

Ekimad

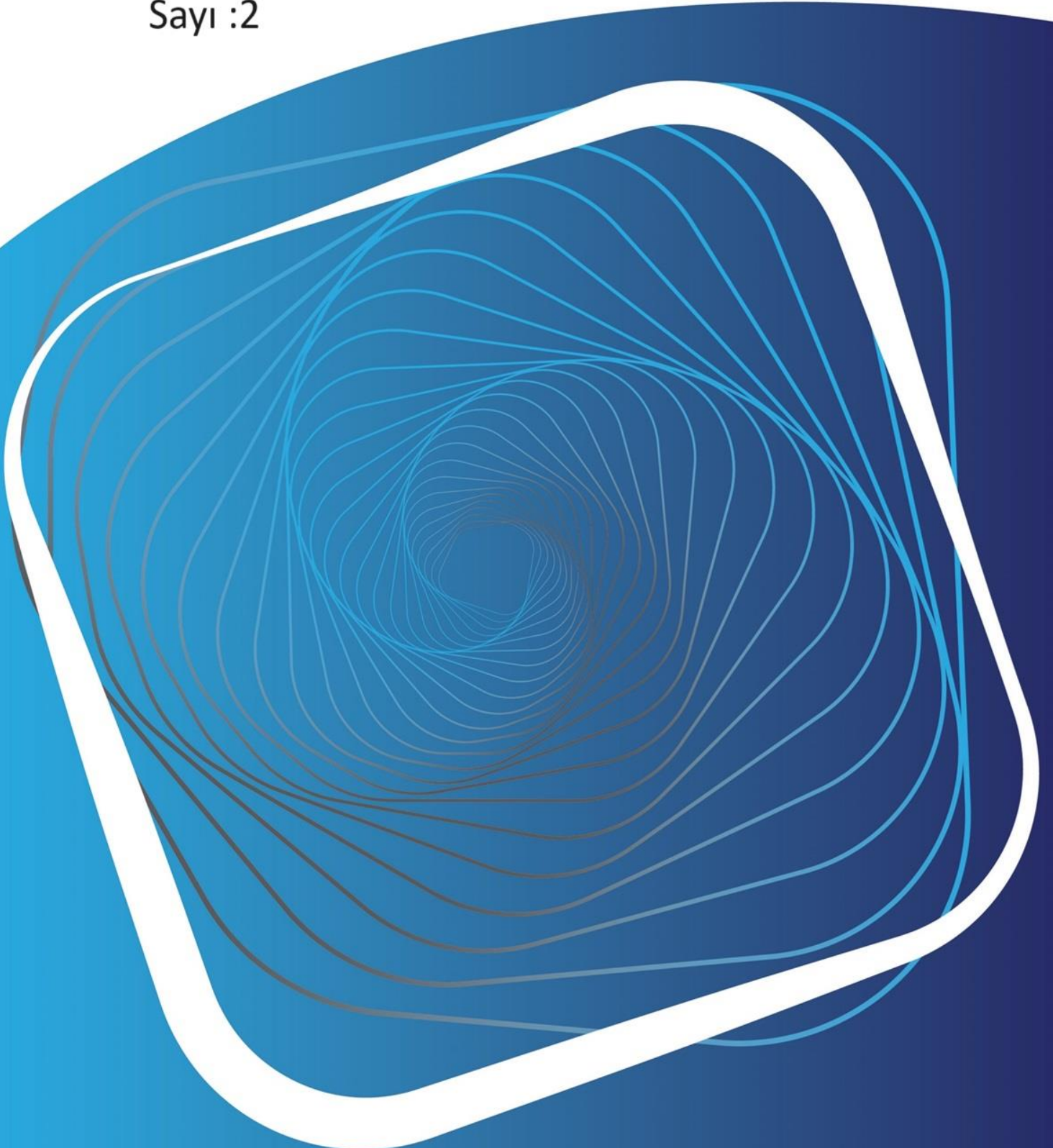
e-ISSN: 2667-503X

Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi

Journal of Economics, Business and Finance Research

Cilt :6

Sayı :2



KÜNYE

Dergi Kuruluş Yılı: 2018

Dergi İmtiyaz Sahibi: İrfan Ersin

Dergi ISSN: 2667-503X

Dergi Yayın Süreçleri: Dergipark

Dergi Türü: Hakemli Akademik Dergi

Dergi Web Sitesi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ekimad>

Dergi İletişim: ekimaddergi@gmail.com

MASTHEAD

Journal Establishment Year: 2018

Journal Concession Holder: İrfan Ersin

Journal ISSN:2667-503X

Journal Publication Processes: Dergipark

Journal Type: Peer-reviewed Journal

Journal Website:<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ekimad>

Journal Contact: ekimaddergi@gmail.com

BİLİM DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Bayram Ali Ersoy	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Emine Müge Çetiner	İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof. Dr. Etem Hakan Ergeç	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih Savaşan	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Hamdi Genç	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Dinçer	İstanbul Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin Kaya	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim Halil Sugözü	Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi
Prof. Dr. Lütfi Sunar	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Murat Çemberci	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Rana Atabay Kuşcu	İstanbul Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Serhat Yüksel	İstanbul Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit Hacıoğlu	İbn Haldun Üniversitesi
Doç. Dr. Cengizhan Yıldırım	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan Kalkavan	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Halim Baş	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Harun Kılıçaslan	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim Külünk	Düzce Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Emre Ünsal	İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Muhammed Maruf	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Musa Gün	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Tefvik Kartal	Borsa İstanbul
Doç. Dr. Nurullah Altıntaş	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Osman Akgül	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Osman Bayraktar	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Ömer Erdem Koçak	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Öznur Gülen Ertosun	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Zafer Adıgüzel	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih Yiğit	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Dr.Öğr. Üyesi Funda Kara	İstanbul Gelişim Üniversitesi
Dr.Öğr. Üyesi Hakan Kaya	Marmara Üniversitesi
Dr.Öğr. Üyesi Hüseyin Yılmaz	Atatürk Üniversitesi
Dr.Öğr. Üyesi İbrahim Apak	Aksaray Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Seçil Şenel Uzunkaya	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr.Öğr. Üyesi Selman Duran	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr. Sinemis Zengin	Türkiye Ekonomi Bankası
Dr. Mustafa Eser Kurum	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi

YAYIN KURULU

Prof. Dr. İbrahim Halil Sugözü	Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Dinçer	İstanbul Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit Hacıoğlu	İbn Haldun Üniversitesi
Prof. Dr. Serhat Yüksel	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Bekir Gündoğmuş	Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Cengizhan Yıldırım	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. M. Enes Kayagil	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan Kalkavan	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Halim Baş	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Melik Ertuğrul	Galatasaray Üniversitesi
Doç. Dr. Nurullah Altıntaş	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Osman Akgül	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Osman Bayraktar	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih Yiğit	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Serkan Eti	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Funda Kara	İstanbul Gelişim Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İrfan Ersin	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Selman Duran	İstanbul Medipol Üniversitesi

EDİTÖR KURULU

Prof. Dr. Serhat Yüksel	Editör	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Halim Baş	Editör	Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İrfan Ersin	Editör	İstanbul Medipol Üniversitesi
Öğr. Gör. Nuri Gültekin	Editör Yardımcısı	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Serkan Eti	İstatistik Editörü- Alan Editörü	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Yılmaz	Alan Editörü	Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Funda Kara	Alan Editörü	İstanbul Gelişim Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Apak	Alan Editörü	Aksaray Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Berat Kara	Alan Editörü	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bura Sabiha Kelek	Yabancı Dil Editörü	İstanbul Medipol Üniversitesi
Öğr. Gör. Ercan Karakeçe	Yabancı Dil Editörü	İstanbul Medipol Üniversitesi

ÖNSÖZ

Değerli Okuyucular,

Bilimsel dergimizin her yeni sayısı, akademik camiaya katkıda bulunma misyonumuzu bir adım daha ileriye taşıyor. 2018 yılında kurulan dergimizin altıncı cilt, ikinci sayısını sizlerle paylaşmanın gururunu yaşıyoruz. Bu sayı, alanında uzman bilim insanlarının katkılarıyla zenginleşen içerikleriyle bilim dünyasına önemli katkılarda bulunmayı hedeflemektedir. Bu sayımızda yer alan makaleler, titiz hakemlik süreçlerinden geçmiş olup, alanındaki güncel konuları ve yenilikçi yaklaşımları kapsamaktadır. Dergimizin kalitesini artırmak amacıyla sürekli olarak gelişim gösterdiğimiz bu süreçte, TR Dizin listesinde yer alma hedefimize ulaşmak için gerekli şartları sağlamak adına çalışmalarımızı aralıksız sürdürüyoruz.

Dergimize olan ilgi ve destek, DergiPark'taki okunma ve indirme istatistikleri ile yayınlarımıza yapılan atıflarla kendini göstermektedir. Bu artan ilgi, dergimizin bilimsel alandaki etkisini ve değerini ortaya koymakta, bizleri daha büyük bir özveriyle çalışmaya teşvik etmektedir. Bu başarıda emeği geçen tüm akademisyenlerimize, hakemlerimize ve dergi yönetimimize teşekkür ederim. Siz değerli okuyucularımızın ve yazarlarımızın desteğiyle, dergimizin bilim dünyasına katkı sağlamaya devam edeceğine olan inancımız tamdır.

Saygılarımla,

Dr. Öğr. Üyesi İrfan Ersin
Editör- Dergi İmtiyaz Sahibi

İÇİNDEKİLER/ CONTENTS*

Türkçe Başlık /Araştırma Makaleleri

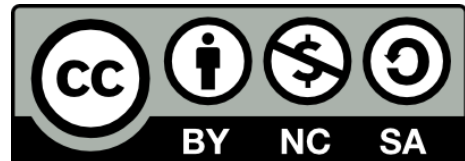
*Uzaktan Çalışan Bireylerin İş Tatmini ve İş-Yaşam Dengesi Üzerinde Demografik Faktörlerin Etkisi/ Ahmet Fatih Has- Yasemin Bal.....	142-168
Gelir Tuzağından Kaçış Endeksi (GTKE)/ Metin Gürler.....	169-190
* Kara Para Aklamaya Dair Bir Olay Çalışması: Deutsche Bank Örneği/ İsmail Canöz...191-207	
ML Algoritmalarının Tahmin Verilerine ait Süreç Yeteneği Analizi/Tuğçe Altuntaş- Abdulkadir Atalan.....	208-220

English Title /Research Articles

The Effect of Demographic Factors on Job Satisfaction and Work-Life Balance of Individuals Working Remotely/ Ahmet Fatih Has- Yasemin Bal.....	142-168
*Escaping Income Trap Index (EITI)/ Metin Gürler.....	169-190
An Event Study on Money Laundering: The Case of Deutsche Bank/ İsmail Canöz.....191-207	
*Process Capability Analysis of Prediction Data of ML Algorithms/Tuğçe Altuntaş- Abdulkadir Atalan.....	208-220

Bu dergide yer alan makaleler, Creative Commons lisanslama sistemini kullanmaktadır.

The articles in this journal use the Creative Commons licensing system.



* Makalenin ana dili/ Primary language of the article

Yıl: 2024

Cilt: 6

Sayı: 2

Sayfa: 142-168

Makale Geliş Tarihi: 06 Mayıs 2024

Makale Kabul Tarihi: 19 Haziran 2024

Makale Yayın Tarihi: 31 Ağustos 2024

Doi: 10.38009/ekimad.1479252

Araştırma Makalesi

Uzaktan Çalışan Bireylerin İş Tatmini ve İş-Yaşam Dengesi Üzerinde Demografik Faktörlerin Etkisi¹

Ahmed Fatih Has*

Yasemin Bal**

Öz

Tüm dünyada özellikle Covid-19'un etkisiyle yaygınlaşan ve pek çok firma tarafından kalıcı olarak kullanılmaya başlanan uzaktan çalışma, iş yerlerinin operasyonel yapısını ve iş görenlerin hayatlarını dramatik bir şekilde değiştirmiştir. Geleneksel çalışma hayatından uzaklaşarak çok hızlı bir şekilde dönüşüm geçiren birçok şirket ve kurum uzaktan veya hibrit çalışmayı genellikle çok fazla ön hazırlık süreci olmadan, yaşayarak öğrenmek durumunda kalmıştır. İş görenler de bu ani değişime uyum sağlamaya çalışmış ve genellikle evlerini, yaşamlarını ve aile düzenlerini uzaktan çalışmaya göre dizayn etmişlerdir. Covid-19 sonrasında da pek çok çalışan uzaktan çalışmaya devam etmiştir. Bu araştırmanın amacı uzaktan çalışanların iş yaşam dengelerinin ve iş tatminlerinin farklı demografik değişkenlere göre incelenmesidir. Nicel araştırma yöntemi kullanılan bu çalışmada nicel araştırma deseni olarak ise tarama araştırmaları kullanılmış, ilişkisel tarama araştırmaları yapılmıştır. Veri toplama tekniği olarak da anket tercih edilmiştir. Ankette İş-Yaşam Dengesi ve İş Tatmini ölçekleri kullanılmıştır. Araştırmada haftada en az bir gün uzaktan çalışanlardan oluşan örnekleme elde edilen veriler, araştırmanın amacı doğrultusunda çeşitli istatistiksel metot ve test teknikleri (normal dağılım analizleri, keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizleri, güvenilirlik analizi, parametrik bağımsız örneklem T-testi) kullanılarak yorumlanmıştır. Analizlerde SPSS İstatistik ve SPSS AMOS programlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre yalnızca cinsiyetin iş tatmini üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüş, medeni durumun veya bakıcı desteği durumunun iş tatmininde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca demografik değişkenlerden hiçbiri iş-yaşam dengesi için anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır. Bu çalışma ve çıktıları işverenler ve insan kaynakları yönetimleri tarafından, uzaktan çalışanların iş yaşam dengelerinin ve iş tatminlerinin analizi ve artırılması konusunda, çalışanların çalışma hayatlarının şekillendirilmesinde veya uzaktan çalışma, iş yaşam dengesi ve iş tatmini konusunda yapılacak akademik çalışmalarda önemli kaynak ve göstergeler olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan çalışma, İş Tatmini, İş-Yaşam Dengesi, Bağımsız Örneklem T-testi

Jel Sınıflandırması: J12, J13, J16, J28, M12, M54

¹ Bu makale, birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

* Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, ahmetfatihhas@gmail.com ORCID NO: 0009-0000-9007-8335

** Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, yaseminmutluay@gmail.com ORCID NO: 0000-0002-3718-3424

The Effect of Demographic Factors on Job Satisfaction and Work-Life Balance of Individuals Working Remotely

Abstract

Remote working, which has become widespread all over the world, especially with the impact of Covid-19, and has begun to be used permanently by many companies, has dramatically changed the operational structure of workplaces and the lives of employees. Many companies and institutions that have moved away from traditional working life and transformed very quickly have had to learn remote or hybrid working by experience, often without much preliminary preparation. Employees also tried to adapt to this sudden change and generally designed their homes, lives and family arrangements according to remote working. After Covid-19, many employees continued to work remotely. The purpose of this research is to examine the work life balance and job satisfaction of remote workers according to different demographic variables. In this research, where quantitative research method was used, survey research was used as the quantitative research design and relational survey research was conducted. A survey was preferred as the data collection technique. Work-Life Balance and Job Satisfaction scales were used in the survey. In the study, the data obtained from the sample consisting of those who worked remotely at least one day a week were interpreted using various statistical methods and testing techniques (normal distribution analyses, exploratory and confirmatory factor analyses, reliability analysis, parametric independent samples T-test) in line with the purpose of the research. SPSS Statistics and SPSS AMOS programs were used in the analyses. According to the results of the research, it was seen that only gender made a significant difference on job satisfaction, and it was concluded that marital status or caregiver support did not make a significant difference in job satisfaction. Additionally, none of the demographic variables created a significant difference for work life balance. This study and its outputs can be used by employers and human resources management as important resources and indicators in analyzing and increasing the work life balance and job satisfaction of remote employees, in shaping the working lives of employees, or in academic studies on remote working, work life balance and job satisfaction.

Keywords: Remote Working, Job Satisfaction, Work-Life Balance, Independent Samples T-test

Jel Classification: J12, J13, J16, J28, M12, M54

1. Giriş

İş-yaşam dengesi ve iş tatmini, günümüz iş dünyasında çalışanların verimliliği ve mutluluğu için hayati öneme sahiptir. “İşte ve ailede ortaya çıkan sorumlulukların uyumu” (Esen, 2016) olarak ifade edilen iş-yaşam dengesi, çalışanların hem iş hem de kişisel yaşamlarında denge kurabilmelerini sağlarken; “kişinin iş deneyimlerinin değerlendirilmesinden kaynaklanan keyifli veya olumlu bir duygusal durum” olarak ifade edilen iş tatmini (Locke, 1969) çalışanların motivasyonunu ve genel refahını artırmada kritik bir rol oynar. Özellikle uzaktan çalışma modelinin yaygınlaşmasıyla birlikte, bu iki kavram hem iş dünyası açısından hem de akademik çalışmalar açısından daha da önem kazanmıştır.

Bir iş yerinin fiziksel merkezinde, mesai saatleri ile sınırlandırılan geleneksel çalışma yöntemini temelinden değiştiren uzaktan çalışma yönteminin, iş görenin genellikle uzaktan çalışma ortamı olarak kullandığı evindeki iş dışı yaşamı ve aile hayatı ile karşılıklı etkileşim içinde olması beklenebilir. Diğer yandan uzaktan çalışırken iş görenin iş-yaşam dengesi ve iş tatmininin kişinin eş, anne-baba veya evin işleyişinden sorumlu birey gibi kimlik ve rollerinden ötürü daha fazla etkilenmesinin de ihtimal dahilinde olduğu düşünülebilir. Çünkü, kadınlar ve erkekler için farklı toplumsal rollerin ve beklentilerin var olduğunu ileri süren Sosyal Rol Teorisine göre kadınların genellikle hem iş hem de ev içi sorumlulukları dengelemekte zorlanabilirken, erkeklerin iş rollerine daha fazla odaklanması beklenir (Eagly & Wood, 2012; Ragins vd., 1998). Bunun yanında evli bireyler veya çocuk sahibi olanlar, bekar bireylere kıyasla farklı iş ve aile sorumluluklarını dengelemek zorundadır. Bunun yanında aile ve iş rollerinin birbiriyle çatışabileceğini ve bu çatışmanın iş tatmini ve iş-yaşam dengesini olumsuz etkileyebileceğini belirten Aile-İş Çatışma Teorisi (Greenhaus & Beutell, 1985) ve evli bireylerin veya partneri olanların, iş dışı hayatlarında daha fazla sosyal destek aldıkları ve bu desteğin iş-yaşam dengesini olumlu yönde etkileyebileceğini savunan Sosyal Destek Teorisi (House, 1987) açılarından bakıldığında da bu toplumsal cinsiyet

rollerinin, medeni durumun veya bakıcı desteğinin iş tatmini ve iş-yaşam dengesi üzerinde önemli etkileri olabileceği bilinmektedir. Ancak literatür taramasında uzaktan çalışanların iş tatmini veya iş-yaşam dengesine bu kimliklerinin etkisi konusunda tüm çalışmalarda bir konsensüse ulaşılamadığı, farklı evren veya örneklerde yapılan çalışmalarda bazı çalışmaların sonuçlarının farklılık gösterdiği görülmüştür.

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen teoriler çerçevesinde seçilen cinsiyet, medeni durum ve çocuk sahipleri için bakıcı desteği demografik değişkenlerinin uzaktan çalışanlar üzerindeki iş-yaşam dengesi ve iş tatminine olan etkileri incelenmiştir. Bu değişkenlerin seçilmesinin nedeni, literatürde uzaktan çalışanlar üzerinde bu alanlarda ve bahsedilen teoriler perspektifinde yeterli miktarda çalışma ve konsensüs olmaması ve daha önce bu değişkenlerle yapılan çalışmaların çoğunun hem uzaktan çalışanlar yerine geleneksel yöntemlerle çalışanları kapsamaması hem de farklılaşan sonuçlar göstermesidir. Bu bağlamda, çalışmamızın bu konudaki literatüre katkı sağlayacağı ve uzaktan çalışma modelinde çalışan işgörenlerin sosyal ve aile içi rol ve desteklerinin iş tatmini ve iş-yaşam dengesi üzerindeki etkilerini daha net bir şekilde ortaya koyacağı düşünülmektedir. Çalışma, özellikle pandemi sonrası dönemde yaygınlaşan uzaktan çalışma uygulamalarının bireyler üzerindeki farklı etkilerini anlamak için önemli veriler sunmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, bu demografik faktörlerin iş-yaşam dengesi ve iş tatmini üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı incelenmesi, işverenler ve politika yapıcılar için de değerli bilgiler sağlayacaktır.

Bu amaçla öncelikle ilk bölümde uzaktan çalışma kavramı ele alınmış; uzaktan çalışmanın tanımı, çeşitleri, trendi, avantaj ve dezavantajları incelenmiştir. Ardından gelen bölümde iş-yaşam dengesi kavramına, teorilerine, çatışmalarına, etkileyen faktörlere ve literatürdeki araştırmalara yer verilmiştir. Sonraki bölümde ise iş tatmininin tanım, önem, etkilendiği faktörler ve ilgili teorilere yer verilmiştir. Daha sonra da Araştırma metodolojisi, Araştırmanın Bulguları, Tartışma ve Sonuç bölümlerine yer verilmiştir.

2. Uzaktan Çalışma

2.1. Uzaktan Çalışma Kavramı

Gajendran and Harrison'ın (2007) çalışmasındaki tanıma göre uzaktan çalışma çalışanların iş programlarının en azından bir kısmını, genellikle merkezi bir iş yeri dışında başka bir yerde gerçekleştirdiği, organizasyon içindeki ve dışındaki diğer insanlarla etkileşimde bulunmak amacıyla elektronik medya kullanılarak yapılan alternatif bir çalışma düzenidir. Türkiye'de ise 10 Mart 2021 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Uzaktan Çalışma Yönetmeliği (2021) ve 4857 sayılı İş Kanunundaki (2003) tanıma göre uzaktan çalışma; "işçinin, işveren tarafından oluşturulan iş organizasyonu kapsamında iş görme edimini evinde ya da teknolojik iletişim araçları ile işyeri dışında yerine getirmesi esasına dayalı ve yazılı olarak kurulan iş ilişkisidir."

Tam zamanlı uzaktan çalışan profesyonel sorumluluklarını çoğunlukla tercih ettiği bir konumdan yerine getiren bireydir. Yarı-zamanlı uzaktan veya hibrit uzaktan çalışan ise çalışma saatlerini merkezi bir iş ortamı ile kendi seçtiği konumlar arasında bölüştüren bir çalışandır (Duffy, 2022). Mekansal olarak bakıldığında günümüzde gördüğümüz en yaygın uzaktan çalışma şeklinin evden yapılan çalışma şekli olduğu söylenebilir. Literatürdeki çalışmaların çoğu da uzaktan çalışmanın evden gerçekleştirilen yönüne odaklanmaktadır.

2.2. Uzaktan Çalışma Trendi

Tele, diğer adıyla uzaktan çalışma olgusu, ilk defa Nilles tarafından (1975) kentsel yayılma, iş ve konut bölgelerinin ayrılması ve bunun sonucunda ulaşım olan bağımlılık, etkili veya yaygın toplu taşımanın eksikliği ve artan enerji maliyetleri ile düşen petrol rezervlerine yönelik, Güney Kaliforniya Üniversitesinde yaptıkları araştırma neticesinde ortaya atılan, telekomünikasyon ve bilgisayar sistemlerini de içeren bir çözüm önerisi olarak karşımıza çıkmıştır. Ancak uzaktan çalışma oranlarında her ne kadar yavaş ve sakin bir artış görülse de bazı ülke ve şirketler hariç küresel çapta

uzaktan çalışma oranı ve şirketler/kurumlar arasındaki yaygınlığı Covid-19 dönemine kadar yine de sınırlı kalmıştır. Covid-19 öncesi yazılan uzaktan/evden/esnek çalışma literatürü, geleneksel olarak uzaktan çalışanların çeşitli nedenlerle gönüllü olarak evden çalıştığı varsayımına odaklanmıştır. Bu nedenler arasında ev işleri ile ilgilenme, işe gitme süresini azaltma ve dikkat dağılmasından kaçınma gibi durumlar bulunmaktadır. Ayrıca, pandemi öncesi uzaktan çalışanların genellikle her gün evden çalışmadığı da bilinmektedir (Waizenegger vd., 2020).

Dünya çapında pandemiye yol açan bulaşıcı Koronavirüs hastalığı (COVID-19) ise dünyamızı sonsuza kadar değiştirmiştir. Milyonlarca insan ölmüş veya karantinada kalmış ve birçok işletme kapanmak zorunda kalmıştır (Ågerfalk vd., 2020). Ülkelerarası sınırların kapatılması, sokağa çıkma yasağı uygulamaları, işyerlerinin geçici olarak kapanması gibi pandemi koşulları nedeniyle zorunlu olarak pek çok insan evden çalışmaya başlamıştır. Çalışanlar günlük olarak ofislere gitmek yerine işlerini evlerinde geçici bir şekilde oluşturdukları çalışma alanlarında yapmışlar ve mesai arkadaşları, yöneticiler ve müşterileriyle saatler süren video konferanslara katılmışlardır (Bolander vd., 2020). Daha önce organizasyonun fiziksel sınırları içinde çalışanlar, şimdi hızla uzaktan çalışma ortamlarına alışmak zorunda kalmışlardır. Uzaktan çalışanlar arasında uzaktan çalışma koşullarına iyi adapte olabilenler bile, ev dışında alternatif çalışma alanları arama olanağını yitirmişlerdir (kafe, kütüphane, ortak çalışma alanları gibi) (Carnevale & Hatak, 2020). Ayrıca, iş için uygun olmayan ev ortamlarını yönetme baskısı da bu zorluğa eklenmiştir. Bu gibi köklü değişiklikler nedeniyle, COVID-19 öncesi mevcut olan uzaktan çalışma literatürü, COVID-19 döneminde zorunlu evden çalışma durumlarını yeterince açıklayamamaktadır. Bu bağlamda, çalışanların evden çalışma deneyimini anlamak, pandemi bağlamında uzaktan çalışma literatürüne katkı sağlamak açısından önem taşımaktadır (Waizenegger vd., 2020).

Kriz sürecinde zorunlu ve hızlı bir şekilde artan uzaktan çalışmanın, iş stratejileri üzerinde dönüştürücü ve kalıcı bir etki yapması beklenmektedir. Geleneksel çalışma modeline tamamen dönüş yerine, Covid-19 sonrasında hibrit bir çalışma modeline doğru bir geçiş öngörülmektedir (Biçici & Özçelik, 2023). Çünkü şirketlerin gördüğü çeşitli yararların yanı sıra artık çalışan tarafında da uzaktan çalışmaya karşı büyük bir talep söz konusudur. Buffer şirketinin 3000 uzaktan çalışan ile yaptığı uluslararası araştırmaya göre (2023) anket katılımcılarının yüzde 98'i, profesyonel kariyerlerinin tamamında belirli bir ölçüde uzaktan çalışma yapma isteğini ifade edip uzaktan çalışmayı başkalarına da önerebileceklerini belirtmiştir. Türkiye'de çalışanların uzaktan çalışmaya bakış açısında da pandemi sonrası dönemde önemli bir değişiklik görülmektedir. Para Dergi'de (2023) yayımlanan ve Fenix İnsan Kaynakları Danışmanlığı'nın yaptığı anketlere göre 2022'nin ilk yarısında, adayların %10'u ofiste, %24'ü hibrit, ve %66'sı uzaktan çalışma isteğinde bulunurken; Ocak-Haziran 2023'te çalışma düzeni tercihlerini bildiren adayların %5'i ofiste, %11'i hibrit çalışmayı tercih ettiğini ifade etmiştir. Büyük bir çoğunluk olan %84 ise uzaktan çalışmayı tercih ettiğini belirtmiştir.

2.3. Uzaktan Çalışmanın Avantaj ve Dezavantajları

Avrupa Komisyonu raporu tarafından (2020) esnek çalışma düzenlemeleri ve uzaktan çalışmanın, işleri ve üretimi korumada önemli bir rol oynadığı vurgulanırken aynı zamanda daha iyi bir iş-yaşam dengesini desteklemek için de önemli görülmüştür. Ampirik kanıtlar da uzaktan çalışma ile işveren karlılığı ve çalışanların sağlığı ve refahı arasında olumlu bir ilişkiyi desteklemektedir (Hajal, 2022). Uzaktan çalışma, ulaşım ve giyim gibi giderleri önemli ölçüde azaltmasının yanında, ev temelli bir model olarak, çalışanlara sadece evlerinde bulabilecekleri rahat ve gürültüsüz bir çalışma ortamı sunar. Bunun yanı sıra, evden çalışanlar, işyerindeki müdahalelerden uzakta olmanın avantajını yaşarlar, aile bağlarından kopmazlar ve çalışma performanslarını esnek ve daha özerk olarak kendi inisiyatifleriyle yönetebilirler, daha uzak mesafelerden daha gelişmiş iş fırsatları bulabilirler, yerel faaliyetlere daha fazla katılım gösterebilirler (Alkan-Meşhur, 2007; Meşhur, 2010). Buffer'ın araştırmasına göre de (2023) uzaktan çalışmanın en büyük faydaları sırasıyla zaman esnekliği, yaşanan şehir esnekliği, çalışma ortamı esnekliği, işe gidiş geliş zamanından tasarruf, finansal fayda

sağlaması ve işe daha iyi odaklanabilmeyi sağlaması olarak görülmektedir. Ayrıca uzaktan çalışmanın iş, aile ve dinlenme dengesini sağlama imkanını da verebileceği iddia edilmektedir (Vartiainen, 2008). Uzaktan çalışmanın istihdamın kolaylaştırılmasına ve dezavantajlı bireylerin çalışma hayatına katılmasına pozitif etkileri de vardır. Bakıma muhtaç birine bakım verenler, çocuklu ebeveynler, yeni doğum yapmış anneler, yaşlılar veya engelliler işe gidiş geliş zorluğu yaşamadan, dinlenme fırsatları bularak ve aile yaşamından kopmayarak çalışma imkanına sahip olabilmektedir. Bu avantajlarından ötürü pandemi öncesinde dahi bazı şirketlerin genel uzaktan çalışmaya karşı olumlu bakmasalar bile engelli çalışanların uzaktan çalışmasına olumlu baktıkları görülmüştür (Meşhur, 2010). Ferreira vd. (2021) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasına göre 2000 yılı sonrasında yapılan çalışmalarda uzaktan çalışmanın en sık bahsedilen avantajları olarak sırasıyla; artan üretkenlik ve moral, azalan toplam maliyetler, iş-yaşam dengesi, iş tatmininin artması ve tükenmişliğin azalması, algılanan görev önemi ile küresel çalışanların deneyimlediği anlamlılık arasındaki gelişmiş olumlu ilişkiler, geliştirilmiş işçi özerkliği, uzaktan uzmanlıktan yararlanarak dinamik bir pazarda rekabet avantajı oluşturulması, gelişmiş ekip çalışması performansı olarak verilmiştir.

