veri madenciliğinde sınıflandırma algoritmalarının bir örnek üzerinde karşılaştırılması. *Akademik Bilişim*, 2011, 1-8.
- Demir, K. & Yaman, O. (2024). A HOG Feature Extractor and KNN-Based Method for Underwater Image Classification. *Firat University Journal of Experimental and Computational Engineering*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.62520/fujece.1443818>
- Demir, S. & Şahin, E. K. (2022). Evaluation of Oversampling Methods (OVER, SMOTE, and ROSE) in Classifying Soil Liquefaction Dataset based on SVM, RF, and Naïve Bayes. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*(34), 142-147. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1077867>
- Entranet (2021). <https://www.entranet.com/en/blog/e-ticaret-10052/turkiye-de-e-ticaret-arastirmasi> Son Erişim Tarihi: 01.04.2024
- Eren, B. S. (2024). Emtia Piyasalarının Birlikte Hareketlerinin Veri Madenciliği ile İncelenmesi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 183-212.
- Gunata, M., Arslan, A.K., Çolak, C. & Parlakpınar, H. (2022). Estimation of Risk Factors Related to Heart Diseases With Multilayer Perceptron Model. *Med Records*, 4(2), 171-178. doi:10.37990/medr.1031866
- Güldal, H. & Çakıcı, Y. (2017). Ders Yönetim Sistemi Yazılımı Kullanıcı Etkileşimlerinin Sınıflandırma Algoritmaları İle Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(4), 1355-1367.
- Günay, M. & Ensari, T. (2018). EEG signal analysis of patients with epilepsy disorder using machine learning techniques. In 2018 Electric Electronics, Computer Science, Biomedical Engineerings' Meeting, pp. 1-4.
- Harman, G. (2021). Destek Vektör Makineleri Ve Naive Bayes Sınıflandırma Algoritmalarını Kullanarak Diabetes Mellitus Tahmini. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (32), 7-13. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1041186>
- İnan, H. E. (2024). Comparison of Machine Learning Algorithms for Classification of Hotel Reviews: Sentiment Analysis of TripAdvisor Reviews. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences*, 7(1): 111-122. <https://doi.org/10.53353/atrss.1327615>
- Kaggle (2024). <https://www.kaggle.com/datasets/sudarshan24byte/online-food-dataset> Erişim Tarihi: 01.02.2024
- Kesavaraj, G. & Sukumaran, S. (2013). A Study On Classification Techniques In Data Mining. In 2013 Fourth International Conference On Computing, Communications And Networking Technologies: 1-7. Doi: 10.1109/ICCCNT.2013.6726842
- Kılıçalp M. & Özdoğan O. N. (2019). Paket Yemek Siparişlerinde Çevrimiçi Aracı Kullanan Tüketici Davranışlarının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeliyle Araştırılması, *International Journal of ContemporaryTourismResearch*, 3(2): 148-163, doi:10.30625/ijctr.618952
- Kimes, S.E. (2011). The Current State Of Online Food Ordering In The US Restaurant Industry. *Cornell Hospitality Report*, 11(7): 5-18.

- Kocabaş Akay, M., Çiftçi, M.M. & Şahin Günkut, M. (2024). İnsanların Gelir Düzeyleri ile Enflasyon Artışından Kaynaklı Harcama Alışkanlıklarının Veri Madenciliği Algoritmaları ile Analizi. *Dünya İnsan Bilimleri Dergisi*. 2024 (1): 32-47. <https://doi.org/10.55543/insan.1254378>
- Krishnaiah, V., Narsimha, G. & Chandra, N. S. (2014). Survey Of Classification Techniques In Data Mining. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 2(9): 65-74.
- Manap Davras, G. (2023). Covid-19 Korkusunun Beslenme Alışkanlıkları ve Online Yemek Sipariş Verme Niyeti Üzerindeki Etkisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2): 654-664. <https://doi.org/10.33206/mjss.1066130>
- Nakhipova, V., Kerimbekov, Y., Umarova, Z., Suleimenova, L., Botayeva, S., Ibashova, A. & Zhumatayev, N. (2024). Use of the Naive Bayes Classifier Algorithm in Machine Learning for Student Performance Prediction. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(1). doi: 10.18178/ijiet.2024.14.1.2028
- Rachmawati, A. K. & Miasary, S. D. (2024). Performance Analysis of C5. 0 and Naïve Bayes Classification Algorithm for Pattern Recognition of Student Graduates. In *AIP Conference Proceedings* 3046(1). AIP Publishing.
- Rasjid, Z. E. & Setiawan, R. (2017). Performance Comparison And Optimization Of Text Document Classification Using K-NN And Naïve Bayes Classification Techniques. *Procedia Computer Science*, 116: 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.017>
- Savaş, S., Topaloğlu, N. & Yılmaz, M. (2012). Veri madenciliği ve Türkiye'deki uygulama örnekleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(21): 1-23.
- Singhal, S., & Jena, M. (2013). A Study On WEKA Tool For Data Preprocessing, Classification And Clustering. *International Journal of Innovative Technology And Exploring Engineering (IJITEE)*, 2(6): 250-253.
- Tomaş, M. (2014). Paket Servis Müşterilerinin Sipariş Vermede E-Aracı Kullanma Nedenleri Üzerine Keşifsel Bir Araştırma: yemeksepeti. com örneği. *Journal of Internet Applications and Management*, 5(2): 29-41. <https://doi.org/10.5505/iuyd.2014.27247>
- TUİK (2023). [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407) Son Erişim Tarihi: 01.03.2024
- Yılmaz, A.R. Yavuz, O. & Erkmen, B. (2013). Training Multilayer Perceptron using differential evolution algorithm for signaturere cognition application," 2013 21st Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Haspolat, Turkey, 2013: 1-4.doi: 10.1109/SIU.2013.6531570.
- Zulkarnain, Z., Mutia, R., Ariani, J. A., Barik, Z. A. & Azmi, H. (2024). Performance Comparison K-Nearest Neighbor, Naive Bayes, and Decision Tree Algorithms for Netflix Rating Classification. *IJATIS: Indonesian Journal of Applied Technology and Innovation Science*, 1(1): 16-22. <https://doi.org/10.57152/ijatis.v1i1.1104>

Citation: Tınaz, C.B., Akkılıç, M.E. & Dikici, M.S. 2024. İşletmelerin Covid-19 Sürecinde E-Ticaret Sistemlerine İlişkin Tutum ve Niyetlerinin Tespiti: Edremit Körfezi Örneği. *International Review of Economics and Management*, 12(2), 180-195. Doi: <http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.1537093>

İŞLETMELERİN COVID-19 SÜRECİNDE E-TİCARET SİSTEMLERİNE İLİŞKİN TUTUM VE NİYETLERİNİN TESPİTİ: EDREMİT KÖRFEZİ ÖRNEĞİ

Cem Baturay TINAZ¹

Mehmet Emin AKKILIÇ²

Mehmet Selim DİKİCİ³

Başvuru Tarihi: 22 / 08 / 2024–Kabul Tarihi: 25 / 08 / 2024

Öz

Araştırmanın temel amacı, Covid-19 salgını döneminde çeşitli elektronik ticaret sistemlerinin kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan faydalarının, işletme sahipleri ve/veya yöneticilerinin tutum ve satın alma niyetleri üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu bağlamda, bilgi teknolojilerinin nihai tüketicilerce kabul edilmesinde birçok çalışmada kullanılan teknoloji kabul modelinden faydalanılmıştır. Araştırmada, kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen ve e-ticaret sistemlerini kullanan 406 işletme sahibi ve/veya yöneticisine çevrimiçi anket uygulanarak gerekli veriler elde edilmiştir. Veriler üzerinde SPSS 20 ve AMOS 24 paket programları ile regresyon analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda, literatürdeki benzer çalışmalara paralel bir biçimde, sistem kalitesi, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyet değişkenleri arasındaki ilişkilerin anlamlı ve pozitif olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle, araştırmacı ve kurumlara e-ticaret sistemlerinin daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılması amacıyla öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Teknoloji Kabul Modeli, Tutum, Niyet

Jel Sınıflandırması: M30, M31

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Bilim Uzmanı, cembaturaytinaz@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-3955-7901>

² Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, eakkilic@balikesir.edu.tr,

 <https://orcid.org/0000-0002-3888-6025>

³ Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, msdikici@balikesir.edu.tr,

 <https://orcid.org/0000-0001-7937-7772>

DETERMINATION OF BUSINESSES' ATTITUDES AND INTENTIONS TOWARDS E-COMMERCE SYSTEMS DURING THE COVID-19 PERIOD: THE EXAMPLE OF EDREMIT BAY

Abstract

The main purpose of the research is to determine the effect of the quality, perceived ease of use and perceived usefulness of various e-commerce systems on the attitudes and purchase intentions of business owners and/or managers during the Covid-19 outbreak. In this context, the technology acceptance model, which is used in many studies on the acceptance of information technologies by end consumers, was used. In the research, the necessary data were obtained by applying an online survey to 406 business owners and/or managers who were selected by convenience sampling method and use e-commerce systems. The data were analyzed with SPSS 20 and AMOS 24 package programs. As a result of the analyzes, it was determined that the relationships between the variables of system quality, perceived benefit, perceived ease of use, attitude and intention were significant and positive, in paralel with similar studies in the literature. Based on these results, suggestions were presented to researchers and institutions for more effective and efficient use of e-commerce systems.

Keywords: Covid-19, Technology Acceptance Model, Attitude, Intention

Jel Classification: M30, M31

Article Type: Research Article

I. GİRİŞ

2019'un sonlarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve COVID-19 olarak adlandırılan Koronavirüs pandemisi, kısa zamanda tüm dünyada büyük sağlık problemlerine ve ekonomik sorunlara yol açmıştır. Bu virüs, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ-WHO)'ne göre, ilk ortaya çıktığı tarihten itibaren yaklaşık altı ay gibi kısa sayılabilecek bir sürede tüm dünyada 3.917.366 vakaya ve 274.361 kişinin ölümüne sebep olmuştur (WHO, 2020a). COVID-19 salgınının başlangıç tarihi ise DSÖ tarafından 11 Şubat 2020 olarak kabul edilmektedir (WHO, 2020b). Bu salgın kısa bir sürede hemen hemen tüm sektörleri ekonomik açıdan olumsuz etkilemiştir. Ayrıca, salgının ilerleyen yıllarda ortaya çıkaracağı sonuçlar zamanla görülecektir (Alpago & Oduncu Alpago, 2020, s.101; Özdemir, 2020, s.105).

COVID-19 salgını çoğu sektörü ciddi anlamda olumsuz etkilerken, e-ticaret sektörünü pozitif etkilemiştir. Kişilerin evde kalma zorunluluğundan ve hastalanma endişesinden dolayı fiziksel alışveriş iyice azalmıştır. Perakende sektörü de pandemiden en çok etkilenen sektörlerden biri olmuştur. Covid-19, yüz yüze alışverişten sanal alışverişe geçişi inanılmaz şekilde hızlandırmıştır. Sokağa çıkmanın yasak olmasının doğal sonucu olan tedarik zincirlerindeki aksaklıklar ise bu dönüşümde etkili olmuştur (Ticimax, 2020). Bu süreçte, e-ticaret sistemlerinin kullanıcı sayısı ciddi bir artış göstermiştir. Ayrıca, alıcı ve satıcı sayısında da ciddi bir artış yaşanmış ve birçok kişi pandemi sürecinde e-ticareti ilk kez deneyimlemiştir.

E-ticaret hacmi Türkiye'de 2019'da 136 milyar TL iken, 2020'de %66 artarak 226,2 milyar TL olmuştur. Bunun yanında, 2019'da elektronik ticaretin ticaretten aldığı pay %9,8 iken, bu oran 2020'de %15,7'ye yükselmiştir. Perakende sektörünün elektronik ticaret içerisindeki payı ise %64'tür (Ticaret Bakanlığı, 2021).

Gerçekleştirilen literatür incelemesi sonucunda, teknoloji kabul modelini ele alan birçok çalışma olmasına rağmen, Covid-19 sürecinde e-ticaret sistemlerinde teknoloji kabul modelinin kullanıldığı bir akademik çalışmaya rastlanmamıştır. Bu noktadan hareketle, bu oluşturulan araştırma modelinin gelecekte olası salgınlarda yapılacak çalışmalar için referans olabileceği düşünülmektedir.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Gerçek ve/veya tüzel kişiler tarafından yeni olarak benimsenen bir nesne, fikir veya uygulama yenilik şeklinde nitelendirilmektedir. Kişinin geçmişten günümüze var olan bir sistemi ilk defa tecrübe etmesi de yenilik anlamında değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, herhangi bir nesnenin, fikrin veya uygulamanın yeni olarak kabul edilmesi için yeni icat edilmiş olma zorunluluğu yoktur (Roger, 2003, s. 12). E-ticaret sistemleri de birçok işletme yöneticisi ve/veya sahibi tarafından yeni olarak algılanmaktadır.

İşletmelerce kullanılan bilgi sistemlerinin en temel amaçlarından birisi iş verimliliğini arttırmasıdır. Yöneticiler ve/veya işletme sahipleri tarafından yeni olarak algılanan e-ticaret sistemlerinin kabul edilmemesi sistemlerin başarısını olumsuz anlamda etkileyebilecektir. Bundan dolayı, bilgi sistemlerinin kullanıcılar tarafından kabul edilip edilmemesi sistemin başarısında önemli bir faktördür (Davis, 1993, s. 475).

Sistem Kalitesi (SK): SK, teknik başarının ölçüm aracı olarak tanımlanmaktadır (DeLone & McLean, 2003, s. 10-12). SK kullanıcıların sisteme dair oluşan performans algıları şeklinde açıklanmıştır (Wang & Wang, 2009, s.763; Yang, Cai, Zhou & Zhou, 2005, s. 579). Aynı zamanda, SK'nın kişilerin sistemi kullanma niyetlerini ve tüketici memnuniyetini pozitif etkilediği öne sürülmektedirler. Sistemin uyarlanabilme, müsaitlik, güvenilirlik, yanıt verme süresi ve kullanılabilirlik gibi özellikleri SK'yı etkilemektedir (DeLone & McLean, 2003, s.26).

Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK): AKK, kullanıcının belirli bir sistemin kullanılmasının kolay olduğuna ya da zahmetsiz bir biçimde öğrenilebileceğine dair algısıdır. TKM'ye göre, algılanan fayda, AKK değişkeninden de etkilenmektedir. Bu bağlamda, diğer değişkenler eşit olarak kabul edildiğinde, sistemden elde edilecek faydanın yüksek olabilmesi için sistemin kullanımının da bir o kadar kolay olması gerektiği düşünülmektedir (Venkatesh & Davis, 2000, s.187).

Algılanan Fayda (AF): AF, bireylerin kullandıkları sistemlerin iş performanslarını yükseltmesine dair inancıdır (Venkatesh & Davis, 2000, s.187). Kişiler yaptıkları işlerini daha hızlı, kolay ve kaliteli yapmalarında kendilerine destek olacağı konusunda ikna oldukları nispette o uygulamayı kullanıp kullanmama kararı verebilmektedirler (Davis, 1989, s.320).

Tutum (T): T, ürünün, kişinin, markanın veya herhangi bir cismin istenilen veya istenmeyen niteliklerde olmasına ilişkin duygu ve düşüncelerden oluşan fikirdir. Oluşan bu

yargı, kişinin ürünün sahip olduğu özellikleri farklı perspektiflerden değerlendirmesi neticesinde beğenip beğenmeme haline dönüşür. T, ürüne ilişkin bilginin bilinçli şekilde zihinde işlenmesiyle oluşur. T, bilişsel olmayarak koşullandırılabilirdiğinden dolayı, işletmeler kullandıkları reklamlarda ürünleri evrensel olarak hoş bir çevrede sunma konusunda dikkatli davranırlar (Oliver, 2010, s.22).

Niyet (N): N, insanların davranışlarını gerçekleştirme konusunda ne kadar çaba harcamaya istekli olduklarının, hangi ölçüde çaba harcamayı planladıklarının belirtisidir (Ajzen, 1991, s.181). Oliver (2010)'a göre ise niyet, kişinin belli bir davranışı sergileme ihtimalidir. (Oliver, 2010, s.23).

III. İLGİLİ ALANYAZIN VE HİPOTEZLERİN GEREKÇELENİRİLMESİ

Sistem kalitesinin bir ölçütü olan teknik başarı, sistem kalitesini ortaya koyan bir unsurdur (DeLone & McLean, 2003, s.10-12). Ayrıca, SK tüketicilerin e-ticaret kullanımlarını ve memnuniyet düzeylerini etkileyebilmektedir (Wang & Wang, 2009, s.763; Yang ve ark., 2005, s.579). Wang & Wang, (2009)'ın yaptıkları araştırmada, TKM'de SK, dışsal etkilere göre değişen bir faktör olarak ele alınmıştır. Araştırmada, SK değişkeninin AF ve AKK üzerine etkisinin tespiti amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, SK'nin AKK üzerinde pozitif etkisi olduğu tespit edilirken; AF üzerinde ise, pozitif etkinin anlamlı olmadığı orta çıkmıştır (Wang & Wang, 2009, s.770). DeLone & McLean (2003, s.24) tarafından yapılan çalışmada, SK'nin kullanım niyeti ve tüketicilerin memnuniyet düzeyleri üzerinde etkisinin olup olmadığının tespiti irdelenmiştir. Sonuçta, kaliteli bir sistemin tüketicilerin memnuniyet düzeylerini ve kullanım niyetlerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, sistem kalitesi yetersiz olarak değerlendirildiğinde müşteri memnuniyeti ve satın alma niyetinin de negatif olarak bundan etkileneceği sonucuna ulaşılmıştır. N'nin satın alma ve satın almayı sürdürme olarak iki farklı boyutta ele alınan bir başka çalışmada web sitesi arayüzünün N'yi etkileyip etkilemediği incelenmiştir. Çalışma sonucunda, web sitesinde kullanılan iyi bir arayüzün ilk kez satın alma niyeti ve satın almaya devam etme niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kuan, Bock & Vathanophas, 2008, s. 7). Özbek ve ark. yaptıkları çalışma, turistlerin online rezervasyon teknolojisini kullanmaya ilişkin risk algılarının Teknoloji Kabul Modeli değişkenleri üzerinde olumsuz etkisi olduğunu gösterirken, maliyet algılarının bu değişkenler üzerinde olumlu etkisi olduğunu ortaya koymaktadırlar (Özbek ve ark., 2015, 238-240). Özbek ve ark. tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise kişilik özelliklerinden uyumluluk ve açıklık ile davranışsal

niyetler arasındaki ilişkilerde AK ve AKK değişkenlerinin aracılık etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, duygusal denge ile davranışsal niyetler arasındaki ilişkide de AK'nın aracı etkisi ortaya konmuştur (Özbek ve ark., 2014, s. 52-54).

Bu çalışmada, işletme tarafından kullanılan e-ticaret platformunda SK'nin, AF, AKK ve T değişkenleri üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olacağı düşünülmektedir. Buna göre çalışmaya ilişkin aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H₁: SK'nin T üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır.

H₂: SK'nin, AF üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

H₃: SK'nin, AKK üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Kişinin bir sistemi kullanırken karşılaştığı zorluk derecesi olarak tanımlanan AKK, teknoloji kabul modeline göre AF değişkenini anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilemektedir (Venkatesh & Davis, 2000, s.187). Konuyla ilgili çalışmalarda, AKK'nın kişilerin ürüne ilişkin tutumu üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ramayah & Ignatius, (2005) tarafından yapılan çalışmada, AKK değişkeninin, AF ve N üzerindeki etkisinin olup olmadığının tespiti amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, AKK'nin AF üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, AKK'nin N üzerindeki etkisinin de anlamlı ve pozitif olduğu görülmüştür.

Bu çalışma, e-ticaret sistemlerinin kullanımının kolay algılanmasının sistemden algılanan faydayı ve sisteme ilişkin duygu ve düşünceleri olumlu bir şekilde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H₄: AKK'nin AF üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

H₅: AKK'nin T üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Kişinin mevcut sistemi kullanmasıyla birlikte performansının artacağına ilişkin düşüncesi olarak ifade edilen algılanan fayda, kişinin o sisteme karşı duygu ve düşüncelerini pozitif yönde etkilemektedir (Venkatesh & Bala, 2008, s.187). Tüketicilerin sistemden algıladıkları faydanın yüksek olması durumunda ise, sisteme ilişkin kullanım niyetlerinin de pozitif bir biçimde etkilendiği tespit edilmiştir (Davis, 1989, s.320).

Vijayasarathy (2004) tarafından yapılan çalışmada, TKM'nin genişletilmiş versiyonu kullanılarak tüketicilerin e-ticaret sisteminden algıladıkları faydanın çevrimiçi alışveriş sitelerine ilişkin tutumları ve kullanım niyetleri üzerindeki etkisinin tespiti amaçlanmıştır. Sonuç olarak, AF'nin e-ticaret sitesine ilişkin duygu ve düşünceleri olumlu anlamda etkilediği tespit edilmiştir. Buna ilaveten, algılanan faydanın e-ticaret sitesini kullanım niyetini de pozitif şekilde etkilediği tespit edilmiştir.

Guritno & Siringoringo (2013), internet üzerinden alışveriş deneyimi olan kişiler üzerine yaptıkları çalışmada AF, AKK ve güven değişkenleri arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Sonuç olarak, algılanan fayda değişkeninin tutum üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Abdullah, Jayaraman, Shariff, Bahari & Nor (2017) tarafından otel web sitesi üzerinden rezervasyon yapan tüketiciler üzerinde yürütülen çalışmada, etkileşim ve kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, AKK ve AF'nin online rezervasyon niyeti üzerinde diğer araştırma değişkenlerine göre daha etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Özbek ve Tahtacı (2022) çalışmalarında, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, algılanan risk ve subjektif norm değişkenlerinin tutum üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bu araştırma özelinde sınıanan, tutum değişkeni ile niyet değişkeni arasındaki ilişkinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir.

İlgili araştırmalar neticesinde araştırmada, kişilerin e-ticaret sistemine ilişkin algıladıkları faydanın e-ticaret sistemine yönelik duygu ve düşünceleri ve sistemi kullanım niyetini pozitif yönde etkileyeceğine ilişkin geliştirilen hipotezler şu şekildedir.

H₆: AF'nin T üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

H₇: AF'nin N üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Farahat (2012) Mısır'da üniversite öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmeyi benimsemelerine etki eden faktörleri tespit etmek ve bu faktörlerin çevrimiçi öğrenmeyi kullanma niyeti üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla TKM ile bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum boyutlarının çevrimiçi öğrenmeyi kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Tutumun niyet üzerindeki etkisini araştıran benzer sonuçlara sahip araştırmalar bulunmaktadır. Hussein (2017) üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye ilişkin

tutumlarını TKM çerçevesinde incelemiş ve tutumun niyetin önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

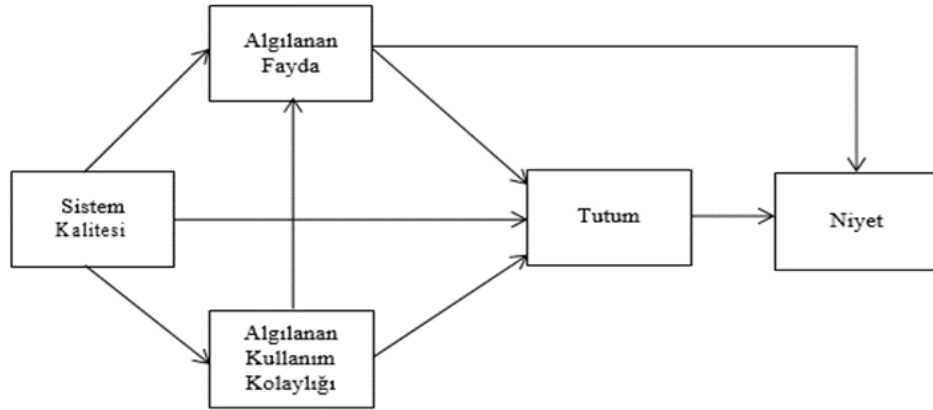
Yukarıdaki literatür çalışmalarından yola çıkılarak, kişilerin e-ticaret sistemine ilişkin tutumlarının pozitif olmasının e-ticaret sistemlerini kullanım niyetlerini pozitif etkileyeceğine dair geliştirilen hipotez aşağıdaki gibidir.

H₈: T'nin N üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

IV. YÖNTEM

IV.I. Araştırmanın Amacı ve Modeli

Araştırmada temel amaç, Covid-19 salgını döneminde çeşitli elektronik ticaret sistemlerinin kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan faydanın, yönetici ve/veya işletme sahiplerinin tutumları ve satın alma niyetleri üzerinde etkisinin olup olmadığının tespitidir. Bu noktadan hareketle, araştırmada Sistem Kalitesi (SK)'nin Algılanan Fayda (AF) ve Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) üzerindeki ve bu değişkenlerin Tutum (T) ve Niyet (N) üzerindeki etkisinin tespitine dair geliştirilen model aşağıdaki gibidir.



Figür I. Araştırmanın Modeli

IV.II. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın ana kütlesini, Koronavirüs salgınında Amazon, Alibaba, Trendyol, Hepsiburada, N11 ve diğer internet siteleri üzerinden ticaret yapan Türkiye'deki işletme sahipleri/yöneticileri oluşturmaktadır. Bu araştırmada, kolayda örnekleme yöntemiyle 406 kişiye Temmuz 2022 – Eylül 2022 tarihleri arasında virüs salgını nedeniyle çevrimiçi anket yöntemiyle ulaşılmıştır.

IV.III. Veri Toplama Aracı ve Teknikleri

Araştırma için gerekli veriler, e-ticaret sistemlerini kullanan işletme sahipleri ve/veya yöneticilerine çevrimiçi anket uygulanarak elde edilmiştir. Anket formunun birinci kısmında, araştırmaya dahil olan kişilerin yaşları, cinsiyetleri, hane halkı toplam gelirleri, eğitim düzeyleri ve e-ticarete kullandıkları programa yönelik sorular yer almaktadır.

Anket formunun ikinci kısmında, SK, AF, AKK, T ve N düzeyini belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. SK ölçeği Chang (2013), AF ve AKK'ye ilişkin ölçek Davis (1989) ve Venkatesh & Davis (1996), T ölçeği Külter (2009) ve N ölçeği ise Artuğer, Çetinsöz & Kılıç (2013)' a ait ölçeklerden alınarak çalışmaya uyarlanmıştır. SK ölçeği 4, AKK 3, AF 4, T 4 ve N ise 3 ifadeden oluşmaktadır. İlgili ifadeler, çalışmada beşli Likert ölçeği aracılığıyla değerlendirilmiştir.

IV.IV. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında çevrimiçi olarak elde edilen veriler, SPSS 20.0 ve AMOS 24.0 paket programları kullanılarak analize tabi tutulmuştur. SK, AKK, AF, T ve N değişkenlerine ilişkin olarak keşfedici faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ayrıca, araştırma hipotezlerinin testinde yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır.

V. BULGULAR

V.I. Demografik Bulgular

Araştırmada katılımcılar, 122'si (%30) kadın, 284'ü (%70) erkek olmak üzere toplam 406 kişidir. Katılımcıların yaş ortalamasının 36,39; aylık ortalama gelirlerinin ise 17078,33 dolar olduğu görülmektedir. Eğitim durumu dağılımında çoğunluk %52'lik oranla lisans grubunda iken; %10,6 ile en düşük katılım lisansüstü grubundadır. Son demografik bulgu olan katılımcılar tarafından kullanılan e-ticaret siteleri dağılımına bakıldığında, cevaplayıcıların yaklaşık olarak yarısının (%48,3) Trendyol'u, %4,7'lik oranla Alibaba'yı kullandıkları ortaya çıkmıştır.

V.II. Keşfedici Faktör Analizi ile Güvenilirlik ve Geçerlilik Bulguları

Araştırmada, anket formunda yer alan maddelerin hangi ana bileşenlere ait olduğunu tespit etmek için keşfedici faktör analizi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verinin örneklem

büyükliğünün kontrolü Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile yapılmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenlere ait KMO değerinin 0,854 ile çok iyi olduğu bulunmuştur (İslamoğlu &Almıaçık, 2016, s.415). KMO testinin ardından verilere Bartlett'in Küresellik testi uygulanmıştır. Böylece, analiz kapsamında kullanılan değişkenler arasında ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Faktör analizi için bu test sonucunun anlamlı ($p<0,05$) olması gerekmektedir (İslamoğlu &Almıaçık, 2016, s.423). Sonuç olarak araştırma değişkenleri arasındaki ilişkinin varlığı ve araştırma değişkenlerinin faktör analizi için uygunluğu ortaya çıkmıştır ($p=0,001$).

Tablo I. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler, Faktör ve Güvenilirlik Analizleri

Faktör	Art. Ort.	Std.Sapma	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach α Katsayısı
AF	4,20	1,11	0,649 0,859 0,810 0,830	17,267	0,818
SK	4,13	0,85	0,810 0,854 0,681 0,720	16,140	0,829
AKK	4,61	0,96	0,883 0,792 0,669	12,798	0,803
T	4,48	1,32	0,710 0,701 0,719 0,716	14,134	0,845
N	2,93	1,46	0,840 0,891 0,842	14,791	0,853

Tablo I'de görüldüğü gibi, Varimax rotasyonu kullanılarak yapılan temel bileşenler analizine göre, toplam varyansın %75,12'sini açıklayan beş faktör ortaya çıkmıştır. Ayrıca, ifadelerin ilgili faktörlere beklendiği gibi yüklendiği görülmektedir. Ölçeklerin içsel tutarlılığını değerlendirmek için yapılan güvenilirlik analizi sonucunda hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları, tüm değişkenler için yüksek derecede güvenilirliğe işaret etmektedir.

Tablo II’de ölçeklerin yakınsama ve ayrışma geçerliliğini ortaya koymak amacıyla hesaplanan değerler yer almaktadır.

Tablo II. Yakınsama ve Ayrışma Geçerliliğine İlişkin Bulgular

	AVE	CR	AF	SK	AKK	T	N
AF	0,630	0,870	0,791*				
SK	0,590	0,849	0,456	0,771*			
AKK	0,604	0,826	0,363	0,411	0,781*		
T	0,512	0,870	0,647	0,491	0,363	0,721*	
N	0,741	0,896	0,510	0,462	0,269	0,519	0,857*
* Koyu olarak gösterilen sayılar AVE değerlerinin kareköküdür.							

Yakınsama geçerliliği için ilgili faktör yüklerinin 0,5’ten (ideal olarak 0,7’den), AVE’nin 0,5’ten ve CR değerlerinin ise 0,7’den büyük olması beklenmektedir. Bulgular Tablo I’deki faktör yükleriyle birlikte değerlendirildiğinde, kabul edilebilir düzeyde oldukları görülmektedir (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2014: s.618-619). Ayrışma geçerliliği için Fornell-Larcker kriterine göre yapılan hesaplamalar doğrultusunda, AVE değerlerinin kareköklerinin faktörler arası korelasyonlardan daha büyük olduğu görülmektedir. Bu durum, ayrışma geçerliliği için önemli bir kanıttır (Fornell & Larcker, 1981).

V.III. Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Test Edilmesi

Araştırma modelinin yapısal eşitlik modeli ile test edilmesi sonucunda ortaya çıkan değerler Tablo IV’te yer almaktadır.

Çalışmada yer alan araştırma modelinin yapısal olarak geçerli olup olmadığı Tablo IV’te yer alan uyum iyiliği değerleri yardımıyla incelenmiştir. Buradan hareketle, uyum iyiliği değerleri modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo IV.Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Uyum Değerleri
X ² /sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	2,943
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,904
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,867
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,925
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	0,949
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,070
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,0643

Kaynak: Karagöz, 2017.

Araştırma hipotezlerinin test sonuçları Tablo V’te yer almaktadır.

Tablo V. Araştırma Hipotezlerinin Test Sonuçları

Hipotezler	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Standardize β	P	Sonuç
H ₁	SK	T	0,210	0,002	Desteklendi
H ₂	SK	AF	0,389	0,002	Desteklendi
H ₃	SK	AKK	0,367	0,002	Desteklendi
H ₄	AKK	AF	0,212	0,002	Desteklendi
H ₅	AKK	T	0,336	0,001	Desteklendi
H ₆	AF	T	0,789	0,001	Desteklendi
H ₇	AF	N	0,474	0,001	Desteklendi
H ₈	T	N	0,344	0,001	Desteklendi

Tablo V’te yer alan bulgulardan hareketle, SK bağımsız değişkenin T ($\beta=0,210$, $p=0,002$); AF ($\beta=0,389$, $p=0,002$); AKK ($\beta=0,367$, $p=0,002$) bağımlı değişkenleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla, H₁, H₂ ve H₃ hipotezleri desteklenmiştir. AKK değişkeninin AF ($\beta=0,212$, $p=0,002$) ve T ($\beta=0,336$, $p=0,001$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu görülmektedir. Bu nedenle, H₄ ve H₅ hipotezleri desteklenmiştir. AF değişkeninin T ($\beta=0,789$, $p=0,001$) ve N ($\beta=0,474$, $p=0,001$) değişkenleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, H₆ ve H₇ hipotezleri desteklenmektedir. Son

olarak, T'nin N ($\beta=0,344$, $p=0,001$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi bulunduğundan dolayı H_8 hipotezi de desteklenmiştir.

VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Covid-19 birçok sektörü olumsuz anlamda etkilese de ticaretin elektronik ortamda gerçekleşmesini desteklemiş ve e-ticaret sistemlerinin gelişmesine katkı sağlamıştır. Covid-19 süreci boyunca fiziksel mağazalara tüketicilerin erişimlerinin sınırlanmasından dolayı online mağazalardan gerçekleşen alışverişlerde ciddi bir artış görülmüştür.

Tüketicilere buldukları yerden ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilme avantajı sunan e-ticaretle ilgili kişilerin bu sistemlerin güvenliğine ilişkin endişeleri arttıkça, e-ticaret sistemlerinde ödemeye ilişkin güvenlik ve kişisel verilerin korunması gibi konuların önemi daha da artmıştır. Bu bağlamda, işletmeler bu konuda çalışmalar yapmış ve dijital dönüşüm süreçlerinin hızlandırılmasında fayda sağlamıştır.

Araştırmada, COVID-19 sürecinde işletme sahipleri/yöneticilerinin e-ticaret sistemlerine yönelik tutumları ve bu sistemleri kullanım niyetleri üzerinde teknoloji kabul modelinde (TKM) yer alan dışsal değişkenler arasında kabul edilebilecek olan SK ile AKK ve AF değişkenlerinin etkisinin tespiti amaçlanmıştır.

SK'nin T üzerine etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, e-ticarete kullanılan programların sistem kalitesinin yüksek olması halinde, e-ticarete ilişkin tutumun olumlu olacağı sonucu ortaya çıkmıştır. SK'nin AF üzerine etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu sonucuna varılmıştır. Bu noktadan hareketle, e-ticarete kullanılan sistemin kalitesinin yüksek olması neticesinde, e-ticarete ilişkin algılanan faydanın da daha fazla olacağı tespit edilmiştir. SK'nin AKK üzerindeki etkisinin tespit edilmiş olması ise e-ticaret sisteminin kalitesinin yüksek olması halinde sistemin kullanımının daha kolay algılandığı biçiminde yorumlanabilir.

Çalışmada AKK'nin AF üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu bağlamda, e-ticaret sisteminin kullanımının kolay olması halinde, sistemin daha faydalı olarak algılandığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Elde edilen bu bulgular, ilgili çalışmaların sonuçlarıyla (Al-Adwan, Al-Adwan & Smedley, 2013; Kalyoncuoğlu, 2018; Lee, Cheung & Chen, 2005; Park, 2009; Saadé & Bahli, 2005) aynı yöndedir. AKK'nin T üzerine etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu sonucuna varılmıştır. Bu noktadan hareketle, tercih edilen e-ticaret sisteminin kullanımının kolay olduğu durumda, kullanıcıların sisteme ilişkin

tutumlarının da pozitif olacağı değerlendirilmesi yapılabilir. Elde edilen bu sonuç (Al-Adwan ve ark., 2013; Doğan, Şen & Yılmaz, 2015; Kalyoncuoğlu, 2018; Özer, Özcan ve Aktaş, 2010; Park, 2009) çalışmalarıyla da örtüşmektedir.