Uzaktan çalışmanın avantajları olduğu gibi bazı sakıncaları da mevcuttur. Uzaktan çalışma deneyimi yaşayan bazı çalışanlar, temel olarak ergonomi sorunlarından, artan stres düzeylerinden, kaygıdan ve artan yalnızlık hissinden kaynaklanan uzaktan çalışmanın olumsuz sağlık etkileri ile karşılaşmışlardır (Hajal, 2022). Kariyer gelişimi, işe uyum sağlama ve statü açılarından da uzaktan çalışmanın olumsuz etkileyebileceği görülmüştür (Naktiyok, 2001).

Uzaktan çalışma sıklıkla esnekliğin amaçlarının tam tersi olarak artan stres, ek iş baskıları ve yoğunlaşmış iş-yaşam çatışmasına ve iş ile ev yaşamı arasındaki dengenin bozulmasına da neden olabilmektedir (Alkan-Meşhur, 2007). İşin eve müdahalesi, Evin işe müdahalesi ve Yalnızlık dışında Erteleme huyunun da uzaktan çalışmanın olumsuz etkilerinden biri olduğu söylenebilir (Wang vd., 2021). Uzaktan çalışma iş ve yaşam alanlarının tam olarak ayrılmasına olanak sağlamamakta, iş ve ev işleri arasındaki kolay geçiş ve daha fazla erişilebilir olma, aile üyelerinin hatta belki komşuların uzaktan çalışmayı geleneksel ofiste çalışma kadar ciddiye alıp saygı göstermeyerek taleplerde bulunmaları çalışanlar açısından problem olabilmekte, iş etkinliği etkilenebilmektedir (Harpaz, 2002). Özellikle çocuklar, çalışan ebeveynleri iş sırasında rahatsız etmemeyi öğrenmekte zorlanabilir. Uzaktan çalışma, aynı anda sürekli dikkat gerektiren çocukları büyüten çalışanların verimliliğini engelleyebilir ve evde çalışan ebeveynleri bakıcı ve çalışan rolleri arasında sıkıştırıp zor durumda bırakabilir. Bu da aile ilişkilerini daha fazla gerebilir (Kurkland & Bailey, 1999). Yine Ferreira vd. (2021) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasına göre 2000 yılı sonrasında yapılan çalışmalarda uzaktan çalışmanın en sık bahsedilen dezavantajları olarak sırasıyla; Kendini izole edilmiş ve temastan uzak hissetme/fiziksel etkileşim sorunları, iş yaşam dengesi, aile ve özel yaşam sorunları, artan iş yükü, stres yükü, teknoloji bağımlılığı sorunları, iletişim sorunları, zaman yönetimi sorunları, bilgi paylaşımı sorunları, altyapı sorunları, çatışma ve koordinasyon sorunları, birbirine karşı daha sert yargılama eğilimi, kesintiler, görevlerin yerine getirilmesinde zaman sorunları ve denetim eksikliği verilmiştir.

Uzaktan çalışma ile ilgili literatürün önemli bir kısmının Covid-19 öncesi yazıldığı düşünüldüğünde o dönemdeki pek çok araştırmanın bulguları, tipik yani olağanüstü olmayan durumlarda uzaktan çalışan bireylerin üretkenliklerini sürdürebileceklerini veya potansiyel olarak artırabileceklerini, aynı zamanda mesleki ve kişisel yaşamları arasında daha iyi bir denge sağlayabileceklerini göstermektedir. Ancak, Covid-19 dönemindeki olağanüstü durumlar bağlamında, işgücünün önemli bir bölümü için çocuk bakımı eksikliği, yetersiz çalışma alanı düzenlemeleri ve bilgi iletişim teknolojisi araçlarında eksiklik gibi bir dizi zorluk, üretkenlikte bir düşüşe, çalışma koşullarının tehlikeye girmesine veya her ikisinin bir kombinasyonuna neden olmuş olabilir (Santo vd., 2020). Örneğin okulların ve kreşlerin pandemi nedeniyle kapalı olduğu bir durumda yüzbinlerce çalışan ebeveyn küçük çocuklarına kendisi bakmak durumunda kalmış ve sonraki bölümlerde ayrıntılı işlenecek olan iş aile

çatışması yaşaması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu gibi sebepler yüzünden olağan ve olağanüstü durumlarda uzaktan çalışmanın dezavantaj ve avantajları değişiklik gösterebilir.

3. İş-Yaşam Dengesi

3.1. İş-Yaşam Dengesi Kavramı

“İşte ve ailede ortaya çıkan sorumlulukların uyumunu” (Esen, 2016) ifade eden iş-yaşam dengesi “her zaman çalışma yaşamının kalitesi ve bunun daha geniş yaşam kalitesiyle olan ilişkisiyle ilgilenenlerin endişesi olmuştur” (Guest, 2002). İş-yaşam dengesi, bir bireyin işine ve ailesine karşı olan sorumluluklarını ve taahhütlerini diğer tarafı mümkün olduğunca az ihmal ederek karşılarken bir yandan da hayatındaki günlük kişisel aktivitelerine ve dinlenme vakitlerine zaman ayırabilme durumu olarak tanımlanabilir. İş-yaşam dengesi, iş ve kariyer gibi unsurları 'iş' tarafında, sağlık, keyif, boş zaman, aile ve manevi gelişimi içeren unsurları ise 'yaşam' tarafında dengeli bir şekilde önceliklendirme kavramını içerir ve terim olarak Birleşik Krallık'ta ilk olarak 1970'lerin sonlarında, Birleşik Devletler'de ise 1986 yılında kullanılmaya başlanmıştır (Vyas vd., 2015). İş-yaşam dengesi iş-yaşam çatışmasının zıddını yani azlığını veya yokluğunu ifade eder. Söz konusu çatışma da çalışanların hayattaki rollerinin birbirini olumsuz etkilemesi nedeniyle doğar. Örneğin bireylerin iş ve aile yaşantılarındaki rolleri, talep ve ihtiyaçların eş zamanlı olarak ortaya çıkmasından kaynaklanan uyumsuzluk yaşamakta ve genellikle bu roller arasında çatışma ortaya çıkmaktadır. Bireyin iş ve aile yaşantısı arasında çatışma yaşamaması veya bu çatışmadan daha az etkilenmesi, iş ve aile rolleri arasında uyum sağlayabilme yetisine bağlıdır. Roller arasında denge sağlayabilen bireylerin genellikle daha mutlu oldukları gözlemlenmiştir (Çarıkçı & Çelikkol, 2009).

3.2. İş Yaşam Dengesi Yaklaşımları

İş-Yaşam dengesi konusunda çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Bunlar; Bölünme yaklaşımı, İş Aile Sınır teorisi, İş-Aile Zenginleştirme modeli, Rol/Kimlik modeli, İş-Yaşam çatışması modeli, Taşma/yayıma modeli ve Telafi modelidir.

3.2.1. Bölünme Yaklaşımı

Bölünme yani segmentasyon modeli, iş ve iş-dışı yaşamın birbirinden tamamen ayrı iki alan olduğunu ve birbirlerini etkilemediklerini öne sürer. Bu, deneysel olarak desteklenmiş bir hipotez olmamakla birlikte teorik bir olasılık olarak sunulmuştur (Guest, 2002). Özellikle iş-yaşam dengesi ile ilgili ilk çalışmaların başladığı 1960'lar ve öncesinde işin ve aile hayatının tamamen ayrı olduğu ve ayrı tutulması gerekliliği vurgulanmıştır (Khateeb, 2021).

3.2.2. İş Aile Sınır Teorisi

Bölünme yaklaşımında iş ve iş dışı arasındaki sınır kavramını kısmen paylaşan başka bir teori de iş-aile sınırı teorisidir. Sınır teorisi ile bölünme yaklaşımı arasındaki fark, bireylerin klasik bölünme yaklaşımında geçirgen olmayan iş ve aile arasındaki sınırı sürekli olarak geçmeleri ve sınır içinde iş ve aileye dair olan işlerin iç içe girmeleridir (Shah, 2014). İş-aile sınırı yaklaşımına göre, bu tür bir sınır geçirgendir ve iş ile aile birbirini etkileyebilir (Guest, 2002).

3.2.3. İş Aile Zenginleştirme Modeli

İş-aile zenginleşme kavramı, bir roldeki deneyimlerin ve kaynakların (beceriler, bakış açıları, esneklik, psikolojik&fiziksel sosyal sermaye ve malzeme kaynakları vb.) veya duyguların diğer roldeki yaşam kalitesini artırma derecesi olarak tanımlanmıştır. İş-aile çatışması gibi, iş-aile zenginleşmesi de iki yönlü bir kavram olarak değerlendirilmiştir. İştten aileye zenginleşme, iş deneyimlerinin aile yaşamının kalitesini artırdığı durumları ifade ederken, aileden işe zenginleşme, aile deneyimlerinin iş yaşamının kalitesini artırdığı durumları ifade eder (Greenhaus & Powell, 2006).

3.2.4. Rol/Kimlik Modeli

Rol teorisi mesleğinin önemi olmadan, çalışanların göreve ilişkin rolleri, iş gerekliliklerini ve sosyal talepleri başarıyla gerçekleştirmek için çalışanın kişisel kaynaklarını sıraya koyarak kullanması gerektiğini belirten teoridir (Bozkurt, 2019). Kişiler iş ve aile hayatında daha çok özdeşleştikleri role harcadıkları zamanı artırmaktadırlar. Üstelik sadece buldukları rolden aldıkları tatminin değil onlarda karşılıklarına çıkan hoşnutsuzluklarının da o rollere ayırdıkları zamanı artırdığı fark edilmiştir (Rothbard & Edwards, 2003)

3.2.5. İş-Yaşam Çatışması Modeli

Çatışma teorisi hayattaki tüm yaşam alanlarında görülen yüksek talep seviyeleriyle zorlu seçimlerin yapılmasının gerektiğini, bazı çatışmaların ve birey üzerinde önemli bir aşırı yükün ortaya çıkmasının muhtemel ve normal olduğunu ileri süren modeldir (Guest, 2002). İş aile çatışması yönlerine göre farklılaşarak iş-aile çatışması ve aile-iş çatışması olarak ikiye ayrılır (Posig & Kickul, 2004). Erkmén ve Esen'e göre (2014) İş-Aile çatışması (Work-Family Conflict) iş baskılarının aile yaşamının kalitesini olumsuz etkilediği durumlarda ortaya çıkar. Diğer yandan Aile-İş Çatışması (Family-Work Conflict) ise aile baskılarının işteki sorumluluklarla çakıştığı durumlarda ortaya çıkar. Erkmén ve Esen'in çalışmasına göre özellikle aile-iş çatışmasının çalışanların işten ayrılma niyetlerini güçlü bir şekilde etkilediği görülmüştür. Bu sonuç şaşırtıcı değildir çünkü iş-aile çatışması üzerine yapılan önceki araştırmalar da benzer şekilde bu çatışmanın hem iş hem de aile yaşamında kalitenin azalmasıyla birlikte fiziksel ve psikolojik sağlık sıkıntıları, depresyon, iş ve yaşam memnuniyetsizliği, örgütsel bağlılıkta azalış, işten ayrılma niyetinde artış, tükenmişlik, ahlaki sorunlar, genel üretkenlikte azalma, işe geç kalmalar ve devamsızlık gibi bireysel ve kurumsal bir dizi soruna yol açtığını ortaya koymuştur (Carlson vd., 2000; Posig & Kickul, 2004).

3.2.6. Telafi Modeli

Telafi teorisi bir alandaki talep veya tatmin eksikliğinin, diğer başka bir alanda telafi edilebileceğini öne sürer. Örneğin, kişinin işi çok rutin ve iddiasız olabilir, ancak bu, iş dışında yerel topluluk etkinliklerinde önemli bir rol oynayarak telafi edilebilir (Guest, 2002). Birey, özel yaşamında memnuniyetsizlik yaşadığında, bu durumu iş yaşamında elde ettiği başarılarla telafi edebilmektedir (Gerçek vd., 2015).

3.3. İş-Yaşam Dengesini Etkileyen Değişkenler

İş yaşam dengesini etkileyebilen faktörler arasında; ücretli işte harcanan zaman, ödül eşitsizliği, ücret adaletsizliği, ücretli işte geçirilen saatler, aile işlerinde geçirilen saatler, iş ve aile stres faktörleri, iş yükü (Posig & Kickul, 2004) evde geçirilen zaman, çocukların yaşı, bakıma muhtaç aile üyelerinin varlığı ve evin çalışmaya uygunluğu gibi değişkenler (Karaca, 2019) ile aile kaynaklı diğer nedenler; evlilik durumu, çalışan eş, evdeki işlere ayrılan zaman ve çocukların sayısı gibi değişkenler (Esen, 2016) sayılabilir. Bunun dışında çalışmanın gerçekleştiği işyeri veya konum, işe gidiş geliş süresi, mekan ve fiziksel koşullar, çalışılan zaman aralığı, çalışanın engelleri veya sağlık durumları da iş yaşam dengesini etkileyebilen değişkenlerin içinde sayılabilir.

4. İş Tatmini

4.1. İş Tatmini Kavramı

İş tatmini kavramını literatürde en erken ve derinlemesine inceleyenlerden biri olan Locke'a (1969) göre "İş tatmini, kişinin iş deneyimlerinin değerlendirilmesinden kaynaklanan keyifli veya olumlu bir duygusal durumdur." Alternatif bir tanım olarak Oshagbemi'ye (1999) göre ise iş tatmini kişinin gerçekleşen sonuçları işten istenilen, beklenen veya hak edilen sonuçlarla karşılaştırması sonucu ortaya çıkan işe yönelik duygusal bir tepkidir.

4.2. İş Tatmininin Önemi

İş tatmini, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığı üzerindeki etkisi nedeniyle önemli bir konudur. İş, insanların yaşamlarında önemli bir yer tutar ve çoğu kişi büyük bir süreyi işyerinde geçirir. İş tatmini faktörlerini anlamak, birçok insanın yaşam kalitesini artırmada önemlidir. İş tatminini artırmak sadece insani bir değer taşımakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik açıdan da mantıklıdır. Çünkü iş tatmini, üretkenlik, devamsızlık ve işten ayrılma gibi işle ilgili davranışları etkileyebilir (Oshagbemi, 1999). 300’den fazla araştırmanın incelendiği bir meta-analiz çalışmasına göre iş tatmini ile performans arasında korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Judge vd., 2001) Ayrıca iş tatmininin örgütsel vatandaşlık davranışını ve müşteri tatminini olumlu etkilediği, devamsızlığı, iş gücü devrini ve işyerindeki sapkın davranışları da azalttığı bilinmektedir (Robbins & Judge, 2017).

Bir danışmanlık firması tarafından yapılan çalışmaya göre çalışanlarının yüzde 70’inden fazlasının iş memnuniyetine sahip olduğu ve yüksek moralli olarak tanımlanan çalışanları olan şirketlerin pay değerleri belirli bir zaman aralığında %19,4 oranında artarken yüzde 70’in altında iş memnuniyeti bulunan çalışanlara sahip şirketlerin aynı zaman aralığındaki pay değeri artışı %10 civarında kalmıştır. Her ne kadar çalışanların tatminini artırmak başarılı örgüt performansının garantisi olmasa da literatürdeki göstergeler yöneticilerin çalışanların tutumlarını geliştirmek için attıkları adımların muhtemel bir yüksek örgütsel etkinlikle sonuçlanacağını göstermektedir. Bu sonuçlara rağmen çok sayıda yönetici iş tatmini konusuna gerekli ilgiyi göstermemektedir (Robbins & Judge, 2017).

4.3. İş Tatminini Etkileyen Faktörler

Locke’a (1969) göre bir iş somut bir varlık değildir; aksine, bir bireyin belirli bir fiziksel ve sosyal ortamda maddi ve diğer karşılıklar için gerçekleştirdiği görevleri kapsayan soyut bir kavramdır. Doğrudan algılanamadığı veya deneyimlenemediği için tek bir varlık olarak değerlendirilemez. Genel iş memnuniyeti, işi oluşturan ayırt edilebilir bileşenlerin birikmiş değerlendirilmelerinden türetilir. Diğer bir deyişle, “çok sayıda somut unsurun karmaşık bir toplamıdır (Robbins & Judge, 2017).” Bu açıdan iş tatmini değerlendirilirken çalışanların yöneticilerinin davranışları, iş arkadaşlarının davranışları, maaşları, işyerlerindeki fiziksel koşullar, eğitimler, ödül ve terfileri veya çalışma olanakları konusundaki memnuniyetleri vs. de göz önüne alınmalıdır (Oshagbemi, 1999).

4.4. İş Tatmini ile İlgili Teoriler

4.4.1. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi

Abraham Maslow tarafından geliştirilen bu teori, bireylerin ihtiyaçlarını beş aşamalı bir hiyerarşi şeklinde sınıflandırır: fizyolojik ihtiyaçlar, güvenlik ihtiyaçları, sosyal ihtiyaçlar, saygı ihtiyaçları ve kendini gerçekleştirme ihtiyaçları. Maslow'un teorisine göre, insanlar beslenme, barınma gibi fizyolojik ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra iş güvencesi, maddi güvenlik gibi güvenlik ihtiyaçlarına yönelirler. Ardından arkadaşlık, aidiyet gibi sosyal ihtiyaçlar, başarı, tanınma gibi saygı ihtiyacı ve son olarak potansiyelinin farkına varma, yeteneklerini kullanma gibi kendini gerçekleştirme ihtiyacı gelmektedir (Maslow, 1943).

4.4.2. Herzberg'in İki Faktör Teorisi (Motivasyon-Hijyen Teorisi)

Frederick Herzberg ve arkadaşlarının 1959'da yayınladığı ve Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinden etkilenen bu teoriye göre, özetle iş tatmini motivasyon faktörleri ve hijyen faktörleri olarak iki farklı faktör tarafından belirlenir. Motivasyon faktörleri (başarı, tanınma, işin kendisi) iş tatmini yaratırken, hijyen faktörleri (iş koşulları, maaş, şirket politikaları) iş tatminsizliğini önler(Herzberg, 1965).

4.4.3. Adalet Teorisi (Equity Theory)

John Stacey Adams tarafından geliştirilen bu teori, bireylerin işyerinde adalet algısına dayalı olarak işlerine yönelik tatmin veya tatminsizlik hissettiklerini öne sürer. Çalışanlar, çaba, beceri, zaman gibi kendi girdileri ile maaş, tanınma, terfi gibi çıktıkları arasındaki oranı, başkalarının girdileri ve çıktıklarıyla karşılaştırır ve adil bir şekilde dengelenip dengelenmediğini değerlendirdiğini öne sürer. Bu teoriye göre, çalışanlar işyerinde dağıtımsal adalet (ödüllerin ve kaynakların adil dağılımı), prosedürel adalet (karar verme süreçlerinin adil olması) ve etkileşimsel adalet (kişilerarası ilişkilerde adil ve saygılı muamele) olmak üzere üç tür adaleti dikkate alırlar (Adams, 1963).

4.4.4. Beklenti Teorisi (Expectancy Theory)

Victor Vroom tarafından ortaya atılan bu teori, bireylerin belirli bir çabayı göstermelerinin, bu çabanın belirli bir performansa, bu performansın ise belirli bir ödüle yol açacağı beklentisine dayandığını belirtir. İş tatmini, bu ödüllerin bireyin beklentilerini ne derece karşıladığına bağlıdır (Vroom, 1964).

4.4.5. İş Özellikleri Modeli (Job Characteristics Model)

J. Richard Hackman ve Greg Oldham tarafından (1976) geliştirilen bu model işlerin nasıl tasarlandığı ve bu tasarımın çalışan motivasyonu, iş tatmini ve performansı üzerindeki etkilerini inceleyen bir modeldir. Model iş tatmininin beş temel iş özelliğine bağlı olduğunu öne sürer: Bunlar beceri çeşitliliği, görev kimliği, görev önemi, özerklik ve geri bildirimdir.

4.4.6. Kapsamlı Kariyer Teorisi (Career Construction Theory)

Mark Savickas tarafından geliştirilen bu teori, bireylerin kariyerlerini anlamlandırma süreçlerine ve bu süreçlerin iş tatmini üzerindeki etkilerine odaklanır. Bireylerin kariyerlerine yönelik algıları ve bu algıları nasıl yapılandırdıkları iş tatminini belirler. Bu teori, bireylerin kariyer seçimlerini ve gelişimlerini etkileyen kişisel değerler, ilgi alanları, yetenekler, fırsatlar, toplumsal beklentiler ve yaşam koşulları gibi çeşitli faktörleri kapsar (Savickas, 2005).

5. Literatür Taraması

Bu çalışmada demografik değişkenler olarak cinsiyet, medeni durum ve bakıcı durumu seçilmiştir. Bu tercih literatürde var olan bazı teorilere dayalıdır. İlk olarak cinsiyet, medeni durum ve bakıcı durumunun üçünü de kapsamına alanına alan Sosyal Rol Teorisi ele alınmalıdır (Eagly & Wood, 2012). Bu teori, toplumsal cinsiyet rollerinin kadınlar ve erkekler için farklı beklentiler yarattığını öne sürer. Kadınlar genellikle hem iş hem de ev içi sorumlulukları dengede tutmaya çalışırken, erkeklerin iş rolüne daha fazla odaklandığı görülür. Bu durum, cinsiyetin iş-yaşam dengesi ve iş tatmini üzerindeki etkilerini anlamada önemli bir çerçeve sunar.

Literatürdeki diğer bir ilgili teori de Cam Tavan Sendromu'dur(Ragins vd., 1998). Kadınların organizasyon içinde yükselme sürecinde karşılaştığı görünmez engeller onların terfi edebilme ve

liderlik pozisyonlarına erişebilme potansiyellerini olumsuz olarak etkilemektedir (Karaözkök, 2024). Yapılan çalışmada Cam tavan sendromu yaşayan kadın işçilerin iş tatmini düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür (Duruk & İnce, 2024). Hem cinsiyet ayrımcılığı, hem evlilik/medeni durum hem de çocuk bakımını üstlenme sorumluluğu kadınların kariyerlerini, bu teori perspektifiyle bakıldığında, olumsuz etkileyebilir.

Literatürde bu konudaki en önemli çerçevelerden birini sunan teori İş-Yaşam Dengesi Bölümündeki modeller arasında da detaylıca bahsi geçen Aile-İş Çatışma Teorisidir (Greenhaus & Beutell, 1985). Bu teoriye göre aile ve iş rolleri birbiriyle çatışabilir ve bu çatışma iş tatmini ve iş-yaşam dengesini olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışmayla ilgili diğer bir teori de Sosyal Destek Teorisidir (House, 1987). Bu teoriye göre evli bireylerin veya partneri olanların, iş dışı hayatlarında daha fazla sosyal destek aldıkları varsayılabilir. Bu destek, iş-yaşam dengesini ve iş tatminini olumlu yönde etkileyebilir. Özellikle medeni durum değişkeninin farklılık oluşturabileceğini öne süren bu teori de bu çalışmanın teori çerçevelerinden birini oluşturmaktadır.

Rousseau'nun (1995) kadınların ve aile sorumlulukları olanların, esnek çalışma saatleri gibi aileye duyarlı faydalar içeren yeni psikolojik sözleşmeleri müzakere edebileceğini öne süren Psikolojik sözleşme teorisi'ne dayandırılarak farklı kuruluşlardan 160 erkek ve kadın yönetici üzerinde yapılan başka bir çalışmada cinsiyet, aile sorumluluğu ve esnek çalışma saatlerinin örgütsel bağlılık ve iş tatmini ile ilişkisi incelenmiş, sonuçlara göre; organizasyonlarının esnek çalışma saatleri sunduğunu düşünen kadınların, sunmayanlara kıyasla daha yüksek örgütsel bağlılık ve iş tatmini düzeyleri rapor ettikleri görülmüştür (Scandura & Lankau, 1997).

Teoriler dışında bu konularda yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Hall ve Richter (1988) bir aileye sahip olan işgörenlerin iş ve ev sınırlarını ayırıp korumakta zorlandığını, bunun iş ve aile yaşamına negatif yönde etki ettiğini iddia etmekte; ayrıca ev ve iş çatışması hem kadın hem erkek işgörenler tarafından tecrübe edilse bile, erkekler aile bakımı sorumluluklarını daha fazla üstlendiğinden, genellikle en güçlü şekilde kadınlar tarafından hissedildiği iddia edilmiştir. Ayrıca iş ve evin çok yakın olmasının, özellikle de küçük çocukları varsa kadınları daha sık evde olmaları konusunda büyük bir baskı altına soktuğunu ve dolayısıyla iş ve ev sınırlarının geçirgenliğini artırdığı belirtilmiştir.

Clark (1997) tarafından yapılan çalışma sonucunda kadınların iş koşullarının erkeklerden daha kötü olmasına rağmen daha yüksek iş tatminine sahip oldukları bulunmuş; bunun sebebinin ise kadınların daha düşük iş beklentileri olarak belirtilmiştir. Ama gençlerin ve yüksek eğitilmiş profesyonellerin ağırlıkta olduğu veya erkek egemen iş yerlerinde iş beklentilerindeki cinsiyet farkı ortadan kaybolmaktadır.

Savery ve Luks (2000) ise erkeklerin uzun çalışma saatleri gerektiren işlere karşı daha çok ilgi duydularını; kadınların ise ev işi ve çocuk bakımı gibi sorumlulukları nedeniyle kısmi zamanlı işlere ve esnek çalışma saatlerine karşı daha çok ilgi duyduklarını ifade etmişlerdir. Newman'a göre ise (2002) teknolojik ilerlemeler ve çalışma koşullarındaki değişiklikler sonucunda, kadınlar iş hayatında daha fazla yer almaya başlamış ve tek gelirli aile modelinden çift gelirli aile modeline geçiş sağlanmıştır. Bu durum, özellikle artan sorumluluklar ve rollerle birlikte, kadınlarda iş-aile çatışması, aile-iş çatışması ve rol çatışması yaşanmasına yol açmıştır.

Crosbie ve Moore (2004) tarafından yapılan araştırmada araştırmacılara göre evden çalışmada üzerine daha çok yük binen ve erkeklere göre daha az boş zamanı kalan çalışan kadınlar için kısmi kariyer araları sunmak, iş-yaşam dengesine katkı sağlayabilir. Araştırmacılar örneklemin küçüklüğü nedeniyle sonuçlarını deneysel ve geçici olarak nitelendirmişler, evden çalışmanın ev ve aile yaşamına etkilerini anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu bildirmişlerdir. Başka bir araştırmada ise esnek çalışma düzenlemelerinin aile yaşamının işe müdahalesine göre işin aileye

müdahalesi ile daha fazla bağlantılı olduğu bulunmuş, aile sorumluluğunun moderatör etkisiyle bu ilişkileri anlamlı bir şekilde düzenlediği ve bu ilişkinin, daha fazla aile sorumluluğuna sahip olanlar için daha güçlü olduğu tespit edilmiştir (Shockley & Allen, 2007).

Kanada'da farklı şehirlerde faaliyet gösteren bir finansal kuruluşta çalışan ve 6 ila 18 yaşları arasında okul çağındaki çocuklara sahip 18 anne üzerinde gerçekleştirilen nitel bir araştırmaya göre çalışanlar her ne kadar uzaktan çalışma yöntemini olumlu bir şekilde değerlendirmiş ve oluşan zaman esnekliği, iş-yaşam dengesi ve algılanan yaşam kalitelerini artırdığını belirtmiş iseler de uzaktan çalışma ile tasarruf edilen zamanı genellikle iş, ev işleri veya çocukları için harcadıklarını vurgulamışlardır (Hilbrecht vd., 2008). Karaca (2019) tarafından yine çalışan annelere mülakat yöntemiyle yapılan nitel çalışmaya göre çalışanlar uzaktan çalışma sayesinde işe gidiş yolundan zaman kazandıklarını, kazandıkları zamanla, yukarıda bahsi geçen Hilbrecht'in (2008) çalışmasına benzer olarak, çocuklarına ve ev işlerine daha çok zaman ayırabildiklerini belirtmiş ancak bazıları evde çalışma nedeniyle daha uzun saatler çalıştıklarını vurgulamışlardır. Favero ve Heath'e göre ise (2012) küçük çocuk sahibi çalışanlar daha büyük çocuk sahibi olan çalışanlara göre daha çok iş-yaşam çatışması yaşamakta ve en küçük çocuğun zamanla büyümesiyle çatışma azalmaktadır.

Kıcır (2015) tarafından yazılan "Evden çalışmanın iş-yaşam dengesine etkisi: Çevirmenler üzerinde bir araştırma" doktora tezi için evden çalışan yazın çevirmenleriyle yapılan nitel çalışmada özellikle yalnız yaşayan katılımcıların iş-yaşam dengesi kurmak konusunda başkalarıyla yaşayanlara göre daha şanslı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gürel (2018) tarafından yapılan çalışmaya göre sırasıyla çocuk sayısı, eş desteğinin varlığı, medeni durum, bakmakla yükümlü olunan bireyin varlığı, aile desteği ve yardımcı kişinin varlığının iş-yaşam dengesi üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Çalışan kadınların iş-yaşam çatışmasıyla, erkeklere oranla çok daha fazla yüz yüze geldiği iddia edilmiştir.

Candoğan (2019) tarafından yapılan çalışmaya göre kadın çalışanların iş aile yaşam dengesinin sağlanmasında sorunlar yaşamakta olduğu, iş-aile çatışmasının son yıllarda giderek arttığı, yeterli uyumlaştırma çalışmalarının olmadığı ve toplumsal cinsiyete dayalı eşitsizlikleri çalışan tüm kadınların hissettiği bulgulanmıştır. Ayrıca aynı çalışmada sosyal destek ile iş aile yaşam çatışması arasında da ters yönlü bir ilişki bulunduğu, aile ve örgüt tarafından sağlanan sosyal desteğin azaldığı durumlarda yaşanan iş aile yaşam çatışmasının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kadınların aile işlerine daha fazla zaman ayırmak için esnek çalışma talepleri olduğu ve çalışma hayatlarından erkeklere göre daha memnuniyetsiz oldukları da çalışmada vurgulanan diğer noktalar. Diğer yandan yapılan başka bir çalışmada Y kuşağı akademisyenlerinin demografik özelliklerinin ve akademik unvanlarının iş-yaşam dengesi ve ruh sağlığı üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir (Yüceol vd., 2021).

Ünver ve Demirli (2022) tarafından yapılan nitel araştırmada her iki eşin de çalıştığı ailelerde her ne kadar karar alma durumu ve rollerin paylaşılması noktasında geleneksel rol anlayışıyla kıyaslandığında eşitlik yönünde anlamlı bir artış görünse de toplumsal cinsiyet rol algısı içselleştirilmiş olduğundan başta çocuk bakımı olmak üzere ev içi rollerin büyük çoğunluğunun kadında ve ev dışı sorumlulukların büyük çoğunluğunun erkekte olduğu görülmüştür. Diğer yandan Seçgin ve Selçuk (2022) tarafından kadın sağlık çalışanları üzerinde yapılan çalışmada toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumların eşitlikçi yönde artışının iş-aile yaşam çatışmasının aile-iş çatışması boyutunda azalmayla, iş-aile çatışması boyutunda da artışla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle eşitlikçi tutumun artışı ailenin iş hayatına olumsuz etkisini azaltsa da iş hayatının aileye olan olumsuz etkisini artırmıştır.

Duruk ve İnce (2024) tarafından yapılan ve turizm sektöründe çalışan kadın iş görenlerden oluşan çalışmada evli işçilerin iş tatmin düzeylerinin bekâr işçilere göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca daha önce bahsedilen Cam tavan sendromunun kadın çalışanların iş doyumu üzerinde olumsuz ve anlamlı bir etki gösterdiği bildirilmiştir. Esposito vd. (2024) tarafından uzaktan çalışanlara yönelik yapılan çalışmaya göre erkeklerin iş tatmininde evden veya ofisten

çalışmada bir farklılık görülmezken kadınların uzaktan çalışmasının kişisel özelliklere bağlı olarak da olsa iş tatminini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Deneyime açıklığı daha yüksek olan kadınlarda bu artış belirgin şekilde görünürken vicdani sorumluluk veya nevroitiklik düzeyleri yüksek olanlarda tam tersi bir düşüş görülmüştür. Ancak diğer yandan Watkins (2024) tarafından ABD'deki Fortune 500 şirketlerinin çalışanlarına yönelik yapılan çalışmaya göre erkek çalışanların kadın çalışanlara göre iş tatmin düzeylerinin genel, içsel ve dışsal olarak daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

6. Araştırmanın Metodolojisi

6.1. Araştırmanın Konusu

Araştırmada 'Uzaktan çalışanların İş Yaşam dengeleri ve İş Tatminleri cinsiyete, medeni duruma ve bakıcı destek durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?' sorusuna yanıt aranmaktadır.

6.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, uzaktan çalışanların iş-yaşam dengeleri ve iş tatminleri üzerindeki demografik faktörlerin etkisini incelemektir. Uzaktan çalışanların iş yaşam dengelerinin ve iş tatminlerinin farklı demografik değişkenlere göre incelenmesi adına yapılan bu çalışma çeşitli açılardan önem taşımaktadır. Bu çalışma ve çıktıları literatürde ağırlıklı olarak son birkaç yılda üzerinde çalışma yapılan ve Covid-19 sonrası büyük bir hızla yaygınlaşan uzaktan çalışanların iş-yaşam dengelerinin sağlıklı bir şekilde oluşturulması ve iş tatminlerinin artırılması konusunda, işverenler, insan kaynakları yönetimleri ve bizzat iş görenler tarafından, çalışma hayatlarının şekillendirilmesinde kritik öneme sahip göstergeler olarak kullanılabilir.

Bu çalışmanın haftada en az bir gün uzaktan çalışanlar için, cinsiyet, medeni durum ve çocuğu olanlar için bakıcı desteğinin iş-yaşam dengesi ve iş tatminine olan etkilerini anlamak açısından literatüre katkı sağlayacağı ve daha net bir resim ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın sonraki bölümde yer verilecek hipotezleri belirlenirken literatür taraması bölümünde detaylıca anlatılan; Sosyal Rol Teorisi, Cam Tavan Sendromu Teorisi, Aile-İş Çatışması Teorisi ve Sosyal Destek Teorisi çerçeve olarak alınmış ve bu teorilere göre İş-Yaşam dengeleri ve İş tatminlerinde cinsiyet, medeni durum ve bakıcı destek durumlarına göre anlamlı farklılıklar beklenmiştir. Yukarıdaki teorilerin ışığında belirlenen demografik değişkenlerden cinsiyetin seçilmesinin sebebi cinsiyetin, kadınlar ve erkeklerin genellikle toplumda farklı iş ve aile rolleri üstlenmesi sebebiyle bu teoriler için kritik bir faktör olmasıdır. Medeni durum ise, bireylerin iş dışı sorumluluklarını nasıl yönettiklerini etkileyen önemli bir faktördür. Evli bireyler veya çocuk sahibi olanlar, bekar bireylere kıyasla farklı iş-yaşam dengesi sorunları yaşayabilirler. Bu nedenle, medeni durumun etkilerini incelemek, yukarıdaki teorileri test etmek veya pratikte analiz etmek için daha kapsamlı sonuçlara ulaşma fırsatı verecektir. Diğer değişken olan Bakıcı desteği ise, bireylerin iş dışı sorumluluklarını hafifletebilen ve bu yolla iş tatminini ve iş-yaşam dengesini olumlu yönde etkileyebilen bir sosyal destek mekanizmasıdır. Bu nedenlerle birbirleriyle de bağlantılı olan cinsiyet, medeni durum ve bakıcı desteği değişkenlerinin iş tatmini ve iş-yaşam dengesi üzerindeki etkilerini anlamak önemli görülmüştür.

6.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

H1: Uzaktan çalışanların İş-Yaşam dengeleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H2: Uzaktan çalışanların İş tatminleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H3: Uzaktan çalışanların İş-Yaşam dengeleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H4: Uzaktan çalışanların İş tatminleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H5: Uzaktan çalışanların İş-Yaşam dengeleri bakıcı destek durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H6: Uzaktan çalışanların İş tatminleri bakıcı destek durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterir.

6.4. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini haftada en az bir gün uzaktan çalışan ve Türkçe bilen tüm işgücü oluşturmaktadır. Günümüzde hem ulaşım ve iletişim kolaylığı, hem de tam gizliliği sağlaması nedeniyle internet anketinin kullanıldığı bu çalışmada uzaktan çalışan bireylere erişimin zorluğu kısıtıyla gelişigüzel ve kartopu örnekleme yöntemiyle 300 kişiye anket uygulaması yapılmıştır. Ancak ölçeklerde normal dağılım test edilirken standardize z değerleri $\pm 3,29$ 'un üzerinde kalan 4 veri veri setinden çıkarıldığı için örneklem sayısı 296 olarak analizlere devam edilmiştir. Katılım gönüllülük esasına dayanmakta olup; anketler, bilgisayar ortamında Google formlar ile hazırlanarak birebir veya firma yöneticileri ile iletişime katılımcılara sunulmuştur. Kullanılan anket için Yıldız Teknik Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 02.07.2023 tarihinde 2023.07 toplantı no ile onay alınmıştır.

6.5. Yöntem

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırmaların sayısal veriler üretmesi ve yapılan gözlem ölçümlerinin tekrarlanabilmesi nitel araştırmalara göre temel üstünlükleri arasında sayılmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018). Nicel araştırma deseni olarak ise tarama araştırmaları kullanılmış, ilişkisel tarama araştırmaları yapılmıştır.

6.6. Veri Toplama Aracı

Sosyal bilim araştırmalarında yaygın olarak kullanıldığı üzere bu araştırmada da veri toplama aracı olarak ankettan yararlanılmıştır. Demografi bölümünde katılımcılara sorulan cinsiyet, medeni durum ve bakıcı destek durumu sorularıyla, sonraki bölümlerde kullanılan iş-yaşam dengesi ölçeği ve iş tatmini ölçeği aracılığıyla anket katılımcılarının verileri toplanmıştır.

6.7. Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

6.7.1. İş-Yaşam Dengesi Ölçeği

Fisher, Bulger ve Smith (2009) tarafından geliştirilmiş olan İş-Yaşam Dengesi Ölçeği, Ekin ve Sabancı (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Toplam 17 maddeden ve dört boyuttan oluşur.

Tablo 1: İş Yaşam Dengesi Ölçeğinin Boyutlarının ve Toplamının Ekin ve Sabancı (2021) Güvenirlik Analizi Sonuçları

	Faktör Adı	Güvenirlik Katsayısı (Cronbach's Alpha)
1.	İşin Yaşama Olumsuz Etkisi (IYOSE)	0,869
2.	Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi (YIOSE)	0,847
3.	İşin Yaşama Olumlu Etkisi (IYOLE)	0,812
4.	Yaşamın İşe Olumlu Etkisi (YIOLE)	0,837
	Toplam	0,701

Tablo 1'te de görüldüğü gibi Ekin ve Sabancı (2021) tarafından gerçekleştirilen güvenilirlik analizinde ölçeğin toplamının Cronbach Alpha değeri 0,701 bulunurken 1.boyutun güvenilirlik kat sayısı (α) 0,869, 2.boyutun güvenilirlik kat sayısı (α) 0,847, 3. Boyutun güvenilirlik kat sayısı (α) 0,812, 4. Boyutun güvenilirlik kat sayısı 0,837 bulunmuştur.

Tarafımızca İş-yaşam dengesi ölçeğindeki ilk iki faktörde yer alan 11 maddeye ters kodlama yapıldıktan sonra güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alfa güvenilirlik analizi yapılmış ve ölçeğin güvenirligi 0,905 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca İşin yaşama olumsuz etkisi alt ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,923; Yaşamın işe olumsuz etkisi alt ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,917; İşin yaşama olumlu etkisi alt ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,817; Yaşamın işe olumlu etkisi alt ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,862 olarak tespit edilmiştir (Tablo 2). 0.70'den büyük olan bu değerler ölçekleri oluşturan maddelerin iç tutarlılık güvenilirliğini göstermektedir(Gürbüz & Şahin, 2018).

Tablo 2: İş Yaşam Dengesi Ölçeğinin Boyutlarının ve Toplamının Güvenirlik Analizi Sonuçları

	Faktör Adı	Güvenirlik Katsayısı (Cronbach's Alpha)
1.	İşin Yaşama Olumsuz Etkisi (IYOSE)	0,923
2.	Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi(YIOSE)	0,917
3.	İşin Yaşama Olumlu Etkisi (IYOLE)	0,817
4.	Yaşamın İşe Olumlu Etkisi (YIOLE)	0,862
	Toplam	0,905

Ayrıca faktör yapısının doğrulanması amacıyla son aşamada IBM AMOS 26 programıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. 17 madde içinde 12. Madde hariç yol katsayılarının tamamı 0,70'ten yüksek bulunmuş, 12. Maddenin yol katsayısı ise 0,65 bulursa da 0,70'e çok yakın bir değer olduğu için ölçekten çıkarılmamıştır. Ayrıca tespit edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 3'da verilmiştir.

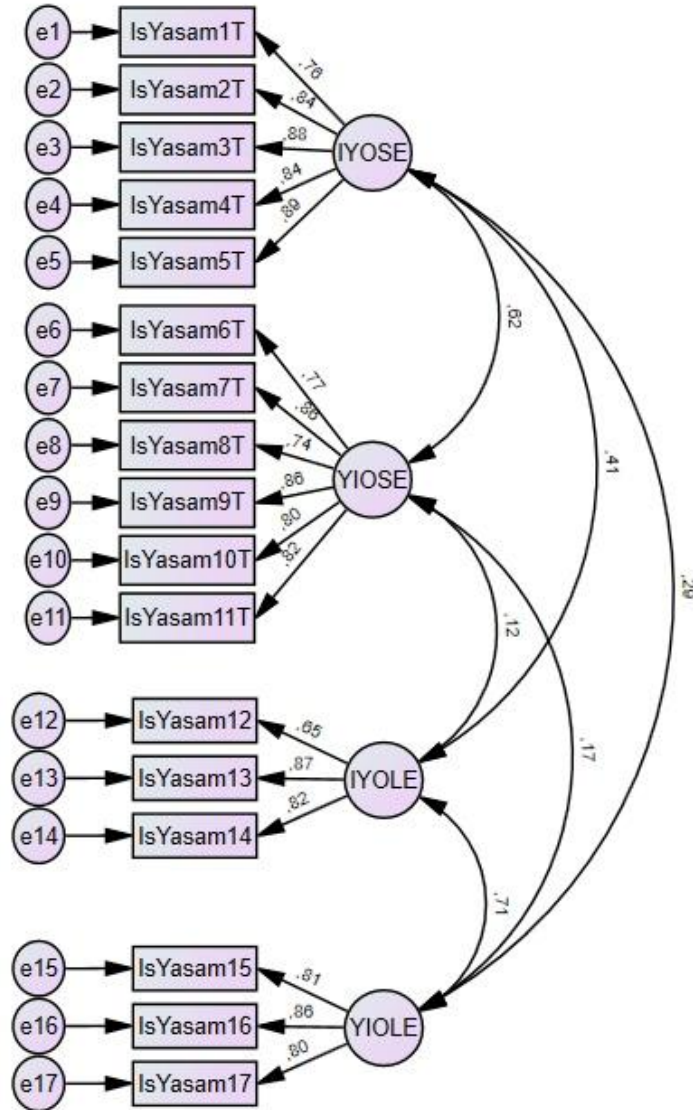
Tablo 3: Uyum İyiliği İndekslerine Ait Bulgular

	Kabul Edilen Değerler	Tespit Edilen Değerler	Sonuç
CMIN/df	<5,000	2,217	İyi Uyum
AGFI	0,85<	0,871	İyi Uyum
GFI	0,90<	0,905	İyi Uyum
NFI	0,90<	0,930	İyi Uyum
CFI	0,90<	0,960	İyi Uyum
IFI	0,90<	0,960	İyi Uyum
TLI	0,90<	0,952	İyi Uyum
RMSEA	<0,10	0,064	İyi Uyum

Tablo 3'da görüldüğü üzere CMIN/df=2,217, AGFI=0,871, GFI=0,905, NFI=0,930, CFI=0,960, IFI=0,960, TLI=0,952 olarak bulunmuştur. Literatür incelendiğinde CMIN/Sd'nin 3'ten küçük olması(Kelloway, 1998), AGFI'nin 0,85'ten büyük olması (Schermelleh-Engel vd., 2003), GFI, NFI, CFI, IFI, TLI'nın 0,90'dan büyük olması (Hooper vd., 2008) RMSEA'nın ise 0,8'den küçük olması (Hooper vd., 2008; Schermelleh-Engel vd., 2003) iyi uyum olarak değerlendirilebilir.

Araştırmamız sonucunda CMIN/df, AGFI, GFI, NFI, CFII, IFI, TLI ve RMSEA değerlerinin iyi uyum gösterdiği görülmüştür. Şekil 1'te İş Yaşam Dengesi Ölçeği'nin DFA sonucunda ulaşılan modeli verilmiştir.

Şekil 1. İş Yaşam Dengesi Ölçeği DFA Sonucu



CMIN/df:2,217; AGFI: .871; GFI: .905; NFI: .930; CFI: .960; IFI: .960; TLI: .952; RMSEA: .064

Sonuç olarak bu araştırmanın amacına yönelik verilerin toplanması amacıyla kullanılan İş Yaşam Dengesi Ölçeği bu amacın gerçekleştirilmesi için kullanılabilir ve güvenilir bir ölçektir. Ölçek 4 alt boyuta ayrılmış toplam 17 maddeden oluşmaktadır. İşin Yaşama Olumsuz Etkisi (IYOSE) alt boyutunda 5, Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi (YIOSE) alt boyutunda 6 ve İşin Yaşama Olumlu Etkisi (YIOLE) alt boyutunda 3, Yaşamın İşe Olumlu Etkisi (YIOLE) alt boyutunda 3 madde bulunmaktadır. Ölçeğin güvenirliği (Cronbach Alfa katsayısı) 0,905 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca İşin yaşama olumsuz etkisi alt ölçeğinin güvenirlik katsayısı 0,923; Yaşamın işe olumsuz etkisi alt ölçeğinin güvenirlik katsayısı 0,917; İşin yaşama olumlu etkisi alt ölçeğinin güvenirlik katsayısı 0,817; Yaşamın işe olumlu etkisi alt ölçeğinin güvenirlik katsayısı 0,862 olarak tespit edilmiştir

Ölçek 5'li likert tipte hazırlanmıştır ve katılımcıların cevapları Kesinlikle katılmıyorum ve Kesinlikle katılıyorum arasında 1-2-3-4-5 puan seçenekleri ile alınmıştır.

İş Yaşam dengesi ölçeğine verilen cevaplara göre normal dağılım test edilmiş ve verinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında olmasının o verinin normal ya da normale yakın dağıldığına işaret etmekte olduğu bilgisiyyle (Gürbüz & Şahin, 2018), çarpıklık değerinin -0,155, basıklık değerinin ise -0,474 ile sınırlar arasında kaldığı görülmüştür.

6.7.2. İş Tatmini Ölçeği

Weiss, Davis England ve Lofquist (1967) tarafından geliştirilen ve Baycan (1985) tarafından Türkçe'ye uyarlanan “Minnesota İş Tatmin Ölçeği” seçilmiştir. Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır.

İş Tatmini ölçeğinin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alfa güvenilirlik analizi yapılmış ve ölçeğin güvenilirliği 0,949 olarak tespit edilmiştir. 0.70'den büyük olan bu değer ölçekleri oluşturan maddelerin iç tutarlılık güvenilirliğini göstermektedir(Gürbüz & Şahin, 2018). İş tatmini ölçeğine verilen cevaplara göre normal dağılım test edilmiş ve verinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında olmasının o verinin normal ya da normale yakın dağıldığına işaret etmekte olduğu bilgisiyyle (Gürbüz & Şahin, 2018), standardize z değerleri $\pm 3,29$ 'un üzerinde kalan 4 veri veri setinden çıkarılmış ve çarpıklık değerinin -0,559, basıklık değerinin ise 0,045 ile sınırlar arasında kaldığı görülmüştür.

6.8. Analiz Yöntemleri

Verilerin değerlendirilmesinde IOS için IBM SPSS Statistics programı (29.Versiyon) ve Windows için IBM SPSS AMOS (26. Versiyon) programları kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, araştırmanın amacı doğrultusunda çeşitli istatistikî metot ve test teknikleri (normal dağılım analizleri, doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi, parametrik bağımsız örneklem T-testi) kullanılarak yorumlanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi, her bir değişken için katılımcıların her bir soruya verdikleri cevapların toplam puanlarının ortalaması üzerinden yapılmış olup, tüm istatistikî anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

7. Araştırmanın Bulguları

7.1. Demografi

Bu bölümde araştırma örneklemini ile ilgili demografik veriler açıklanmaktadır. Verilere göre sırasıyla cinsiyet, medeni durum ve evde anne-baba dışında çocuk bakımını destekleyen biri (bakıcı) olup olmaması durumu listelenmiştir ve Tablo 4'de yer verilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Kadın	124	41.9
	Erkek	172	58.1
Medeni Durum	Evli	201	67.9
	Bekar	91	30.7
	Yalnız Anne/Baba	4	1.4
Evde anne-baba dışında çocuk bakımını destekleyen biri mevcut mu?	Evet	40	13.5
	Hayır	149	50.3
	Evde çocuk yok	107	36.1

7.2. Hipotez Analizleri

Araştırmadaki hipotezlere dair testler demografik fark analizleri için parametrik olan Bağımsız Örneklem T Testlerini kapsamaktadır.

Demografideki cinsiyet (Kadın ve erkek), Medeni Durum (Evlü ve Bekar), ve Bakıcı olması durumu(Evet ve Hayır) bağımsız değişken olarak ele alınmış, bağımlı değişken olarak ise İş yaşam dengesi ve İş tatmini ölçek ortalamaları ele alınmıştır.

Bağımsız örneklem T testinin uygulanması için 3 ön şart bulunmaktadır. Öncelikle karşılaştırılan iki grup bağımsız olmalıdır, ikincisi bağımlı değişken eşit aralıklı ya da eşit oranlı ölçek düzeyinde olmalıdır, üçüncüsü de bağımlı değişken her iki grupta da normal dağılımalıdır(Gürbüz & Şahin, 2018). Şartların ilk ikisinin sağlandığı bağımsız değişkenlerin iki bağımsız gruptan oluşması ve bağımlı değişkenlerde 5’li likert tipi ölçek kullanılması nedenleriyle açıkça bilinmektedir. Ancak üçüncü şartın kontrolü için bahsi geçen iki grup değişkenine göre üç bağımlı değişkenin de normal dağılımlarının test edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada tüm gruplar için normal dağılım görüldüğünden T testi uygulanmıştır.

7.2.1 Cinsiyet

Cinsiyet bağımsız değişkenine göre İş yaşam dengesi ölçeğine verilen cevaplarda normal dağılım test edilmiş, Kadın değişkenine göre çarpıklık değerinin -0,011, basıklık değerinin ise 0,601; Erkek değişkenine göre çarpıklık değerinin -0,256, basıklık değerinin ise -0,367 ile literatürde tavsiye edilen sınırlar arasında kaldığı görülmüştür(Gürbüz & Şahin, 2018).

Cinsiyet bağımsız değişkenine göre İş tatmini ölçeğine verilen cevaplarda normal dağılım test edilmiş, Kadın değişkenine göre çarpıklık değerinin -0,861, basıklık değerinin ise 0,529; Erkek değişkenine göre çarpıklık değerinin -0,366, basıklık değerinin ise -0,214 ile literatürde tavsiye edilen sınırlar arasında kaldığı görülmüştür(Gürbüz & Şahin, 2018).

Tablo 5: Cinsiyet - Bağımsız Örneklem Testi

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	df	Significance	
					One-Sided p	Two-Sided p
İş-Yaşam Dengesi	.035	.851	-.041	294	.484	.967
İş Tatmini	1.984	.160	2.064	294	.020	.040

Tablo 5: Cinsiyet - Bağımsız Örneklem Testi tablosunda Cinsiyet gruplarına göre yapılan bağımsız örneklem testi sonuçları bulunmaktadır. Levene’s test sonuçlarına bakıldığında İş-yaşam dengesi ölçeği ve İş tatmini ölçeklerinin Sig. değerlerinin 0,05’in üzerinde olduğu görüldüğünden eşit varyanslara sahip olduğu varsayılmıştır. T test sonuçlarına bakıldığında ise $p > 0,05$ olması nedeniyle Cinsiyet açısından İş-Yaşam dengesi sonuçlarında anlamlı bir farklılık olmadığı ancak İş tatmininde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p=0,04$). Tablo 6: Cinsiyet Grup

İstatistikleri ile birlikte bakıldığında örneklemeledeki kadınların iş tatmini ortalamalarının 4,0601 ile erkeklere göre (3,8907) anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Cinsiyet Grup İstatistikleri

	Cinsiyet	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
İş-Yaşam Dengesi Ölçeği	Kadın	124	3.6366	.73505	.06601
	Erkek	172	3.6402	.74534	.05683
İş Tatmini	Kadın	124	4.0601	.66424	.05965
	Erkek	172	3.8907	.71916	.05484

Bağımsız örneklemler T testi sonuçlarına göre;

- “H1: Uzaktan çalışanların İş-Yaşam dengeleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi desteklenmemiştir.
- “H2: Uzaktan çalışanların İş tatminleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi ise **desteklenmiştir**.

7.2.2 Medeni Durum

Medeni Durum bağımsız değişkeni Evli, Bekar ve Yalnız Anne/Baba olmak üzere 3 bağımsız gruptan oluşsa da ankette Yalnız Anne/Baba katılımcısı yalnızca 4 kişi olduğundan farklılık analizi sadece Evli ve Bekar grupları arasında yapılacaktır. Medeni Durum bağımsız değişkenine göre İş-Yaşam dengesi ölçeğine verilen cevaplarda normal dağılım test edilmiş, Evli grubuna göre çarpıklık değerinin -0,117, basıklık değerinin ise -0,424; Bekar grubuna göre çarpıklık değerinin -0,197, basıklık değerinin ise -0,792 ile literatürdeki +1 ve -1 sınırları arasında yer aldığı görülmüştür (Gürbüz & Şahin, 2018).

Medeni Durum bağımsız değişkenine göre İş Tatmini ölçeğine verilen cevaplarda normal dağılım test edilmiş, Evli grubuna göre çarpıklık değerinin -0,556, basıklık değerinin ise -0,007; Bekar grubuna göre çarpıklık değerinin -0,483, basıklık değerinin ise -0,372 ile literatürdeki +1 ve -1 sınırları arasında yer aldığı görülmüştür (Gürbüz & Şahin, 2018).

Tablo 7: Medeni Durum Bağımsız Örneklem T Testi

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Significance	
						One-Sided p	Two-Sided p
İş-Yaşam Dengesi Ölçeği	Eşit Varyans Varsayımıyla	.651	.421	-.915	290	.180	.361
	Eşit Varyans Varsayılmadan			-.951	191.166	.171	.343
İş Tatmini	Eşit Varyans Varsayımıyla	1.137	.287	-.063	290	.475	.950
	Eşit Varyans Varsayılmadan			-.065	192.031	.474	.948

Tablo 7'e göre hem İş-Yaşam dengesi ($p=0,361$), hem de İş Tatmini ($p=0,950$) için $p>0,05$ olması nedeniyle Medeni Durum gruplarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Tablo 8'de Medeni Durum Gruplarının istatistiklerine ulaşılabilir.

Tablo 8: Medeni Durum Grup İstatistikleri

	Medeni Durum	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
İş-Yaşam Dengesi Ölçeği	Evli	201	3.6096	.76534	.05398
	Bekar	91	3.6955	.69111	.07245
İş Tatmini	Evli	201	3.9532	.72526	.05116
	Bekar	91	3.9588	.65178	.06832

Özetle, Bağımsız örneklem T testi sonuçlarına göre;

- “H3: Uzaktan çalışanların İş-Yaşam dengeleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi desteklenmemiştir.
- “H4: Uzaktan çalışanların İş tatminleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi desteklenmemiştir.

7.2.3 Bakıcı Desteği Durumu

Bakıcı olması durumu bağımsız değişkenine göre İş yaşam dengesi ölçeğine verilen cevaplarda normal dağılım test edilmiş, Evet değişkenine göre çarpıklık değerinin $-0,153$, basıklık değerinin ise $-0,392$; Hayır değişkenine göre çarpıklık değerinin $-0,68$, basıklık değerinin ise $-0,381$ ile literatürde tavsiye edilen sınırlar arasında kaldığı görülmüştür(Gürbüz & Şahin, 2018).

Bakıcı olması durumu bağımsız değişkenine göre İş tatmini ölçeğine verilen cevaplarda normal dağılım test edilmiş, Evet değişkenine göre çarpıklık değerinin $-0,832$, basıklık değerinin ise $0,490$; Hayır değişkenine göre çarpıklık değerinin $-0,419$, basıklık değerinin ise $0,011$ ile literatürde tavsiye edilen sınırlar arasında kaldığı görülmüştür(Gürbüz & Şahin, 2018).

Tüm bağımsız değişkenler için karşılaştırılacak iki grubun normal dağılım gösterdiği varsayıldığından T test gerçekleştirilmiştir.

Tablo 9: Bakıcı Olması Durumu Bağımsız Örneklem T-Testi

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Significance	
						One-Sided p	Two-Sided p
İş-Yaşam Dengesi Ölçeği	Eşit Varyans Varsayımıyla	4.382	.038	-.519	187	.302	.605
	Eşit Varyans Varsayılmadan			-.447	52.147	.328	.656
İş Tatmini	Eşit Varyans Varsayımıyla	.216	.642	.255	187	.399	.799
	Eşit Varyans Varsayılmadan			.240	57.068	.406	.811

Tablo 9: Bakıcı Olması Durumu Bağımsız Örneklemeler T-Testi tablosunda Anne-baba dışında çocuk bakımını destekleyen bir bakıcı olması durumuna göre yapılan bağımsız örneklemeler testi sonuçları bulunmaktadır. Levene's test sonuçlarına bakıldığında İş tatmini ölçeğinin Sig. değerinin 0,05'in üzerinde olduğu görüldüğünden eşit varyanslara sahip olduğu varsayılmıştır. İş-yaşam dengesi ölçeğinin ise Sig. değerinin 0,05'in altında olduğu görüldüğünden eşit varyanslara sahip olduğu varsayılmamıştır. T test sonuçlarına bakıldığında ise $p > 0,05$ olması nedeniyle Bakıcı açısından İş-Yaşam dengesi ve İş tatmini sonuçlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Tablo 30. Bakıcı Durumu Grup İstatistikleri tablosu ile gruplara ait istatistiklere ulaşılabilir. 107 katılımcı evinde çocuk olmadığını söylediği için değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo 10: Bakıcı Durumu Grup İstatistikleri

	Evde anne-baba dışında çocuk bakımını destekleyen biri mevcut mu?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
İş-Yaşam Dengesi Ölçeği	Evet	40	3.5471	.88734	.14030
	Hayır	149	3.6147	.68553	.05616
İş Tatmini	Evet	40	3.9775	.75345	.11913
	Hayır	149	3.9460	.67765	.05552

Bağımsız örneklemeler T testi sonuçlarına göre;

- “H5: Uzaktan çalışanların İş-Yaşam dengeleri bakıcı durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi desteklenmemiştir.
- “H6: Uzaktan çalışanların İş tatminleri bakıcı durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi desteklenmemiştir.

8. Tartışma

Literatür taraması kısmında verilen ve toplumsal cinsiyet rollerinin kadınlar ve erkekler için farklı beklentiler yarattığını öne süren Sosyal Rol Teorisi (Eagly & Wood, 2012); kadınların organizasyon içinde yükselme sürecinde karşılaştığı görünmez engellerin onların terfi edebilme ve liderlik pozisyonlarına erişebilme potansiyellerini olumsuz olarak etkileyebileceğini iddia eden Cam Tavan Sendromu teorisi (Ragins vd., 1998); Aile ve İş rollerinin birbiriyle çatışabileceğini o yüzden kadınların iş-yaşam dengesi ve iş tatminlerinin daha fazla bozulabileceği konusunda çerçeve sunan Aile-İş çatışma teorisi (Greenhaus & Beutell, 1985); ve ona ait perspektifle bakıldığında evli bireylerin veya partneri olanların veyahut bakıcı desteği alanların iş dışı hayatlarında daha fazla sosyal destek aldıkları için iş-yaşam dengelerinin ve iş tatminlerinin olumlu yönde etkilenebileceği varsayılabilir olan Sosyal Destek Teorisi (House, 1987) bu çalışma sonucunda çıkan sonuçlarla doğrudan desteklenmemiştir.