Araştırma sonucunda, AF'nin T üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu tespit edilmiştir. Böylelikle, sistem kullanıcılarının e-ticaretten algıladıkları fayda yüksek olduğunda bu sisteme ilişkin duygu ve düşüncelerinin de olumlu olacağı düşünülebilir. Bu sonuç, konuyla ilgili yapılan çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Doğan ve ark., 2015; Lee ve ark., 2005; Özer ve ark., 2010). Araştırma bulguları AF'nin N üzerine etkisinin anlamlı ve pozitif olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, işletme yöneticileri ve/veya sahiplerinin e-ticaret sistemlerini kullanmaları durumunda elde edecekleri fayda miktarı ne kadar fazla olursa, işletmelerin e-ticaret sistemlerini kullanma niyetleri de o kadar artacaktır. Bu bulgu, konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalarla da (Al-Adwan ve ark., 2013; Lee ve ark., 2005; Saadé & Bahli, 2005; Özer ve ark., 2010; Turan & Özgen, 2009) uyumludur.

Araştırma sonucunda, T'nin N üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, e-ticaret sistemlerine ilişkin duygu ve düşüncelerin olumlu olmasının, e-ticaret sistemlerini kullanma niyetini de olumlu yönde etkileyebileceği söylenebilir. Birçok çalışma (Doğan ve ark., 2015; Kalyoncuoğlu, 2018; Lee ve ark., 2005; Özer ve ark., 2010; Park, 2009) bu sonucu desteklemektedir.

AF'nin N üzerinde etkili olmasından dolayı e-ticaretin sunduğu faydaların vurgulanması gerekmektedir. Kullanılan e-ticaret sisteminin kalitesinin yüksek olması halinde, tüketicilerin e-ticaret sistemlerinin kullanımını daha kolay ve daha faydalı algılaması ve sisteme ilişkin tutumlarının da olumlu olması önemli bir husus olarak tespit edilmiştir. Aynı zamanda, sistemin kullanımının kolay olması, e-ticaretin faydalı olarak algılanması ve kişilerin e-ticarete ilişkin tutumlarının olumlu olmasında önemlidir. Son olarak, kişilerin e-ticarete ilişkin duygu ve düşüncelerinin olumlu olması durumunda, e-ticareti kullanma niyetlerinin artmasından söz edilebilir. İşletmelerin online satışı, fiziksel mağazadan satışa ilave olarak veya ana satış kanalı olarak kullanmak istemeleri durumunda e-ticaret sistemleriyle ilgili ar-ge çalışmalarına önem vermeleri tavsiye edilmektedir.

Araştırma örnekleme, zaman ve bütçe kısıtlarından dolayı Balıkesir İli Edremit Körfezi ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden birisi olan kolayda örnekleme yöntemi kullanıldığından elde edilen sonuçların Türkiye geneline yansıttığı söylenemez.

REFERENCES

- Abdullah, D., Jayaraman, K., Shariff, D.N., Bahari, K.A., & Nor, N.M. 2017. The effects of perceived interactivity, perceived ease of use and perceived usefulness on online hotel booking intention: a conceptual framework. *International Academic Research Journal of Social Science*, 3(1): 16-23.
- Ajzen, I.1991. The theory of planned behavior. *Organization Behavior and Human Decision Processes*, 50(2): 179–211.
- Al-Adwan, A., Al-Adwan, A., & Smedley, J. 2013. Exploring students acceptance of e-learning using technology acceptance model in jordanian universities. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 9(2): 4-18.
- Alpago, H, & Oduncu Alpago, D. 2020. Korona virüs ve sosyo ekonomik sonuçlar. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (8): 99-114.
- Artuğer, S., Çetinsöz, B. C., & Kılıç, İ. 2013. The effect of destination image on destination loyalty: an application in alanya. *European Journal of Business and Management*, 5(13): 124-136.
- Chang, C.C.2013. Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries. *Library Management*, 34(1): 40-55.
- Davis, F.D. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of technology. *MIS Quarterly*, 13(3): 319-340.
- Davis, F.D. 1993. User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(3): 475-487.
- DeLone, W.H., & McLean, E.R. 2003. The DeLone and McLean model information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4): 9-30.
- Doğan, M., Şen, R., & Yılmaz, V. 2015. İnternet bankacılığına ilişkin davranışların planlanmış davranış teorisi ve teknoloji kabul modeli kullanılarak önerilen bir yapısal eşitlik modeliyle incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2): 1-22.
- Farahat, T. (2012). Applying the technology acceptance model to online learning in the Egyptian universities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 95-104.
- Fornell, C., & Larcker, D.F.1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1): 39-50.
- Guritno, S., & Siringoringo, H. 2013. Perceived usefulness, ease of use, and attitude towards online shopping usefulness towards online airlines ticket purchase. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81: 212-216.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. 2014. Pearson new international edition: *Multivariate data analysis*, seventh edition. Pearson Education Limited Harlow, Essex.
<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler> (Erişim Tarihi: 20.07.2021)
<https://www.ticimax.com/blog/corona-virusunun-e-ticarete-etkisi> (Erişim Tarihi:08.05.2020).
- Hussein, Z. (2017). Leading to intention: The role of attitude in relation to technology acceptance model in e-learning. *Procedia Computer Science*, 105, 159-164.
- İslamoğlu, A.H., & Alniaçık, Ü. 2016. *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (Spss uygulamalı)*. 5. Baskı. İstanbul: Beta Yayınları.
- Kalyoncuoğlu, S. 2018. Tüketicilerin online alışverişlerindeki sanal kart kullanımlarının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2):193-213.
- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Nitel-Nicel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kuan, H. H., Bock, G. W., & Vathanophas, V. 2008. Comparing the effects of website quality on customer initial purchase and continued purchase at e-commerce websites. *Behaviour and Information Technology*, 27(1), 3-16.
- Külter, B. (2009). *Mağaza özellikleri ve tutumun, perakendeci markasına yönelik tutum ve tercih üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Niğde: Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lee, M.K., Cheung, C.M., & Chen, Z. 2005. Acceptance of internet-based learning medium: The role of extrinsic and intrinsic motivation. *Information and Management*, 42(8): 1095-1104.
- Oliver, R.L. 2010. *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer: A behavioral perspective on the consumer* (2nd ed.). Routledge.

- Özbek, V., Günalan, M., Koç, F., & Şahin, N. 2015. The Effects of Perceived Risk and Cost on Technology Acceptance: A Study on Tourists' Use of Online Booking. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 227-244.
- Özbek, V., Alnaçık, Ü., Koç, F., Akkılıç, M.E., & Kaş, E. 2015. Kişilik Özelliklerinin Teknoloji Kabulü Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Akıllı Telefon Teknolojileri Üzerine Bir Araştırma. *International Review of Economics and Management*, 2(1), 36-57.
- Özbek, V., & Tahtacı, İ. (2022). Tüketicilerin Kombi Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Bir Araştırma. *Business and Economics Research Journal*, 13(1), 159-178.
- Özdemir, G. (2020). Covid-19 Process in the Context of Securitization. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi*, 4(4), 105-116.
- Özer, G., Özcan, M., & Aktaş, S. 2010. Muhasebecilerin bilgi teknolojisi kullanımının teknoloji kabul modeli (tkm) ile incelenmesi. *Journal of Yasar University*, 5(19):3278-3293.
- Park, S.Y. 2009. An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. *Journal of Educational Technology and Society*, 12(3):150-162.
- Ramayah, T., & Ignatius, J. 2005. Impact of perceived usefulness, perceived ease of use and perceived enjoyment on intention to shop online. *ICFAI Journal of Systems Management (IJSM)*, 3(3): 36-51.
- Rogers E. 2003. *The diffusion of innovations*. Fifth Edition. The Free Press, New York.
- Saadé, R., & Bahli, B. 2005. The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information and Management*, 42(2): 317-327.
- Turan, A.H., & Özgen, F.B. 2009. Türkiye'de e-beyanname sisteminin benimsenmesi: geliştirilmiş teknoloji kabul modeli ile ampirik bir çalışma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(1): 134-147.
- Venkatesh, V., & Bala, H. 2008. Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2): 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F.D. 1996. A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. *Decision Sciences*, 27(3): 451-481.
- Venkatesh, V., & Davis, F.D. 2000. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2): 186-204.
- Vijayasarathy, L.R. 2004. Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information and Management*, 41(6): 747-762.
- Wang, W.T., & Wang, C.C. 2009. An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers and Education*, 53(3): 761-774.
- World Health Organization (WHO), (2020a, Mayıs,10). "Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report-111.
- World Health Organization (WHO), (2020b, Mart,11). "Coronavirus disease 2019 (COVID19) Situation Report - 51.
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z., & Zhou, N. 2005. Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting web portals. *Information and Management*, 42(4): 575-589.



Citation: Obalola, M.A. & Azeez, F.T. 2024. Risk Financing and Performance of Selected Deposit Money Banks In Nigeria. *International Review of Economics and Management*, 12(2), 196-217. Doi: <http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.1533080>

RISK FINANCING AND PERFORMANCE OF SELECTED DEPOSIT MONEY BANKS IN NIGERIA

Musa A. OBALOLA¹

Fatimo Titilope AZEEZ²

Başvuru Tarihi (Received): 15 / 08 / 2024–Kabul Tarihi (Accepted): 10 / 12 / 2024

Abstract


Business leaders no longer view risks as mere hazards to be avoided but also as opportunities that should be exploited. Thus, risk in business doesn't depict an adverse situation but the mismanaged, misunderstood, misplaced or unintended risk creates an adverse effect. This study was carried out to examine the influence of risk financing on the financial performance of banking institutions in Nigeria. Risk financing was examined through risk transfer proxy as insurance, risk hedging, and risk diversification. Performance was measured using profitability (Return on Asset), liquidity (liquidity ratio), and shareholder's value (Return on Equity). The study adopted an ex post facto research design. The study focused on the eight (8) deposit money banks licensed with international authorization by the Central Bank of Nigeria due to their wide range of expertise and experience. Data was drawn from the financial statements of the selected banks for the period of 11 years (2012 – 2022). Following pre-test such a CD test, unit root and slope heterogeneity test, the study employed the Augmented Mean Group (AMG) and Common Correlated Effect Mean Group (CCEMG) panel time series estimator. For each model in the study, the Root Mean Squared Error (RMSE) was used to determine the best estimator of the two. Among other observations, the study revealed that the specified measures of risk financing such as insurance premium paid, assets pledged as collateral to the Central Bank of Nigeria and investment in Treasury bills exhibit mixed influence on each of the specified measures of financial performance.

Keywords: Risk Financing, Risk Hedging, Risk Diversification, Risk Transfer, Financial Performance

Jel Classification: G32

Article Type: Research Article

¹ Prof. Dr., University of Lagos, Faculty of Management Sciences, Department of Actuarial Science and Insurance, mobalola@unilag.edu.ng,  <https://orcid.org/0009-0008-6213-9784>

² Ms., Lagos State University, Faculty of Management Sciences, Department of Insurance, titilopefatima@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-7486-7019>

I. INTRODUCTION

The present-day approaches to risk differ across organisations and the world, as business leaders no longer view risks as mere hazards to be avoided but also as opportunities that should be exploited. Eliminating risk is impossible for a business unit but the possibility and quantum of loss can be reduced by adjusting some circumstances relating to the loss. The business of Banks is to bear the risk for a predetermined price. The banking risk is referred to as a collection of speculative risks that emanate from the financial activities of the bank (Bojinov, 2016).

Risk in the banking sector is the possibility of a decrease in economic benefit in the event of a financial loss or loss relating to the operations and activities of a bank (Gunduz, 2020). The banking system exists as a medium through which funds are mobilized from the excess and channeled to the deficit unit of the economic system (Inegbedion, Bello & Obadiaru, 2020). According to the economic theory; there are two units (the surplus unit and the deficit unit). These units use the financial institutions as intermediaries (the bank is an integral part) to transfer funds to each other. The deposit money banks are part of this process as lending is a major service provided to its customers. The banking sector is a significant source of finance as the mainstream of finance is carried out through banks; the mainstream financial needs of the world's leading companies are fulfilled through the assistance of the banks (Bagh et al., 2017).

Channeling funds from one economic unit to another poses some inherent risks such as Credit risks, Foreign exchange risks, Operational risks, Interest rate risks, Liquidity risks, Legal risks, etc. Financial institutions especially banks are faced with many challenges concerning management of daily risks despite the tremendous growth in the sector. These daily risks include the decline in asset quality that relates to an increase in credit risk that affects expected profits, market risk that is generated from the fluctuation of interest rate and foreign exchange rate which impacts returns since banks accept financial instruments that are exposed to market price volatility as collateral for loans; also, liquidity risk that arises due to mismatch of assets and liabilities as well as recessionary economic conditions, not excluding operational risk which generates losses due to high cost (Ugwu & Nwakoby, 2020). However, Banks have to device a means to cope with all of these various risks in the course of their operations.

Risk management is one of the reliable and essential instruments for financial institutions (such as the bank). Risk management involves the identification, assessment as well as prioritization of risks in conjunction with the coordination and economic application of available resources to minimize, control, and monitor the prospect or impact of undesirable or unwanted events in a business (Bagh et al., 2017). The risk management process involves two major areas that are intricately bounded; the first is the identification and analysis of exposures while the second is the treatment of exposures through some forms of risk management techniques (Colaizzo, 2009). Risk exposure can either be economically treated through risk control or risk financing. The inadequacy of risk treatment through risk/loss control, informed the treatment of risk exposure through some form of risk financing. Risk financing addresses the problem of aligning an organisation's willingness to take risks (risk appetite) with its ability to do so within the context of the organisation's objective. Risk financing simply means the adequate and efficient use of funds to cover the financial effect of unexpected losses or to cover the cost related to unforeseen adverse events. However, financial institution manages risks that are associated with their ordinary course of business by making provisions for risk financing through diversification, hedging, transferring, or sharing (Uwgu & Nwakoby, 2020).

Adeusi, Akeke, Adebisi, and Oladunjoye (2013) strongly proposed that a sound risk management strategy is unavoidable for the competitiveness and survival of banks. However, for many years, the failure of risk management in prominent corporations, especially in the financial sector have been captured in the headlines. Many at times these failures resulted from corporate governance failures, where the executives of the organisation failed to fully identify and manage the risks that the companies were taking or possibly engaging in reckless risk-taking or involved in deficient risk management systems (OECD, 2014).

Some past studies carried out were centered on risk analysis, attempting to address the issue of risk management by providing various techniques for the different types of risk. Studies such as (Bagh et al, 2017; Uwiugbe, Uwiugbe&Oyewo, 2015, Adeusi, Akeke, Adebisi &Oladunjoye, 2014; Kaaya & Pastory, 2013; Kolapo, Ayeni & Oke, 2012; Khizer, Muhammed & Sharma, 2011 to mention a few) focused on credit risks while (Olusanmi, 2015; Misker, 2015; Omondi, 2015; Kenny, Jumoke & Faderera, 2014 and Ugwu, 2020 to mention a few) focused on market, liquidity and operational risk. All of these researchers in their studies identified measures for treating the various identified types of risks faced by financial institutions and recommended risk management as a means for managing these risks

but emphasis has not been made on how the treatments affect the performance of these financial institutions. Prior studies did not seek to examine the effect of risk financing which is an integral part of risk management, and one of the determinants of a successful risk management strategy on financial performance. Hence, this study examines the influence of risk financing on the financial performance of selected deposit money banks in Nigeria by examining; the influence of risk transfer on the profitability of deposit money banks in Nigeria; the influence of risk hedging on the liquidity of deposit money banks in Nigeria; and the influence of risk diversification on shareholder's value in deposit money banks in Nigeria.

To achieve the research objectives above, tentative statements were made and tested to validate the statements and proffer responses to the research questions. The statements are as follows;

H01: Risk transfer does not have a significant influence on the profitability of deposit money banks in Nigeria.

H02: Risk hedging does not have a significant influence on the liquidity of deposit money banks in Nigeria.

H03: Risk diversification does not have a significant influence on shareholder value in deposit money banks in Nigeria.

II. LITERATURE REVIEW

The essence of risk management is not to reduce risk, but rather to add value through the management of risk. A balanced approach to risk management means taking on the risk appropriate to the organisation's financial and competitive position as well as the financial goals and objectives of the board and management of the organisation (Epstein et al., 2014). The risk management process is incomplete without risk treatment; choosing the best economic technique to treat risk is as important as identifying the risk exposures. In formulating a risk management plan or strategy the risk manager must painstakingly evaluate the potential loss in terms of the frequency of adverse events and the severity of their financial consequences; this analysis is the basis for determining the most appropriate risk financing option.

Risk financing is simply the utilization of funds to cover the financial effect of unexpected losses. The sources of funds may be internal or external to the organisation. However, the decision on the best approach to risk financing is based on the cost efficiency,

financial stability and security, and the control over programme administration each method affords an organisation (Colaizzo, 2009). Risk financing can either be through retention or transfer. Risk transfer transmits an organisation's risk to an outside party. The most commonly used risk transfer technique is through commercial insurance; although risk transfer can also be achieved through non-insurance techniques such as risk diversification, hedging, non-insurance transfer/agreement, risk sharing, and many more (Ugwu & Nwakoby, 2020; Colaizzo, 2009).