Literatür kısmında verilen bazı çalışmalarda görülen evli kadınların veya çocuk bakımına ihtiyaç duyanların iş-yaşam dengelerinin daha kolay bozulabileceği ve iş tatminlerinin daha düşük olduğu kanısı desteklenmemiştir. Örneğin Hall ve Richter (1988) tarafından yapılan çalışmada bir aile sorumluluğu olan çalışanların iş ve ev sınırlarını ayırıp korumakta zorlandığı, bunun iş ve aile yaşamına negatif yönde etki ettiği iddia edilirken; Newman (2002) tarafından artan sorumluluklar ve rollerle birlikte, kadınlarda iş-aile çatışması, aile-iş çatışması ve rol çatışması yaşandığı belirtilmiş; Crosbie ve Moore (2004) tarafından yapılan çalışmada ise evden çalışırken kadınların üzerine daha çok yük bindiği ve daha az boş zamanları kaldığı, iş-yaşam dengelerinin daha kolay bozulduğu iddia edilmiştir. Diğer yandan Gürel (2018) tarafından yapılan çalışmaya göre eş desteğinin varlığı, medeni

durum, aile desteği ve yardımcı kişinin varlığının iş-yaşam dengesi üzerindeki etkisi anlamlı bulunup çalışan kadınların erkeklere oranla iş-yaşam çatışmasıyla daha fazla karşılaştıkları belirtilmiş; Candoğan (2019) tarafından yapılan çalışmada kadın çalışanların iş-aile çatışmalarının giderek arttığı, aldıkları sosyal destekle iş-aile çatışmaları arasında ters yönlü ilişki bulunduğu ve iş tatminlerinin erkeklere göre daha düşük olduğu belirtilmiş; Duruk ve İnce (2024) tarafından yapılan çalışmada evli işçilerin iş tatmini düzeylerinin bekâr işçilere göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüş; Watkins (2024) tarafından yapılan çalışmaya göre ise erkek çalışanların kadın çalışanlara göre iş tatmin düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu çalışma sonuçlarına göre uzaktan çalışan kadınların iş tatmini erkeklere göre anlamlı bir şekilde daha fazladır. Erkek ve kadınların, bekar ve evlilerin veya bakım desteğine sahip olanlarla olmayanların İş Yaşam Dengeleri arasında ise anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

Öte yandan Hilbrecht vd. (2008) tarafından 18 uzaktan çalışan anne üzerinde yapılan nitel araştırmada çalışanlar bu çalışmanın sonucunda da olduğu gibi esneklik ve iş-yaşam dengesi açısından pozitif bir geribildirim bildirirse de hem Hilbrecht vd. (2008) hem de Karaca (2019) tarafından yapılan annelere yönelik çalışmalarda tasarruf ettikleri zamanı yine iş, ev işleri veya çocuklar için harcadıklarını beyan etmişlerdir. Diğer yandan bu çalışmada ise çalışanların medeni durumunun uzaktan çalışmaya, iş-yaşam dengesine veya iş tatminine anlamlı bir etkisi olmadığı gibi cinsiyetin de uzaktan çalışma veya iş-yaşam dengesinde anlamlı bir farklılığa yol açmadığı sonucuna ulaşılmıştır, hatta kadınların iş tatmini erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebepleri de literatür kısmında da yer verilen, kadınların ev işlerinde ve çocuk bakımında erkeklere göre daha ağır sorumluluklara sahip olmaları nedeniyle evlerinden uzak bir işyerinde çalışmanın daha zor gelmesi veya iş yeri ortamında daha çok baskı ve mobbinge uğramaları (Aydin, 2018) nedeniyle uzaktan çalışmanın bu olumsuzlukları azaltan etkisi olabilir. Belki de Hilbrecht'in çalışmasına paralel olarak kadınların ev veya çocukları için harcayacak ek zaman bulmaları İş-aile zenginleştirme perspektifiyle işten aldıkları tatmini artırıyor olabilir. Diğer yandan Kıcırcı (2015) tarafından yapılan araştırmada ise yalnız yaşayan çalışanların iş-yaşam dengesi seviyelerinin daha yüksek olduğu tespit edilirken bu çalışmada ise medeni durumun iş-yaşam dengesi seviyesini anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni Kıcırcı tarafından yapılan çalışmada yalnızca çevirmenlere yer verilmesi ve çevirmenlerin yaptıkları işin doğası gereği yalnız kalarak daha derin bir konsantrasyon sağlama ihtiyaçları olabilir. Bu muhtemel sebeplerin yeni araştırmalarla da desteklenmeleri gerekmektedir.

Diğer yandan literatür kısmında verilen bazı araştırmalar da bu çalışma sonucunda desteklenmiştir. Esnek çalışma saatleriyle çalışan kadınların diğerlerine göre daha yüksek iş tatmini düzeylerine sahip olduğunu belirten Scandura ve Lankau (1997); kadınların iş koşullarının erkeklerden daha kötü olmasına rağmen daha yüksek iş tatminine sahip oldukları belirten Clark (1997); kadınların esnek çalışmaya sahip işlere daha çok ilgi duyduğunu belirten ve daha çok ilgi duydukları işte çalışmalarının iş tatminlerini artırabileceği sonucuna ulaşabileceğimiz Savery ve Luks (2000); demografik özelliklerinin akademisyenlerin iş yaşam dengeleri arasında anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna varan Yüceol vd. (2021); erkeklerin iş tatmininde evden veya ofisten çalışmada bir farklılık görülmezken kadınların uzaktan çalışmasının iş tatminini artırdığı sonucuna ulaşan Esposito vd. (2024) bu çalışma sonuçlarıyla desteklenmiştir.

Bu sonuçlar uzaktan çalışmanın literatürdeki çoğu çalışmanın baz aldığı geleneksel çalışma yöntemlerinden farklı olarak kadın ile erkek ve evli ile bekar arasında iş yaşam dengesi farklılığına yol açmadığını, kadının bu konudaki dezavantajlı konumunu değiştirdiğini, hatta kadının iş tatminini erkek çalışanların iş tatmininin üstüne çıkardığını göstermektedir. Bu sebeplerle uzaktan çalışmanın yaygınlaşması kadın ve erkeğin iş yaşam dengesinin adil bir şekilde sağlanması açısından önemlidir.

9. Sonuç

İş-yaşam dengesi ve İş tatmini günümüzün çalışma hayatında dikkate alınması gereken önemli kavramlar olup bu çalışmanın amacı, uzaktan çalışan bireylerin iş-yaşam dengesi ve iş tatmini üzerindeki demografik faktörlerin etkisini incelemektir. Özellikle cinsiyet, medeni durum ve çocuk sahipleri için bakıcı desteği gibi değişkenlerin, uzaktan çalışma koşullarında iş tatmini ve iş-yaşam dengesi üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu belirlemeyi hedeflemektedir. Bu çalışma, işverenler ve insan kaynakları yönetimleri için önemli çıkarımlar sunarak, uzaktan çalışma düzenlemelerinin iyileştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Haftada en az bir gün uzaktan çalışan 296 kişiden demografik anket, İş-Yaşam dengesi ölçeği ve İş tatmini ölçeği aracılığı ile toplanan verilerin parametrik bağımsız örneklem T-testi analizi sonucunda araştırmada yer alan altı hipotezden sadece “H2: Uzaktan çalışanların İş tatminleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.” hipotezi desteklenmiş, medeni durumun veya bakıcı desteği durumunun iş tatmininde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca demografik değişkenlerden hiçbiri (cinsiyet, medeni durum veya bakıcı desteği durumu) iş-yaşam dengesi için anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Araştırma sadece haftada en az bir gün uzaktan çalışanları kapsamaktadır. Çeşitli sektörlerdeki Türkçe dilini kullanan çalışanlar ile sınırlıdır. Bu nedenle araştırmadan çıkan sonuç tüm çalışanlara, tüm tam zamanlı uzaktan çalışanlara, tüm kültürlere veya uluslararası topluma genellenemez. Araştırmanın maliyet ve zaman kısıtlarından dolayı belirli bir örneklem sınırı vardır. Bu nedenle elde edilen bulguların toplumun tümüne genellenebilmesi için yapılacak yeni araştırmaların dünya genelinde, farklı ülkeleri ve toplumları da dikkate alması gerekir. Bunun yanında daha detaylı bir analiz için çocuk sayısı, yaş, eğitim düzeyi, gelir seviyesi gibi farklı demografik özelliklerin de yeni araştırmalara dahil edilmesi yarar sağlayacaktır. Bu tür araştırmaların belirli zaman aralıkları ile tekrarlanarak yaşanacak değişimlerin ve jenerasyonlar arası farklılıkların ortaya koyulmasının da yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca yeni araştırmacılara, uzaktan çalışmanın farklı sektörlerdeki etkilerini ve farklı kültürel bağlamlarda nasıl şekillendiğini incelemeleri önerilir. Özellikle, uzaktan çalışmanın uzun vadeli etkilerini ve pandemi sonrası dönemdeki değişimleri araştırmaları literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca, gelecek yıllar için iş-yaşam dengesi ve iş tatmini üzerinde teknoloji ve yapay zeka kullanımı ve dijital yetkinliklerin etkilerini araştırmak da faydalı olacaktır.

YAZARLARIN KATKISI

Bu çalışmanın 2,3,4,5,6,7. bölümleri birinci yazar, öz, giriş, tartışma ve sonuç bölümü ise iki yazar tarafından hazırlanmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- 2020 European Semester: Country-specific recommendations. (2020). [Tavsiye Raporu]. European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0500>
- Adams, J. S. (1963). Towards an understanding of inequity. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(5), 422-436. <https://doi.org/10.1037/h0040968>
- Ågerfalk, P. J., Conboy, K., & Myers, M. D. (2020). Information systems in the age of pandemics: COVID-19 and beyond. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 203-207. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1771968>
- Alkan-Meşhur, H. F. (2007). Geleceğin Çalışma Biçimi Tele Çalışmaya İlişkin Yaklaşımlar. Akademik Bilişim '07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri.
- Aydin, B. (2018). Çalışma Hayatında Kadına Yönelik Mobbing [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir Ekonomi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Baycan, F. A. (1985). An Analysis of the Several Aspects of Job Satisfaction Between Different Occupational Groups [Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=s1KXn1BM2LTQHsVAXojiBw&no=du2WDkxm9gD9CVD-0uGdHg>
- Biçici, D. Ö., & Özçelik, A. O. (2023). Do Employees in Turkey Intend to Telework After the Pandemic?. *Istanbul Business Research*, 52(3), 1-39. <https://doi.org/10.26650/ibr.2023.52.1146342>
- Bozkurt, S. (2019). Örgütsel Vatandaşlık Davranışı. T. Erkmén (Ed.), *Yönetim ve Davranış* (1. bs, ss. 67-110). Beta.
- Buffer | State Of Remote Work 2023. (2023). Buffer: All-You-Need Social Media Toolkit for Small Businesses. <https://buffer.com/state-of-remote-work/2023>
- Candoğan, B. (2019). Toplumsal cinsiyet rollerinin iş aile yaşam dengesi tartışmaları ile yeniden üretimi (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Carlson, D. S., Kacmar, K. M., & Williams, L. J. (2000). Construction and Initial Validation of a Multidimensional Measure of Work-Family Conflict. *Journal of Vocational Behavior*, 56(2), 249-276. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1713>
- Carnevale, J. B., & Hatak, I. (2020). Employee adjustment and well-being in the era of COVID-19: Implications for human resource management. *Journal of Business Research*, 116, 183-187. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.037>
- Clark, A. E. (1997). Job satisfaction and gender: Why are women so happy at work? *Labour Economics*, 4(4), 341-372. [https://doi.org/10.1016/S0927-5371\(97\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S0927-5371(97)00010-9)
- Crosbie, T., & Moore, J. (2004). Work-life Balance and Working from Home. *Social Policy and Society*, 3(3), 223-233. <https://doi.org/10.1017/S1474746404001733>
- Çarıkcı, İ. H., & Çelikkol, Ö. (2009). İş-Aile Çatışmasının Örgütsel Bağlılık ve İş ten Ayrılma Niyetine Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/215558>
- Duffy, J. (2022). *The Everything Guide to Remote Work: The Ultimate Resource for Remote Employees, Hybrid Workers, and Digital Nomads*. Simon and Schuster.

- Duruk, E., & İnce, F. F. (2024). Turizmde Kadın Çalışanların Cam Tavan Sendromuna Maruz Kalma Düzeyleri ile İş Doyumları Arasındaki İlişki: Kamu ve Özel Sektör İşletmelerinde Bir Uygulama. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 96-114.
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2012). Social role theory. *Handbook of theories of social psychology*, Vol. 2 (ss. 458-476). Sage Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446249222.n49>
- Ekinci, H., & Sabancı, A. (2021). İş-Yaşam Dengesi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(1), 151-163. <https://doi.org/10.24315/tred.690816>
- Erkmen, T., & Esen, E. (2014). Work-family, family work conflict and turnover intentions among the representatives of insurance agencies. *Journal of Business Economics and Finance*, 3(3), 302-312.
- Esen, E. (2016, Nisan 6). İş-Aile Dengesini Kuramayanlara. *Harvard Business Review Türkiye*. <http://hbrturkiye.com/blog/is-aile-dengesini-kuramayanlara>
- Esposito, P., Mendolia, S., Scicchitano, S., & Tealdi, C. (2024). Working from Home and Job Satisfaction: The Role of Gender and Personality Traits. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4706055>
- Favero, L. W., & Heath, R. G. (2012). Generational Perspectives in the Workplace: Interpreting the Discourses That Constitute Women's Struggle to Balance Work and Life. *Journal of Business Communication*, 49(4), 332-356. <https://doi.org/10.1177/0021943612456037>
- Ferreira, R., Pereira, R., Bianchi, I. S., & da Silva, M. M. (2021). Decision Factors for Remote Work Adoption: Advantages, Disadvantages, Driving Forces and Challenges. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 70. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010070>
- Fisher, G. G., Bulger, C. A., & Smith, C. S. (2009). Beyond work and family: A measure of work/nonwork interference and enhancement. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(4), 441-456. <https://doi.org/10.1037/a0016737>
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524-1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- Gerçek, Atay, S. E., & DüNDAR, G. (2015). Çalışanların İş—Yaşam Dengesi İle Kariyer Tatmininin, İşten Ayrılma Niyetine Etkisi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(11). <https://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/iibfdergi/file/11/005.pdf>
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources and conflict between work and family roles. *The Academy of Management Review*, 10(1), 76-88. <https://doi.org/10.2307/258214>
- Greenhaus, J. H., & Powell, G. N. (2006). When Work And Family Are Allies: A Theory Of Work-Family Enrichment. *Academy of Management Review*, 31(1), 72-92. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.19379625>
- Guest, D. E. (2002). Perspectives on the Study of Work-life Balance. *Social Science Information*, 41(2), 255-279. <https://doi.org/10.1177/0539018402041002005>
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (5. bs). Ankara: Seçkin Yayıncılık, 271.
- Gürel, P. A. (2018). İş-Yaşam Dengesini Sağlayan Faktörlerin Kadın Akademisyenler İçin Belirlenmesi: Lojistik Regresyon Analizi. *Kadın Araştırmaları Dergisi*, 16, 31-44.

- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250-279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Hajal, G. E. (2022). Teleworking and the jobs of tomorrow. *Research in Hospitality Management*, 12(1), 21-27. <https://doi.org/10.1080/22243534.2022.2080953>
- Hall, D. T., & Richter, J. (1988). Balancing Work Life and Home Life: What Can Organizations Do to Help? *The Academy of Management Executive* (1987-1989), 2(3), 213-223. JSTOR.
- Harpaz, I. (2002). Advantages and disadvantages of telecommuting for the individual, organization and society. *Work Study*, 51(2), 74-80. <https://doi.org/10.1108/00438020210418791>
- Herzberg, F. (1965). The motivation to Work Among Finnish Supervisors. *Personnel Psychology*, 18(4), 393-402. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1965.tb00294.x>
- Hilbrecht, M., Shaw, S. M., Johnson, L. C., & Andrey, J. (2008). ‘I’m Home for the Kids’: Contradictory Implications for Work–Life Balance of Teleworking Mothers. *Gender, Work & Organization*, 15(5), 454-476. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2008.00413.x>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. 6(1).
- House, J. S. (1987). Social Support and Social Structure. *Sociological Forum*, 2(1), 135-146. JSTOR.
- İş Kanunu, 4857 (2003). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4857.pdf>
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127(3), 376-407. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.3.376>
- Karaca, S. (2019). İş Yeri İnovasyonunun Bir Örneği Olarak Uzaktan Çalışmanın İş-Yaşam Dengesine Etkisi: Çalışan Anneler Üzerine Bir Araştırma [Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Karaözkök, İ. N. (2024). Kadın Akademisyenler Üzerindeki “Cam Tavan” Sendromu: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği. *Enderun*, 8(1), 78-90. <https://doi.org/10.59274/enderun.1451330>
- Kelloway, E. K. (1998). Using LISREL for structural equation modeling: A researcher’s guide. (ss. ix, 147). Sage Publications, Inc.
- Khateeb, F. R. (2021). Work Life Balance A Review Of Theories, Definitions And Policies. *Cross-Cultural Management Journal*, 23(1). https://seaopenresearch.eu/Journals/articles/CMJ2021_I1_3.pdf
- Kırcı, B. (2015). Evden Çalışmanın İş-Yaşam Dengesine Etkisi: Çevirmenler Üzerinde Bir Araştırma [Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=dA0iqhv6q4EMptEyDH5CQQ&n o=mMCh1fEcgul8vCbecg8VFQ>
- Kurkland, N. B., & Bailey, D. E. (1999). The advantages and challenges of working here, there anywhere, and anytime. *Organizational Dynamics*, 28(2), 53-68. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(00\)80016-9](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(00)80016-9)
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309-336. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

- Meşhur, H. F. A. (2010). Organizasyonların Tele Çalışmaya İlişkin Tutumlarına Yönelik Bir Araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 1-24.
- Naktiyok, A. (2001). Yer ve Zaman Kavramından Bağımsız Çalışma: Bireysel Etkileri Üzerine Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 49-60.
- Newman, L. K. (2002). Sex, gender and culture: Issues in the definition, assessment and treatment of gender identity disorder. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 7(3), 352-359. <https://doi.org/10.1177/1359104502007003004>
- Nilles, J. (1975). Telecommunications and Organizational Decentralization. *IEEE Transactions on Communications*, 23(10), 1142-1147. <https://doi.org/10.1109/TCOM.1975.1092687>
- Oshagbemi, T. (1999). Overall job satisfaction: How good are single versus multiple-item measures? *Journal of Managerial Psychology*, 14(5), 388-403. <https://doi.org/10.1108/02683949910277148>
- Posig, M., & Kickul, J. (2004). Work-role expectations and work family conflict: Gender differences in emotional exhaustion. *Women in Management Review*, 19(7), 373-386. <https://doi.org/10.1108/09649420410563430>
- Ragins, B. R., Townsend, B., & Mattis, M. (1998). Gender gap in the executive suite: CEOs and female executives report on breaking the glass ceiling. *Academy of Management Perspectives*, 12(1), 28-42. <https://doi.org/10.5465/ame.1998.254976>
- Robbins, S., & Judge, T. A. (2017). *Örgütsel Davranış / Organizational Behavior* (İ. Erdem, Ed.; 14. bs). Nobel.
- Rothbard, N. P., & Edwards, J. R. (2003). Investment in Work and Family Roles: A Test of Identity and Utilitarian Motives. *Personnel Psychology*, 56(3), 699-729. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2003.tb00755.x>
- Rousseau, D. M. (1995). Psychological contracts in organizations: Understanding written and unwritten agreements (ss. xv, 246). *Sage Publications, Inc.*
- Santo, M., Enrique, F.-M., & Ignacio, G.-V. (2020). Telework in the EU before and after the COVID-19: Where we were, where we head to (Brifing JRC120945). European Commission. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2021-06/jrc120945_policy_brief_-_covid_and_telework_final.pdf
- Savery, L. K., & Luks, J. A. (2000). Long hours at work: Are they dangerous and do people consent to them? *Leadership & Organization Development Journal*, 21(6), 307-310. <https://doi.org/10.1108/01437730010372831>
- Savickas, M. L. (2005). The Theory and Practice of Career Construction. İçinde Career development and counseling: Putting theory and research to work. (ss. 42-70). John Wiley & Sons, Inc.
- Scandura, T. A., & Lankau, M. J. (1997). Relationships of gender, family responsibility and flexible work hours to organizational commitment and job satisfaction. *Journal of Organizational Behavior*, 18(4), 377-391. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199707\)18:4<377::AID-JOB807>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199707)18:4<377::AID-JOB807>3.0.CO;2-1)
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.
- Seçgin, L., & Tarı Selçuk, K. (2022). Kadın Sağlık Çalışanlarında Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Tutumların İş-Aile Yaşam Çatışması ile İlişkisi. *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi*

Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 4(3), 212-224.
<https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1150960>

Shah, S. S. (2014). *The Role of Work-Family Enrichment in Work-Life Balance & Career Success [Doktora Tezi]*. Münih Ludwig Maximilian Üniversitesi.

Shockley, K., & Allen, T. (2007). When Flexibility Helps: Another Look at the Availability of Flexible Work Arrangements and Work-Family Conflict. *Journal of Vocational Behavior*, 479-493. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2007.08.006>

Uzaktan çalışma isteği yüzde 84'e ulaştı. (2023, Temmuz 10). *paradergi*.
<https://www.paradergi.com.tr/is-dunyasi-kulis/2023/07/10/uzaktan-calisma-istegi-yuzde-84e-ulasti>

Uzaktan Çalışma Yönetmeliği, 31419 Resmi Gazete (2021).
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/03/20210310-2.htm>

Ünver, Ş., & Demirli, C. (2022). Çalışan Evli Kadın ve Erkeklerin Toplumsal Cinsiyet Rol Algısı Bağlamında Aile İçi Rol Dağılımı: Bir Nitel Araştırma. *International Journal of Social Inquiry*, 15(1), 143-156. <https://doi.org/10.37093/ijsi.944705>

Vartiainen, M. A. (2008). *Facilitating Mobile and Virtual Work*. İçinde C. Wankel, 21st Century Management: A Reference Handbook (s. II-348-II-360). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412954006.n84>

Vroom, V. H. (1964). *Work and Motivation*. Wiley.
<https://books.google.com.tr/books?id=kexEAAAIAAJ>

Vyas, B., Sajjan, V., & Hanji, S. V. (2015). International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 3(4), 366-373.

Waizenegger, L., McKenna, B., Cai, W., & Bendz, T. (2020). An affordance perspective of team collaboration and enforced working from home during COVID-19. *European Journal of Information Systems*, 29(4), 429-442. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1800417>

Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective. *Applied Psychology*, 70(1), 16-59. <https://doi.org/10.1111/apps.12290>

Watkins, R. (2024). The Relationship between Employee Gender, Age, and Veterans Status and Job Satisfaction. *Open Journal of Business and Management*, 12(01), 39-50. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2024.121004>

Weiss, D. J., Dawis, R. V., & England, G. W. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. *Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation*, 22, 120-120.

Yüceol, N., Urfa, A. M., Sarp, P., & Binici, C. M. (2021). The Impact Of Work-Life Balance On Mental Well-Being Of Remote Working Generation Y Academicians Due To The Covid-19 Pandemic In Turkey. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 43(2). <https://www.acarindex.com/pdfs/1268954>

Yıl: 2024

Cilt: 6

Sayı: 2

Sayfa: 169-190

Makale Geliş Tarihi: 25 Mart 2024

Makale Kabul Tarihi: 17 Temmuz 2024

Makale Yayın Tarihi: 31 Ağustos 2024

Doi: 10.38009/ekimad.1458361

Araştırma Makalesi

Escaping Income Trap Index (EITI)¹

Metin Gürler*

Abstract

The Middle Income Trap is a major risk for many middle-income countries that cannot improve their manufacturing industry performance during the development phase and transition to the R&D and innovation-oriented service sector. Middle-income Countries (MICs) which were unable to increase their National Income Per Capita (NIPC) to become High-Income Countries (HICs) and were stuck at a certain income threshold fell into the Middle Income Trap (MIT). The study aims to analyze to measure the competitiveness of 65 countries with min-max methodology and rank them , so that the weakness indicators can be determined to setup a road map to increase competitiveness of Türkiye and to escape from MIT. In this study, 65 countries where 38 of them were HICs which might be taken as an example of economic development success and 26 of them as MICs those had strict competition in the international market along with Türkiye have been investigated by Escaping Income Trap Index (EITI). The index consisted of 5 sub-indices (dimensions) and 82 indicators. EITI scores were calculated for 65 countries in the study, and the relationships between index scores and National Income Per Capita (NIPC) was tested with both with the Cross-Sectional Data Method for the 2013-2014 period and with the Panel Data Method for the twenty-one periods between 1993-1994 and 2013-2014. It has been determined that Türkiye, which has a significant weight in the global economy, does not have a successful ranking in the general index and sub-indices obtained in the study. Türkiye ranked 61st in the index ranking calculated for 2013-2014, in which Switzerland ranked first, and the ratio of Türkiye's EITI score to the leading country scores was 65 percent. In other popular indices created by international organizations, this rate was 60 percent on average.

Keywords: *Economic Growth, Middle Income Trap, Competitiveness*

JEL Classification: *I31, R20, A11*

¹ Derived from author's PhD thesis.

* Assoc. Prof. Dr., Istanbul Medipol University, Faculty of Business and Management Sciences, Department of International Trade And Finance, metin.gurler@medipol.edu.tr ORCID NO: 0000-0002-9263-0258

Gelir Tuzağından Kaçış Endeksi (GTKE)

Öz

Orta Gelir Tuzağı kalkınma aşamasında imalat sanayi performansını daha ileri götürüp Ar-Ge ve inovasyon odaklı hizmet sektörüne geçiş yapamayan birçok orta gelirli ülkelerin önündeki büyük bir risktir. Kişi Başına Milli Gelirini (KBMG) Yüksek Gelirli Ülke (YGÜ) sınıfına yükseltmeyen ve belirli bir gelir eşiğinde sıkışıp kalan orta gelirli ülkeler (OGÜ), Orta Gelir Tuzağına (OGT) düşmüş sayılır. Çalışma, 65 ülkenin rekabet gücünü minimum-maksimum metodolojisi ile ölçerek analiz etmeyi ve sıralamayı amaçlayarak, Türkiye'nin rekabet gücünü olumsuz etkileyen göstergelerin belirlenerek rekabet gücünün artırılması ve MIT'den kaçış için bir yol haritası oluşturulmasını amaçlamaktadır. Bu çalışmada, örnek ülke olarak incelenen Türkiye ile birlikte, uluslararası pazarda sıkı rekabet içinde olduğu 26 OGÜ ve ekonomik kalkınma başarısına örnek alınabilecek 38 YGÜ olmak üzere toplam 65 ülke ele alınmıştır. Çalışmada, Gelir Tuzağından Kaçış Endeksi (GTKE) incelenmiştir. Endeks çok boyutlu olarak 5 alt endeks ve 82 göstergeden oluşmuştur. Çalışmada yer alan 65 ülke için GTKE puanları hesaplanmış ve endeks skorları Kişi Başına Düşen Milli Gelir (KBDMG) ile ilişkileri hem 2013-2014 dönemi için Kesitsel Veri Yöntemi ile hem de 1993-1994 ve 2013-2014 yılları arasındaki yirmi bir dönem için Panel Veri Yöntemi ile test edilmiştir. Küresel ekonomide önemli bir ağırlığa sahip olan Türkiye'nin çalışmada elde edilen genel endeks ve alt endekslerde başarılı bir sıralamaya sahip olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye, İsviçre'nin ilk sırada yer aldığı 2013-2014 için hesaplanan endeks sıralamasında 61. olmuş, Türkiye'nin GTKE puanının lider ülke puanlarına oranı ise yüzde 65 olmuştur. Uluslararası kuruluşların oluşturduğu diğer popüler endekslerde ise bu oran ortalama yüzde 60 olmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Ekonomik Büyüme, Orta Gelir Tuzağı, Rekabetçilik*

JEL Sınıflandırması: *I31, R20, A11*

1. Introduction

A common challenge for middle-income countries (MICs) in their development processes is to increase their per capita income and distribute this increase fairly at the societal level. In the past, while some countries managed to increase their incomes and move to the high-income country (HIC) category, others could not complete this process and remained stuck at a certain income level. This situation is explained by the concept of the "middle-income trap" (MIT), which occurs when economic growth slows down or stops at a certain point. Countries that fall into the MIT have difficulty reaching developed country status because they cannot increase their per capita income to higher levels. In the second half of the twentieth century, while some developing countries overcame this trap with successful development strategies, others remained stuck at this income threshold and could not make the desired progress in their economic growth processes.

In low and middle-income countries, the increase in per capita income during development stages and the equal distribution of this income increase within the country are closely monitored. While it has been seen in the past that some countries have been able to increase their per capita income over time and move up the development ladder to the class of high-income countries, it is seen that some have not been able to do this and are stuck at a certain income level.

In several studies, it has been demonstrated that some MICs could not catch the HICs as the "Neo-classical growth model" predicted. Today, countries which cannot increase their IPC to a high-income level and are stuck at a certain income threshold are called countries which have fallen into MIT. In the second part of the twentieth century, successful performances were seen as some of the developing and developed countries had increased their IPC, while some of them failed to do so. These countries were stuck at a certain income threshold lagging to jump to the upper-class level.

The study aims to analyze to measure the competitiveness of 65 countries with min-max methodology and rank them, so that the weakness indicators can be determined to setup a road map to increase competitiveness of Türkiye and to escape from MIT. In the study, EITI was also compared with the other indices, which were generated by international institutions. Finally, the EITI results in the study were tested by cross-sectional and panel data analyses.

In the study, 65 countries where 38 of were HICs and might be taken as an example of economic development success and 27 of them as MICs, those had strict competition in the international market, have been investigated by EITI. The index consisted of 5 sub-indices and 82 indicators multidimensionally. Türkiye, which was the 17th largest economy during the study and was examined as a sample country, has not been found taking place a very successful ranking in the overall index and the sub-indices. The 65 countries included in the study have realized approximately 75.9 per cent of the world population according to the data of 2014 and the world production is about 93.5 per cent.

2. Literature Review

The MIT was defined by the World Bank (WB) experts Gill and Kharas in their study named “An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth”, for the first time in 2007. Facing the recession in economic growth after the global financial crisis in 2008, MIT has been the prior subject to research and think about for the economies’ growth and development. Regarding MIT, much research has been carried out in the world.

MICs, which do not have the advantage of scale economics, should not try to increase factors of production, such as limited capital and labour, whose marginal productivity would decrease steadily due to the law of diminishing returns. A creative society and an economy will be possible by adapting educational investments, institutional reforms and governance principles (Gill and Kharas, 2009). Felipe, Abdon and Kumar (2012) stated that Türkiye was a lower-middle income country (LMIC) in 1955 and had an average growth rate of 2.6 per cent in 50 years and raised to the upper-middle income country (UMIC) class in 2005. Even Türkiye has not yet fallen into MIT in 2010 but can fall into the trap in future unless Türkiye will not have an average growth rate of 4.7 per cent per year until 2018.

Although Garrett (2004) did not define MIT directly, he was interested in the issue of MICs’ income growth for the first time in his study “Globalization’s Missing Middle”. He noted that some countries have increased their incomes more by globalization and the gap between HICs and MICs and Low-income Countries (LICs) has enlarged. The fact that the labour quality, the structure of the law and the financial system in the MICs, which use old production technologies, are not sufficient to compete with HICs but can only compete with LICs. He has also stated that the countries with high labour costs, will not win the battle and they will not be able to get rid of the middle-income class.

Eichengreen, Park and Shin (2012) and Eichengreen, Park and Shin (2013) have tried to identify the years in which the countries, which have more than 10,000 (2005 PPP) USD IPC have faced growth slowdowns in their economies. Eichengreen, Park and Shin (2012) found that when the countries’ IPCs are about 17,000 USD, the country’s IPC is 57 per cent of the leading country’s (USA) IPC and the manufacturing industry employment rate is 23 per cent, the economies were experiencing breakpoints (growth slowdown). Many economists today describe these thresholds for MIT and determine whether the countries are in the trap or not based on these indicators. Eichengreen, Park and Shin (2013) found that some countries’ IPCs have slowdown not at one threshold but at two different thresholds. The first threshold was about 15,000-16,000 USD and the second threshold was about 10,000-11,000 USD.