According to Fadun (2013), Jemil et al., (2010), and Jarvis (2009) insurance is a suitable strategy for managing risk in the Nigerian banking industry. Not all risks are insurable because insurance is limited to risks where the prospect of loss can be calculated or the contingent cost of insurance exposure can be reasonably estimated (Steven, 2017). Risk diversification, on the other hand, is a technique that minimizes risks by allocating investments among various financial instruments, industries, and other categories (Ugwu & Nwakoby, 2020). Risk diversification is a method of risk financing through transfer whereby an organisation reduces the risk of a portfolio by having a mix in its investments. It involves a process in which capital is allocated in a way that exposure to any one particular asset or risk is reduced. This is done to maximize returns by investing in different areas that would each react differently to the same event. Risk diversification ensures that profit losses are minimized and the organization is protected from hitting rock bottom as funds are spread across different assets or sectors such that turbulence in one area won't impact another (Bojinov, 2016). Risk hedging is also another risk financing technique used to reduce exposure to risk investment or risk in investment as it deals with the reduction of fluctuations in investment prices and locks profit therein. Hedging works on the principle of offsetting, that is, taking opposite and equal stands in two different markets. According to Adam (2019), risk hedging is a technique used to protect capital against inflation through investment in high-yield financial instruments such as (bonds, notes, shares, etc.), real estate, or precious metals. Several techniques and financial instruments are available to an investor to hedge risk with, some of these are; option contracts, futures contracts, short selling, investments in currencies, investments in commodities, and investments in other assets or derivatives (James, 2013). Basically, according to Ugwu&Nwakoby (2020), hedging techniques are grouped into Futures, Forwards, Swaps, and Options. However, according to Bojinov (2016), banks hedge risks through various financial instruments, which create an alternative financial flow with opposite directions and the size of potential losses on the realization of the hedged risk.

Markowitz (1952) posited that by understanding the differences and similarities between investments, a more efficient portfolio will be built to maximize a certain level of risk and return. Markowitz (1991) advanced the Portfolio theory which developed into the Modern Portfolio Theory. The Modern Portfolio Theory is an investment framework for the formation and selection of investment portfolios based on the maximization and minimization of expected returns of the portfolio and the investment risk respectively (Fabozzi, Gupta, & Markowitz, 2002). According to Markowitz (1952), the portfolio is the collection of securities, and uncertain returns (risky) but one needs to establish what portfolio to own. Hence, in a portfolio, investments should be selected based on their correlation to other assets. Correlation, however, is a mathematical term that describes the movement of the price of one asset and its relationship with the total value of the portfolio. According to Markowitz investors should estimate the expected returns and standard deviation of each portfolio and make portfolio decisions only on this basis. This theory requires that an investment starts with a risk-free asset, and then adds a diversified risky asset that will yield an efficient portfolio with minimum risk and maximum return. In essence, the deposit money banks in Nigeria have to weigh up the risk-return effect of any risk financing technique before adoption to ensure the expected result of implementing the risk management strategy is achieved.

Some deposit money banks have collapsed in Nigeria due to failed credit risk management and other corporate governance issues (Kafidipe et al., 2021). The enormous existence of non-performing loans that are being carried over on a yearly basis by the banks and default risks resulting from poor credit risk management contribute to the failure or collapse in the sector; recording about a total of 53 banks liquidating between the periods of 1994 to 2018, with non-performing loans exceeding 200 billion Naira in Nigeria (Nweze, 2012; NDIC, 2022).

According to Audu (2014), the Nigerian financial sector lacks some elements of risk management, such as the absence of basic mechanisms for controls, weak corporate governance, excessive exposure to credit, weak disclosure of finance and openness. All of these collapses and problems brought the spotlight on risk management in the banking sector.

A study by Ugwu & Nwakoby (2020) on the empirical study of corporate risk management on financial performance focused on the Nigerian sector. The study purposively sampled 15 banks and gathered data from the annual reports of the selected banks for a period of 10 years (2010-2019), the study proxy financial performance using return on assets and

corporate risk management using risk diversification, risk hedging, and risk transfer. Data was analyzed using the Pearson correlation and regression. The study concluded that risk diversification, hedging risk, and risk transfer in fraud risk management have a significant positive effect on the return on assets of listed banks in Nigeria. The study limited the risk management investigation to fraud risk management which is a minute fraction of the numerous risks the banking sector is faced with. The study was not holistic in its approach and the measurement of financial performance using only return on assets is insufficient.

Also, Inegbedion, Bello, and Obadiaru (2020) carried out a study on risk management and the financial performance of Banks in Nigeria. The study employed panel data from 5 cross sections for 8 years (periods between 2010 -2017), the study did not state the basis for selecting five (5) banks that were observed in this study. Financial performance was measured using Return on Asset and Return on Equity, and risk management was measured using major risk indicators and their ratios such as credit risk, leverage risk, and liquidity risk. The study observed both short-run and long-run effects of the risk management indicators on financial performance. It was concluded that adequate risk management especially for liquidity risk, leverage risk, and credit risk will improve the financial performance of banks in Nigeria. This study focused on the effect of the risk occurrences on financial performance leaving out the effect of the treatments of the risks which is the essence of risk management. Studies of Kolapo, Ayeni and Oke (2012); Ayodele and Alabi (2014) on risk management in the banking sector also focused on the identification and assessment of various risks faced by banks in Nigeria.

From the review of the literature, it was observed that most of the research in existence focused more on the identification and assessment of risk faced by banks in Nigeria. Identification of problems and suggestion of solutions is not enough to say a problem has been solved, implementing the solution and observing how the solution has improved the situation is very vital. Hence, this study is focused on investigating the effect of risk financing methods through various risk transfer mechanisms on the financial performances of deposit money banks in Nigeria. The financial performance of the banks is examined beyond the return on assets and return on equity covered by prior studies.

III. DATA AND METHODOLOGY

The essence of risk management is not to reduce risk, but rather to add value through the management of risk. A balanced approach to risk management means taking on the risk

appropriate to the organisation's financial and competitive position as well as the financial goals and objectives of the board and management of the organisation (Epstein et al., 2014). The risk management process is incomplete without risk treatment; choosing the best economic technique to treat risk is as important as identifying the risk exposures. In formulating a risk management plan or strategy the risk manager must painstakingly evaluate the potential loss in terms of the frequency of adverse events and the severity of their financial consequences; this analysis is the basis for determining the most appropriate risk financing option.

Risk financing is simply the utilization of funds to cover the financial effect of unexpected losses. The sources of funds may be internal or external to the organisation. However, the decision on the best approach to risk financing is based on the cost efficiency, financial stability and security, and the control over programme administration each method affords an organisation (Colaizzo, 2009). Risk financing can either be through retention or transfer. Risk transfer transmits an organisation's risk to an outside party. The most commonly used risk transfer technique is through commercial insurance; although risk transfer can also be achieved through non-insurance techniques such as risk diversification, hedging, non-insurance transfer/agreement, risk sharing, and many more (Ugwu & Nwakoby, 2020; Colaizzo, 2009).

According to Fadun (2013), Jemil et al., (2010), and Jarvis (2009) insurance is a suitable strategy for managing risk in the Nigerian banking industry. Not all risks are insurable because insurance is limited to risks where the prospect of loss can be calculated or the contingent cost of insurance exposure can be reasonably estimated (Steven, 2017). Risk diversification, on the other hand, is a technique that minimizes risks by allocating investments among various financial instruments, industries, and other categories (Ugwu & Nwakoby, 2020). Risk diversification is a method of risk financing through transfer whereby an organisation reduces the risk of a portfolio by having a mix in its investments. It involves a process in which capital is allocated in a way that exposure to any one particular asset or risk is reduced. This is done to maximize returns by investing in different areas that would each react differently to the same event. Risk diversification ensures that profit losses are minimized and the organization is protected from hitting rock bottom as funds are spread across different assets or sectors such that turbulence in one area won't impact another (Bojinov, 2016). Risk hedging is also another risk financing technique used to reduce exposure to risk investment or risk in investment as it deals with the reduction of fluctuations

in investment prices and locks profit therein. Hedging works on the principle of offsetting, that is, taking opposite and equal stands in two different markets. According to Adam (2019), risk hedging is a technique used to protect capital against inflation through investment in high-yield financial instruments such as (bonds, notes, shares, etc.), real estate, or precious metals. Several techniques and financial instruments are available to an investor to hedge risk with, some of these are; option contracts, futures contracts, short selling, investments in currencies, investments in commodities, and investments in other assets or derivatives (James, 2013). Basically, according to Ugwu&Nwakoby (2020), hedging techniques are grouped into Futures, Forwards, Swaps, and Options. However, according to Bojinov (2016), banks hedge risks through various financial instruments, which create an alternative financial flow with opposite directions and the size of potential losses on the realization of the hedged risk.

Markowitz (1952) posited that by understanding the differences and similarities between investments, a more efficient portfolio will be built to maximize a certain level of risk and return. Markowitz (1991) advanced the Portfolio theory which developed into the Modern Portfolio Theory. The Modern Portfolio Theory is an investment framework for the formation and selection of investment portfolios based on the maximization and minimization of expected returns of the portfolio and the investment risk respectively (Fabozzi, Gupta, & Markowitz, 2002). According to Markowitz (1952), the portfolio is the collection of securities, and uncertain returns (risky) but one needs to establish what portfolio to own. Hence, in a portfolio, investments should be selected based on their correlation to other assets. Correlation, however, is a mathematical term that describes the movement of the price of one asset and its relationship with the total value of the portfolio. According to Markowitz investors should estimate the expected returns and standard deviation of each portfolio and make portfolio decisions only on this basis. This theory requires that an investment starts with a risk-free asset, and then adds a diversified risky asset that will yield an efficient portfolio with minimum risk and maximum return. In essence, the deposit money banks in Nigeria have to weigh up the risk-return effect of any risk financing technique before adoption to ensure the expected result of implementing the risk management strategy is achieved.

Some deposit money banks have collapsed in Nigeria due to failed credit risk management and other corporate governance issues (Kafidipe et al., 2021). The enormous existence of non-performing loans that are being carried over on a yearly basis by the banks and default risks resulting from poor credit risk management contribute to the failure or collapse in the sector; recording about a total of 53 banks liquidating between the periods of

1994 to 2018, with non-performing loans exceeding 200 billion Naira in Nigeria (Nweze, 2012; NDIC, 2022).

According to Audu (2014), the Nigerian financial sector lacks some elements of risk management, such as the absence of basic mechanisms for controls, weak corporate governance, excessive exposure to credit, weak disclosure of finance and openness. All of these collapses and problems brought the spotlight on risk management in the banking sector.

A study by Ugwu & Nwakoby (2020) on the empirical study of corporate risk management on financial performance focused on the Nigerian sector. The study purposively sampled 15 banks and gathered data from the annual reports of the selected banks for a period of 10 years (2010-2019), the study proxy financial performance using return on assets and corporate risk management using risk diversification, risk hedging, and risk transfer. Data was analyzed using the Pearson correlation and regression. The study concluded that risk diversification, hedging risk, and risk transfer in fraud risk management have a significant positive effect on the return on assets of listed banks in Nigeria. The study limited the risk management investigation to fraud risk management which is a minute fraction of the numerous risks the banking sector is faced with. The study was not holistic in its approach and the measurement of financial performance using only return on assets is insufficient.

Also, Inegbedion, Bello, and Obadiaru (2020) carried out a study on risk management and the financial performance of Banks in Nigeria. The study employed panel data from 5 cross sections for 8 years (periods between 2010 -2017), the study did not state the basis for selecting five (5) banks that were observed in this study. Financial performance was measured using Return on Asset and Return on Equity, and risk management was measured using major risk indicators and their ratios such as credit risk, leverage risk, and liquidity risk. The study observed both short-run and long-run effects of the risk management indicators on financial performance. It was concluded that adequate risk management especially for liquidity risk, leverage risk, and credit risk will improve the financial performance of banks in Nigeria. This study focused on the effect of the risk occurrences on financial performance leaving out the effect of the treatments of the risks which is the essence of risk management. Studies of Kolapo, Ayeni and Oke (2012); Ayodele and Alabi (2014) on risk management in the banking sector also focused on the identification and assessment of various risks faced by banks in Nigeria.

From the review of the literature, it was observed that most of the research in existence focused more on the identification and assessment of risk faced by banks in Nigeria. Identification of problems and suggestion of solutions is not enough to say a problem has been solved, implementing the solution and observing how the solution has improved the situation is very vital. Hence, this study is focused on investigating the effect of risk financing methods through various risk transfer mechanisms on the financial performances of deposit money banks in Nigeria. The financial performance of the banks is examined beyond the return on assets and return on equity covered by prior studies.

$$ROA = a + b_1RPPD + b_2MREH + b_3INVTB + b_4TA + e \dots \dots \text{Model 1}$$

$$LR = a + b_1RPPD + b_2MREH + b_3INVTB + b_4TA + e \dots \dots \dots \text{Model 2}$$

$$ROE = a + b_1RPPD + b_2MREH + b_3INVTB + b_4TA + e \dots \dots \dots \text{Model 3}$$

Table I. Definition of variables in the model

Variables	Description	Unit	Data Source
Return on Asset (ROA)	Measures Profitability, calculated as net income divided by total asset	Percentage (%)	Financial Statements of Selected Banks
Liquidity Ratio (LR)	Measure Liquidity, calculated as current assets divided by current liabilities	Percentage (%)	Financial Statements of Selected Banks
Return on Equity (ROE)	Measures Shareholder's value, calculated as net profit divided by total equity	Percentage (%)	Financial Statements of Selected Banks
Risk Premium Paid (RPPD)	Measures risk transfer , Logarithm of insurance premium paid	Logarithm of Naira	Financial Statements of Selected Banks
Market Risk Exposure Hedged (MREH)	Measures risk hedging, Logarithm of financial assets pledged as collateral with the central bank	Logarithm of Naira	Financial Statements of Selected Banks
Investment in Treasury Bills (INVTB)	Measures risk diversification, calculated as investments in treasury bills divided by total investment portfolio	Percentage (%)	Financial Statements of Selected Banks
Total Asset (LogAsset)	Control Variable, the logarithm of total assets	Logarithm of Naira	Financial Statements of Selected Banks

In line with the empirical data structure, the study employed the panel data methodology. Thus, empirical data analysis phases sequentially include preliminary analysis, model estimation stage and post diagnostic tests. The first-stage analysis is conducted to evaluate the statistical properties of the empirical data. Thus, the preliminary analysis includes primarily the descriptive analysis and pre-estimation tests. The descriptive analysis provides the summary statistics (such as mean, maximum, minimum, skewness, kurtosis and Jarque-Bera statistic) of the panel series being examined. The pre-estimation tests include multicollinearity test (using variance inflation factor), cross-sectional dependence (CD) test using Pesaran testing method, panel unit root test and panel cointegration test and the slope heterogeneity test. Based on the CD test results, the study employed both the first generation (FG) panel unit root test, which does not take into account cross-sectional dependence in the concerned panel series and the second generation (SG) panel unit root test which accounts for cross-sectional dependence in the concerned panel series. As a result, the Im, Pesaran and Shin (IPS) testing procedures was employed for FG panel unit root test while Cross-sectionally Augmented IPS (CIPS) test was employed to capture the presence of cross-sectional dependence. Similarly, to account for presence of cross-sectional dependence, the Westerlund testing methodology was employed to conduct the cointegration test following the panel unit root test results.

In line with the pre-tests, such as the CD test, unit root test and slope heterogeneity test, the study employed the augmented mean group (AMG) and common correlated effect mean group (CCEMG) estimators following the presence of cross-sectional dependence (CD) among the selected entities (banks) demonstrated in the empirical data. Both aforementioned estimators are non-error correction forms. Meanwhile, the choice between the aforementioned competing estimators is determine by root mean squared error (RMSE) for each of the models. All estimation processes involve natural logarithm of the variables. In other words, the estimation involves double-log specification.

IV. RESULT AND DISCUSSION

The descriptive analysis of the specified variables such as the return on asset, liquidity ratio, return on equity, insurance premium, asset pledged, investment in Treasury bill, and total asset were presented in Appendix 1. It revealed that the average values of the return on asset, liquidity ratio, return on equity, insurance premium, asset pledged, investment in Treasury bill, and total asset of selected banks are 3.69, 186, 13.85, 6.29, 7.93, 0.56, and 9.13

percent respectively. Also, the Jarque-Bera statistics and their probability for all the specified variables have probability values of 0.00, which implies that the data set does not exhibit a normal distribution trend as statistics values were far from normal at a 5% probability level. Thus, to explain the exact characteristic of the data used in the study, the study tests for stationarity by conducting panel unit root test.

Furthermore, the Variance inflation factor (VIF) was used to examine the extent of multicollinearity among the policy variables under investigation. The variance inflation factor (VIF) shows how much any collinearity between the explanatory variables may amplify the variance of the estimates of that explanatory variable. The VIFs and the tolerance (1/VIF) among the explanatory variables are displayed in Appendix 2. A variance inflation factor below the VIF coefficient of 10 (benchmark) indicates low level of multicollinearity among the variables. Therefore, all the VIF coefficients are less than 10, thus, suggesting that there is low degree of multicollinearity (low relationships) among the explanatory variables for each of the models. Overall, the mean of the VIFs is less than the threshold.

Hence, to determine whether or not the selected banks had any unobserved common factor, the cross-sectional dependency (CD) test was performed. The Pesaran type was employed for the CD test. The null hypothesis of the CD test is that there is no cross-sectional dependence among the chosen entities. The results of the CD test utilizing the Pesaran testing type are shown in Table 2. It is evident that there is cross-sectional dependence (interdependence or common shocks) among the selected banks through return on equity and total asset for each of the models following the significant test results (i.e., having the p -values less than 0.05). The foregoing suggests the impulses or shocks to any of the selected banks are likely to spread to others. However, no cross-sectional dependence observed among the selected banks through other variables following the insignificant test results (i.e., having the p -values above than 0.05).

The panel unit root was performed to ascertain whether the panel variables being investigated were stationary. Based on the CD test results, the study employed both the first generation (FG) panel unit root test and the second generation (SG) panel unit root test. As a result, the Im, Pesaran and Shin (IPS) testing procedures was employed for FG panel unit root test while Cross-Sectionally Augmented IPS (CIPS) test was employed to capture the presence of cross-sectional dependence. The CIPS test is the revised version of the Im,

Pesaran and Shin (IPS) test for cross-sectional independence. The test conducted provided the test statistics (CIPS) and the corresponding critical values.

Table II. Cross Sectional Dependence and Panel Unit Root Test Results

Variables	CD	IPS		CIPS	
		Level	1 st Diff.	Level	1 st Diff.
ROA	0.170	-2.935**	-	-	-
LR	1.130	-2.795***	-	-	-
ROE	4.430***	-	-	-2.353	-3.056***
RPPD	0.290	-3.044**	-	-	-
MREH	1.350	-1.438	-2.395*	-	-
INVTB	-0.280	-2.176	-3.149***	-	-
TA	2.430***	-	-	-2.055	-3.330***

*Note: ***, **, and * denote statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively. CD stands for cross-sectional dependence, IPS refers to the Im, Pesaran, and Shin unit root test, and CIPS represent the Cross-Sectionally Augmented IPS test.*

Using the IPS test type ROA, LR and RPPD appear to be level-form stationary i.e., integrated of order zero while MREH and INVTB demonstrate first-difference-form stationary process i.e., integrated of order one. On the other hand, using the CIPS test type for the second-generation test, both ROE and TA appear to be first-difference-form stationary i.e., integrated of order one. The forgoing suggests that panel unit root test yielded combination of order of integration, I(0) and I(1) for each of the models judging by the IPS and CIPS test statistics. Thus, the unit roots result indicates the use of heterogeneous dynamic panel estimation methods.

Following the panel unit root test result, a cointegration test was conducted to determine if the variables under investigation had a long-run relationship or not. With cross-sectional dependence, the Westerlund (WEST) cointegration test technique was employed. Similarly, the WEST is second generation cointegration test method that accounts for cross-sectional dependence among the selected banks.

Table III. Westerlund Cointegration Test Result

Model	Test Statistics
ROA	2.3280***
LR	2.4834***
ROE	1.9091***

*Note: ***, **and * symbolize statistical significance at 1%, 5% and 10% levels respectively.*

The Table 3 above presents the results of cointegration test using the WEST cointegration test procedure. As shown in the Table, the variance ratio statistics of the test are significant (i.e., having p-values less than 5 percent), thus, suggesting that there is existence of long run relationship among the variables for each of the models.

Prior to the model estimation, it is essential to determine whether the slopes of the selected banks are homogenous or heterogeneous. The slope heterogeneity test, proposed by Peasaran and Yamagata (2008), were employed. The test is based on the null hypothesis that ‘slope coefficients are homogenous’. The foregoing suggests that all slope coefficients across cross-sectional units are identical.

Table IV. Slope Heterogeneity Test Result

Model	Delta (δ)	Adj. Delta
ROA	0.2360	0.3500
LR	0.3720	0.5510
ROE	0.9400	1.3950

The Table 4 displays slope heterogeneity the results. The test statistics indicate that the ROA model ($\delta = 0.236$, $p = 0.813$; adj. $\delta = 0.350$, $p = 0.726$), LR model ($\delta = 0.372$, $p = 0.710$; adj. $\delta = 0.551$, $p = 0.581$) and the ROE model ($\delta = 0.940$, $p = 0.347$; adj. $\delta = 1.395$, $p = 0.163$) demonstrate homogenous long-run slope coefficients having insignificant test statistics. Thus, same slope coefficients are considered across the selected banks.

Model Estimation and Results

Following the pre-tests results, such as the CD test, unit root test and slope heterogeneity test, the study employed the panel time series estimators or dynamic heterogeneous panel estimators. Specifically, the study employed the augmented mean group (AMG) and common correlated effect mean group (CCEMG) estimators following the presence of cross-sectional dependence (CD) among the selected entities (banks) for each of the models demonstrated in the empirical data. Meanwhile, the choice of use between the aforementioned competing estimators is determine by root mean squared error (RMSE) for each of the models.

ROA Model

This model captures the nexus between risk financing and profitability (using return on asset as a measure). Table 8 shows the summary of the estimates and statistics obtained from estimation of the ROA model using the above-mentioned estimators (AMG and

CCEMG). As displayed in Table 8, it could be observed that between the two competing estimator, the CCEMG estimator is considered more efficient having the lower RMSE value (0.1157) as compared to that of AMG (0.3810). Following the foregoing, the selected estimator was used in making inferences on ROA model.

As shown in Table 5, the tests of individual significance are given by the individual coefficients and the resultant p-values (in parentheses). Under the CCEMG estimator, it could be observed that changes in INVTB ($\beta_3 = 0.3976$, $p = 0.043 < 0.05$) exert positive and statistically significant effect on return on asset (ROA) as a measure of financial performance of the selected banks in Nigeria. Thus, the statistical significance status of the foregoing empirical test indicates the rejection of the null hypotheses, i.e., $H_0: \beta_3=0$ is rejected. However, changes in RPPD ($\beta_1 = -0.3431$, $p = 0.569 > 0.1$) and MREH ($\beta_2 = 0.3345$, $p = 0.293 > 0.1$) exerted, respectively, negative and positively, however, insignificant effect on return on asset (ROA) as a measure of financial performance of the selected banks in Nigeria. Thus, the statistical significance status of the foregoing empirical tests indicates the retention of the null hypotheses, i.e., $H_0: \beta_1=0$ and $H_0: \beta_2=0$ are retained.

Table V. Panel Model Estimation Results for ROA Model

Dependent Var.	ROA	ROA
Estimator:	AMG	CCEMG
Independent Variable		
Intercept	29.3651 ^{***} (0.155)	-33.859 (0.206)
<i>RPPD</i>	0.0780 (0.486)	-0.3431 (0.569)
<i>MREH</i>	-0.0772 (0.437)	0.3345 (0.293)
<i>INVTB</i>	0.2148 ^{***} (0.001)	0.3976 ^{**} (0.043)
<i>TA</i>	-1.0730 ^{***} (0.007)	0.4450 (0.527)
Further Statistics and Tests		
RMSE	0.3810	0.1157
Overall Test:		
Wald test (chi-square)	20.170 ^{***} (0.0005)	25.100 ^{***} (0.000)

Note: The values in the parentheses() are p-values of the respective coefficients and statistics while ^{***}, ^{**} & ^{*} denote statistical significance at the conventional 1%, 5% and 10% levels of significance, respectively.

Meanwhile, changes in bank size (*TA*, $\beta_4 = 0.7465$, $p = 0.527 > 0.1$) exert statistically positive and insignificant effect on return on asset of the selected banks in Nigeria.

LR Model: This model captures the nexus between risk financing and liquidity (using liquidity ratio as a measure). Table 6 shows the summary of the estimates and statistics obtained from estimation of the LR model using the above-mentioned estimators (AMG and CCEMG). As shown in Table 6, it could be observed that between the two competing estimator, the CCEMG estimator is considered more efficient having the lower RMSE value (0.000) as compared to that of AMG (0.7494). Following the foregoing, the selected estimator was used in making inferences on LR model.

As shown in Table 6, the tests of individual significance are given by the individual coefficients and the resultant p -values (in parentheses). Under the CCEMG estimator, it could be observed that changes in $MREH$ ($\beta_2 = 0.5873$, $p = 0.007 < 0.01$) exert positive and statistically significant effect on liquidity (LR) as a measure of financial performance of the selected banks in Nigeria. Thus, the statistical significance status of the foregoing empirical test indicates the rejection of the null hypotheses, *i.e.*, $H_0: \beta_2 = 0$ is rejected. However, changes in $RPPD$ ($\beta_1 = 0.0090$, $p = 0.986 > 0.1$) and $INVTB$ ($\beta_3 = -0.0797$, $p = 0.915 > 0.1$) exerted, respectively, negative and positively, however, insignificant effect on liquidity (LR) as a measure of financial performance of the selected banks in Nigeria. Thus, the statistical significance status of the foregoing empirical tests indicates the retention of the null hypotheses, *i.e.*, $H_0: \beta_1 = 0$ and $H_0: \beta_3 = 0$ are retained.

Table VI. Panel Model Estimation Results for LR Model

Dependent Var.	LR	LR
Estimator:	AMG	CCEMG
Independent Variable		
Intercept	-3.5256 (0.878)	-9.4730 (0.862)
<i>RPPD</i>	-0.3425*** (0.020)	0.0902 (0.989)
<i>MREH</i>	0.0410 (0.921)	0.5873 (0.007)
<i>INVTB</i>	-0.3434* (0.062)	-0.0797 (0.915)
<i>TA</i>	0.6288 (0.534)	-5.3975 (0.013)
Further Statistics and Tests		
RMSE	0.7494	0.0000
Overall Test:		
Wald test (chi-square)	56.080*** (0.000)	13.380*** (0.000)

Note: The values in the parentheses() are p -values of the respective coefficients and statistics while ***, ** & * denote statistical significance at the conventional 1%, 5% and 10% levels of significance, respectively.

Meanwhile, changes in bank size (TA , $\beta_4 = -5.3975$, $p = 0.013 < 0.05$) exert statistically negative and significant effect on liquidity (LR) of the selected banks in Nigeria

ROE Model: This model captures the nexus between risk financing and shareholder value (using return on equity as a measure). Table 7 shows the summary of the estimates and statistics obtained from estimation of the ROE model using the above-mentioned estimators (AMG and CCEMG). As shown in Table 7, it could be observed that between the two competing estimator, the CCEMG estimator is considered more efficient having the lower RMSE value (0.000) as compared to that of AMG (0.3247). Following the foregoing, the selected estimator was used in making inferences on LR model.

As shown in Table 7, the tests of individual significance are given by the individual coefficients and the resultant p -values (in parentheses). Under the CCEMG estimator, it could be observed that changes in $MREH$ ($\beta_2 = 4.3462$, $p = 0.021 < 0.05$) exert positive and statistically significant effect on return on equity (ROE) as a measure of financial performance of the selected banks in Nigeria. Thus, the statistical significance status of the foregoing empirical test indicates the rejection of the null hypotheses, *i.e.*, $H_0: \beta_2 = 0$ is rejected. However, changes in $RPPD$ ($\beta_1 = 1.2784$, $p = 0.728 > 0.1$) and $INVTB$ ($\beta_3 = 0.0421$, $p = 0.993 > 0.1$) exerted positive, however, insignificant effect on return on equity (ROE) as a measure of financial performance for shareholders' value of the selected banks in Nigeria. Thus, the statistical significance status of the foregoing empirical tests indicates the retention of the null hypotheses, *i.e.*, $H_0: \beta_1 = 0$ and $H_0: \beta_3 = 0$ are retained.

Table VII. Panel Model Estimation Results for ROE Model

Dependent Var.	ROE	ROE
Estimator:	AMG	CCEMG
Independent Variable		
Intercept	-1.6100 (0.533)	48.6675 (0.826)
$RPPD$	0.1406 (0.174)	1.2784 (0.728)
$MREH$	0.1112 (0.142)	4.3462*** (0.021)
$INVTB$	0.1226* (0.075)	0.0421 (0.993)
TA	0.0019 (0.989)	-8.1174 (0.512)
Further Statistics and Tests		
RMSE	0.3247	0.0000
Overall Test:		
Wald test (chi-square)	8.060* (0.0895)	15.860*** (0.0496)

Note: The values in the parentheses() are p -values of the respective coefficients and statistics while ***, ** & * denote statistical significance at the conventional 1%, 5% and 10% levels of significance, respectively.

Meanwhile, changes in bank size (TA , $\beta_4 = -8.1174$, $p = 0.512 > 0.1$) exert statistically negative and significant effect on return on equity (ROE) of the selected banks in Nigeria.

The result revealed that the specified measures of risk financing such as insurance premium paid, assets pledged as collateral to the Central Bank of Nigeria and investment in Treasury bills exhibit mixed influence on each of the specified measures of financial performance. From the results above it was observed that; a unit change in insurance premium paid will result in a decline in return on assets while similar changes in investment in treasury bills and asset pledged will yield an increase in return on assets. This implies that as firms channel funds into pledges and treasury bills it will help them attain improved performance while such investment in premium will have an inverse influence on performance measured using the return on assets. Similarly, the result revealed that using liquidity ratio as a measure of performance against risk financing measures such as insurance premium paid, asset pledged to Central Bank and investment in treasury bills revealed that a unit change in asset pledged to Central Bank and investment in Treasury bill will result into an increase in the liquidity of banks under observation while insurance premium paid will result to a slight decrease in liquidity of the banks. This implies that as the bank channel more funds into asset pledges and investments in treasury bills it will help them attain improved liquidity in the long run. Also, the result revealed that using return on equity as a proxy for performance against the specified measures of risk financing such as insurance premium paid, asset pledged to Central Bank and investment in Treasury bill revealed a unit change in insurance premium paid, asset pledged and investment in Treasury bill will result in an increase in return on equity. This implies that as firms channel funds into assets pledged, insurance premium paid, and investment in Treasury bills it will help them attain improved performance, although the increase in performance might not be statistically significant with insurance premium paid and investment in Treasury bills. Equally, risk transfer mechanisms such as insurance, often influence a bank's performance by aiding management and mitigation of risks, as its effective utilization enhances stability and often leads to increased financial performance. Thus, the influence of alternative risk financing mechanisms on bank performance is complex and depends on factors such as the bank's investments in short-term and diversified investments.

V. CONCLUSION

Insurance as a means of risk treatment by the banks indicates a negative effect on return on asset and liquidity, this may be as a result of the opportunity cost foregone on the cost of premium paid to insurance companies for the coverage. Although, insurance indicates a positive effect on shareholders' value which might be as a result of the support and confidence having insurance coverage give the banks to involve in some business activities without the fear of some adverse events. These findings are slightly in contrast with the observation of Fadun (2013) that insurance enhances bank operations in the Nigerian banking sector. Also the negative effect of insurance observed in this study may be as a result of the restriction of insurance to covering only pure risks. Risk diversification measured using Investment in Treasury bills has a positive influence on profitability measured using the Return on Asset is in affirmation with the study of Ugwu & Nwakoby (2020). Also, investment in Treasury bill has positive effects on all three measures of performances in this study; this might be as a result of the return on investment and the securitization of investments. Asset pledged to Central bank measuring risk hedging has significant positive effect on the three measures of performance; this is in contrast with the study of Nguyen (2015) who discovered that risk hedging does not have a significant effect on the increase in value increment of a company. Asset pledged also has regulatory compliance effect on the bank. The banks resort to these fund when they are in distress as the central bank is the bank for bankers and provides succor to banks.

All these observations confirm the need to make a trade-off and a portfolio decision in line with the modern portfolio theory. The banks have to do a cost-benefit analysis for each of the available risk financing techniques and also explore other alternatives for treating risk in order to manage risks profitably and maximize the opportunities in risk situations. Insurance as a means of treating risk might have to be re-examined by banks in Nigeria; insurance covers majorly pure risk which mostly arise as physical risk (operational risk), better risk control measures and intentional retention might be adopted by banks to reduce the cost of premium paid for insurance coverage.

Regardless of the contributions of this study, there exist some limitations. The observation of this study is limited to the banking sector and specifically to the deposit money banks licensed to carry out business internationally because they are opened to a wider array of investment opportunities and different risk environments compared to banks limited to a

particular country or risk environment. Also, this study can be further expanded to examine banks with less expertise and experience. Other macroeconomic variables might be considered in line with the variables considered in this study as these macroeconomic variables may have some external controls.

REFERENCES

- Adam C. (2019). Hedging. <http://www.businessdictionary.com/definition/hedging.html>. Retrieved 15.01.2019.
- Adeusi, S. O., Akeke, N. I., Adebisi, O. S., & Oladunjoye, O. (2014). Risk management and Financial Performance of Banks in Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 6 (31), 336-342.
- Adeusi, S.O., Akeke, N.I., Adebisi, O.S., & Oladunjoye, O. (2013). Risk management and financial performance of banks in Nigeria. *Journal of Business and Management*, 14(6), 52-56
- Audu, I. (2014). Risk management in financial service industry. *Central Bank of Nigeria Understanding Monetary Policy Series*, 1-34
- Ayodele, T.D. & Alabi, R.O. (2014). Risk management in Nigeria banking industry. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(2).
- Bagh, T., Khan, M. A., & Razzaq, S.(2017). The underlying impact of risk management practices on banks financial performance: An empirical analysis on financial sector of Pakistan. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 4(7), 10-23.
- Bojinov, B. (2016). Risk management in the banking- Basic principles and approaches. *SSRN Electronic Journal*.
- Colaizzo, D.A. (2009). Introduction to Risk Financing. *Risk Management Handbook for Health Care Organizations*, 30, 381.
- Epstein, A.L., Metz, D. & McLaughlin, K.M. (2014). Financing Risk. *Risk Management in Healthcare institutions: Limiting Liability and Enhancing Care*, 123-34
- Fabozzi, F., Gupta, F. & Makowitz, H. (2002). The legacy of modern portfolio theory. *Journal of Investing*, 7-22.
- Fadun, O.S. (2013). Insurance, a risk transfer mechanism: An examination of the Nigeria banking industry. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 7(4), 93-101.
- Gunduz, V. (2020). Risk management in banking sector. Chapter 7. *Management and Strategy. Artikel Akademi*. 121-135.
- Inegbedion, H., Bello. D.V., & Obadiaru, E. (2020). Risk management and the financial performance of banks in Nigeria. *International Journal of Financial Research*, 11(5), 115-126.
- Jarvis, D. S. L. (2009). Theorizing Risk & Uncertainty in Social Enquiry: Exploring the Contributions of Frank Knight. *Research Paper: Lee Kuan Yew School of Public Policy Research Paper*
- Jemil, R., Chtourou, N. & Feki, R. (2010). Insurability challenges under uncertainty: An attempt to use the artificial neural network for the prediction of losses from natural disasters. *Panoeconomicus*. 1, 43-60.
- Kaaya, I., & Pastory, D. (2013). Credit risk and commercial banks performance in Tanzania” a panel data analysis. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(16).
- Kafidipe, A., Uwalomwa, U., Dahunsi, O. & Okeme, F.O. (2021). Corporate governance, risk management and financial performance of listed deposit money banks in Nigeria. *Cogent Business & Management*, 8: 1888679, 1-14.