Raiser et al. (2014) have stated that although there are different definitions of MIT, there is a broad consensus on the factors that can assist MICs in avoiding this trap. Authors explained the factors affecting the possibility of long growth periods or slowdowns in growth as policy-related factors, structural factors and institutional factors. Countries falling into the MIT cannot compete in the export of industrial products with both the LICs, which have a cheap labour force, and the HICs, which have skilled labour to make innovation. In other words, they cannot transform into efficiency-driven productive economies than factor-driven economies based on cheap labour and capital factors (Asian Development Bank, 2011).

Jankowska, Nagengast and Perea (2012) have found that the Republic of Korea focused on basic education during the early stage of the industrialization period, high school and technical high school education during the heavy industrialization period, and university education for the electricity and knowledge-based industries to escape to fall in MIT. In their IMF Türkiye country report, Gerson and Flanagan (2014) stated that although the slowing economy will decrease inflation and the current deficit such a low economic growth will slow the convergence of Türkiye to the advanced countries (ACs) and even cause the country to fall into the MIT.

Impavido and Mikkelsen (2014) two members of the IMF team, pointed out that the Turkish economy is in a transitional period and with a growth slowdown in the economy there is a risk of being caught up in an MIT which prevents it from becoming HIC. According to the authors, as the income of the country tends to deviate from the investment to consumption the growth potential of the economy has been limited because of large investment requirements and exports have slowed down. According to the authors, the four areas that need to be focused on to move the economy again to an equilibrium level are;

- More savings in the public sector,
- Increasing private savings,
- Extending macro-prudential policies to protect fiscal stability,
- Refocusing on the inflation target.

In their study, Agénor, Canuto and Jelenic (2012) have proposed policies to escape from MIT, which were done for the WB. In the countries, which newly raised to middle-income levels, the productivity of imported technology diminishes and the real wages increase in the manufacturing industry. Diminishing economic growth and national income cause the country not to reach to high-income level, which means it is caught in MIT

Agénor and Canuto (2012) have examined the reasons for the MIT such as the decline in productivity, which public policies will prevent this decline and help to avoid falling into the MIT. The desire of individuals to upgrade their skill levels, access to different public infrastructure (basic and advanced infrastructure/design activities) information network externality are factors, which promote productivity. Tho (2013) concluded that a low-income country can only escape from MIT by increasing the productivity of capital and other production factors.

Flaen, Ghani, and Mishra (2013) in their study prepared for the WB pointed out that the most important problem is falling into the MIT due to the problem of not competing with the LICs adopting the low-wage production model and the ACs having high technologies. In the study, Malaysian sector-based productivity growth was examined, and sophisticated product and service trade was compared with the world. The result is that the modernization of the service sector will be the locomotive of economic growth.

In their study, Zhuang, Vandenberg and Huang (2012) stated that increasing wages and a declining cheap labour force should be balanced by the development of industrialization and their tendency towards innovation as the countries rise to the middle-income stage. Instead of low-cost products, they need to focus on value-added high-tech products. Countries failing to do this cannot compete with LICs with low wages and HICs with high technology and are caught in MIT.

By comparative study of the definitions of the MIT and convergence trap, Pruchnik and Zowczak (2017) reviewed the conceptual framework for the Middle-Income Trap (MIT) for 186 countries. The comparative study could not provide a clear answer as to which countries fell into the trap.

Agénor (2017) reviewed the literature on the economics, which were caught in the Middle-Income Traps (MITs). The study reviews the recent analytical and empirical literature on middle-income traps. In their study titled 'Middle-Income Trap: A Literature Review', Karasac and Akbayır (2019) reviewed the literature about Middle Income Trap (MIT). They classified the reasons why

countries fall into the Middle-Income Trap (MIT) as low efficiency and quality of education, lack of technological progress, and structural deficiency in the transformation of states.

Ratnasari, Audha and Dani (2023) used a panel data regression model² for Indonesia for the 2010-2020 period. In their study, a significant effect of three variables (Life Expectancy, Gross Participation Rate and Gross Fixed Capital Increase) on MIT was determined with a 97.65% accuracy model. Islam et al. (2023) analysed to escape from the Middle-Income Trap (MIT) for a developing economy, Bangladesh for the 2010-2020 period by time threshold method (Number of Years Method).

Cm, Hoang and Yarram (2023) investigated the role of innovation and economic globalisation for the transition from Middle-Income Trap (MIT) by Bayesian Model Averaging (BMA), Generalized Method of Moments (GMM) and Cox Proportional Hazards Regression Model for the 27 transitioned countries in the 1990-2020 period. They found that time-dependent covariates of trade openness, foreign direct investment, high technology exports, health expenditures, and urbanization and life insurance premiums increase the transition speed and shorten the transition period.

Naseemullah (2022) found that the global institutions that governed economic integration in the post-Cold War era may in fact be the source of many of the growth constraints faced by developing countries in the study titled 'The International Political Economy of the Middle-income Trap (MIT)' for the 46 countries for the 1994-2019 period. It is predicted that Bangladesh will escape the lower-middle income trap by 2029 and become a high-income economy 12 years later, that is, in 2041, provided that the per capita GNP continues to grow at 9.69%.

In their study, Cm, Hoang and Yarram (2022) investigated 158 countries for the 1990-2019 period by Bayesian Model Averaging (BMA) and Generalized Method of Moments (GMM). The estimations show that the education has a positive and significant effect with economic growth in high-income and middle-income countries. Canuto, Dinh and Aynaoui (2024) used the framework for policy reforms to increase Total Factor Productivity (TFP) growth in Brazil for 1990-2018 period. They have found that, it is vital for Brazil to increase productivity growth through competition policies and by embracing technological change. Achieving this goal requires comprehensive trade reforms to improve domestic competitiveness and take effective advantage of technological advances. Apak, Sarigül and Koyuncu (2023) studied an empirical evaluation of the Middle-Income Trap (MIT) and immiserizing growth in BRICS countries for the 1960-2019 period. The results show that while Russia remains in the middle-income trap, there is impoverishing growth for India and South Africa.

In their study titled 'The Middle-Income Trap and Competition Policy: An Institutional Analysis', Song, Buts and Jegers (2023) stated that;

- To avoid falling into the middle-income trap, a country must have an appropriate institutional environment that includes strict adherence to the rule of law, high regulatory quality, and high government effectiveness,
- For upper middle income countries, it seems necessary to implement competition policy as early as possible,
- The quality of competition law and the independence of the competition authority must be guaranteed.

Hu et al. (2023) analysed 122 countries for the period 1960-2019 using the growth theory model. They have reached the results as;

- The probability of escaping from MIT was found to be relatively high for Asia.

² The Common Effect Model 'CEM', the Fixed Effect Model 'FEM', the Random Effect Model 'REM'

- Inequality has a negative and significant correlation with the MIT indicator, especially in the freer, higher-income and MIT country groups,
- The MIT indicator has a positive correlation with domestic investment, human capital accumulation, and trade openness, and a negative correlation with aging.

3. Analysis of Escaping Income Trap Index

Growth is considered the enlargement of the country's economy with constant prices over the two subsequent periods as the development of a country can be considered as an improvement in many different indicators, such as economy, innovation, and social and human life, covering a period, which also involves growth. Countries have to apply multidimensional policies for their development so that the economic growth of the countries can be sustainable. MIT is a problem of the long-term economic growth of a MIC.

3.1. Country and Data Selection

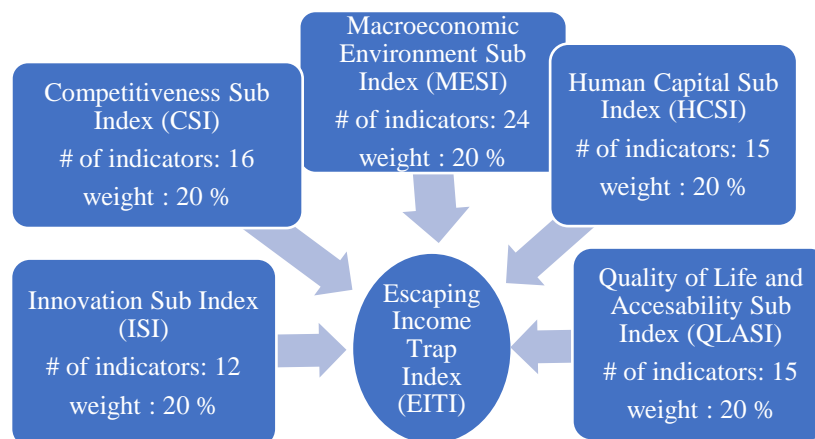
In the study, 65 countries, which of 38 HICs and 27 MICs (19 UMICs, 8 LMICs) were analysed. Panel data observation with the random effects model (REM) and fixed effects model (FEM) was applied for the 21 periods between 1993-1994 and 2013-2014 and cross-section data for the period 2013-2014. The countries had more than one million population.

The data for 82 indicators were collected from the WB and UNDP (Human Development Data) whereas IPC from the WB, the Statistical, Economic and Social Research and Training Centre for Islamic Countries (SESRIC) and IMF. While generating the Overall Index scores the oldest possible data for the countries were tried to collect to compare scores and rankings. There was a problem in finding retrospective data for some countries in the study because of the disintegration of the USSR, Yugoslavia and Czechoslovakia after 1990. To find valid data the index study started from the period of 1993-1994 and ended in the period of 2013-2014 covering 21 periods.

3.2. Methodology

The main axis of the study can be expressed as investigating the growth performance of economies in time and which economies have exceeded certain income levels while others have failed. For this purpose, with the help of the index created by taking 82 indicators, countries were examined in a multidimensional manner.

Figure 1: Sub-indices of EITI



Source: Author.

EITI, which was obtained by the equally weighted average of 5 sub-indices containing 82 indicators including the humanities, economy, competitiveness, innovation, quality of life and accessibility dimensions of the countries was established to measure economic performance and ability of the

countries in the study to avoid from failing to MIT (Figure 1). Thus, the development of the country's performance over time has been examined in terms of the relief of income. The generated overall index is also compared with other indices developed by international institutions and organizations.

Calculation of "Z" and "T" Scores of Indicators (Variables)

The data for the indicators have been turned into normalized values. For this method, the averages and standard deviations of each data are calculated.

$$\text{Mean } (\mu) = \frac{\text{Total value}}{N \text{ (Number of countries)}}, \text{ N: number of the countries (65)}$$

[1]

$$\text{standard deviation } (\sigma) = \sqrt{\sum_i^N \frac{(X_i - \mu)^2}{N}}, \quad i=1, 2, 3 \dots 65 \text{ (N)}, X_i: i.\text{th country}' \text{ score}, \mu: \text{average}$$

[2]

Using the mean and standard deviation, which were found in formulas [1] and [2], "z" scores for the indicators are calculated for each country with the help of the formula below.

$$\text{Z score} = \frac{X_i - \mu}{\sigma}, \quad i=1, 2, 3 \dots 65, X_i: i.\text{th country}' \text{ score}, \mu: \text{average}, \sigma: \text{standard deviation of 65 countries} \quad [3]$$

Thus, for each indicator, how many times the standard deviation deviates from the mean is calculated. This scorecard of each country is called the "standard score," "z" score, and this method normalizes each indicator. When examining the two most important index studies, which were done on the competitiveness of countries, the World Economic Forum has normalized the country data for each indicator by the "Min-Max" method (World Economic Forum "WEF", 2014) whereas the IMD (2023) organization used the "Standard Deviation Method" in their index studies. "Z" scores have been turned into "T" scores according to the formula below. Thus, for each indicator of countries, raw data was converted to standard scores with an average of 50 and a standard deviation of 10.

$$T_i = 50 + 10Z_i ; T_i = 50 + 10\left(\frac{X_i - \mu}{\sigma}\right), \quad i=1, 2, 3 \dots 65$$

[4]

Standard scores obtained according to the above formula will be converted to scores over 100 using the formula below (OSYM, 2015).

$$CS = \frac{70 + 30 * [2(T_i - \mu_T) - \sigma_T]}{2 * [\text{Max}(T) - \mu_T] - \sigma_T}, \quad i=1, 2, 3 \dots 65 \quad [5]$$

CS = Country Score, T_i = "T" Score of the i.th Country, μ_T = "T" Scores Average, σ_T = "T" Scores' Standard Deviation, $\text{Max}(T)$ = Maximum "T" Score (the biggest value of the T scores). It was previously calculated that $\mu_T = 50$ and $\sigma_T = 10$ in the formula. Since the scores in the formula have equal weights for the indicators in each sub-index, the average of indicator scores was calculated and the sub-index scores were obtained. The obtained sub-index scores were ranked on a scale with the score of the country with the highest score being 100. Thus, for each indicator, a ranking was obtained for the sub-indices where the highest country has been scored as 100. The average scores for each sub-index were taken for each country for the same reason that they have equal weights. As a result, the score of "EITI", which consists of 82 indicators and 5 sub-indexes of each country, was obtained. The estimated index model in the study can be described as:

$$\text{EITI} = (0.20) * \text{MESI} + (0.20) * \text{CSI} + (0.20) * \text{HCSI} + (0.20) * \text{ISI} + (0.20) * \text{QLASI} \quad [6]$$

3.3. Estimation and Analysis of the Results

The highest increase in average IPC growth was seen in eight LMICs at approximately 318 per cent, while the growth rate was 275 per cent in nineteen UMICs between 1993 and 2014. While the HICs

are nearly 159 per cent and the total world average is nearly 132 per cent, the average growth rate of 65 countries in the study is approximately 168 per cent. In addition, as the neo-classical growth model suggests, LICs have higher economic growth rates than the developed ones and converge to them in time. The IPC of Türkiye, which was about USD 3,181 in 1993, was approximately USD 10,543 in 2014. Türkiye has been 37th out of 65 countries in 1993 and dropped to 46th place in 2014 in the IPC ranking. Nine countries among the 65 countries, which have lower IPC than Türkiye have passed Türkiye in the 22 years.

Escaping Income Trap Index (EITI)

According to the results of the EITI, Switzerland has been identified as the country with the highest overall index score among the 65 countries in the last eight of twenty-one periods between 1993-1994 and 2013-2014 (**Table 1**).

It has also been ranked as the country with the best score in the last twenty periods of ISI and the last eight periods of the QLASI rankings. Compared with the 2012-2013 period the HCSI and CSI scores decreased from 2013 to 2014, whereas the MESI score increased. According to the results of the 2013-2014 period Switzerland has got a 92.68 EITI score. The contribution of the sub-indices to the EITI score was as; MESI was 19.51, CSI was 16.20; HCSI was 16.97; and ISI and QLASI were both 20.

Switzerland was followed by the USA, Norway, Germany and Sweden in the EITI rankings. The last five countries with the worst performances in the ranking were Indonesia, Morocco, Egypt, India and Nigeria. The top 10 countries account for nearly 35 per cent of the world's production with 27.8 trillion dollars and with a population of 538.5 million, establishing 7.5 per cent of the world's population. This lower population with high production amounts simply meant that the national IPC of the top-ranked countries was also high.

One of the goals of the EITI was to measure the progress or the recessions of the countries in time. 34 of the 38 HICs in the WB IPC ranking were ranked in the top 38 EITI rankings while Chile was ranked as 41st, Croatia as 43rd, Greece as 44th and Saudi Arabia as 47th. The poor performances of Greece, which was dealing with the country's debt crisis, and Croatia, which joined the EU in 2013, have been remarkable. On the other hand, Bulgaria and Hungary, which were the UMICs, have shown good performance by rising in the rankings by benefiting their EU memberships. The positive performance of Hungary, which has been rising in the last three periods in the EITI rankings, has been confirmed by the WB raising to the HIC class due to the increase in the country's IPC. Besides these, two UMICs of both Azerbaijan and China have shown good performance in EITI rankings

Azerbaijan, which was ranked 53rd in 1993-1994 and 35th in 2013-2014 periods in EITI rankings, was realized as the country with the most progress. Bulgaria, the Republic of Korea, Lithuania, Latvia, Hong Kong and China were the other countries with high progress following Azerbaijan. EU membership of Latvia and Lithuania in 2004 and Bulgaria in 2007 has seemed to reflect a positive effect on their economic development also in the EITI rankings. These are good examples of Türkiye's positive contribution to EU membership. Azerbaijan has evaluated the contribution of natural resources to the economy in a good way, and it has also risen in other indicators and has good performance in EITI rankings.

Table 1: EITI country rankings

Country	1993-1994	1997-1998	2001-2002	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Switzerland	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
USA	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2
Norway	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3
Germany	10	12	13	11	8	8	6	6	8	7	4	4
Sweden	6	4	3	4	4	4	4	4	7	9	10	5
Türkiye	61	61	62	61	61	60	61	61	58	59	59	59
Indonesia	58	59	63	60	59	58	59	58	59	60	60	61
Morocco	63	62	60	62	62	62	62	62	62	62	63	62
Egypt	62	63	61	63	63	63	63	63	63	63	62	63
India	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Nigeria	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65

Source: Author's calculation.

Human Capital Sub-Index (HCSI)

This sub-index, which shows the quality and quantity of human resources in the country, composed of 15 indicators, constitutes the human capital factor in the country's production. According to the results of the HCSI, Norway has been the country with the highest sub-index score in the 2013-2014 period (**Table 2**). Norway was followed by the United States, Lithuania, Estonia and Denmark. The last five countries in the ranking have been Türkiye, Nigeria, Morocco, Egypt and India respectively.

Table 2: HCSI country rankings

Country	1993-1994	1997-1998	2001-2002	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Norway	4	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
USA	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Lithuania	19	13	13	8	6	5	6	4	4	4	5	3
Estonia	11	5	9	6	5	7	4	10	8	6	6	4
Denmark	8	10	8	7	8	9	5	9	9	7	3	5
Türkiye	61	63	62	63	63	63	62	61	61	61	61	61
Nigeria	62	62	61	61	61	61	61	62	63	62	62	62
Morocco	63	60	63	62	62	62	63	63	62	63	63	63
Egypt	65	64	64	65	65	64	64	64	64	64	64	64
India	64	65	65	64	64	65	65	65	65	65	65	65

Source: Author's calculation.

Macroeconomic Environment Sub-Index (MESI)

MESI has 24 indicators that show the production infrastructure and trade competence in the country and the overall outlook for the country's production and trade.

According to the MESI, Singapore has been ranked as the country with the highest index score among 65 countries, in seven periods of twenty-one periods starting from 1993-1994 and ending 2013-2014 (**Table 3**). Saudi Arabia and Azerbaijan have been ranked as the countries having got top scores in five periods of twenty-one periods and it has been parallel to positive developments in these countries' economic performances in recent years.

Singapore, which has been ranked as the first country in this sub-index for the 2013-2014 period, was followed by Hong Kong, Saudi Arabia, Switzerland and the Republic of Korea. Hong Kong has recently got a high score like Singapore. Switzerland, which has been ranked as the only European country in this sub-index is also a good indication of why it has been a reliable port for foreign capital

for a long time. The last five countries were Cyprus, Spain, Portugal, Greece and Ukraine respectively, whereas Türkiye was ranked 43rd in the MESI ranking

In the period of 2013-2014, Greece dealt with the debt crisis and agreed with the IMF, the ECB and the EU on debt repayment in 2015, Ukraine had a civil war and Russia is believed to be part of the civil war in Ukraine and has faced with the embargo imposed by western countries. These countries were ranked in the last five as expected.

Table 3: MESI country rankings

Country	1993-1994	1997-1998	2001-2002	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Singapore	1	2	5	5	6	5	5	3	2	4	5	1
Hong Kong	2	4	1	4	4	6	2	2	3	2	2	2
Saudi Arabia	32	58	33	2	2	2	3	4	1	1	1	3
Switzerland	6	3	2	3	3	3	4	6	6	10	3	4
Korea Rep.	5	10	6	12	10	12	9	7	5	8	11	5
Türkiye	37	50	62	60	55	58	64	65	44	33	54	43
Cyprus	29	36	44	44	34	34	24	47	29	39	41	61
Spain	33	31	26	23	17	25	21	45	60	62	61	62
Portugal	27	26	35	46	52	56	53	57	64	64	62	63
Greece	49	47	55	54	53	61	65	61	65	65	65	64
Ukraine	62	64	42	29	28	19	61	60	43	53	63	65

Source: Author's calculation.

Competitiveness Sub-Index (CSI)

The initiatives of the citizens are the variables which show the competitiveness of a country in foreign markets. This sub-index, which consists of 16 indicators, shows the ability of a country to sell goods and compete with other countries in foreign markets.

The United States which ranked top in the 2013-2014 period was followed by Hong Kong, Singapore, China and Germany. The country's CSI scores were close to each other such as that between Chile, which is ranked 34th and Vietnam, which is ranked 58th there is only a 4.58 index score difference. This shows that competition is intense and difficult in international markets. The last five countries were listed as Indonesia, Nigeria, Cyprus, Ukraine and South Africa, whereas Türkiye was ranked 54th in the CSI ranking (**Table 4**). Türkiye was ranked 5 times among the least competitive countries (among the least competitive five countries) in the 21 periods of CSI ranking.

Table 4: CSI country rankings

Country	1993-1994	1997-1998	2001-2002	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
USA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hong Kong	10	3	4	3	2	3	4	2	2	2	3	2
Singapore	2	4	2	4	3	4	8	7	3	3	5	3
China	36	52	29	29	37	37	16	9	17	8	11	4
Germany	5	5	5	6	6	5	2	3	4	5	8	5
Türkiye	32	50	61	36	58	27	64	38	19	62	27	54
Indonesia	52	27	63	55	45	43	56	53	44	42	47	61
Nigeria	60	65	62	59	59	64	57	64	54	57	64	62
Cyprus	27	18	18	28	20	29	27	23	39	18	33	63
Ukraine	63	61	51	64	61	51	58	65	60	61	63	64
South Africa	56	55	48	53	49	44	65	57	62	65	51	65

Source: Author's calculation.

Innovation Sub-Index (ISI)

It is the sub-index that has 12 indicators, which show the infrastructure, the input and output of a Knowledge Economy. This sub-index demonstrates the ability to produce technology in the country.

In the 2013-2014 period, Switzerland was ranked at the top and was followed by the Republic of Korea, Denmark, Finland and Sweden in this sub-index (**Table 5**). The first five countries in the ISI rankings are among the first 12 countries in the overall index ranking. These five countries are all advanced (high-income) countries. The last five countries were listed as Saudi Arabia, Philippines, Malaysia, Indonesia and Venezuela, whereas Türkiye was ranked 41st in the ISI ranking.

It is seen that innovation has a key role in the development of a country and escaping from MIT. The last five countries in the ISI rankings are Saudi Arabia, Philippines, Malaysia, Indonesia and Venezuela. According to the results of 2013-2014, it is important to note that the Philippines, which was ranked among the top ten countries in the MESI and CSI rankings, has been recently ranked 63rd in the ISI rankings and 58th in the EITI rankings. This shows that the economic growth that is not supported by innovation could not be sustainable. As the neo-classical economists implied in the Law of Diminishing Returns theorem, if cheap labour, natural resources and capital accumulation-based production models are not supported by innovation, marginal production (returns) decreases.

According to the 2013 annual data of the World Intellectual Property Organization (WIPO), 29 per cent of the total number of patent applications made by citizens in the world and 15 per cent of patents made by foreigners were made by the countries in the top 10 in the ISI ranking.

Following an up-and-down pattern in the ISI ranking during the twenty-one periods, Türkiye has the lowest ISI score in the 1994-1995 period as 72.79 and the highest score in the 1993-1994 period as 79.04 and has been placed between the 32nd and 65th rankings.

Table 5: ISI country rankings

Country	1993-1994	1997-1998	2001-2002	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Switzerland	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Korea Rep.	6	9	11	5	3	2	2	2	2	2	2	2
Denmark	8	7	6	6	6	6	6	5	4	4	4	3
Finland	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4
Sweden	7	4	2	4	5	5	4	4	6	5	6	5
Türkiye	58	47	51	47	52	45	43	43	36	41	40	41
Saudi Arabia	51	59	61	62	63	64	64	59	48	48	52	61
Philippines	57	53	60	55	56	59	57	53	61	56	60	62
Malaysia	43	39	47	40	47	50	45	41	28	29	42	63
Indonesia	46	57	65	57	65	44	62	54	63	64	64	64
Venezuela	31	64	54	65	30	28	30	30	65	63	65	65

Source: Author's calculation.

Quality of Life and Accessibility Sub-Index (QLASI)

This sub-index, consisting of 15 indicators, shows the quality of the environment necessary to live, the level of access to social and technological facilities and to sustain commercial activities in the country. As the level of income increases, the life standards of the citizens in the country and the life expectancy at birth increase.

According to the results of the QLASI, the countries, which have been top ranked country in twenty-one periods between 1993-1994 and 2013-2014 are as, Switzerland 11 times, Sweden 9 times and Norway once (**Table 6**). The results of the 2013-2014 period show that Japan, Australia, France and Sweden followed the leader country Switzerland. In the 2013-2014 period of the QLASI ranking the

last five countries were listed as the Philippines, Indonesia, South Africa, India and Nigeria, whereas Türkiye was ranked 51st in the QLASI ranking.

To rise upward in the EITI rankings, new strategies should be established to identify and optimize indicators which have got low results, starting with HCSI and QLASI indicators in the first stage. Once the human capital becomes skilled and productive, and an environment is established in which human capital can develop its creativity, it is necessary to produce and develop technology to obtain high-tech products which were produced with advanced technology. The production of high-value-added products will not only expand both the economy and increase the IPC but will also make the economy ready to compete with countries whose economies are based on cheap labour force and with countries whose economies are based on high technology production in international markets. Thus, IPC which was stuck between USD 10,000-11,000 will increase and Türkiye will rise to the HICs class.

Table 6: QLASI country rankings

Country	1993-1994	1997-1998	2001-2002	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Switzerland	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Japan	2	4	8	6	6	8	8	4	3	2	2	2
Australia	16	6	6	7	7	6	5	8	11	4	6	3
France	5	8	9	12	11	7	7	7	5	6	5	4
Sweden	1	1	2	1	2	2	2	2	4	3	3	5
Türkiye	56	52	48	46	48	48	49	49	50	51	51	51
Philippines	60	59	61	61	61	61	62	62	62	61	61	61
Indonesia	63	63	63	62	62	62	61	61	61	62	62	62
South Africa	61	62	62	63	63	63	63	63	63	63	63	63
India	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Nigeria	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65

Source: Author's calculation

3.4. Analysing the EITI Results for MICs

The table below shows the EITI rankings of the countries which were classified as MICs (UMICs and LMICs are examined together) at the time of studying according to the WB (2014a) country classification for the 2013-2014 period. In the **Table 7**, the rankings and the change in the index scores of MICs between 1993-1994 and 2013-2014 can be seen considering 65 countries and 27 MICs.

Table 7: EITI rankings of MICs

Country	2013-2014 EITI Ranking Among 27 MICs	2013-2014 EITI Ranking Among 65 Countries	Change in Index Scores (difference between last and first period)	Country	2013-2014 EITI Ranking Among 27 MICs	2013-2014 EITI Ranking Among 65 Countries	Change in Index Scores (difference between last and first period)
Argentina	6	40	- 3.92	Hungary	1	30	- 0.86
Azerbaijan	3	35	3.71	Malaysia	5	39	- 3.86
Brazil	11	49	- 3.80	Mexico	13	51	- 2.96
Bulgaria	4	36	2.84	Egypt	25	63	- 6.74
China	2	32	2.74	Nigeria	27	65	- 2.45
Ecuador	18	56	- 2.52	Panama	10	48	- 2.99
Indonesia	23	61	- 7.64	Peru	12	50	- 1.80
Morocco	24	62	- 3.67	Romania	9	46	- 1.56
Philippines	20	58	- 2.02	Thailand	17	55	- 5.93
South Africa	22	60	- 7.22	Türkiye	21	59	- 1.87
India	26	64	- 8.99	Ukraine	15	53	- 3.77
Kazakhstan	7	42	0.45	Venezuela	19	57	- 7.28
Colombia	16	54	- 0.42	Vietnam	14	52	- 1.22
Costa Rika	8	45	- 1.34				

Source: Author's calculation by the WB and EITI data.

In the table above, the rankings of Azerbaijan, Bulgaria, China and Hungary are remarkable. Although there are 38 HICs and 27 MICs involved in the study, these four MICs are ranked in front of four HICs (Chile, Croatia, Greece and Saudi Arabia).

Among the 65 countries, Türkiye was ranked 59th in the EITI rankings and 21st among the 27 MICs, passing only six countries. It was noteworthy that Türkiye even has a worse EITI score than the three LICs (Philippines, Ukraine “has got civil war” and Vietnam). South Africa and Türkiye have been among the worst-performing countries among 17 UMICs. These two countries, which were carrying the risk of falling into the MIT, have needed improvement on indicators that they were weak.

When EITI scores for the first and last periods were compared, the fastest decline in the index scores was in India, Indonesia, Venezuela and Egypt, respectively, with the fastest increase in index scores have been in Azerbaijan, Bulgaria and China.

3.5. Comparison of the Escaping Income Index with other Indices Generated by International Institutions

Türkiye, which was the 18th largest economy considering the Atlas Method, 2005 constant USD, and 17th largest economy considering 2011 fixed PPP USD, according to the WB (2014b) the national income data rankings with a GDP of approximately USD 800 billion has made great progress in competitiveness. It was ranked 58th in 2006 in the GCI, which was published yearly by WEF and rose to 45th place in 2014 (moving up 13 levels). In the World Competitiveness Yearbook which was generated by the Swiss-based institution “Institute for Management Development (IMD)” in the field of competitiveness and was also another important competitiveness, Türkiye was ranked 48th of 55 countries in 2008 and was ranked 40th of 61 countries in 2015 (IMD, 2016).

Global financial crisis, which started in 2007, has affected the whole world in 2008 and has caused most of the European Union members to fall in debt crisis. Türkiye strengthened the financial system with the reforms made after the financial crisis of 2001. Türkiye was the only OECD member that has not provided public assistance to the banking sector in the ongoing

When 32 different index values, which are generated by various international organizations and institutions, are taken into consideration, the average ratio of Türkiye's index values to the countries'

values, which was ranked at the top of the ranking lists, was found nearly 65 per cent. When the average ratio of Türkiye's country score to the first country score was compared in EITI rankings in the study, it was seen that the average ratio was nearly 60 per cent.