- Kenny, AS., Jumoke O. O. & Faderera, O. A (2014). Risk management practices and financial performance: Evidence from the Nigeria deposit money banks (DMBs). *The Business and Management review*, 4(4), 31-39.
- Kolapo, T. F., Ayeni, R. K., & Oke, M. O. (2012). Credit risk and commercial banks' performance in Nigeria: A panel model approach. *Australian Journal of Business and Management Research*, 2(2), 31-38.
- Markowitz, H. (1991). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. NY, U.S.A: John Wiley & Sons.
- Markowitz, H., (1952). Portfolio Selection, *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Nweze, C.S. (2012). Risk and liquidity management issues in Nigeria banks. *Issues in Business Management and Economics*, 31(5), 81-86.
- OECD (2014), Risk Management and Corporate Governance, Corporate Governance, *OECD Publishing*.<http://dx.doi.org/10.1787/9789264208636-en>
- Olusanmi, O.U. (2015). The effect of risk management on bank's financial performance in Nigeria. *Journal of Accounting and Auditing, Research & Practice*, 2(2), 122-135. <https://doi.org/10.5171/2015.239854>
- Omondi, O.G. (2015). Basel accords on risk management: A survey of Kenya's commercial banks. *Global Economics*, 3, 3-9.
- Steven, B. (2017). Risk transfer.<https://www.accountingtools.com/articles/2017/10/26/risktransfer>. Retrieved 15.01.2019.
- Ugwu, I.V. & Nwakoby, N.P. (2020). Empirical study of corporate risk management on financial performance: Nigeria Bank's perspective. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 4(10), 158-172.
- Uwuigbe, U., Uwuigbe, O. R., & Oyewo, B. (2015).Credit management and banks' performance of listed banks in Nigeria.*Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(2), 27-32.

Appendix

Appendix I. Descriptive Statistics

	ROA	LR	ROE	RPPD	MREH	INVTB	TA
Mean	0.0369	186.186	0.1385	6.2940	7.9361	0.5639	9.1370
Median	0.0249	1.2096	0.1204	6.7427	7.8921	0.4053	9.30626
Maximum	0.5402	5069.62	0.6422	7.5227	9.1021	5.2694	10.0981
Minimum	0.0035	0.001345	0.0078	3.4752	6.1546	0.0050	8.11186
Std. Dev.	0.0646	718.1428	0.0950	1.1087	0.5639	0.7370	0.55779
Skewness	6.0855	4.864671	1.7988	-1.2516	-0.5469	3.8367	-0.57713
Kurtosis	44.722	28.81724	10.1733	3.2150	3.5060	22.002	2.22632
Jarque-Bera	6926.101	2791.03	236.132	23.14537	5.3259	1539.88	7.0799
Probability	0.000000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0697	0.0000	0.0290
Observations	88	88	88	88	88	88	88

Appendix II. Variance Inflation Factor

Dependent Variables: ROA, LR & ROE

Variable	VIF	1/VIF
RPPD	4.610	0.217
MREH	1.980	0.505
INVTB	1.610	0.620
TA	5.930	0.169
Mean VIF:	3.530	.

Citation: İlhan, Ö. & Akkılıç, M.E. 2024. Z Kuşağının Siyasal Katılımının Oy Verme Davranışı Üzerindeki Etkisinin Tespiti. *International Review of Economics and Management*, 12(2), 218-237. Doi: <http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.1593509>

Z KUŞAĞININ SİYASAL KATILIMININ OY VERME DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN TESPİTİ

Özlem İLHAN¹

Mehmet Emin AKKILIÇ²

Başvuru Tarihi: 02 / 12 / 2024–Kabul Tarihi: 26 / 12 / 2024

Öz

Siyasal katılım son dönemlerin politika araştırmalarında ve politik pazarlama çalışmalarında sıklıkla kendine yer bulan bir kavram olarak göze çarpmaktadır. Siyasal katılımın, sadece oy verme davranışı değil seçmenlerin kendilerine yakın hissettiği parti ya da adayı desteklemesi ve etkilemesi veya siyasete ilgi duyması olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim yaşanan yüzyılda siyasal katılım kavramı da teknolojik gelişmeler ile dönüşüme uğramıştır. Z kuşağının siyasal eğilimleri, siyasete olan ilgileri ve katılım düzeyleri de oldukça merak edilen konular arasında yer almaktadır. Bu bakımdan yapılan bu araştırma ile Z kuşağının gözünden siyasal katılım düzeylerinin oy verme davranışı üzerindeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2000 yılı ve sonrasında doğan ve Z kuşağı olarak adlandırılan 335 bireyden oluşmaktadır. Araştırmada, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kota örnekleme kullanılarak anket çalışması uygulanmıştır. Araştırma sonucunda ortaya konan Z kuşağının siyasal katılımı ile oy verme davranışı arasındaki pozitif ve anlamlı ilişki, bu kuşağın siyasal süreçlere katılımının oy verme davranışlarını da olumlu şekilde etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Siyasal katılım, Z kuşağı, Oy verme

Makale Türü: Araştırma Makalesi

JEL Sınıflandırması: D72, M31, O17

¹ Bilim Uzmanı, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD, ozlem.korkut@windowslive.com,

<https://orcid.org/0000-0001-6113-5855>

² Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, eakkilic@balikesir.edu.tr,

<https://orcid.org/0000-0002-3888-6025>

DETERMINATION OF THE IMPACT OF THE POLITICAL PARTICIPATION OF THE Z GENERATION ON VOTING BEHAVIOR

Abstract

Political participation stands out as a concept that has frequently found a place in recent policy research and political marketing studies. Without reducing political participation to voting behavior, it is possible to say that it starts with voters supporting and influencing the candidate or party they feel close to or simply being interested in a candidate/party. Indeed, the concept of political participation has also transformed with technological developments in the century we live in. The political tendencies, interest in politics and participation levels of Generation Z are also among the topics of great interest. In this respect, this study has attempted to measure the effect of political participation levels on voting behavior from the perspective of Generation Z. The sample of the study consists of 335 individuals born after 2000 and referred to as Generation Z. In the study, a survey study was conducted using quota sampling, one of the non-random sampling methods. As a result of the study, it was concluded that there is a significant and positive relationship between the political participation of Generation Z and voting behavior, and that the participation of this generation in political processes also positively affects their voting behavior.

Keywords: Political participation, Generation Z, Voting

Jel Classification: D72, M31, O17

Article Type: Research Article

I. GİRİŞ

Z kuşağının siyasal katılım davranışlarının incelenmesi merakıyla yola çıkılan bu araştırma ile kuşak araştırmalarına ve politik pazarlama alan yazınına katkı sağlama amacı güdülmüştür. Bu bakımdan geçtiğimiz seçim dönemi de dâhil olmak üzere seçmen kitlesinin azımsanmayacak bir kitlesini oluşturan bu kuşağın (18-24 yaş arası seçmen sayısı 8.607.500) araştırılmasının hem siyasi aktörler için hem de kuşak araştırmacıları için önemli bir amaca hizmet edeceği düşünülmektedir (ysk.gov.tr).

Z kuşağına dair yapılan araştırmalar incelendiğinde sosyal çevreleri, eğitim düzeyleri ya da aile faktörü ele alınarak siyasal katılım farklılıkları üzerinde durulduğu görülmüştür (Eraslan, 2024; Kahraman, 2024). Bu araştırma ile siyasal katılım düzeylerinin oy verme davranışı üzerine yapılması ile alan yazına farklı bir bakış açısı kazandırılması amaçlanmaktadır.

Z kuşağı, genel olarak 2000-2020 yılları arasında doğan bireyleri ifade eden bir terimdir (Kuran, 2010). Bu nesil, dijital teknolojilerin ve sosyal medyanın yaygınlaşması ile büyümüştür. Dolayısıyla Z kuşağının siyasal davranışının da sosyal medya üzerinden şekillenebileceği düşünülebilir.

Sosyal medya, Z kuşağının politik tercihlerinde değişiklik yapmalarını sağlayan önemli bir faktördür. Gençler genellikle sosyal medya platformları üzerinden politik bağımsız bilgi alışverişi yapmakta ve toplumsal değişim için seslerini duyurmaktadır. Sosyal medya, kullanıcılar için sağladığı imkânlarla başlı başına bir katılım aracı haline getirilmektedir (Varlık, Sümer,2022: 984).

Bu kuşağın geleneksel politik öğelere katılma biçimlerinin çoğu zaman yetersiz olduğu söylenebilir. Ancak sosyal medya üzerinde kampanyalar düzenleyerek veya çevrimiçi imza toplayarak aktif bir şekilde politikaya daha sıcak yaklaştıkları ve tepki verdiklerini söylemek mümkündür (KONDA, 2024: 45). Bununla birlikte, Z kuşağı için siyasal katılım sadece sanal olarak yapılan eylemlerden ibaret değildir. Sosyal medyanın sunduğu olanaklar sayesinde genç bireyler sokakta da aktif olarak yer alabilir ve geleneksel protesto gösterilerine katılabilirler. Z kuşağı için sosyal medyanın sosyal katılım konusunda önemli bir rol oynadığını söylemek mümkündür (Hafizoğlu, 2021: 148). Bu platformlar gençlerin politika hakkında fikir alışverişinde bulunmalarına ve seslerini duyurmalarına olanak tanırken, aynı zamanda onların oy verme davranışı dışında kalan geleneksel olmayan siyasi faaliyetlere katılmalarını sağlayabileceği görüşü de yaygındır.

Z kuşağı, diğer kuşaklardan farklı olarak dijital çağın tam ortasında büyüdüğünden, sosyal medya ve diğer dijital platformlar aracılığıyla hızlı bir şekilde bilgiye erişebilme yeteneği, onların siyasi konularda bilinçlenmelerini kolaylaştırıcı etki göstermektedir (Erdoğan, 2019: 47). Kendilerinden önceki kuşaklardan farklı olarak çok kültürlü bir dünyada büyüdüğülerinden dolayı farklı bakış açılarına ve çeşitliliğe daha açık bir kuşaktır. Bu durum, Z kuşağının siyasal katılım sürecinde daha geniş bir perspektiften hareket etmelerini sağlamakta ve toplumsal değişimlerde daha aktif rol almaları teşvik etmektedir (Cardinal ve Montigny, 2019: 2). Bu kuşağın teknolojiye olan hâkimiyeti sayesinde çevrimiçi platformlar aracılığıyla siyasi aktivizmi desteklemesi de mümkün hale gelir. Bu durum da gençlerin siyasal katılımlarını arttırarak toplumsal değişimde etkin rol almalarına yardımcı olmaktadır.

Z kuşağının siyasal katılım süreci önemlidir. Çünkü onlar dijital çağın getirdiği imkânları iyi kullanabildiklerinden dolayı toplumsal değişimde etkin rol alabilecek potansiyele sahiptirler. Bu durumda, Z kuşağı için siyasal katılımın önemi oldukça büyüktür. Bu kuşağın dijital dünyanın içinde doğması ve sosyal medyayı etkin kullanması, siyasal bilincin oluşturulması ve siyasal süreçlere katılımın teşvik edilmesi açısından önemli bir fırsat sunmaktadır (Hafızoğlu, 2021: 148). Siyasi partilerin gençlerin dikkatini çekmek ve desteklerini kazanmak için sosyal medya platformlarını etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Kısaca, Z kuşağı Türkiye'nin siyasal geleceği açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Siyasal katılımlarının teşvik edilmesi ve gençlerin politik süreçlere aktif olarak dâhil edilmeleri, demokratik bir toplumun oluşturulmasında önemli bir adım olacaktır.

Z kuşağının siyasal katılım düzeylerinin pek çok çalışmada siyasal katılımın bir parçası olarak görülen oy verme davranışı üzerinden ölçülmüş olması, bu çalışmada sadece temel farklılıklar, aile ve cinsiyet bağlamında değerlendirme yapılmamış olması çalışmayı diğer araştırmalardan ayıran ve özgün değeri olarak ifade edilen kısmını oluşturur.

II. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

II.I. Siyasal Katılım

Siyasal katılımı, iktidarı etkileyen vatandaş çabası olarak görmek mümkündür. Bu bağlamda otoriteye karşı ve karar vericilerin başına buyruk hareket etmesine tepki olarak girişilen her çaba siyasal katılımın bir parçası olagelmıştır. Bu çabalar, toplumsallaşma ile ortaya çıkmıştır. Vatandaşların siyasal davranışta bulunabilmeleri için öncesinde siyasi erkin aldığı kararlarda ve kurallarda kendi hayatını etkileyeceği bilincinde olması beklenmektedir.

Başka bir bakış açısıyla, siyasal katılım genellikle dört temele bağlıdır; Bunlardan ilki, çıkar sağlama arayışı olarak gösterilir. Burada, birey kendine yahut çevresine çıkar elde etme karşılığında siyasal katılımında bulunur (Öztekin,2001:231). Zamanla ve zeminle değişen bu çıkarın kapsamı ve önemi genellikle maddi kazanım ile statü kazanımı odağında olmaktadır. İkinci olarak, siyasal sistemin fonksiyonlarındaki artış ve karmaşıklaşmanın bireyin hayatını daha çok etkiler seviyeye gelmesi ile birey neredeyse siyasal katılıma zorlanmakta ve siyasi erk ile ilişkisi olmazsa ayakta kalmasının olanaksız olacağına inanmaktadır (Turan, 1996: 89). Burada, kastedilen genellikle girişimciler olarak ifade edilir. Öyle ki; girişimciler bürokratik engelleri aşmak ve piyasada avantaj elde etmek, kamu ihalelerinden pay sahibi olmak gibi amaçların ancak siyasal katılım ile sağlanabileceğini düşünmektedirler. Üçüncü neden, bireylerin siyasi durumlara karşı merakını ve duyduğu ilgiyi ifade eder. Bu siyasal ilgi, çevredeki insanlar ile iletişim kurulmasına ve siyasi durumlarla ilgili yorum ve tartışma imkânına sahip olunmasını sağlamaktadır. Siyasi bilgisi artan bireyler siyasal katılımında daha üst seviyelere gelmektedir. Dördüncü sebep olarak gerek ülke içi gerekse ülke dışı faktörler önem arz etmektedir Bu sebep ile ülke içinde sosyal ve ekonomik gelişmelerin yarattığı baskı ve diğer ülkelerde gerçekleşen gelişmeler kastedilmektedir. Gelişmiş ülkelerde siyasal sistemler bireylerin siyasal katılımında bulunmasına olanak tanımaktadır. Örneğin, bireyin yaşadığı ülke geliştirmekte olan bir ülke ise karşılaştığı sorunlara çözüm bulma arayışında kendisine referans için gelişmiş ülkelerin demokratik ve hukuki katılım kanallarını referans almaktadır. Ülkesinde başvurduğu bu kanalların geliştirilmesi ve oluşturulması adına mücadele etmektedir (Turan, 1996: 68). İçinde bulunduğumuz iletişim çağı için bu katılım kanallarına ulaşmak oldukça kolay olduğundan, ülke yönetimleri de baskı altında hissettirilebilmektedir.

II.I.I. Siyasal Katılım Türleri ve Boyutları

Siyasal katılma, bireylerin siyasal süreçlere katılım gösterme biçimlerini belirleyen önemli bir olgudur. Bu katılım, çeşitli düzeylerde ve biçimlerde gerçekleşebilir ve temelinde merak, ilgi, bilgi ve eylem aşamaları yer alır (Dahl, 1991: 57). Her bir aşama, katılımcının siyasal katılımını etkileyen farklı nitelikler barındırmaktadır. Bu bağlamda, siyasal katılma sürecini daha iyi anlamak için bu aşamaların incelenmesi önemlidir.

II.I.II. Siyasal Katılım Düzeyi

Siyasal katılım düzeyleri gizil katılım, karşı katılım, takipçi katılımı ve etkileyici katılım şeklindedir (Waeterloos, 2023). Gizli katılımı bir sosyal medya platformunda bilgi

arama ve bilgiyi tüketme yoluyla bilişsel katılımı için farklı yolları açıklamaktadır. Bu sebeple gizli katılım aktif olarak içerik yaratmadan yeniden üretmeden politik meselelere dâhil olmayı ifade eder. Genellikle tartışmalı olağandışı veya incitici olarak kabul edilen ve bu nedenle bir anti sosyal davranış biçimi olarak kabul edilecek davranışları da karşı katılım açıklamaktadır. Etkileyici ve takipçi katılım alt ölçeklerinde sosyal medya aracılığı ile siyasal katılım bağlamında daha yaygın olarak ölçülen davranışlar tanımlanmaktadır (yorum yapmak, yayınlamak gibi). Etkileyici katılımı kullanıcıların oluşturduğu ya da başlattığı içerikler ifade edilmektedir. Takipçi katılım ise kullanıcının eylemin başlatıcısı değil eylemi gerçekleştiren kişi olduğu katılım biçimidir. Kullanıcı kışkırtıcı değildir ancak orijinal içerik de oluşturamaz.

II.I.III. Katılma Eylemlerinin Sınıflandırılması

Milbrath'ın (1965), önerdiği sınıflandırmaya göre, siyasal katılım eylemleri üç ana kategoride değerlendirilmektedir:

İzleyici Davranışları: En düşük katılım düzeyini temsil eder. Bu aşamada bireyler, siyasal olayları takip eder ancak aktif bir katılım göstermezler.

Geçiş Eylemleri: Bireylerin siyasal süreçlere daha aktif bir şekilde dahil olmaya başladığı aşamadır. Bu aşama, oy kullanmak veya katılımcı etkinliklere katılmak gibi eylemleri içerir.

Gladyatör Eylemleri: En yüksek katılım düzeyini temsil eder. Bu aşamada bireyler, aktif olarak kampanya yürütme, protesto gösterilerine katılma veya siyasi organizasyonlar içinde yer alma gibi daha zor eylemlerde bulunurlar.

II.II. Siyasal Katılımı Etkileyen Faktörler

Siyasal katılımı etkileyen faktörler, bireylerin siyasal süreçlere katılımını belirleyen önemli unsurlardır. Bu faktörler arasında eğitim düzeyi, ekonomik durum, sosyal medya ve teknoloji, toplumsal cinsiyet, kültürel ve etnik kimlik, siyasi partilerin etkisi, hukuki çerçeve ve siyasi iklim gibi unsurlar bulunur. Siyasal katılma sürecinde, bireylerin nitelikleri ve katılım biçimleri belirleyici unsurlar olarak öne çıkmaktadır (Nie ve Verba, 1989: 4-5). Örneğin, bireylerin eğitim düzeyi, sosyoekonomik durumu ve genel motivasyonları, katılım düzeylerini etkileyen önemli faktörlerdir. Ayrıca, katılma eyleminin kolaylığı ve zorluğu da bu süreçte önemli bir ölçüt oluşturmaktadır.

Siyasal katılımı etkileyen faktörler birçok boyutta incelenebilir (Çukurçayır, 2006: 84). Bunların bazıları;

- **Eğitim Düzeyi**

Eğitim, bireylerin siyasal bilgiye erişimini ve politikaya ilgi duymalarını artırır. Daha eğitilmiş bireyler genellikle daha fazla katılım gösterir.

- **Ekonomik Durum**

Ekonomik gücü yüksek bireyler, daha fazla kaynak ve zaman ayırarak siyasal süreçlere katılma eğilimindedir. Düşük gelirli bireyler ise ekonomik kaygılar nedeniyle katılımlarını kısıtlayabilir.

- **Sosyal Medya ve Teknoloji**

Sosyal medya, bireylerin siyasi bilgiye ulaşmalarını ve toplumsal hareketlere katılmalarını kolaylaştırır. Dijital platformlar, kampanyaların ve hareketlerin yayılmasında etkili bir araçtır.

- **Toplumsal Cinsiyet**

Kadınlar ve erkekler arasındaki siyasi katılım farklılıkları, toplumsal normlar ve cinsiyet rolleri tarafından şekillenir. Kadınların katılım oranları, toplumdan topluma değişiklik gösterebilir.

- **Kültürel ve Etnik Kimlik**

Farklı etnik ve kültürel grupların siyasal süreçlere katılım düzeyi, aidiyet hissi ve toplumsal kabul ile doğrudan ilişkilidir.

- **Siyasi Partilerin Etkisi**

Siyasi partilerin yapısı, politikaları ve ulaşılabilirliği, bireylerin katılımını teşvik edebilir veya engelleyebilir. Partilerin mobilizasyon çalışmaları katılımı artırabilir.

- **Hukuki Çerçeve**

Seçim yasaları, oy verme süreci ve siyasi katılımı düzenleyen diğer hukuki yapılar, bireylerin katılımını olumlu veya olumsuz etkileyebilir (Dursun, 2013: 111).

- **Siyasi İklim**

Ülkede var olan siyasi atmosfer, bireylerin katılım isteğini etkileyebilir. Özgürlüklerin sınırlı olduğu rejimlerde katılım genellikle azalmaktadır.

Siyasal katılım ile ilgili yapılan araştırmaların daha çok 2012 yılından itibaren hız kazandığı gözlenmektedir. Özellikle, sosyal medya kullanımının siyasal katılımı arttırdığını kanıtlayan çalışmaların oranının %80 seviyesinde olduğu ifade edilmektedir (Ektiren, 2024: 547).

Araştırmanın ölçeğinin de alındığı Waeterloos vd. 2023 yılında yaptıkları araştırmalarında araştırmalarında sosyal medyanın gençler için oldukça önemli olduğunu, siyasal katılımı destekleyen ve tamamlayan bir unsur olarak ön plana çıktığını ileri sürmüşlerdir.

Aynı yılda yapılan ve X ve Facebook sosyal medya platformları özelinde siyasal katılım araştırmasına odaklanan Theocharis'in araştırması sosyal medya platformlarının siyasal katılımı bütünlüğe sağladığını saptamıştır. Ly (2023), devleti yönetenler ve vatandaşlar arasında güven sağlama unsuru olarak, sosyal medyada katılımın teşviki üzerinde yaptığı çalışmada pozitif sonuçlara ulaşmıştır. Latin Amerika alanları ve bölgeleri arasındaki bir diğer araştırma aynı yıl içinde Cazorla-Martin tarafından yapılmış, çevrimiçi/çevrimdışı olarak katılım türleri ve vatandaşlık türleri arasındaki ayrıma odaklanılmış, bu ayrımın hem bölgeler arası siyasi algı ve tutumda farklılığa hem de siyasal katılım biçimleri arasındaki farklılığa değinilmiştir.

Yapılan literatür araştırmaları göstermektedir ki, sosyal medya sadece boş zamanların geçirildiği ve bilgi alışverişinde bulunulan bir yer değil; aynı zamanda siyasal etkileşimi ve mobilizasyonu da artıran bir mecra olarak görülmektedir. Z kuşağı söz konusu olduğunda ise, geleneksel yöntemlerin motivasyonu düşürdüğüne ve interaktif katılım yöntemlerinin daha öncelikli olduğuna değinilmektedir.

III. METODOLOJİ

III.I. Veri Seti

YÖK'te kayıtlı 129 devlet üniversitesinde öğrenim gören 1.643.226 öğrenci araştırmanın evrenini oluşturmaktadır (<https://istatistik.yok.gov.tr/> erişim 22.12.2023). Araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kota örnekleme yöntemi kullanılarak anket çalışması uygulanmıştır. Kota örnekleme, inceleme ve araştırma konusu olan topluluğun belli özelliklerini yansıtabilmek amacıyla, topluluğun içindeki belli özelliklerdeki örneklerin alınması ile sağlanan bir araştırma yöntemidir (Kılıç, 2013: 44).

Kota örnekleme metodunda araştırma evreni cinsiyet, eğitim ya da yaş gibi belirli özelliklerle gruplara (kategorilere) ayrılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2018: 132).

Örnekleme belirlenmesi için;

$n = 1,962 * (0,50 * 0,50) / 0,052 = 384,16$ yani 385 kişi (örneklem) olarak belirlenmiştir. Uygulama Google formlar üzerinden çevrimiçi anket olarak yapılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2018: 130). Araştırmada 385 kişiye ulaşılmış ancak analizler aşamasında 50 anket kapsam dışında bırakılarak 335 kişi üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Bu bakımdan ulaşılan üniversitelerdeki 24 yaş üzeri ve 18 yaş altında olabilecek öğrenciler kota altı kalıp örneklem grubuna dâhil edilmemiştir.

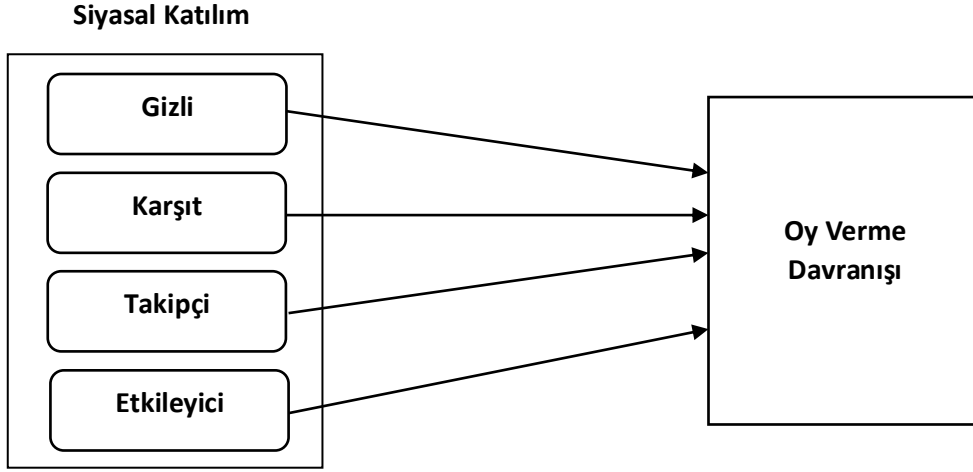
Bu çalışma, Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu başkan ve üyeleri tarafından 27/06/2024 tarih ve 2024/6 toplantı numarası ile etik kurul onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

III.II. Değişkenler

Siyasal katılım ölçeği Waeterloos, Ponnet,&Walrave (2021) tarafından ‘Social Media Political Participation Scale’ olarak geliştirilmiş ve bu ölçek araştırmacı tarafından Türkçe diline çevrilerek adapte edilmiştir. Seçmen davranışı için Öztürk (2017) tarafından Heywood (2006), Akgün (2002), Kalender (2005), Cwalina, Falkowski & Newman (2011) ve Boyraz (2012) çalışmalarından uyarlanarak oluşturulan ölçeklerden yararlanılmıştır. Bu ölçekler Ektiren (2024) ve Fernando vd. (2024) başta olmak üzere çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır. Anket verileri SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın modeli ve hipotezleri aşağıda ifade edilmiştir.

III.III. Model

Araştırmanın amacına uygun olarak siyasal katılımın oy verme davranışı üzerine etkisini gösteren modeli aşağıdadır. Modele göre siyasal katılımın dört alt boyutunun oy verme davranışı üzerindeki etkisinin ölçülmesi sağlanacaktır.



Figür I. Araştırmanın Teorik Modeli

Siyasal katılım kavramı ile ilk akla gelen oy vermek olsa da, çok yönlü olarak bakıldığında temel niteliği vatandaşların var oldukları siyasi sisteme karşı tutum ve davranışlarıdır (Bennett & Segerberg, 2012). Z kuşağı söz konusu olduğunda apolitik bir tutum sergiledikleri geleneksel siyasete ve siyasetçilere kabul edilebilir bakmadıkları yönünde bir kamuoyu oluştuğu düşünülmektedir (Erarslan, 2024: 5). Konda ve Gençlik Örgütleri Forumunun 2024 yılında yaptığı ‘Gençlerin Politik Tercihleri Araştırması’ ile genç kuşağın oy verme eyleminden sonra en çok sosyal medya aracılığı ile (Tweet atma, Hashtag etkinlikleri) siyasal katılımında buldukları ifade edilmiştir. Araştırmamızın gizli katılım boyutu ile bu sonuç benzerlik göstermektedir. Aynı araştırmada parti üyeliği ve STK üyeliğine ilişkin alınan yanıtların daha düşük düzeyde olması bu araştırmanın karşıt katılım boyutuna ilişkin sonuçlarıyla örtüşmektedir (KONDA, 2024).

H1: Z kuşağının siyasal katılımı oy verme davranışını pozitif ve anlamlı yönde etkilemektedir.

H1a: Z kuşağının gizli katılımı oy verme davranışını pozitif ve anlamlı yönde etkilemektedir.

H1b: Z kuşağının karşıt katılımı oy verme davranışını pozitif ve anlamlı yönde etkilemektedir.

H1c: Z kuşağının takipçi katılımı oy verme davranışını pozitif ve anlamlı yönde etkilemektedir.

H1d: Z kuşağının etkileyici katılımı oy verme davranışını pozitif ve anlamlı yönde etkilemektedir.

IV. ANALİZLER

IV.I. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırma verileri kapsamında hazırlanan frekans tabloları ve güvenilirlik analizi bulguları, ölçeklere ait betimleyici istatistikler ve normallik testi sonuçları ile hipotezlerin test bulguları aşağıda sunulmuştur..

Tablo I: Tanımlayıcı İstatistikler

Cinsiyet	Kadın	208	62,1
	Erkek	127	37,9
Sosyal Medya Kullanım Sıklığı	1-3 saat	64	19,1
	3-5 saat	133	39,7
	5-7 saat	76	22,7
	7 saatten fazla	62	18,5
	Yaş	18,00	44
	19,00	40	11,9
	20,00	45	13,4
	21,00	62	18,5
	22,00	57	17,0
	23,00	58	17,3
	24,00	29	8,7
Toplam		335	100

Tablo I'e göre araştırma katılımcılarının 208 (%62,1)'inin kadın ve 127 (%37,9)'sinin erkek olduğu; %39,7'sinin (n=133) 3-5 saat, %22,7'sinin ise (n=76) 5-7 saat sosyal medyada vakit geçirdiği tespit edilmiştir.

Tablo II. Güvenilirlik analizi bulguları

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Siyasal Katılım	18	0.924
Siyasal Katılımın Alt Boyutları		
Gizli Katılım	5	0.820
Karşıt Katılım	4	0.716
Takipçi Katılım	5	0.869
Etkileyici Katılım	6	0.892
Oy Verme Davranışı	5	0.882

Çalışmanın güvenilirliği Cronbach'ın Alfa Katsayısı ile belirlenmiştir. Ölçeklerde 0.70 ve üzeri alfa değeri güvenilir olarak kabul edilmektedir (Cronbach, 1951). Bu çalışmadaki ölçekler olan siyasal katılım ölçeğinin güvenilir olduğu, siyasal katılımın alt boyutları olan gizli katılım, karşıt katılım, takipçi katılım ve etkileyici katılım ölçeklerinin ayrı ayrı analiz edilmesiyle ortaya çıkan bulguların da güvenilirliğe işaret ettiği görülmektedir. Bununla birlikte oy verme davranışı ölçeğinin de güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo III. Ölçeklerin Betimleyici İstatistikleri ve Normallik Testi

	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maximum	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Siyasal Katılım	2,8662	,77075	1,00	5,00	,189	,189
Gizli Katılım	3,3696	,82224	1,00	5,00	-,158	-,245
Karşıt Katılım	3,2448	1,07910	1,00	5,00	-,324	-,632
Takipçi Katılım	2,3839	,93147	1,00	5,00	,683	,039
Etkileyici Katılım	2,7224	,99535	1,00	5,00	,013	-,922
Oy Verme Davranışı	3,1875	,96970	1,00	5,00	-,104	-,104

Katılımcıların siyasal katılım düzeyleri ile oy verme davranışına verilen cevapların ortalama seviyede olduğu saptanmıştır. Bazı araştırmacılar basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1.5 ile +1.5 aralığında yer aldığı durumda, verilerin normal dağılım gösterdiğini

varsaymaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu varsayıma göre, çalışmanın ölçeklerinin normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

Tablo IV. KMO ve Bartlett'in Küresellik Testi Tablosu

		Siyasal Katılım	Oy Verme Davranışı
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		0.885	,847
Bartlett'in Küresellik Testi	X ²	4234,125	872,658
	df	153	10
	Sig.	0,001	0,001

Tablo IV'te ölçeklerin geçerliliğinin test edilmesi için keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Bu sonuçlara göre, siyasal katılım ölçeğinin yeterliliği 0,885 ve oy verme davranışı ölçeğinin yeterliliği 0,847 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte Bartlett'in küresellik testlerinin sonuçlarının da anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$).

Tablo V. Değişkenlerin Faktör Yükleri

Boyutlar	
Siyasal Katılım	
1.Takipçi Katılım(1)	,646
2.Takipçi Katılım(2)	,711
3.Takipçi Katılım(3)	,605
4.Takipçi Katılım(4)	,742
5.Takipçi Katılım(5)	,816
6. Karşıt Katılım(1)	,802
7. Karşıt Katılım(2)	,764
8. Gizli Katılım(1)	,638
9. Gizli Katılım(2)	,826
10. Gizli Katılım(3)	,688
11. Gizli Katılım(4)	,701
12. Gizli Katılım(5)	,802
13.Etkileyici Katılım(1)	,815
14.Etkileyici Katılım(2)	,823
15.Etkileyici Katılım(3)	,693
16.Etkileyici Katılım(4)	,722
17.Etkileyici Katılım(5)	,827
18.Etkileyici Katılım(6)	,603
1. Oy Verme Davranışı	,727
2. Oy Verme Davranışı	,764
3. Oy Verme Davranışı	,743
4. Oy Verme Davranışı	,854
5. Oy Verme Davranışı	,841

Tablo V’te katılımcıların siyasal katılımı dört boyutta toplanmıştır. Ölçekte yer alan karşıt katılım boyutunun 3. ve 4. ifadesinin çıkarılmasıyla siyasal katılım ölçeğinin faktör yükleri kabul edilebilir hale gelmiştir. Z kuşağının oy verme davranışının faktör yükleri aynı tabloda gösterilmektedir. Oy verme ölçeği tek boyutta ölçülmüş olup, bu ölçeğin faktör yükleri kabul edilebilir değerlere sahiptir.

IV.II. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

İncelenen iki metrik değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde korelasyon analizi kullanılmaktadır. Neden sonuç ilişkisinden ziyade birbiriyle eşleştirilen iki değişken arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığı, eğer varsa bu ilişkinin yönünü ve gücünü değerlendiren bir analizdir. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer alır. Katsayı işareti negatifse ters yönlü bir ilişkiden söz edilirken pozitif olduğu durumda aynı yönlü bir ilişkiden söz edilmektedir (İslamoğlu, Alnıaçık, 201,347).

Tablo VI. Değişkenler Arasındaki Çoklu Korelasyon Analizi Tablosu

	Siyasal Katılım	Takipçi Katılım	Karşıt Katılım	Gizli Katılım	Etkileyici Katılım	Oy Verme Davranışı
	1					
Siyasal Katılım						
	,841**	1				
Takipçi Katılım	.001					
	,558**	,273**	1			
Karşıt Katılım	.001	.001				
	,754**	,487**	,572**	1		
Gizli Katılım	.001	.001	.001			
	,888**	,778**	,376**	,535**	1	
Etkileyici Katılım	.001	.001	.001	.001		
	,485**	,496**	,121*	,342**	,460**	1
Oy Verme Davranışı	.001	.001	.001	.001	.001	

N: 335, p* < 0.05, p** < 0.01

Genel olarak 0,1 ile 0,3 arasındaki korelasyon zayıf, 0,3 ile 0,5 arasındaki korelasyon orta, 0,5 ile 0,8 arasındaki korelasyon ise güçlü korelasyon biçiminde ifade edilmektedir. 0,8’den güçlü olduğu durumda ise çok güçlü korelasyon adı verilmektedir (İslamoğlu, Alnıaçık, 201,347). Araştırma katılımcılarının siyasal katılımı ile oy verme davranışı arasında

%48,5 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişkili olduğu ($r(335)= 0.485$, $p< 0.01$) belirlenmiştir. Bu bulgunun sonucunda; Z kuşağının siyasal katılımı ile oy verme davranışı arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir. Z kuşağının takipçi katılımı ile oy verme davranışı arasında %49,6 ($r(335)= 0.496$, $p< 0.01$); karşıt katılımı ile oy verme davranışı arasında %12,1 ($r(335)= 0.121$, $p< 0.01$); gizli katılımı ile oy verme davranışı arasında %34,2 ($r(335)= 0.342$, $p< 0.01$); etkileyici katılımı ile oy verme davranışı arasında %46 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişkili olduğu ($r(335)= 0.460$, $p< 0.01$) tespit edilmiştir.