3.6. Testing the EITI Results

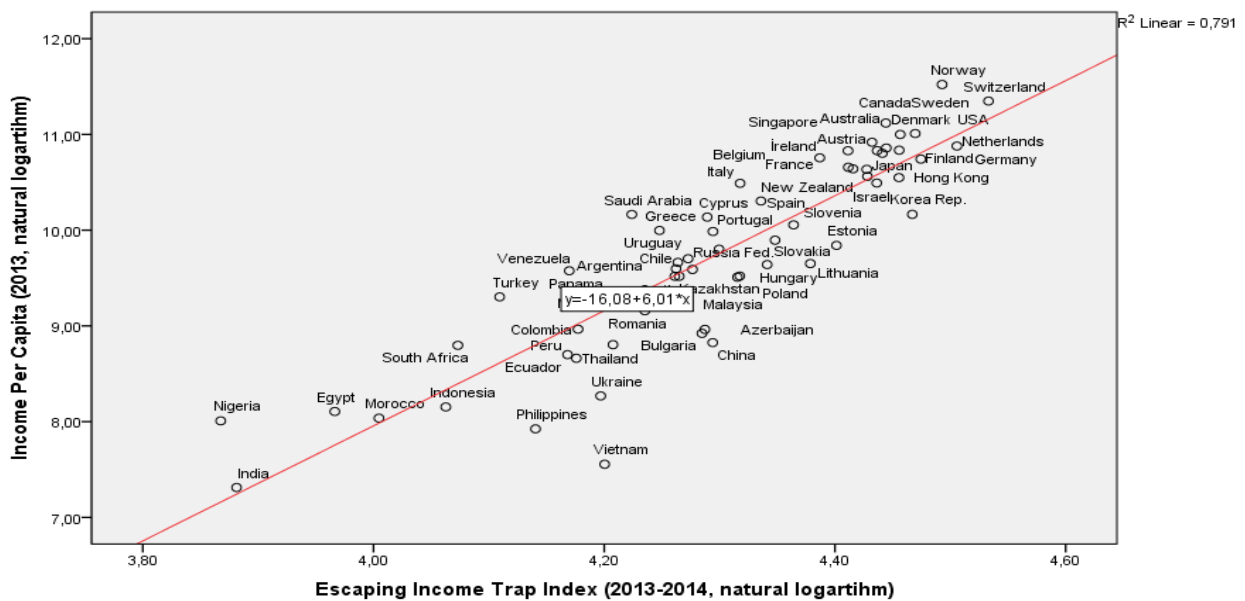
The results of the index have been tried to be tested taking into consideration the test methods used in the GCI study published by WEF. Thus, both cross-section and panel data regression and graphical representation methods have been used to test whether the values of the EITI of the countries have a relationship with the IPC of the countries. The relationship between the EITI and the IPC was examined by the cross-sectional data method for the period of 2013-2014 and the panel data method for the 21 periods covering the periods of 1993-1994 and 2013-2014.

In this section, the calculated EITI will be tested in different ways, taking into consideration test methods in the GCI study published by the WEF. Thus, it will be tested to determine whether the countries' EITI scores are directly proportional to their national income per capita by panel data, cross-section data and graphical representation methods. Although it seems that, the WEF study focuses only on the competitiveness level of the countries, the GCI similar to the multi-dimensional EITI that is calculated in this study since it consists of three sub-indices and a total of 12 dimensions and 114 indicators.

Cross-Sectional Data Analysis of EITI Scores

The figure below shows the relationship between the EITI (natural logarithm) scores for the 2013-2014 period that were calculated in the study and the National Income Per Capita (natural logarithm) values that were obtained from the WB for 2013 for 65 countries. It is seen that the countries which obtained high value in the index study are also at the top of the IPC ranking. This shows that the 82 indicators used in the index, the 5 sub-indices and the EITI that is a combination of these sub-indexes are important determinants of the economic growth of countries. Considering IPC and EITI in the figure, it seems that Switzerland and Norway are the leading countries whereas Nigeria and India are the last two ones in the study.

Figure 2: The Relationship between the EITI and IPC (Natural Logarithmic Values, Cross Section Data Model)



Source: Author's calculation by the WB and EITI data.

When the relationship between EITI scores (natural logarithm) and IPC (natural logarithm) described in the figure above is expressed as a regression, the following equation is obtained (**Table 8**). One unit increase in the EITI scores causes an increase of about six units in the IPC of the countries.

$$\ln(\text{IPC}_{2013}) = -16.08 + 6.01 * \ln(\text{EITI}_{2013-2014}), \text{ ln: natural logarithm} \quad [7]$$

The Table 9 results show that nearly 79 per cent of the changes in income per capita are expressed by EITI scores. The statistical values of the coefficients of the regression are statistically significant ($p < 0.05$ and the absolute values of the coefficients' t statistic values are outside the threshold values of the critical t value, "2", with d.f. 65).

Table 8: The Relationship between the IPC Values (Natural Logarithmic) and the EITI (Cross Section Data Model)

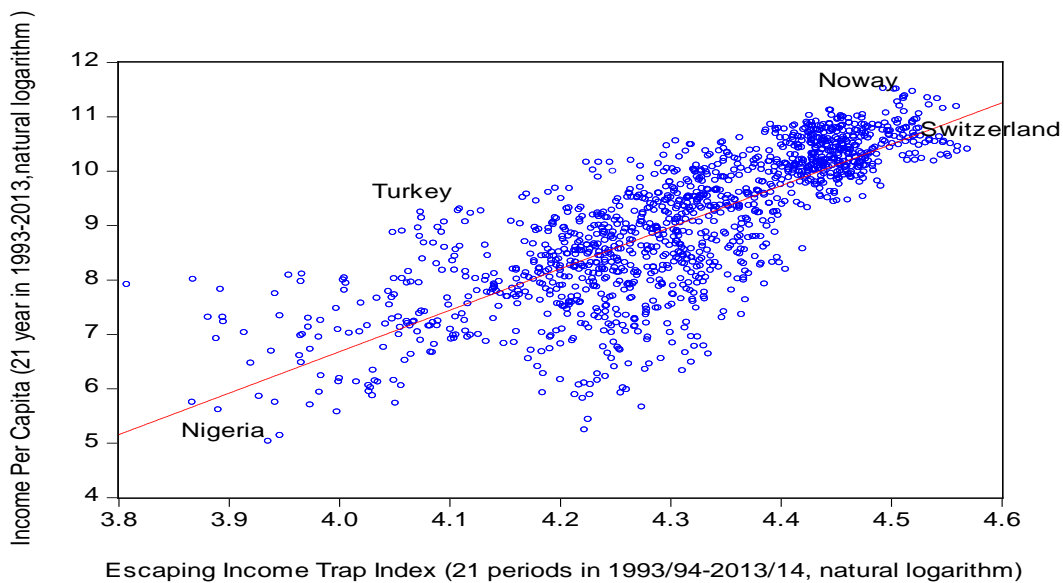
Dependent Variable: LN_IPC_2013_
Method: Least Squares
Date: 06/30/15 Time: 15:45
Sample: 1 65
Included observations: 65

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16.07923	1.671535	-9.619436	0.0000
LN_EITI	6.009007	0.389020	15.44653	0.0000
R-squared	0.791111	Mean dependent variable		9.725244
Adjusted R-squared	0.787795	S.D. dependent variable		0.995141
S.E. of regression	0.458419	Akaike info criterion		1.308220
Sum squared residual	13.23932	Schwarz criterion		1.375124
Log likelihood	-40.51713	Hannan-Quinn criteria		1.334618
F-statistic	238.5952	Durbin-Watson stat		2.080510
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Author's calculation by the WB and EITI data.

Panel Data Analysis of Escaping Income Trap Index Scores

Figure 3: The Relationship between the EITI and IPC (Natural Logarithmic Values, Panel Data Model)



Source: Author's own calculation by the World Bank and EITI data.

In the figure above the relationship between the Income Per Capita (natural logarithm) and the Escaping Income Trap Index scores (natural logarithm) of 65 countries in the study covering the period between 1993-1994 and 2013-2014 can be seen. It is clear that as the EITI scores of the

countries increase, the income per capita values also increase. Considering the period of twenty-one periods, it can be said that Norway and Switzerland are leading countries among the 65 countries. It appears that countries have been spread along the regression line expressing the relationship between two variables. It has also been found that Nigeria is in the last place in ranking. The following equation is obtained when the relationship between EITI scores (natural logarithm) and IPC (natural logarithm) as shown in the figure is desired to be expressed by a Random Effects Model (REM) regression (**Table 9**). An increase of 1 unit in the EITI scores causes an increase of about 4.5 units in the income per capita of the countries.

$$\ln (\text{IPC}_{1993-2013}) = -10.45 + 4.52 \ln (\text{EITI}_{1993-94/2013-14})^3$$

Table 9: The Relationship between the National Income Per Capita Values (Natural Logarithmic) and the Escaping Income Trap Index (Panel Data Model-REM)

Dependent Variable: LN_IPC
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 07/01/15 Time: 01:23
Sample: 1994 2014
Periods included: 21
Cross-sections included: 65
Total panel (balanced) observations: 1365
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.45170	1.633528	-6.398235	0.0000
LN_EITI	4.524115	0.378549	11.95121	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.610882	0.5945
Idiosyncratic random			0.504542	0.4055
Weighted Statistics				
R-squared	0.091396	Mean dependent var		1.605095
Adjusted R-squared	0.090730	S.D. dependent var		0.540055
S.E. of regression	0.514973	Sum squared resid		361.4633
F-statistic	137.1038	Durbin-Watson stat		0.104545
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.520690	Mean dependent var		9.049241
Sum squared resid	1117.324	Durbin-Watson stat		0.033821

Source: Author's own calculation by the World Bank and EITI data.

The regression above shows that about 9% of the changes in the IPC of the countries are expressed by the EITI scores of them. When the statistical values of the coefficients of the regression are examined; The EITI coefficient (slope) and the constant coefficient are statistically significant ($p < 0.05$ and the absolute values of the coefficients' t values are outside the threshold value of the t distribution). The relationship between the IPC values and EITI scores of the countries obtained by

³ Pooled Ordinary Least Squares model is as; $\ln (\text{IPC}_{1993-2013}) = -23.93 + 7.65 \ln (\text{EITI}_{1993-94/2013-14})$

using the cross-sectional data method is also confirmed by the IPC values and EITI values of the countries obtained using the panel data method.

If the validity of the Random Effects Model which shows the relationship between EITI scores and IPC values obtained with the EViews 9 program above is wanted to be test with the Hausman Test:

H₀: Random Effects Model (REM) can be appropriate to be applied,

H₁: Fixed Effects Model (FEM) can be applied.

The Hausman test below also shows that; zero hypothesis must be strictly rejected that is the probability of getting a X^2 of 57.93 or greater is almost zero (**Table 10**). Because X^2 (chi-square) with 1 d.f. (degrees of freedom) is quite significant. As a result, REM is rejected and Fixed Effect Model (FEM) is selected.

Table 10: The Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	57.939964	1	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LN_EITI	2.058703	4.524115	0.104906	0.0000

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: LN_IPC
Method: Panel Least Squares
Date: 07/01/15 Time: 01:25
Sample: 1994 2014
Periods included: 21
Cross-sections included: 65
Total panel (balanced) observations: 1365

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.175321	2.147515	0.081639	0.9349
LN_EITI	2.058703	0.498202	4.132264	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.858146	Mean dependent var	9.049241
Adjusted R-squared	0.851048	S.D. dependent var	1.307296
S.E. of regression	0.504542	Akaike info criterion	1.516811
Sum squared resid	330.6766	Schwarz criterion	1.769154
Log likelihood	-969.2238	Hannan-Quinn criter.	1.611262
F-statistic	120.8971	Durbin-Watson stat	0.084174
Prob(F-statistic)	0.000000		

Source: Author's own calculation by the World Bank and EITI data.

According to the Hausman test results above, the relationship between EITI and IPC has to be calculated by FEM instead of REM (it is noteworthy that the regression R^2 obtained by this model is very low) from panel data methods (**Table 11**). According to this model obtained by FEM, an increase of 1 unit in the EITI scores causes an increase of about 2.06 units in the IPC of the countries.

$$\ln(\text{IPC}_{1993-2013}) = 0.175 + 2.06 \ln(\text{EITI}_{1993-94/2013-14})$$

Table 11: The Relationship between the National Income Per Capita Values (Natural Logarithmic) and the Escaping Income Trap Index (Panel Data Model-FEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.175321	2.147515	0.081639	0.9349
LN_GTKE	2.058703	0.498202	4.132264	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.858146	Mean dependent var		9.049241
Adjusted R-squared	0.851048	S.D. dependent var		1.307296
S.E. of regression	0.504542	Akaike info criterion		1.516811
Sum squared resid	330.6766	Schwarz criterion		1.769154
Log likelihood	-969.2238	Hannan-Quinn criter.		1.611262
F-statistic	120.8971	Durbin-Watson stat		0.084174
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Author's own calculation by the World Bank and EITI data.

According to the regression obtained by FEM, it is seen that nearly 86% of the changes in IPC of countries are expressed by the IPC scores of the countries (the value obtained by REM was 9.1%). When the statistical values of the coefficients of the regression are examined; while the EITI coefficient (slope) is statistically significant ($p < 0.05$ and the coefficient's absolute value of t statistics is outside the thresholds of the critical t values), the constant coefficient is not statistically significant ($p > 0.05$ and the absolute value of the coefficient's t is smaller than critical t value).

4. Conclusion

The status that a country could not reach a certain income per capita threshold, which is called the Income Trap in the economic literature, has been recently debated for Türkiye too. The EITI, which was generated in the study and was consisting of 82 indicators and 5 sub-indices covering 65 countries are examples of successful economic development and competitors of Türkiye in international markets, helping the countries to be analyzed multi-dimensionally.

The countries in the study were chosen considering more than 1 billion population and to have weight in the world economy and to be the WB and IMF members, which can be compared with Türkiye to compete in international markets.

In the study, it was determined that Türkiye did not perform well in the first period (61st) and the last period (59th) of the multidimensional EITI. Türkiye, which is carrying the MIT risk, needs to take the

necessary steps as soon as possible, identify strategies and take initiatives to implement them. Taking as an example the Republic of Korea which has carried out its development in a planned manner and which has raised to the rank of the HIC level, it is recommended that all these actions must be controlled from a single centre.

In the table below, there are the countries, which are ranked at the top 10 and bottom 10 considering five sub-indices generated in the study and EITI, which is a combination of an equal-weighted average of five sub-indices. MICs, which ranked at the bottom of EITI, are the countries, which could not rise to the HIC class and will be at MIT risk. At the table Ecuador, South Africa and Türkiye are the countries in the MIT or at risk of falling⁴.

Table 12: First and Last Ten Countries in EITI and Sub-Indices Rankings (2013-2014)

Rank	HCSI	MESI	CSI	ISI	QLASI	EITI
1	Norway	Singapore	USA	Switzerland	Switzerland	Switzerland
2	USA	Hong Kong	Hong Kong	Korea Rep.	Japan	USA
3	Lithuania	Saudi Arabia	Singapore	Denmark	Australia	Norway
4	Estonia	Switzerland	China	Finland	France	Germany
5	Denmark	Korea Rep.	Germany	Sweden	Sweden	Sweden
6	Canada	China	United Kingdom	Austria	Germany	Korea Rep.
7	Sweden	Vietnam	Ireland	Japan	Norway	Hong Kong
8	New Zealand	Azerbaijan	France	Germany	Netherlands	Denmark
9	Australia	Malesia	Italy	Netherlands	Belgium	Netherlands
10	Germany	Philippines	Canada	İsrael	Austria	Canada
56	China	Latvia	Croatia	Peru	Kazakhstan	Ecuador
57	Ecuador	Venezuela	Ecuador	Uruguay	Vietnam	Venezuela
58	Philippines	Russia Fed.	Vietnam	Nigeria	Morocco	Philippines
59	Saudi Arabia	Italy	Venezuela	Vietnam	Egypt	Türkiye
60	Indonesia	Argentina	Bulgaria	Ecuador	Thailand	South Africa
61	Türkiye	Cyprus	Indonesia	Saudi Arabia	Philippines	Indonesia
62	Nigeria	Spain	Nigeria	Philippines	Indonesia	Morocco
63	Morocco	Portugal	Cyprus	Malaysia	South Africa	Egypt
64	Egypt	Greece	Ukraine	Indonesia	India	India
65	India	Ukraine	South Africa	Venezuela	Nigeria	Nigeria

Source: Author's calculation

CONTRIBUTION OF AUTHORS

All sections of this study were created by a single author.

CONFLICT OF INTEREST DECLARATION

There is no financial conflict of interest with any institution, organization, or person, and there is no conflict of interest among the authors.

⁴ Venezuela raised to HIC class in 2015 whereas Indonesia, Morocco, Philippines, India, Egypt and Nigeria are members of LICs.

REFERENCES

- Agénor, P.R. and Canuto, O. (2012). Middle-Income Growth Traps. *The World Bank Policy Research Working paper*. No. 6210. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2152800## (Accessed: November 8, 2017).
- Agénor, P.R., Canuto, O. and Jelenic, M. (2012). Avoiding Middle-Income Growth Trap. *The World Bank Economic Premise*. No.98, pp.1-7. <http://siteresources.worldbank.org/EXTPREMNET/Resources/EP98.pdf> (Accessed: November 8, 2017).
- Agénor, P.R., (2017). Caught in the Middle? The Economics of Middle-Income Trap. *Journal of Economic Surveys*, 31 (3), pp. 771–791 https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/joes.12175?saml_referrer (Accessed: July 7, 2024).
- Apak, S., Sarigül , H. and Koyuncu, T.Ç. (2023). An Empirical Evaluation of the Middle-Income Trap and Immiserizing Growth in BRICS Countries. *Journal of Economic Development*, The Economic Research Institute, Chung-Ang University, (3), pp. 1-25 <https://jed.cau.ac.kr/archives/48-3/48-3-1.pdf> (Accessed: July 7, 2024).
- Asian Development Bank(ADB). (2011). Asia 2050: Realizing the Asian Century. Singapore. <http://www.iopsweb.org/researchandworkingpapers/48263622.pdf> (Accessed: November 8, 2017).
- Canuto, O., Dinh, H.T. and Aynaoui, K.E. (2024). The Middle-Income Trap and Resource-Based Growth: the Case of Brazil. *Research papers & Policy papers 1977*, Policy Center for the New South. https://www.policycenter.ma/sites/default/files/2024-03/RP_05-24%20%28Otaviano%20Canuto%20-%20Hinh%20T%20Dinh%20and%20Karim%20El%20Aynaoui%20%29.pdf (Accessed: July 7, 2024).
- Cm, J., Hoang, N. T. and Yarram, S. R. (2022). Human capital and the middle-income trap revisited. *Applied Economics*, 55(34), 4003–4022. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2121379> (Accessed: July 7, 2024).
- CM, J., Hoang, N. T. and Yarram, S. R. (2023). The transition from middle-income trap: role of innovation and economic globalisation. *Applied Economics*, 56(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2267821> (Accessed: July 7, 2024).
- Eichengreen, B., D. Park, K. Shin. (2012). When Fast-Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China. *The Earth Institute at Columbia University and the Massachusetts Institute of Technology*. http://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/ASEP_a_00118 (Accessed: November 8, 2017).
- Eichengreen, B., D. Park, K. Shin. (2013). Growth Slowdowns Redux: New Evidence on the Middle-income Trap. *NBER Working Paper Series*. No.18673. <http://www.nber.org/papers/w18673.pdf> (Accessed: November 8, 2017).
- Felipe, J., Abdon, A. and Kumar, U. (2012). Tracking the Middle-income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why? *Levy Economic Institute Working Paper*. No.715. http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_715.pdf (Accessed: November 8, 2017).
- Flaen, A., Ghani, E. and Mishra, S. (2013). How To Avoid Middle Income Trap? Evidence from Malaysia. *The World Bank Policy Research Working Paper*. No. 6427. <http://www->

wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/04/26/000158349_20130426103627/Rendered/PDF/wps6427.pdf (Accessed: November 8, 2017).

- Garrett, G. (2004). Globalization's Missing Middle. *Foreign Affairs*. Vol. 83, pp. 84-96. <https://www.foreignaffairs.com/articles/2004-11-01/globalizations-missing-middle> (Accessed: 08.11.2017).
- Gerson, P. and Flanagan, M. (2014). *Türkiye the Staff Report*. IMF Country Report No.14/329. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14329.pdf> (Accessed: November 8, 2017).
- Gill, I. and Kharas, H. (2009). Gravity and Friction in Growing East Asia. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 25. No. 2, pp.190-204. <http://www.iig.ox.ac.uk/output/articles/OxREP/iiG-OxREP-Gill-Kharas.pdf> (Accessed: November 8, 2017).
- Hu, X., Wan, G., Yang, C., and Zhang, A. (2023). Inequality and the middle-income trap. *Journal of International Development*, 35(7), 1684–1710. https://doi.org/10.1002/jid.3747HU_et_al_1700 (Accessed: July 7, 2024)
- IMD (2016). *IMD World Competitiveness Yearbook 2016*. <https://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/scoreboard.pdf> (Accessed: January 17, 2024)
- IMD (2023). *Data Processing Methodology: Standard Deviation Method* <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/> (Accessed: January 17, 2024)
- Impavido, G. and Mikkelsen, U. (2014). Türkiye's Recipe to Escape the Middle-Income Trap. *International Monetary Fund's Global Economy Forum*. <http://blog-imfdirect.imf.org/2014/12/15/Türkiyes-recipe-to-escape-the-middle-income-trap/> (Accessed: November 8, 2017).
- Islam, Md. J. A., Mahmud, I., Islam, A., Sobhani, F. A., Hassan, Md. S., & Ahsan, A. (2023). Escaping the middle-income trap: A study on a developing economy. *Cogent Social Sciences*, 9(2). <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2286035> (Accessed: July 7, 2024).
- Jankowska, A., Nagengast, A. J. and Perea, J. R. (2012). The Middle-Income Trap: Comparing Asian and Latin American Experiences. *OECD Development Center Policy Insights*. No. 96. <http://www.oecd.org/dev/50305488.pdf> (Accessed: November 8, 2017).
- Naseemullah, A. (2022). The International Political Economy of the Middle-income Trap. *The Journal of Development Studies*, 58(10), 2154–2171. <https://doi.org/10.1080/00220388.2022.2096440> (Accessed: July 8, 2024).
- OSYM (2015). 2015 Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES) Başvuru Kılavuzu. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2015/ALESILKBAHAR/2015-ALES-BASVURUKILAVUZ05052015d.pdf> (Accessed: January 17, 2024)
- Pruchnik, K. and Zowczak, J. (2017). Middle-Income Trap: Review of the Conceptual Framework. *ADB Working Paper 760*. Tokyo: Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/publications/middle-income-trap-mit-review-conceptual-framework> (Accessed: July 7, 2024)
- PWC. (2014). *Escape Index*. <http://preview.thenewsmarket.com/Previews/PWC/DocumentAssets/316359.pdf> (Accessed: November 8, 2017).

- Raiser, M. (2014). Overview. M. Raiser (ed). *Türkiye's Transitions: Integration, Inclusion, Institutions*. The World Bank, Report No. 90509, pp.3-24. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2015/08/26/090224b083099d03/3_0/Rendered/PDF/Main0report.pdf (Accessed: November 8, 2017).
- Ratnasari, V., Audha, S.H., Dani, A.T.R. (2023). Statistical modeling to analyze factors affecting the middle-income trap in Indonesia using panel data regression. *MethodsX*, Vol. 11 (102379). <https://doi.org/10.1016/j.mex.2023.102379> (Accessed: July 7, 2024).
- Song, H., Buts, C. and Jegers, M. (2023). The Middle-Income Trap and Competition Policy: An Institutional Analysis. *Asian Journal of Law and Economics*, 14 (2), pp. 135-161. <https://doi.org/10.1515/ajle-2022-0102> (Accessed: July 7, 2024).
- Tho, T. V. (2013). The Middle-Income Trap: Issues for Members of the Association of Southeast Asian Nations. *Journal of Economics and Business*. Vol. 29. No. 2, pp.107-128. <http://tapchi.vnu.edu.vn/upload/2014/01/1010/3.pdf> (Accessed: November 1, 2015).
- World Bank (2014a). Data/ World Bank Country and Lending Groups. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups#:~:text=For%20the%20current%202024%20fiscal,those%20with%20a%20GNI%20per> (Accessed: February 4, 2024)
- World Bank (2014b). World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org/> (Accessed: February 4, 2024)
- World Economic Forum (WEF) (2014). The Global Competitiveness Report 2014–2015. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf (Accessed: January 17, 2024)
- Yereli, A.B., Karasac, F. and Akbayır F. (2019). Middle-Income Trap: A Literature Review. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22 (2), 950-964 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/865233> (Accessed: July 7, 2024)
- Zhuang, J., P. Vandenberg and Y. Huang. (2012). *Growing beyond the Low-Cost Advantage How the People's Republic of China can Avoid the Middle-Income Trap*. Asian Development Bank. <http://www.adb.org/sites/default/files/publication/30036/growing-beyond-prc-avoid-middle-income-trap.pdf> (Accessed: November 8, 2017).

Yıl: 2024

Cilt: 6

Sayı: 2

Sayfa: 191-207

Makale Geliş Tarihi: 21 Nisan 2024

Makale Kabul Tarihi: 19 Ağustos 2024

Makale Yayın Tarihi: 31 Ağustos 2024

Doi: 10.38009/ekimad.1471760

Araştırma Makalesi

Kara Para Aklamaya Dair Bir Olay Çalışması: Deutsche Bank Örneği

İsmail Canöz*

Öz

Bu makale, kara para aklama ile ilgili işletme skandallarını Deutsche Bank örneği üzerinden incelemeyi ve bu suçların duyurulmasının ilgili bankanın hisse senedi performansı üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. 31 Ocak 2017 ile 25 Eylül 2023 tarihleri arasında bankanın dahil olduğu altı kara para aklama vakası tespit edilmiştir. Bu olaylardan üçü bankaya uygulanan para cezalarını, ikisi bankanın ödemeyi kabul ettiği cezaları ve biri de bankanın genel merkezine yapılan baskını içermektedir. Bu haberlerin ilanının ve bunlara uygulanan cezaların bankanın hisse senedi fiyatlarını olumsuz etkileyip etkilemediği, anormal getiriler hesaplanarak araştırılmıştır. Anormal getirilerin hesaplanmasında düzeltilmiş getiri modeli kullanılmıştır. Olay tarihinden önceki ve sonraki 1, 3, 5, 10 ve 15 günlük olay pencerelemi belirlenmiş ve bu olay pencerelemi için kümülatif anormal getiriler hesaplanmıştır. Kümülatif anormal getirilerin istatistiksel anlamlılığını değerlendirmek için standart bir t-testi uygulanmıştır. Çalışma bulguları, bankanın merkez binasına yapılan baskın ile ilgili olayın diğerlerinden açıkça farklı olduğunu ve hemen hemen her olay penceresinde bu olayın duyurulması ile negatif ve anlamlı kümülatif anormal getirilerin ortaya çıktığını göstermiştir. Ancak her kara para aklama duyurusunu takip eden günlerde olumsuz bir fiyat tepkisi olduğuna dair kanıt elde edilememiştir. Bu bulgular, hisse senedinin dolaşımında olduğu piyasanın etkinliğinin dönemsel olarak değiştiğini göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları, bu tür skandalların borsa üzerindeki etkisine ışık tutması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kara Para Aklama, İşletme Skandalları, Olay Çalışması, Anormal Getiri

Jel Sınıflandırması: G10, G21, G29

* Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Finans Doktora Programı, ismail.canoz@ogr.iu.edu.tr ORCID NO: 0000-0002-3351-6754

An Event Study on Money Laundering: The Case of Deutsche Bank

Abstract

This article aims to examine the business scandals related to money laundering through the case of Deutsche Bank and investigate the effect of the announcement of these crimes on the stock performance of the relevant bank. Six money laundering cases involving the bank were detected between January 31, 2017, and September 25, 2023. Three of these incidents involved fines imposed on the bank, two that the bank agreed to pay, and one that involved a raid on the bank's headquarters. Whether the announcement of these disclosures and the penalties imposed on them negatively affected the bank's stock prices was investigated by calculating abnormal returns. The adjusted return model was used to calculate abnormal returns. Event windows of 1, 3, 5, 10, and 15 days were determined before and after the event date, and cumulative abnormal returns were calculated for these event windows. A standard t-test was applied to evaluate the statistical significance of cumulative abnormal returns. The study findings showed that the event related to the bank's headquarters raid was clearly different from the others, and negative and significant cumulative abnormal returns emerged with the announcement of this event in almost every event window. However, evidence of an adverse price reaction in the days following each money laundering announcement has yet to be demonstrated. These findings indicate that the efficiency of the market in which the stock is in circulation changes periodically. The findings of this study are significant as they shed light on the impact of such scandals on the stock market.

Keywords: Money Laundering, Business Scandals, Event Study, Abnormal Returns

Jel Classification: G10, G21, G29

1. Giriş

Dünya ekonomisinin entegrasyonu ile sermayenin serbest dolaşımının önündeki engellerin kalkması, küreselleşmenin yeni ticari fırsatlar sunmasına, üretimde verimlilik ve kolaylık sağlamasına vesile olmuştur. Diğer taraftan, ne yazık ki bu durum suç gelirlerinin elden çıkarılması ve aklanması işini de kolaylaştırmıştır (Richards, 1999).

“Kara para aklama”, bu modern çağda küresel endişelerin artmasına neden olan finansal bir suçtur. Hukuk terminolojisinde “suça yataklık etmek” olarak nitelendirilen bu kriminal vaka, genellikle finansal sistem aracılığıyla birçok ekonomide harekete geçirilen büyük miktardaki yasadışı parayı içerir. Kara para aklama, özellikle ekonomik büyüme ve genel olarak küresel piyasalar üzerinde birçok olumsuz etki yaratmaktadır. Bunlar; ekonominin ve siyasal düzenin istikrarsızlaştırılmasına yol açan, toplumsal huzuru bozan, bankacılık kurumlarının bütünlüğünü tehlikeye düşüren ve bir ülkenin yatırımlarını ve büyümesini azaltan bazı olumsuzluklardır (Mohamed ve Ahmad, 2012).

Finansal kurumlar bağlamında ifade etmek gerekirse, kara para aklama bankalar açısından küresel anlamda ciddi bir operasyonel ve itibari risk olmayı sürdürmektedir. ABD, AB ve diğer ülkelerde kara para aklama skandallarına karışan bankalar finansal sistemin daha fazla denetlenmesini zorunlu kılmıştır. Özellikle bankaların bilgisayar ağı denetleyicilerinin kara para aklama gibi finansal suçları caydırmada etkisiz kaldığı birçok skandalla defalarca tescillenmiştir. Bu durum, söz konusu bankaların bu sorunun üstesinden gelmek adına yeterince yatırım yapmadığının veya konuya ilgisiz kaldığının kanıtıdır (Sagastume vd. 2016).

Son yirmi yılda, özellikle Avrupa bankalarının bazılarının denetleme konusunda çok geçirgen olduğu birçok araştırmada tespit edilmiştir. Hatta Avrupa bankalarının kara para aklama ve yaptırım ihlalleri nedeniyle disipline edilen bankalar arasında başı çektiği bile söylenebilir (Yeoh, 2019). Üstelik bankacılık düzenlemelerine aykırı olan bu ihlaller sadece kara para aklamadan ibaret de değildir. Sermayenin kaçırılması, vergi kaçakçılığı, faiz oranı manipülasyonu, ambargoların delinmesine ön ayak olma gibi birçok suç barından eylemlerin içerisinde Avrupa bankalarının sıklıkla adının geçtiği görülmektedir. Bunlar arasında çeşitli skandallara karışarak olumsuz anlamda en şöhretlilerinden biri Deutsche Bank'tır. Banka, kurulmasından bu yana, farklı suç, hata ve ihmallerden kaynaklı birçok defa para cezası ve tazminat ödemeye mahkûm edilmiştir. Dahası, üst düzey yöneticileri de dâhil

birçok çalışmanın işine son verilmiştir. Bankanın bulaştığı çeşitli suçlar, onun finansal bir vaka olarak incelenmesine araştırmacıları yönlendirebilir (Canöz, 2021).