Regresyon analizi bir bağımlı değişkenin (ya da çıktı değişkenin) değerini bir ya da birden fazla bağımsız değişken kullanarak tahmin etmeye yarayan bir yöntemdir. Eğer tek değişken ile analiz yapılıyorsa; basit (doğrusal) regresyon, bağımlı değişkenin tahmininde kullanılan bağımsız değişken sayısı birden fazla ise çoklu regresyon analizine başvurulmaktadır. Regresyon analizi, ele alınan bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ve yönünü belirlemeye yönelik bir analizdir (İslamoğlu, Alınacak, 201,355).

Tablo VII. Z Kuşağının Siyasal Katılımının Oy Verme Davranışı Üzerindeki Etkisini Ölçen Basit Regresyon Analizi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	Tolerans	VIF
Oy Verme Davranışı	Siyasal Katılım	,610	,060	,485	10,109	0,001	1,00	1,00
F= 102,200								
R ² = ,235								
Düzeltilmiş								
R ² = ,233								
Tahmini								
Std. Hata= .73,754								
Anova(Anlamlılık)								
= ,001								

Z kuşağının oy verme davranışının %23,5'inin siyasal katılım ile açıklandığı tespit edilmiştir. Z kuşağının siyasal katılımının oy verme davranışını anlamlı ve pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Z kuşağının siyasal katılımında bir birim standart sapma oranında artış olduğunda, oy verme davranışının standart sapmasında %48,5'lik artış görülecektir.

Sonucun istatistiki olarak anlamlı olduğu bulgulanmış ($p < 0,05$, $\beta = 0,485$) ve H1 hipotezi kabul edilmiştir. Çoklu doğrusallık sorunu olup olmadığını incelemek için VIF değeri ve tolerans değerleri değerlendirilmiştir. VIF değeri 5'in altında olduğunda ve tolerans değeri 20'nin altında olduğunda doğrusallık sorunu olmadığı belirlenir (Hair ve ark.,2014). Böylece bu çalışmadaki siyasal katılım değerinde, çoklu doğrusallık sorunu olmadığını sonucunda varılmıştır.

Tablo VIII. Z Kuşağının Siyasal Katılımının Oy Verme Davranışı Üzerindeki Etkisini Ölçen Çoklu Regresyon Analizi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	Tolerans	VIF
Oy Verme Davranışı	Gizli Katılım Boyutu	,200	,075	,169	2,655	,008	,538	1,860
	Karşıt Katılım Boyutu	,114	,052	,127	2,194	,029	,658	1,520
	Takipçi Katılım Boyutu	,327	,079	,314	4,153	,000	,383	2,612
	Etkileyici Katılım Boyutu	,168	,077	,172	2,191	,029	,355	2,820

Z kuşağının siyasal katılımının alt boyutu olan gizli katılım boyutunun oy verme davranışını anlamlı ve pozitif yönde etkilediği bulgulanmıştır. Sonucun istatistikî olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$, $\beta = 0,169$) ve H1a hipotezi kabul edilmiştir. Z kuşağının gizli katılımında bir birim standart sapma oranında artış olduğunda, oy verme davranışının standart sapmasında %16,9'luk artış görülecektir. Z kuşağının karşıt katılımının oy verme davranışını anlamlı ve negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu sonuca göre H1b hipotezi kabul edilmiştir ($p < 0,05$, $\beta = -0,127$). Z kuşağının karşıt katılımında bir birim standart sapma oranında artış olduğunda, oy verme davranışının standart sapmasında %12,7'lik azalış görülecektir. Z kuşağının siyasal katılımının alt boyutu olan takipçi katılım boyutunun oy verme davranışını anlamlı ve pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuca göre H1c hipotezi kabul edilmiştir ($p < 0,05$, $\beta = 0,314$). Z kuşağının takipçi katılımında bir birim standart sapma oranında artış olduğunda, oy verme davranışının standart sapmasında %31,4'lük artış görülecektir. Z kuşağının siyasal katılımının alt boyutu olan etkileyici katılım boyutunun oy verme davranışını anlamlı ve pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuca göre H1d hipotezi kabul edilmiştir ($p < 0,05$, $\beta = 0,172$). Z kuşağının etkileyici katılımında bir birim standart sapma oranında artış olduğunda, oy verme davranışının standart sapmasında %17,2'lik artış görülecektir. Siyasal katılım boyutlarının oy verme davranışı üzerindeki etkisi

incelendiğinde; takipçi katılımın oy verme davranışı üzerinde daha etkili olduğu bulgulanmıştır. Çoklu doğrusallık sorunu için VIF değeri ve tolerans değerleri incelendiğinde, siyasal katılımın alt boyutlarında çoklu doğrusallık sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

V. SONUÇ VE ÖNERİLER

Siyasal katılım ve Z kuşağına dair çalışmalar gün geçtikçe artış göstermektedir. Siyasal katılım daha geniş bir perspektiften bakıldığında, basit bir oy verme davranışının ötesinde daha karmaşık bir dizi faaliyeti kapsamaktadır (Demir & Özdemir, 2024: 501). Diğer kuşaklara göre siyaset arenasında daha gerçekçi olduğu ileri sürülen Z kuşağının, vatandaşlık görevi olan demokratik yetkilerini sonuna kadar kullanması gerektiği yapılan çalışmalarla ifade edilmiştir (Cardinal ve Montigny, 2019: 77).

Bu araştırma sonucunda ortaya çıkan Z kuşağının siyasal katılımının oy verme davranışı üzerindeki pozitif ve anlamlı etkisi ile H1 hipotezi genel olarak kabul edilmiştir. Bu bulgu, Z kuşağının siyasal süreçlere katılımının, oy verme davranışlarını da olumlu şekilde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç, gençlerin siyasal konulara ilgi duyması ve bu ilginin somut eylemlere dönüşmesi açısından önemlidir. Yapılan araştırma, siyasal katılımın teşvik edilmesinin, Z kuşağının demokrasiye olan katkısını artırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu tür veriler, siyasal partilerin ve kuruluşların Z kuşağına yönelik stratejiler geliştirmesi açısından da kritik bir öneme sahiptir. Gençlerin ihtiyaç ve beklentilerini dikkate alarak, onların katılımını arttıracak politikaların oluşturulması hem siyasi istikrarın güçlendirilmesini hem de demokratik değerlerin pekiştirilmesini destekleyecektir.

H1a hipotezinin kabul edilmesi, Z kuşağının gizli katılımının oy verme davranışları üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Gizli katılım, gençlerin siyasi süreçlere dolaylı yoldan dâhil olma biçimlerini içermekte ve bu durum, onların siyasal tutum ve davranışlarını şekillendirmektedir. Gençlerin gizli katılımlarının arttığı ortamlarda, oy verme oranlarının da artabileceği söylenebilir. Bu bulgu, siyasal partilerin ve sivil toplum kuruluşlarının Z kuşağına özel stratejiler geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Gençlerin aktif katılımını teşvik eden programlar ve kampanyalar, oy verme davranışlarını olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca, gizli katılımın desteklenmesi, gençlerin siyasal süreçlere olan ilgilerini artırabilir ve bu da demokrasinin güçlenmesine katkıda bulunabilir. Bununla birlikte, bu bulgulara göre, Z kuşağının siyasal katılımının sadece bir trend değil, aynı zamanda siyasi sistemin sürdürülebilirliği açısından kritik bir bileşen olduğu söylenebilir. Gençlerin siyasete dâhil

olmalarının teşvik edilmesinin hem bireysel hem de toplumsal düzeyde olumlu sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir.

Z kuşağının oy verme davranışının siyasal katılımının alt boyutu olan karşıt katılım boyutuyla ilgili elde edilen bulgular, karşıt katılım boyutunun oy verme davranışı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. İstatistiksel analizler sonucunda, karşıt katılımın oy verme davranışı üzerindeki pozitif etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiş ($p < 0.05$) ve H1b hipotezi kabul edilmiştir. Karşıt katılım, Z kuşağının geleneksel siyasal süreçlere karşı geliştirdiği eleştirel yaklaşım ve alternatif kanallarla katılım sağlama eğilimlerini ifade etmektedir. Bu bulgu, karşıt katılımın gençlerin siyasi tutumlarını ve oy verme davranışlarını şekillendirmede belirleyici bir rol oynadığını önermektedir. Bu bulgular, siyasal partilerin ve sivil toplum kuruluşlarının Z kuşağının karşıt katılım eğilimlerini dikkate alarak stratejiler geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Karşıt katılımı teşvik eden programlar ve kampanyalar, gençlerin siyasal katılımını artırabilir ve onları demokratik süreçlere daha fazla dâhil edebilir.

H1c hipotezinin kabul edilmesi, Z kuşağının takipçi katılımının oy verme davranışını artırdığını göstermektedir. Bu durum, sosyal medya platformlarında başlatılmış olan siyasal içeriklere yorum yaparak ya da beğeni göndererek katılım gösteren Z kuşağındaki bireylerin oy verme davranışının da yükseldiğini göstermektedir. Benzer biçimde H1d hipotezinin kabul edilmesiyle Z kuşağında yer alan bireylerde etkileyici katılım düzeyi arttıkça oy verme düzeyinin de arttığı söylenebilir. Bu bulgu, sosyal medya platformlarında içerik üreten ve kitleleri etkileme gücüne sahip olan bireylerin oy verme davranışının artacağını göstermektedir. H1c ve H1d sosyal medyanın siyasal katılım ve oy verme davranış ile ilişkisini görebilmek bakımından önemlidir. Bu doğrultuda, Z kuşağında yer alan bireyler siyasal içerikli paylaşımları kendileri başlattığında ya da başlatılmış bir içeriğe katkı sundularında oy verme davranışlarının artacağı söylenebilir. Bu noktada, siyasi partilerin sosyal medya platformlarını etkili kullanmalarının ve kitlelerini sosyal medyada siyasal konulara katkı sunmaya özendirmelelerinin ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Z kuşağını gözlemlemek ve bu kuşaktaki seçmenleri kazanabilmek sadece bugünü değil geleceği ve siyasetin değişen odağını da içerdiği için oldukça önemlidir. Bu sebeple siyasi alanda yer alan tüm faktörlerin kritik bileşenleri göz ardı etmemeleri gerekir. 2021 yılında TEAM tarafından yapılan bir araştırmada gençlerin siyaset algıları ve siyasetten beklentileri ele alınmış; bu bağlamda Z kuşağının baskıcı devlet politikaları sebebiyle protesto

gibi siyasete katılım şekillerinden uzak durduğu ortaya konmuştur. Çalışmada, ifade özgürlüğüne dair engellerin siyasal katılımdan uzaklaştıran etkenler arasında yer aldığı ifade edilmiştir. Z kuşağında yer alan bireyler, ülke siyasetine kendilerinin yön vereceğinin bilincinde, oy kullanma oranı yüksek ancak siyasi görüş belirtmekte yeterli özgüvenleri olmayan bir kuşak olarak ön plana çıkmaktadır (Toplumsal Etki Araştırmaları Merkezi, 2021). Z kuşağının siyasi davranışlarını değerlendirmek amacıyla 2024 yılında yapılan bir araştırmada ise bu kuşakta yer alan bireylerin siyasal katılım düzeylerinde oy verirken farklılıklar olduğu, bu farklılıkların demografik ve siyasal toplumsallaşmaya göre şekil aldığı ifade edilmiştir (Kahraman, 2024,76).

Yapılan bu araştırma, siyasal katılımın teşvik edilmesinin, Z kuşağının demokrasiye olan katkısını artırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu tür veriler, siyasal partilerin ve kuruluşların Z kuşağına yönelik stratejiler geliştirmesi açısından da kritik bir öneme sahiptir. Gençlerin ihtiyaç ve beklentilerini dikkate alarak, onların katılımını arttıracak politikaların oluşturulması hem siyasi istikrarın güçlendirilmesini hem de demokratik değerlerin pekiştirilmesini destekleyecektir.

Tüm araştırma sonuçlarına bakıldığında, Z kuşağında yer alan gençlerin geleceğin seçmen kitlesi olduğu ve uzun yıllar boyunca da hedef seçmen olacakları aşikârdır. Bu bağlamda siyasi partilere düşen, sosyal medya, ekran ve teknolojiye hassasiyetleri belirgin olan bu seçmenlerin hem sandığa gitmelerini hem de siyasal katılım düzeylerinin artmasını sağlayacak çalışmalar yapmalarıdır.

REFERANSLAR

- Almond, A.G. & Verba, S. 1965. *The civic culture political attitudes and democracy in five nations*. Canada, Little, Brown and Company.
- Akgün, B. 2002. Türkiye'de seçmen davranışı partiler sistemi ve siyasal güven. Ankara, Nobel Yayınları.
- Bennett L. & Segerberg A. 2012. The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics, *Information, Communication & Society*, 15: 5, 739-768
- Boyras E. 2012. Stratejik siyaset pazarlaması ve siyaset pazarının bölümlendirilmesine ilişkin bir araştırma. Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Çaha, Ö. 2008. Türkiye'de seçmen davranışları ve siyasal partiler. Orion Yayınevi, Ankara
- Cardinal, F.& Montigny, E. 2019. *La révolution z: comment les jeunes transformeront le québec*. éditions la presse
- Cronbach, L. J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16: 297- 334.
- Cwalina W, Falkowski A, Newman BI. 2011. *Political marketing: Theoretical and strategic foundations* Routledge, London.
- Demir M. & Özdemir E. 2024. Siyasal katılma, oy verme davranışı ve liderlik: oy verme ve liderlik çalışmaları üzerine bir değerlendirme. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (2): 493-506.
- Ektiren, M. 2024. Sosyal medya kullanımı yoluyla siyasal katılım: sistematik bir derleme çalışması. *Electronic Journal of Social Sciences*, Volume:23, Sayı:90: 539-560.

- Erarslan F. 2024. Z kuşağının siyasal katılım tercihleri üzerine bir araştırma. Doktora tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Erdoğan, M. 2019. X-Y-Z kuşakları ve siyasal katılımımda rol oynayan faktörler. yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Fernando E. Prabowo & Winanti Y. D., 2024. The impact of social media in marketing on brand awareness and customer trust in increasing purchase intention, *International conference on information technology research and innovation (ICITRI)*, 335-340 Indonesia.
- Görgülü, B. 2018. Gençlerin siyasal katılım sürecinde sosyal medyanın rolü, yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. 2014. Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe-yöntem-analiz. Seçkin Yayıncılık, Ankara
- Hair, J.F. Sarstedt, M. Hopkins, L. & Kuppelwieser, V.G. 2014. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26, 106-121.
- Heywood A. çev., Ed. Kalkan B. 2006. *Siyaset, Liberte Yayınları*, Ankara.
- Hyun, K. D., & Kim, J. 2015. Differential and interactive influences on political participation by different types of news activities and political conversation through social media. *Computers in Human Behavior*, 45, 328-334.
- İslamoğlu, A. H. , Alınçık, Ü. 2014. Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. İstanbul.
- Kahraman, M. 2024. Z kuşağının siyasal katılımı etkisi, Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Kalender A. 2005. *Siyasal iletişim: Seçmenler ve ikna stratejileri*, Çizgi Yayınevi, Konya. Kılıç, S. 2013. Örneklem yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-6.
- Kitanova, M. 2020. "Youth political participation in the EU: Evidence from a cross-national analysis", *Journal of youth studies*, 23 (7), 819-836.
- KONDA. 2024. Gençlerin politik tercihleri araştırması. Gençlik örgütleri forumu ile iş birliğiyle hazırlanmış rapor. <https://konda.com.tr/rapor/182/genclerin-politik-tercihleri-arastirmasi> (01.11.2024)
- Kuran, E. 2018. *Telgraftan tablete Türkiye'nin 5 kuşağına bakış*, Destek Yayınları, İstanbul.
- Kuran, E. 2019. *Z- Bir Kuşağı Anlamak*, Mundi Yayınları, İstanbul.
- Knoll, J. Matthes, J., & Heiss, R. 2018. The social media political participation model: A goal systems theory perspective. *Convergence*, 26(1), 135-156.
- Lee, S. & Xenos, M. 2020. Incidental news exposure via social media and political participation: Evidence of reciprocal effects. *New Media ve Society*, 24(1), 178-201.
- Ly, B. 2023. Social media and political involvement in Cambodia. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2194565.
- Milbrath, L. 1977. *Political participation how and why do people get involved in politics?* 2d ed., Rand McNally College Pub. Co.
- Milbrath L.w. 1981. *The Handbook of Political Behavior: Volume 4*, - Springer
- Ohme, J. 2020. Algorithmic social media use and its relationship to attitude reinforcement and issue-specific political participation, The case of the 2015 European immigration movements. *Journal of Information Technology ve Politics*, 18(1), 36-54.
- Öztekin, A. 2001. *Siyaset bilimine giriş*, Siyasal Kitabevi, Ankara
- Rahbarqazi, M. & Nourbakhsh, S. 2023. The effect of social media on Iranian citizens' electoral participation and political action. 36(2), 83-95.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. 2007. *Using multivariate statistics* (5th edition). boston, ma: allyn & bacon publication.
- TEAM. 2021. *Gençlerin siyaset algıları, siyasetten beklentileri*. Toplumsal Etki Araştırmaları Merkezi. İstanbul.
- Turan, İ. 1996. *Siyasal sistem ve siyasal davranış*, Der Yayınları, İstanbul.
- Theocharis, Y. & Lowe, W. 2015. Does Facebook increase political participation? Evidence from a field experiment. *Information, Communication ve Society*, 19(10), 1465 -1486.
- Waeterloos, C., Walrave, M. & Ponnet, K., 2021. "Designing and validating the social media political participation scale: An instrument to measure political participation on social media," *Technology in Society*, Elsevier, vol. 64(C).