Olay çalışmasını kara para aklama skandalları için uygulayan yeterli sayıda araştırma bulunmamaktadır. Bu nedenle araştırmacının hipotezi ile uygulamanın birbirlerini tamamlayıcı ve literatüre yenilikçi bir katkı sağlayan bir eşleşme olduğu düşünülmektedir (Tiemann, 2024). Bu doğrultuda, kara para aklama skandallarına karışan Deutsche Bank'ın finansal bir vaka olarak ele alınması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Zira finansal vaka olma konusunda bankanın yeterince malzemeye sahip olduğu aşikârdır.

Çalışma başlıkları sırasıyla, kavramsal çerçeve, literatür incelemesi, veri seti ve metodoloji ile devam edecektir. Akabinde bulgular, değerlendirme ve sonuç bölümleri ile noktalanacaktır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. “Kara Para Aklama” Kavramı

“Resmi” ekonominin yanı sıra, parasal bir avantaj elde etmek için iş dünyasının yasal kıldığı çerçevenin dışında hareket etmeye çalışarak kriminal ekonomiyi karakterize eden bir “yeraltı ekonomisi” bulunmaktadır. Yasadışı faaliyetlerin yürütüldüğü bu suç ekonomisi, organize suçlar veya uyuşturucu ticareti gibi yasal sistemle çelişen her türlü suç faaliyetini kapsamaktadır. Suç ekonomisi içerisinde elde edilen kazançlar ise kara para aklama sürecinin amacını oluşturmaktadır. Yasadışı faaliyetlerden sağlanan bu paraları tekrar kullanmadan önce legal işletmelerin bünyesine alarak bir tür “aklama” yapılması, suçluların yakalanmamaları açısından gereklidir. Bu işleme, vergi dolandırıcılığı veya sermaye kaçırma ile karıştırılmaması gereken “kara para aklama (money laundering)” denmektedir. Orijini ABD’den gelen kara para aklama terimi, mafya örgütlenmelerinin illegal yollardan elde ettiği parayı aklamak için “satın aldıkları (kullandıkları ya da el koydukları)” özel amaçlı şirketler veya iş oluşumları tarafından kontrol edilen nakit-yoğun işletmeler aracılığıyla yasadışı para aklama girişimini tanımlamaktadır (Schneider ve Windischbauer, 2008).

Kara para aklama, suçtan elde edilen gelire meşru bir görünüm verir ve böylece illegal paranın finans sektöründe anonim olarak yasal paralarla karışmasını sağlar. Diğer bir ifadeyle, kara para aklama gayri meşru geliri meşru gösterme sürecidir ve bu aynı zamanda suçluların suç faaliyetlerinden elde edilen kazançlarının gerçek kaynağını ve sahipliğini gizlemeye çalıştıkları bir süreçtir. Suçlular, kara para aklama yoluyla, yasadışı faaliyetlerden elde edilen “kirli” gelirleri, bireysel bankacılık veya yatırım bankalarında yer alan büyük yatırım ya da emeklilik fonları gibi yasal bir aracı kullanarak “temiz” fonlara dönüştürmeye çalışırlar (Le Khac vd., 2010).

Kara para aklama suçuna karışanlar, bu faaliyetlerinde genellikle yerleştirme (placement), katmanlama (layering) ve entegrasyon (integration) olmak üzere üç aşamayı takip ederler. Yerleştirme aşamasında, yasadışı para finansal sisteme yatırılır ve bu sayede daha az şüpheli bir forma dönüştürülür. Örneğin, yasal olmayan bu paralar yerleştirme aşamasında banka çalışanın şüphesini uyandırmayacak şekilde küçük miktarlara bölünerek, yerel veya uluslararası finans kuruluşlarına yatırılır. Katmanlama aşamasında, esnek parasal düzenlemelere sahip ülkelerde faaliyet gösteren hamiline paravan şirketlerin hesabındaki yasa dışı parayı hareket ettirerek kaynaklarından ayırmak amaçlanır. Son olarak, entegrasyon aşamasında, gayrimeşru para meşru fonlara yatırılarak finans dünyasına aktarılır (Richards, 1999).

Kara para aklama, tanım olarak, suç eyleminden elde edilen gelirlerin saklanması, taşınmasını ve yatırılmasını içermektedir. Örneğin, bir ülkenin döviz kontrollerini veya diğer mali düzenlemelerini ihlal edici şekilde hareket ettirilen yasal para bile yasa dışı hale gelebilir. Ek olarak, vergi kaçakçılığı yoluyla da temiz para, kirli paraya dönüşebilir. Ancak her halükârda, aklama işleminin yapılabilmesi için kirli paralar finansal sisteme yönlendirilecektir (Morris-Cotterill, 2001).

2.2. Kara Paranın Kısa Bir Tarihçesi

Kara para aklama şeklinde bahsedilmese de bu terimin kökeninin, M.Ö. 2000’de Çinli tüccarların hükümdarlardan kârlarını saklamalarına dayandığını iddia eden araştırmacılar bulunmaktadır. Ayrıca, ABD’de 1920’lerde sokak çetelerinin veya mafya örgütlenmelerinin haraç yoluyla ve yasadışı diğer faaliyetlerle elde ettikleri paranın kaynağını meşru göstermek için yasal bir çamaşırhaneyi paravan olarak kullandıklarına dair resmi raporlar mevcuttur. Ancak bu terimin kökeninin nereden geldiği hiçbir zaman resmi olarak desteklenmemiştir. Bilinen kaynaklara göre, kara para aklama terimi ilk olarak Watergate Skandalı sırasında kullanılmıştır ve bu nedenle orijinal bir yasal tanım değildir. Daha ziyade yasa dışı varlıkların yasal varlıklara dönüştürülmesini anlatan konuşma diline özgü bir açıklamadır (Blum vd., 1998; Naheem, 2016).

Kara para aklama ifadesinin resmi olarak ABD’de federal bir suç kabul edilmesi, ABD Hükümeti tarafından 1986 tarihli “Kara Para Aklama Kontrol Yasası (Money Laundering Control Act)” ile yürürlüğe girmiştir. Bunu takiben, ABD Hükümeti 1988’de önceki yasayı geliştirici adımlar atarak, “Uyuşturucunun Kötüye Kullanımının Önlenmesi Yasası (Anti-Drug Abuse Act)” ile kara para aklamayı engellemek için yeni kısıtlamalar ve yasal destekler getirmiştir. Bu yeni yasa, hamiline yazılı kıymetli evrakları elinde bulunduran veya 3.000 dolardan fazla meblağları transfer eden kişiler hakkında tam bilgi sağlama ve kimliklerini belirleme yükümlülüğü de dâhil olmak üzere kara para aklamayı önleyici birtakım tedbirleri içermektedir. Kara para aklamayla uluslararası mücadeleye yönelik girişimler ise Aralık 1988’de Viyana Sözleşmesi ile başlamıştır. Burada uluslararası iş birliğini teşvik etmek için ilk önlemler alınırken, uyuşturucu kaçakçılığında elde edilen paranın aklanmasının uluslararası bir suç sayılması zorunluluğu getirilmiştir. Akabinde bu girişim 1990’da Avrupa Konseyi Sözleşmesi ile daha da güçlendirilmiş ve burada herhangi bir suç faaliyetinden kaynaklanan yasadışı paranın soruşturulması ve müsaderesine destek verilmesi zorunlu kılınmıştır. Kara para aklamının finansal sistemin bütünlüğü üzerindeki olumsuz etkileri ve bankalar için oluşturduğu operasyonel ve itibari riskler, düzenleyicileri giderek daha fazla endişelendirdiği için 1988’in sonunda Basel Bankacılık Denetim Komitesi kara para aklamaya karşı ilk bildirisini yayınlamıştır. Artan bu endişelere yanıt olarak, Temmuz 1989’da Paris Zirvesinde toplanan G7 ülkeleri kara paranın aklanmasının önlenmesine yönelik “Mali Eylem Görev Gücü (Financial Action Task Force)” kurmuştur (Sagastume vd. 2016).

2.3. Bankaların Kara Para Aklamadaki Rolü

Aklanacak tüm gayrimeşru paralar finansal sisteme dâhil edilmeyi beklemektedir ve bu nedenle tanım gereği bunların bankalardan bir şekilde geçmesi gereklidir. Bu yüzden, bankacılık sektörü genellikle kara para aklamayla mücadele girişimlerinin odak noktasıdır. Ancak bankaları yine de paranın aktığı kanallardan başka bir şey olarak nitelendirmemek gerekir. Şu benzetmeden yola çıkarsak: Bir bardağa su dökün ve içine bir damla mürekkep damlatın. Mürekkep yavaş yavaş su ile karışacak ve görünmezlik noktasına ulaşana kadar suyun içinde dağılacaktır. Bankaların karşılaştığı sorun da tıpkı bu örnekteki gibidir. Sistemlerinde bir miktar kirli para olduğunu bilirler ancak bunun temiz paradan ayrışması kolay değildir. Buradan hareketle, kirli paranın tespit edilmesi genellikle finansal sisteme ilk girişinde mümkün olmaktadır. Bu noktada banka memurlarının üzerine düşen büyük görevler bulunmaktadır. Çünkü kara para aklamayla mücadele yasaları genellikle banka memurlarına “müşterinizi tanıyın (know your customer; KYC)” kuralları olarak adlandırılan kuşku uyandırabilecek parayı tanımlamaları gerektiğini vurgular. KYC kuralları, müşterilerin isimlerini ve adreslerini bilmekten daha ötesine geçerek, aynı zamanda geçmişleri ve faaliyetleri hakkında bazı bilgilere sahip olmayı da kapsar. Bir mevduat hesabındaki işlemler, bankanın bir müşteri hakkında bildiklerinden yola çıkarak hesapta bekledikleri hareketlilik ile uyuşmuyorsa, bankanın bu tür işlemlere müdahale etmesi ya da denetim makamlarına durumu bildirmesi gerekebilir. Ayrıca, daha yüksek suç riski taşıyan veya şüphe duyulan durumlarda finansal kurumların gelişmiş müşteri durum tespiti yapma yükümlülüğü de bulunmaktadır (Morris-Cotterill, 2001).

Kara para aklamının ayrı bir suç olarak kabul edilmediği dönemlerde, genellikle öncül suçlarla veya yasadışı parayı üreten faaliyetlerle bağlantılı olduğu kabul edilmekteydi. Bu durum da bankaların müşterilerinin kalkıştıkları herhangi bir suç faaliyetiyle yalnızca dolaylı olarak bağlantılı oldukları anlamına gelmekteydi. Daha sonraları bu suç yasal bir zemine oturtulunca, buna dair hukuki kapsam değişti. Böylelikle yavaş yavaş kara para aklama başlı başına bir suç olarak kabul edilmeye başlandı. Bu hukuki değişimle birlikte bankalar üzerinde her zamankinden fazla bir baskı hissetti. Artık “şüpheli” gibi tanımlamalar ceza davalarında da yer alabilmekteydi. Bu da bankaların makul davrandıklarını kanıtlamak ve ulaştıkları tüm kanıt ve bilgileri göz önünde bulundurarak müşteri hesapları ile ilgili aldıkları önlemleri mahkemeye açıklamak zorunda kalacakları anlamına geliyordu (Naheem, 2016).

Kara para aklayan suçlular, ulusal bankacılıkta yasaların sıkılaştırılması ve denetimlerin artmasına bağlı olarak, zaman içerisinde yönlerini, bankacılık gizlilik yasalarının ve bankacılık düzenleme ve denetiminin gevşek olduğu ve vergi cenneti statüsüne sahip denizaşırı yargı bölgelerine çevirmeye başlamışlardır. “Kıyı bankacılığı (offshore banking)” faaliyetlerinin yapıldığı bu finansal merkezler kara para aklamaya elverişli mekânlar olarak nitelendirilebilir. Suçlular, genellikle kirli paranın aklanabileceği daha gizli bir yer sundukları için bu finans merkezlerine paralarını yatırmayı tercih ederler. Spesifik olarak, denizaşırı finans merkezinde hesabı bulunanlar açısından müşteri gizliliği sağlandığı için bu yargı bölgeleri, aklayıcıları soruşturulmaktan etkin bir şekilde korumaya yardım etmektedir. Bununla birlikte, suç gelirlerini takip etmek ve müsadere etmek için önemli banka kayıtlarına erişmeye ihtiyaç duyan yetkililer, genellikle bir gizlilik yükümlülüğünü sağlamak için aşılabilir yasal engellerle karşı karşıya kalmaktadır. Dolayısıyla, suçlular açısından bankacılık gizliliğini garanti eden bu sistem, onların davranış kalıplarını değiştirmeleri gerekmediğini ifade etmektedir (Young, 2013).

3. Literatür Taraması

Finansal skandalları olay çalışmasıyla ilişkilendiren araştırmalar literatürde görece az sayıdadır. Bu skandallardan kara para aklama ile adı geçen bankalar önemli bir vaka incelemesi iken ilgili konunun üzerinde yeterince durulmadığı kanaati haiz olmuştur. Bu husustan yola çıkarak, mevcut literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Rao (1997) ABD’de halka açık ve çokuluslu firmaların müdahil olduğu rüşvet, kurumsal skandal, beyaz yakalı suçlar ve yasa dışı ödeme açısından etik dışı davranışlara ilişkin yayınlanmış raporları incelemiştir. Söz konusu usulsüzlüklerin hisselerin değerini kayda değer bir süre düşürdüğüne dair ampirik kanıtlar sunmuştur.

Chaikin (2008) ticari yolsuzlukla kara para aklama arasındaki bağlantıları değerlendirmek amacıyla bazı birincil yasal dokümanlar ve yayınlanmamış raporları analiz etmiştir. Ticari yolsuzluğun, özellikle kara para aklama döngüsünün yerleştirme aşamasında kara para aklamayı önleme sisteminin bütünlüğüne bir tehdit oluşturduğunu tespit etmiştir.

Tay vd. (2016) Malezya borsasında işlem gören şirketlerde beyaz yakalı suçlar hakkında yayınlanan raporları ele alarak, bunların hisse senedi fiyatı üzerinde negatif anormal bir getiriye sahip olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Stenerud ve Høgalmen (2019) Norveç firmalarına dair yolsuzluk suçlamalarının ilgili hisse senetlerinin performansları üzerindeki etkisini araştırmaktadırlar. Söz konusu finansal suçun firma performanslarını düşürdüğü ve hisse senetlerine ilişkin anlamlı anormal negatif getiriler ortaya koyduğunu tespit etmişlerdir.

Batz ve Koçenda (2023) halka açık şirketler tarafından işlenen finansal suçların ifşasına finansal piyasaların tepkisini ele alan 111 akademik çalışmayı tarayarak kapsamlı bir meta analiz sunmaktadırlar. Genel beklenti, getirilerin negatif olacağı yönünde olsa da yazarlara göre, derledikleri

çalışmaların bulgularından elde edilen negatif anormal getiriler olduğundan üç kat fazla yansıtılmaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluk ile borsa performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen Katsikides vd. (2016), çalışma kapsamında iki petrol endüstrisinden şirket ile üç bankayı olay çalışması ile analiz etmişlerdir. Dört şirketin hisse senedi performansları olayı takip eden dönemde çarpıcı şekilde negatif anormal getiri sağlarken, kara para aklama skandalına karışan HSBC hisse senedi ilgili olaya tepkisiz kalmıştır.

Balani (2019) ABD’de 1998 yılında uygulamaya konulan kara para aklamayı önleme düzenlemelerinin bankaların hisse senedi değerlemeleri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu saptamıştır.

Berglund ve Ekelund (2019) parasal açıdan bakıldığında tarihin en büyük kara para aklama skandalından sorumlu olmakla suçlanan Danske Bank’ı olay çalışması metodolojisi ile ele almışlardır. Bu doğrultuda, kurumsal skandalın bankanın itibarı üzerindeki etkilerini ve finansal performansında neden olduğu değişimleri araştırmışlardır. Danske Bank’ın kısa vadede skandaldan etkilenmediğini ancak uzun vadede skandalın finansal performans üzerinde ciddi sonuçlar doğurduğu gözlenmiştir.

Noroaho (2020) finansal suçlarla ilgili 89 haber ile 20 İskandinav bankasının hisse senedi fiyat performansları arasındaki bağlantıyı kısa olay pencereleri için araştırmıştır. Kara para aklama ve vergi kaçakçılığıyla ilgili olayların, istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getirilerle sonuçlandığını tespit etmiştir. Ek olarak, her iki finansal suçun da olay günü üzerinde anlamlı etkisi bulunmaktadır.

Basaran-Brooks (2022) 2008 küresel kriz sonrası itibarları zarar gören bankalar ile finansal istikrar arasındaki bağlantıları dikkate almıştır ve kara para aklama faaliyetlerine karışmış bankaların bu bilgilerinin finansal istikrar üzerindeki etkilerini incelemiştir. Söz konusu bankalara yönelik itibar riskiyle ilişkili genel güven kaybı oluşmuş ve sermayeleri ve likiditeleri üzerinde istikrarsızlaştırıcı bir etki gözlenmiştir.

Mousavi vd. (2022) İran borsasında 154 firmadan oluşan ve 1071 gözlem içeren bir örneklem kullanarak kurumsal yönetim mekanizmalarının hileli raporlama ve kara para aklama faaliyetleri üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Yönetim kurulu üyesi bağımsızlığının ve yönetim kurulu üyelerinin finans alanlarındaki uzmanlıklarının finansal raporlardaki dolandırıcılık düzeyi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Salehi ve Norouzi (2023) 2013-2020 yılları arasında İran borsasında listelenen 173 firmanın kurumsal lobi gücünün dolandırıcılık ve kara para aklama üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Elde edilen bulgular lobicilik ve dolandırıcılık ile lobicilik ve kara para aklama arasında doğrudan ve önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Tiemann (2024) olay çalışması metodolojisi ve kara para aklama faaliyetini ilişkilendirerek, kurumsal skandalla anılan 13 bankanın hisse senedi ile beş borsa banka sektör endeksini analiz etmiştir. Bankaların hisse senedi performanslarının, olay gününü izleyen dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler ürettiğini saptamıştır.

4. Veri Seti ve Yöntem

4.1. Veri Seti

Kara para aklama odaklı haberlerin yayınlandığı gün ve ertesi gün bankanın hisse senedi getirilerini doğrudan etkileyebilir. Bu çalışmada farklı zaman dilimlerindeki her bir haberin bankanın hisse senedi üzerindeki etkisi ve istatistiksel anlamlılığı incelenmiştir. Sağlık testi olarak kümülatif anormal getiri (CAR) test edilecektir. Bu finansal gösterge gerçekleşen getiri ile beklenen getiri arasındaki farkı sağlamaktadır. Bu hususta, çalışmada kara para aklama iltisaklı suçların ilan tarihi ve

anormal getiri olmak üzere iki temel değişken bulunmaktadır. Olay tarihi verilerinde 16/03/2016 ile 15/03/2024 arasındaki dönemde işlenen kara para aklama suçları haber kaynakları derlenerek tespit edilmiştir (Bknz. Şekil 2). Bankanın kara para aklama suçunun ilk kez anons edildiği tarih, olay tarihi olarak ele alınmakta ve t_0 ile gösterilmektedir (Bknz. Şekil 1). Hisse senedi fiyatları “Yahoo Finance” aracılığı ile temin edilmiştir.

Grafik 1: Deutsche Bank Hisse Senedi Değerinin Zamansal Görünümü



Yukarıdaki grafik bankanın hisse senedi değerinin günlük görünümünü sunmaktadır ve yaklaşık sekiz yıllık bir periyodu içermektedir. Bu süre zarfında fiyatların 16 Euro seviyesini sadece 2017’lerde aştığı görülmektedir. Al ve tut stratejisi takip eden bir yatırımcı için bu hisse senedini elde tutmanın onu ciddi bir kayba uğrattığı kesindir. Fiyat hareketlerini gösteren bu grafik dahi bankanın ne kadar büyük bir skandallar zincirine karıştığını gözler önüne sermektedir (Canöz, 2021).

4.2. Olay Çalışması Metodolojisi

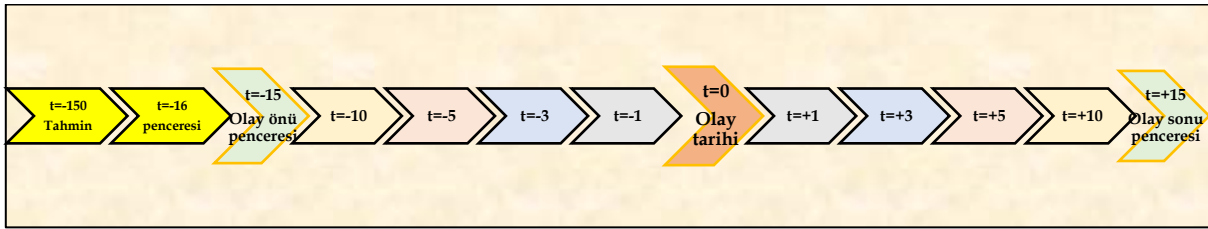
Olay çalışması metodolojisinin temelinde iki varsayımda bulunan yarı güçlü bir piyasa etkinliği bulunmaktadır. İlk varsayım, hisse senedi fiyatlarının kamuya açık tüm bilgileri yansıttığıdır. İkincisi ise yeni bilgiler mevcut olduğunda, hisse senedi fiyatlarının bu bilgileri yansıtacak şekilde anında değişmesidir (Fama, 1970). Yatırımcılar, bu iki varsayım altında hedef firmanın gelecekteki nakit akışlarına ilişkin beklentilerini anında ayarlama yoluna giderler ve fiyat ayarlamasını yapabilmek için bir duyurudaki en son bilgileri kullanırlar. Sonuç olarak firmanın hisse senedi fiyatı bu yeni beklentileri hesaba katacak şekilde değişir. Fiyat değişikliği, duyuruda yer alan en son bilgilerle ilişkili katma değeri yakalamış olur (Sorescu vd., 2017).

Olay çalışmasının amacı, bir işletmede vuku bulmuş finansal suçların gün yüzüne çıkması gibi beklenmedik olaylara hissedarlar tarafından verilen “anormal” tepkileri ölçmektir. Bu hususta, ilk olarak hisse senedinin piyasa değeri üzerinden normal getirileri hesaplanır. Ardından meydana gelen olaya bağlı olmaksızın uygun bir finansal model yardımıyla hisse senedinin yatırımcı açısından gerçek ya da gerçeğe yakın değeri (teorik değeri) tüm olay penceresi için tahmin edilir. Normal getiriden yatırımcının tahmin ettiği getiriler çıkarıldığında anormal getiriler hesaplanmış olur. Hisse senedinin piyasa değeri üzerinden hesaplanan getiri ile bir model yardımıyla hesaplanan gerçek değer arasındaki fark sıfır ise teorik olarak anormal getiri oluşmayacaktır. Böyle bir durum hisse senedinin doğru fiyatlandırılmış olduğunun işaretidir. Ancak gerçekte bu durum pek olası değildir. Çünkü gerçek fiyatı hesaplamada kullanılan tahmin modelleri yatırımcıdan yatırımcıya fark gösterebilir ve gerçeğe en yakın tahmini yapan model diye bir durum söz konusu değildir. Bu durumda objektiflik yerini sübjektifliğe bırakmış olur.

Standart bir olay çalışmasında genellikle günlük veriler kullanılır. Günlük getirilerin kullanılmasıyla olay tarihi çevresindeki yatırımcı tepkileri çok daha açık bir şekilde gözlemlenebilir (Binder, 1998; Armitage, 1995). Ayrıca ortalama, standart sapma, beta, alfa gibi değerler kolay şekilde hesaplanabilir. Dahası, birden fazla yatırım enstrümanı için yapılan bir olay çalışmasında zamanlar arası uyumsuzluğun ayarlanması kolaylaşır. Öz olarak, günlük verilerin kullanılması daha doğru bulgular elde edilmesine katkı sunar.

Olay çalışması metodolojisinin gerçek getirilerin modellenmesinde kullanılan finansal teorilerle ilişkili olarak tahmin penceresi, olay penceresi ve olay tarihi olmak üzere üç bileşeni bulunmaktadır (Basdas ve Oran, 2014). Olay tarihi adından da anlaşılacağı üzere olayın meydana geldiği anın anonsudur. Olay penceresi, olay anından önce ve sonrası için en genişten başlamak suretiyle olay anına doğru yaklaşarak, olayın etkisinin sürdüğü süreçtir. Bu dönem olay önu ve olay sonu penceresini içermektedir ve bu dönem boyunca hisse senedi fiyatları yakından izlenmektedir. Ek olarak, olay penceresinin uzunluğu çalışmadan çalışmaya farklılık gösterebilir. Literatürde doğru olay önu ve olay sonu penceresinin belirlenmesine dair bir kural veya fikir birliği yoktur. Lakin genel görüş, anormal getirilerin olay tarihine en erken ve en geç zaman noktalarında tespit edilmesini tavsiye etmektedir. Son olarak, tahmin penceresiyle olay önu penceresinden önceki dönem kastedilmektedir. Tahmin penceresinin, olayın anı ve etkilerinin başladığı olay önu penceresinin dışında kalarak olay etkilerinin yaşanmadığı dönem olduğu varsayılmaktadır. Peterson (1989), günlük verilerle çalışan bir araştırmacının tahmin penceresini 100 ile 300 gün arasında belirlemesi gerektiğini belirtmiştir. Diğer taraftan, tahmin penceresinin çok uzun bir dönem şeklinde belirlenmesi alfa ve beta katsayılarının güncelliğini yitirmesine, tersi durum ise performansların bozulmasına neden olabilir (Armitage, 1995). Aşağıdaki Şekil 1’de çalışma özelindeki olay tarihi, tahmin penceresi, olay önu ve olay sonu pencereleri gösterilmiştir.

Şekil 1: Olay Tarihi, Olay Önu ve Olay Sonu Pencereleri, Tahmin Penceresi



Olay çalışmaları genellikle olay günündeki anormal getirilerin istatistiksel önemini belirlemek için hipotez testlerini kullanır. Sıfır hipotezinde CAR’ler sifıra eşittir. Bu hipotezin reddedilmesi, istatistiksel olarak anlamlı CAR’lerin oluştuğuna kanıttır.

Olay çalışması uygulamasında öncelikle araştırmacının tercih edeceği bir fiyatlama modeli ile araştırma kapsamındaki finansal varlığın gerçek değeri hesaplanır. Çalışmada Deutsche Bank ile ilgili birden fazla kara para aklama skandalı analiz edilecektir. Bundan dolayı, belli bir periyot içindeki farklı zaman noktalarındaki olayları analiz etmeyi kolaylaştıracağı için anormal getirileri hesaplamada ortalama düzeltilmiş getiri modeli (mean adjusted return model) tercih edilmiştir. Bu modelin dayandığı varsayım, bir finansal varlığın beklenen getirilerinin, geçmişteki performansının ortalamasına kıyasla çok fazla değişim göstermeyeceğidir (Brown ve Warner, 1980). Bu modele göre anormal getiriler aşağıdaki prosedürler kullanılarak tahmin edilir.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \hat{R}_i \quad (1)$$

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (2)$$

$$\hat{R}_i = \frac{1}{135} \sum_{t=-150}^{-16} R_{i,t} \quad (3)$$

İlk formüldeki $AR_{i,t}$ "i" varlığının "t" günündeki anormal getirisini, $R_{i,t}$ "i" varlığının "t" günündeki piyasa değerinin günlük getirisini, \hat{R}_i tahmin penceresi boyunca hesaplanan günlük değerlerin ortalamasını temsil etmektedir. İkinci formüldeki $P_{i,t}$ "i" varlığının "t" günündeki piyasa fiyatını, $P_{i,t-1}$ ise "i" varlığının "t-1" günündeki piyasa fiyatını ifade etmektedir.

Olay penceresinde (-15 +15) olay etkisinin gözlenebilmesi için CAR'ler hesaplanmalıdır. CAR'ler, önceden belirlenmiş olay pencereleri (Şekil 1'de olduğu gibi) içerisindeki anormal getirilerin toplanmasıyla hesaplanır (MacKinlay, 1997). Aşağıdaki Formül 4'te en geniş olay penceresi için CAR'ler hesaplanmıştır. Her olay penceresi için benzer prosedür uygulanır.

$$CAR_{i[-15+15]} = \sum_{t=-15}^{+15} AR_{i,t} \quad (4)$$

Son olarak, olay pencerelerine dair istatistiksel anlamlılığı test etmek için CAR'lerin t-istatistikleri hesaplanır. Aşağıdaki Formül 5'te en geniş olay penceresi için CAR'lerin istatistiksel anlamlılığı test edilmiştir. Her olay penceresi için benzer prosedür uygulanır (Yiğit ve Canöz, 2020).

$$t = \frac{CAR_{i[-15+15]}}{\sigma(CAR_{i[-15+15]})} \quad (5)$$

Olay çalışması metodolojisi, olay tarihleri öngörülmediği yani kesin olarak bilindiği için finansal suçlarla özellikle ilgilidir. İfşa edilmiş finansal suçlar genellikle basın ve yayın organları aracılığıyla kamuoyuna haber olarak servis edilir. Böylelikle, yatırımcı nezdinde kafa karıştırıcı olan bu olayların araştırılmasının önü açılır (Batz ve Koçenda, 2023). Ancak tüm bu haberler yatırımcıların alım-satım kararlarını etkiler. Konuyla ilgili literatür inceledikten sonra, olay çalışması metodolojisinin, açıklanan finansal suçların yayılımını değerlendirmek için kullanılabilir en uygun yöntem olduğu tespit edilmiştir.

5. Olay Çalışması Uygulaması

Çalışmada öncelikle, Deutsche Bank'ın kara para aklama ile ilgili karıştığı skandallar global haber platformlarından taranmış, ardından kronolojik olarak bu skandallar Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2. Deutsche Bank'la İlgili Kara Para Aklama Haberlerinin Zamansal Akışı



Her bir haberin anons edildiği tarihler, farklı olay tarihleri olarak kabul edilmiştir. Bu olay tarihleri çevresinde en genişten ([-15 +15]) başlamak üzere olay pencereleri belirlenmiştir. Olay tarihinden 150 gün öncesi ve 16 gün öncesi arası tahmin penceresi olarak kullanılmış ve bu süre zarfındaki günlük getirilerin ortalaması hesaplanmıştır. Tüm pencereyi kapsayacak şekilde ([-150 +15]), günlük getirilerden ortalama değer çıkarılarak anormal getiriler elde edilmiştir. Çeşitli olay pencereleri için CAR'ler hesaplanmıştır. Ayrıca her bir olay penceresine ait anormal getirilerin standart sapmaları bulunmuştur. CAR ve standart sapma yardımıyla her bir olay penceresinin t-testi değeri tespit edilmiştir. Böylece olay pencerelerindeki CAR'lerin anlamlılığına dair bulgular ortaya konmuştur. Bu bulgular her bir olay özelinde olmak suretiyle aşağıdaki tablolarda sunulmuştur. Şekil 2'deki

haberlerin ilgili hisse senedi performansına olan etkisi, Tablo 1’den başlamak üzere Tablo 6’ya kadar sırasıyla rapor edilmiştir.

Tablo 1: 31 Ocak 2017 Tarihindeki 630 Milyon \$’lık Ceza

Olay Pencerelemi	CAR	Std. Sapma (CAR)	Varyans (CAR)	t-testi
[-15 +15]	-0,0629	0,0312	0,000971	-2,0194*
[-10 +10]	-0,0148	0,0341	0,001166	-0,4320
[-5 +5]	-0,0046	0,0300	0,000901	-0,1528
[-3 +3]	-0,0481	0,0281	0,000788	-1,7148
[-1 +1]	-0,0082	0,0201	0,000403	-0,4077
[-15 0]	-0,0300	0,0286	0,000817	-1,0497
[-10 0]	0,0119	0,0327	0,001072	0,3627
[-5 0]	0,0126	0,0288	0,000831	0,4371
[0 +5]	-0,0322	0,0218	0,000477	-1,4752
[0 +10]	-0,0417	0,0283	0,000799	-1,4733
[0 +15]	-0,0479	0,0252	0,000637	-1,9003

Tablo 2: 7 Temmuz 2020 Tarihindeki 150 Milyon \$’lık Ceza

Olay Pencerelemi	CAR	Std. Sapma (CAR)	Varyans (CAR)	t-testi
[-15 +15]	-0,1049	0,0339	0,001148	-3,0945*
[-10 +10]	-0,0261	0,0189	0,000358	-1,3812
[-5 +5]	0,0078	0,0143	0,000206	0,5436
[-3 +3]	0,0388	0,0140	0,000196	2,7724*
[-1 +1]	0,0200	0,0087	0,000076	2,2934*
[-15 0]	0,0283	0,0195	0,000380	1,4514
[-10 0]	0,0341	0,0218	0,000475	1,5661
[-5 0]	0,0289	0,0187	0,000348	1,5502
[0 +5]	-0,0241	0,0100	0,000100	-2,4088*
[0 +10]	-0,0632	0,0160	0,000255	-3,9613*
[0 +15]	-0,1361	0,0428	0,001833	-3,1798*

Tablo 3: 29 Nisan 2022 Tarihindeki Genel Merkez Baskını

Olay Pencereleeri	CAR	Std. Sapma (CAR)	Varyans (CAR)	t-testi
[-15 +15]	-0,2248	0,0925	0,008557	-2,4307*
[-10 +10]	-0,1822	0,0811	0,006571	-2,2477*
[-5 +5]	-0,1769	0,0530	0,002809	-3,3373*
[-3 +3]	-0,0616	0,0261	0,000679	-2,3649*
[-1 +1]	-0,0674	0,0097	0,000095	-6,9281*
[-15 0]	-0,2069	0,0672	0,004512	-3,0804*
[-10 0]	-0,1227	0,0612	0,003743	-2,0050*
[-5 0]	-0,1549	0,0572	0,003271	-2,7084*
[0 +5]	-0,0226	0,0198	0,000393	-1,1393
[0 +10]	-0,0602	0,0331	0,001098	-1,8162
[0 +15]	-0,0186	0,0280	0,000782	-0,6637

Tablo 4: 21 Temmuz 2022 Tarihindeki 7,1 Milyon \$'lık Ödenmesi Kabul Edilen Ceza

Olay Pencereleeri	CAR	Std. Sapma (CAR)	Varyans (CAR)	t-testi
[-15 +15]	0,0779	0,0540	0,002912	1,4432
[-10 +10]	0,1455	0,0422	0,001779	3,4499*
[-5 +5]	0,0859	0,0352	0,001241	2,4394*
[-3 +3]	0,0592	0,0177	0,000314	3,3394*
[-1 +1]	-0,0165	0,0112	0,000126	-1,4724
[-15 0]	0,0115	0,0361	0,001305	0,3183
[-10 0]	0,1125	0,0382	0,001457	2,9458*
[-5 0]	0,0929	0,0455	0,002073	2,0414*
[0 +5]	0,0014	0,0161	0,000258	0,0901
[0 +10]	0,0415	0,0230	0,000529	1,8035
[0 +15]	0,0748	0,0341	0,001161	2,1962*

Tablo 5: 19 Temmuz 2023 Tarihindeki 186 Milyon \$'lık Ceza

Olay Pencerelemi	CAR	Std. Sapma (CAR)	Varyans (CAR)	t-testi
[-15 +15]	0,0605	0,0369	0,001358	1,6414
[-10 +10]	0,0195	0,0411	0,001693	0,4736
[-5 +5]	0,1086	0,0361	0,001301	3,0102*
[-3 +3]	0,0694	0,0235	0,000553	2,9515*
[-1 +1]	0,0287	0,0115	0,000133	2,4885*
[-15 0]	0,0764	0,0254	0,000644	3,0087*
[-10 0]	0,0455	0,0298	0,000888	1,5269
[-5 0]	0,0599	0,0237	0,000561	2,5306*
[0 +5]	0,0645	0,0182	0,000330	3,5461*
[0 +10]	-0,0102	0,0198	0,000391	-0,5154
[0 +15]	-0,0001	0,0204	0,000417	-0,0035

Tablo 6: 25 Eylül 2023 Tarihindeki 25 Milyon \$'lık Ödenmesi Kabul Edilen Ceza

Olay Pencerelemi	CAR	Std. Sapma (CAR)	Varyans (CAR)	t-testi
[-15 +15]	0,0254	0,0245	0,000603	1,0329
[-10 +10]	0,0430	0,0174	0,000301	2,4759*
[-5 +5]	-0,0060	0,0157	0,000245	-0,3822
[-3 +3]	0,0365	0,0140	0,000195	2,6191*
[-1 +1]	0,0023	0,0035	0,000012	0,6530
[-15 0]	0,0065	0,0253	0,000639	0,2576
[-10 0]	0,0469	0,0152	0,000231	3,0874*
[-5 0]	-0,0167	0,0044	0,000019	-3,8258*
[0 +5]	0,0046	0,0174	0,000302	0,2628
[0 +10]	-0,0101	0,0179	0,000320	-0,5645
[0 +15]	0,0127	0,0156	0,000243	0,8119

Şekil 2’de sunulan her kara para aklama olayı için tüm farklı olay pencerelerinde bir takım anlamlı sonuçlar keşfedilmiştir. Banka hissesi için farklı olay pencerelerinde yüzde 5 anlamlılık seviyesinde sıfırdan anlamlı olarak farklı CAR’ler meydana gelmiştir.

- Bankanın 31 Ocak 2017 tarihindeki 630 milyon dolarlık cezası sırasında (Tablo 1) [-15 +15] penceresinde eksi yüzde 6,29 oranında CAR ortaya çıkmıştır. Bu olayda iki olay penceresi haricinde tüm CAR’ler beklendiği üzere negatiftir.
- Bankanın 7 Temmuz 2020 tarihindeki 150 milyon dolarlık cezası sırasında (Tablo 2) [-15 +15] penceresinde eksi yüzde 10,49 oranında CAR ortaya çıkmıştır. [0 +5], [0 +10] ve [0 +15] pencerelerinde sırasıyla eksi yüzde 2,41, 6,32 ve 13,61 oranlarında CAR’ler oluşmuştur. Buna karşın [-3 +3] ve [-1 +1] pencerelerinde beklenenin aksine sırasıyla artı yüzde 3,88 ve 2 olmak üzere anlamlı pozitif CAR’ler elde edilmiştir.
- Bankanın 29 Nisan 2022 tarihindeki Frankfurt’taki genel merkezine yapılan baskın sırasında (Tablo 3) tüm olay pencerelerinde beklendiği üzere negatif CAR’ler gözlenmiştir. Üç olay penceresi dışındakilerde ise istatistiksel olarak anlamlı CAR’ler oluşmuştur. [-15 +15], [-10 +10], [-5 +5], [-3 +3], [-15 0], [-10 0] ve [-5 0] pencerelerinde sırasıyla eksi yüzde 22,48, 18,22, 17,69, 6,16, 6,74, 20,69, 12,27 ve 15,49 oranlarında CAR’ler hesaplanmıştır. Bu bulguların en ilgi çekici kısmı CAR’lerdeki kayda değer azalışlardır.
- Bankanın 21 Temmuz 2022 tarihindeki 7,1 milyon dolarlık cezayı ödemeyi kabul etmesi haberi (Tablo 4) beklenenin aksine iki olay penceresi hariç tümünde pozitif CAR’lere sebep olmuştur. [-10 +10], [-5 +5], [-3 +3], [-10 0], [-5 0] ve [0 +15] olay pencerelerinde sırasıyla artı yüzde 14,55, 8,59, 5,92, 11,25, 9,29 ve 7,48 oranlarında CAR’ler elde edilmiştir. Bankanın para cezasını ödemeyi kabul ettiğinin duyurulmasıyla, önemli ölçüde pozitif CAR’lere ulaşılmıştır.
- Bankanın 19 Temmuz 2023 tarihindeki 186 milyon dolarlık cezaya çarptırılması haberi (Tablo 5) beklenenin aksine neredeyse tüm olay pencerelerinde pozitif CAR’ler meydana getirmiştir. [-5 +5], [-3 +3], [-1 +1], [-15 0], [-5 0] ve [0 +5] olay pencerelerinde sırasıyla artı yüzde 10,86, 6,94, 2,87, 7,64, 5,99 ve 6,45 oranlarında CAR’ler sağlanmıştır.
- Bankanın 25 Eylül 2023 tarihindeki 25 milyon dolarlık cezayı ödemeyi kabul etmesi haberi (Tablo 6) bazı olay pencerelerinde pozitif bazıları ise negatif CAR’ler ortaya çıkarmıştır. [-10 +10], [-3 +3] ve [-10 0] olay pencerelerinde sırasıyla artı yüzde 4,30, 3,65 ve 4,69 oranlarında CAR’ler elde edilmiştir. [-5 0] olay penceresinde ise eksi yüzde 1,67’lik CAR oluşmuştur.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Kara para aklama skandallarının işletmeler açısından önemli finansal kayıplara yol açacağı aşikardır. Bu skandalların gün yüzüne çıkmasının sadece işletmeler açısından büyük finansal yansımaları yoktur. Aynı zamanda toplum huzurunu bozan bazı etkiler de doğurabilir. Toplumsal moralin bozulması, toplumsal dağınıklık gibi finansal olmayan kayıplara neden olabilir. Bunun yanı sıra, ülke itibarının ve müşteri ilişkilerinin zedelenmesine yol açabilir ve ilgili işletmenin özsermaye değerini olumsuz şekilde etkileyebilir.

Kara para aklama skandallarının borsa üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar sınırlıdır. Bu makale, kara para aklamayı içeren işletme skandalları ile borsa performansı arasındaki ilişkiye odaklanmak için olay çalışması yöntemini kullanmıştır. Daha spesifik olarak, Deutsche Bank’a ait altı kara para aklama hadisesi global haber servislerinin kaynakları taranarak tespit edilmiştir. Bu olayların bankanın hisse senedinde anormal getirilere dair bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Olayların zaman içindeki etkisini değerlendirmek için 15, 10, 5, 3 ve 1 günlük olay pencereleri kullanılmıştır. Bankanın hisse senedi için anormal getirileri tahmin etmek amacıyla çeşitli olay pencereleri

üzerinden normal veya beklenen getiriyi tahmin etmek için düzeltilmiş getiri modeli kullanılmıştır. Daha sonra anormal getirileri elde etmek için beklenen getiri gerçekleşen getiriden çıkarılmıştır. Anormal getiriler olay pencereleri içerisinde toplanarak kümülatif anormal getiriler hesaplanmıştır. Kümülatif anormal getirilerin istatistiksel önemini değerlendirmek için standart testler uygulanmıştır.

Araştırmanın bulguları, özellikle 29 Nisan 2022 tarihindeki bankanın merkez binasına yapılan baskın sırasında CAR'lerin negatif ve yüzde 5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu durum, kara para aklama suçlarına ilişkin bilgi veya söylentilerin, duyuruların asıl tarihinden önce kamuoyuna sızdırılmadığı anlamına gelmektedir. Bu vaka özelindeki sonuçlar, hisse senedi fiyatının kamuya açık tüm bilgilere tam olarak yansıtıldığını ve piyasanın söz konusu baskına ilişkin açıklanan bilgilere etkin bir şekilde tepki verdiğini göstermektedir. Duyuruyu takip eden günlerde de negatif fiyat tepkisinin devam ettiği ve CAR'lerde yüzde 20'leri aşan kayıplar olduğu gözlenmektedir.

İlginç bir şekilde, bankanın ödemeyi kabul ettiği iki para cezası duyurusunda olay pencerelerinin neredeyse tamamında CAR'ler pozitif olmuştur. Ancak duyuru tarihlerinden bir gün önce ve bir gün sonrası için oluşan pozitif CAR istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamıştır. Bu durumun sebeplerinden bir tanesi, para cezası miktarlarının bankanın toplam değerine kıyasla çok düşük kalması ve yatırımcı tarafından bu cezaların önemli bulunmaması olabilir. Diğer sebebi ise para cezalarının zaten beklenen bir hadise olması ve yatırımcıların bunu önceden fiyatlandırması olabilir.

Banka üç farklı tarihte para cezasına çarptırılmıştır: 31 Ocak 2017 tarihindeki 630 milyon dolarlık ceza, Temmuz 2020 tarihindeki 150 milyon dolarlık ceza ve 19 Temmuz 2023 tarihindeki 186 milyon dolarlık ceza. Bu para cezalarına ait duyurular sonrasındaki olay pencerelerinde negatif ve anlamlı CAR'lerin gerçekleşmesi beklenir. Ancak yalnızca 150 milyon dolarlık ceza için anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu durum, verilen para cezaları tutarsal olarak büyüdükçe CAR'lerdeki kaybın artacağı yönünde bir çıkarım yapmaya imkân vermemektedir.

Özet olarak, bu çalışma her kara para aklama duyurusunu takip eden günlerde olumsuz fiyat tepkisinin kanıtlarını ortaya koyamamaktadır. Her olayın kendi içinde farklı bir hikayesi vardır ve olaylara yatırımcıların verdiği tepkilerin şiddeti birbirinden farklıdır. Olaylar arasındaki ayrımın açıklaması, çalışmanın yürütüldüğü pazarın niteliği ile de açıklanamamaktadır. Örneğin 31 Ocak 2017 tarihindeki 630 milyon dolarlık ceza ile ilgili haber, sadece bir olay penceresinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif CAR oluşturabilmiştir. Dolayısıyla bu olay özelinde piyasa etkinliği teorisinin geçerliliğinden söz edilirken, merkez bina baskını olayında piyasanın etkinliği söz konusu değildir. Bu örnekler ilgili piyasanın etkinliğinin dönemsel olarak değiştiğine dair bir kanıttır.

Bir bankanın etik hatta legal olmayan olayların merkezinde ısrar edercesine bulunuyor olması üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu hususta özellikle bankacılık mevzuatı düzenleyicilerinin ve denetleyicilerinin büyük bir sorumluluğu bulunmaktadır. Her ne kadar denetleyici kurumlar bankaları, hesap işlemlerini incelemeye ve müşterilerle olan iş ilişkilerini sürekli olarak takip etmeye zorunlu kılsa da iç denetim mekanizmalarının yetersiz kaldığı görülmektedir. KYC olarak adlandırılan müşteri durum tespitine bankalar daha fazla önem vermelidir ve gerçekleştirilen işlemlerin müşterinin işi ve risk profili ile tutarlı olması sağlanmalıdır. Bu tespitin tam anlamıyla gerçekleşmesiyle, bir müşterinin olası kara para aklama, terörün finansmanı ve uyuşturucu gibi suç barındıran iş ilişkileri en başında deşifre edilebilir (Logan, 2019). Ayrıca, kara paranın aklanmasının önlenmesine yönelik prosedürlerin daha erken bir aşamada neden tespit edilemediği sorusu akıllara gelmektedir. Bankaların benzer skandallara karışmasıyla, bu tür etik dışı ihlalleri önlemek için uygulanan sistemlerin ve kontrollerin etkinliği hakkındaki tartışmalar devam edecektir.

YAZARLARIN KATKISI

Bu çalışmanın tüm bölümleri İsmail Canöz tarafından kaleme alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of economic surveys*, 9(1), 25-52.
- Balani, H. (2019). Assessing the introduction of anti-money laundering regulations on bank stock valuation: An empirical analysis. *Journal of Money Laundering Control*, 22(1), 76-88.
- Basaran-Brooks, B. (2022). Money laundering and financial stability: does adverse publicity matter?. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 30(2), 196-214.
- Basdas, U., & Oran, A. (2014). Event studies in Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 14(3), 167-188.
- Batz, L., & Kočenda, E. (2023). Financial crime and punishment: A meta-analysis. *Journal of Economic Surveys*, 1-61.
- Berglund, C., & Ekelund, B. (2019). *Corporate Scandal: The Reputational Impact on the Financial Performance: An event study of Danske Bank's money laundering scandal*. Jönköping University, JIBS, Business Administration, Jönköping.
- Binder, J. (1998). The event study methodology since 1969. *Review of quantitative Finance and Accounting*, 11, 111-137.
- Blum, J. A., Levi, M., Naylor, R. T., & Williams, P. (1998). *Financial havens, banking secrecy and money-laundering* (No. Technical Series No. Issue 8). UN.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1980). Measuring security price performance. *Journal of financial economics*, 8(3), 205-258.
- Canöz, İ. (2021). Deutsche Bankın Karıştığı Skandallar. A.F. Aysan, M. Camgöz ve F. Yiğit (Ed.), *Finansal Vaka Analizleri: Vakalarla Bankacılık* (1. Baskı) içinde (s. 87-113). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Chaikin, D. (2008). Commercial corruption and money laundering: a preliminary analysis. *Journal of Financial Crime*, 15(3), 269-281.
- Fama, E. F. (1970). Session Topic: Stock Market Price Behavior Session Chairman: Burton G. Malkiel Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Katsikides, S., Markoulis, S., & Papaminas, M. (2016). Corporate social responsibility and stock market performance: An event study approach. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 6(2), 1-8.
- Le Khac, N. A., Markos, S., & Kechadi, M. T. (2010, April). A data mining-based solution for detecting suspicious money laundering cases in an investment bank. In *2010 Second International Conference on Advances in Databases, Knowledge, and Data Applications* (pp. 235-240). IEEE.

- Logan, B. (2019). The Case of Danske Bank and Money Laundering. *Seven Pillars Institute*, 12 November, 2017. <https://sevenpillarsinstitute.org/the-case-of-danske-bank-and-money-laundering/>
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39.
- Mohamed, Z. M., & Ahmad, K. (2012). Investigation and prosecution of money laundering cases in Malaysia. *Journal of Money Laundering Control*, 15(4), 421-429.
- Morris-Cotterill, N. (2001). Money laundering. *Foreign Policy*, (124), 16-22.
- Mousavi, M., Zimon, G., Salehi, M., & Stępnicka, N. (2022). The effect of corporate governance structure on fraud and money laundering. *Risks*, 10(9), 176.
- Naheem, M. A. (2016). Money laundering: A primer for banking staff. *International Journal of Disclosure and Governance*, 13(2), 135-156.
- Noroaho, M. (2020). *Impact of financial crime related news on banks' share price performance: an event study on Nordic banks*. Master's Dissertation. University in Lappeenranta, Finland.
- Peterson, P. P. (1989). Event studies: A review of issues and methodology. *Quarterly journal of business and economics*, 36-66.
- Rao, S. M. (1997). The effect of announcement of bribery, scandal, white collar crime, and illegal payment on returns to shareholders. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 10(3), 55-62.
- Richards, J. R. (1999). *Transnational criminal organizations, cybercrime, and money laundering: a handbook for law enforcement officers, auditors, and financial investigators*. CRC press.
- Sagastume, W. Z., Moreno-Brid, J. C., & Garry, S. (2016). Money laundering and financial risk management in Latin America, with special reference to Mexico. *Economía: teoría y práctica*, (44), 9-50.
- Salehi, M., & Norouzi, F. (2023). The effect of corporate lobbying on fraud and money laundering. *Journal of Money Laundering Control*, 26(3), 553-583.
- Schneider, F., & Windischbauer, U. (2008). Money laundering: some facts. *European Journal of Law and Economics*, 26(3), 387-404.
- Sorescu, A., Warren, N. L., & Ertekin, L. (2017). Event study methodology in the marketing literature: an overview. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45, 186-207.
- Stenerud, M., & Høgalmen, K. (2019). *The effects of financial crime on firm performance: evidence from Norway*. Master's Dissertation. BI Norwegian Business School, Oslo.
- Tay, L. M., Puah, C. H., Brahmana, R. K., & Malek, N. I. A. (2016). The effect of white collar crime announcement on stock price performance: Evidence from Malaysian stock market. *Journal of Financial Crime*, 23(4), 1126-1139.
- Tiemann, M. (2024). Money laundering, media and European banks. *Journal of Money Laundering Control*, 27(1), 93-126.
- Yeoh, P. (2019). Banks' vulnerabilities to money laundering activities. *Journal of Money Laundering Control*, 23(1), 122-135.
- Yiğit, F., & Canöz, İ. (2020). The reaction of airline stocks in Europe to the covid-19 pandemic: An event study methodology. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39), 1309-1326.

Young, M. A. (2013). The exploitation of offshore financial centres. *Journal of Money Laundering Control*, 16(3), 198-208.

Yıl: 2024

Cilt: 6

Sayı: 2

Sayfa: 208-220

Makale Geliş Tarihi: 20 Temmuz 2024

Makale Kabul Tarihi: 23 Ağustos 2024

Makale Yayın Tarihi: 31 Ağustos 2024

Doi: 10.38009/ekimad.1519608

Araştırma Makalesi

Process Capability Analysis of Prediction Data of ML Algorithms

Tuğçe Altuntaş*

Abdulkadir Atalan**

Abstract

This study integrates process capability analysis with Machine Learning (ML) methods to optimize business processes. ML, especially Random Forest (RF) and k-nearest neighbor (kNN) algorithms, has enabled the practical analysis of large data sets by using them together with process capability analysis. This integration enabled real-time monitoring and predictive analytics, enabling the proactive identification of process variations and the making of timely adjustments to maintain or increase process capability. Additionally, ML algorithms have helped optimize process parameters and identify critical factors affecting process performance, allowing for continuous improvement and achieving desired quality standards with greater efficiency. In conclusion, this study provides the basis for the synergy between process capability analysis and ML methods to enable businesses to achieve higher levels of quality control, productivity, and competitiveness in dynamic and complex production environments.

Keywords: *Process Capability Analysis, Machine Learning, Random Forest, k-nearest Neighbor*

Jel Classification: *C15, C44, C46*

* Doctorate, Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Political Science, Department of International Business, tugcealtuntas@comu.edu.tr ORCID NO: 0009-0007-3629-2454

** Assoc. Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering, abdulkadiratalan@gmail.com ORCID NO: 0000-0003-0924-3685

ML Algoritmalarının Tahmin Verilerine ait Süreç Yeteneği Analizi

Öz

Bu çalışma, iş süreçlerini optimize etmek için process yetenek analizini Makine Öğrenimi (ML) yöntemleriyle entegre etmekteyi amaçlamıştır. ML, özellikle Rastgele Orman (RF) ve k-en yakın komşu (kNN) algoritmaları, süreç yetenek analizi ile birlikte kullanılarak büyük veri setlerinin pratik analizine olanak sağlamıştır. Bu entegrasyon, gerçek zamanlı izleme ve tahmine dayalı analitiği mümkün kılarak süreç değişimlerinin proaktif olarak belirlenmesine ve süreç yeterliliğini korumak veya artırmak için zamanında ayarlamalar yapılmasına olanak sağladı. Ek olarak, ML algoritmaları süreç parametrelerinin optimize edilmesine ve süreç performansını etkileyen kritik faktörlerin belirlenmesine yardımcı olarak sürekli iyileştirmeye ve istenen kalite standartlarına daha yüksek verimlilikle ulaşılmasına olanak tanıdı. Sonuç olarak bu çalışma, işletmelerin dinamik ve karmaşık üretim ortamlarında daha yüksek düzeyde kalite kontrol, üretkenlik ve rekabet gücü elde etmelerini sağlamak için süreç yetenek analizi ile ML yöntemleri arasındaki sinerjinin temelini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Süreç Yeteneği Analizi, Makine Öğrenimi, Rastgele Orman, k-En Yakın Komşu

Jel Sınıflandırması: C15, C44, C46

1. Introduction

Process capability analyses are a critical tool used to evaluate the functions and operations of an organization or business (Van Looy, 2020). These analyses are often used to develop strategies to increase business processes' effectiveness, efficiency, and performance (Y. A. Atalan & Atalan, 2023). Competency analysis helps determine the appropriate business processes and areas needing improvement to help the organization achieve its goals (Campion et al., 2011).

Different methods are used to analyze the process capability of a business or organization (Chen et al., 2014). These include techniques such as workflow analysis, performance metrics and performance indicators, data analysis, customer feedback, and employee testimonials (Ayaz Atalan & Atalan, 2020). These methods are combined to assess the organization's current state and identify its potential for improvement. The primary purpose of process capability analysis is to increase the effectiveness of processes to increase the business's competitive advantage (Ray et al., 2004). These analyses help develop strategies to identify and eliminate obstacles to achieving the business's goals. In addition, process capability analyses also help reduce operational costs to ensure more efficient use of resources and increase the business's profitability (Migdadi, 2022; Ray et al., 2004).

Process capability analyses are essential for evaluating and improving an organization's business processes (Kerpedzhiev et al., 2021). Process capability analyses help businesses develop strategies to increase competitive advantage, reduce operational costs, and increase customer satisfaction (A. Atalan, 2020; Puspita et al., 2020). Organizations can operate more effectively and efficiently and gain a competitive advantage based on the results of process capability analyses (A. Atalan, 2022; Gupta et al., 2020). The relationship between process capability analysis and prediction data based on ML algorithms creates a solid relationship to increase the operational efficiency of businesses and gain competitive advantage (A. Atalan, 2023). Process capability analyses provide a comprehensive approach to evaluating the effectiveness and efficiency of existing business processes (Kerpedzhiev et al., 2021). These analyses identify the business's operational weak points and improvement potential, while ML algorithms help predict future trends and possible scenarios by analyzing large amounts of data.

ML algorithms help businesses make operational decisions using data obtained from process capability analyses (Bharadiya, 2023). In particular, process capability analysis in business supply chain management evaluates supplier performance, while ML algorithms have provided positive advantages in predicting future supply demands based on historical data (Cavalcante et al., 2019). Thus, it allows businesses to optimize supply chain costs and increase efficiency. Likewise, process

adequacy analysis in areas such as customer relationship management evaluates the service processes of companies to improve customer satisfaction (Reinartz et al., 2004). At the same time, ML algorithms pave the way for predicting future demands by analyzing customer behavior. This gives businesses essential data to make strategic decisions to increase customer satisfaction and expand market share.

ML covers a broad field of algorithms that extract meaningful information from data and make predictions (A. Atalan et al., 2022). These algorithms are divided into supervised, unsupervised, and reinforcement learning. Supervised learning algorithms train using labeled data sets and learn to predict outputs corresponding to specific inputs (Talukdar & Biswas, 2024). Examples of this category include algorithms such as linear regression, support vector machines (SVM), decision trees, k-nearest neighbor (kNN), and random forest (RF). Unsupervised learning algorithms aim to discover hidden structures in data by working on unlabeled data (Naeem et al., 2023). Clustering algorithms (e.g., k-means) and dimensionality reduction techniques fall into this group. Reinforcement learning, on the other hand, refers to learning based on the dynamics between an agent and the environment in which it interacts and is often used in game theory and robotics (Abouelyazid, 2024). The choice of algorithm varies depending on the type of problem, size of the data set, type of data, and desired results (Ayaz Atalan et al., 2020).

Random Forest (RF) and k-nearest Neighbor (kNN) are popular methods among supervised learning algorithms (İnaç et al., 2022). RF is an ensemble method created by training multiple decision trees on random subsets (Thakur & Biswas, 2024). Each tree is trained on different subsets of the data set and randomly selected subsets of its features. This diversity increases the model's generalization ability and reduces the risk of overlearning. RF can be used in classification and regression problems and offers high accuracy rates. The RF model can also be used to determine the importance of variables, increasing the model's interpretability. The computational cost of RF is higher than that of a single decision tree, but these costs can be reduced with parallel processing (Ferro et al., 2023).

The k-nearest Neighbor (kNN) algorithm is another supervised learning method known for its simplicity and intuitive nature (Sabry, 2023). kNN looks at the k nearest neighbors in the data set to determine the class or value of a new data point (Ukey et al., 2023). This algorithm does not require model training and stores data directly. When making the prediction, the distances between the new data point and the entire training data set are calculated, and a prediction is made using the class or value of the k nearest neighbors. The performance of kNN depends on the value of k and the distance metric used (Inyang et al., 2023). Although it is effective on small data sets, computational cost may increase, and performance may decrease in large and high-dimensional data sets. For this reason, kNN is often used for early-stage analyses or to benchmark the performance of other, more complex models (Prasad et al., 2023).

The use of RF and kNN algorithms in scientific studies is quite common due to the advantages provided by these algorithms (Zhang et al., 2023). RF delivers reliable results even on complex data sets, with high accuracy rates and the ability to reduce the risk of overlearning. Additionally, determining the importance of variables helps researchers understand essential features in the data set. This feature is precious in bioinformatics, medicine, finance, and social sciences (A. Atalan & Atalan, 2022). kNN, however, is an ideal option for quick initial analyses, especially with its simple and understandable structure (Chafai et al., 2024). Additionally, its direct applicability on labeled datasets and its non-parametric nature provide flexibility across many data types. Using these two algorithms together allows for analyzing data from different perspectives and comparing the results (Khan et al., 2024). Therefore, RF and kNN were preferred in this study as they are practical and complementary tools for various data types and problems (İnaç et al., 2022).

As a result, the relationship between process capability analyses and ML algorithms requires strong collaboration to increase the operational efficiency of businesses and gain competitive advantage.

Data from process capability analysis supports the predictive capabilities of ML algorithms and provides businesses with a solid foundation to support future decisions. This allows companies to gain a competitive advantage and drive continuous improvement.

This study consists of four main sections. The first section includes general information about the study topic, the method used, and a literature review. The second section of the study consists of a statistical definition of the data used for the study, the Process capability analysis method, and ML algorithms selected as methods. The third section of the study discusses the results obtained as a result of the data analysis in the method section of the study with the techniques used. The final section of the study includes the conclusion section.

2. Methodology

This study created data sets of three independent and dependent variables to verify the validity of the prediction results obtained in ML algorithms within the scope of process capability analysis for a business. Descriptive statistics data for dependent and independent variables are presented in **Table 1**. Within the scope of the research, prediction models were developed using Random Forest (RF) and k-nearest Neighbor (kNN) algorithms, and the performances of these models were evaluated. The methodology section explains the preparation of data sets, the structuring of the algorithms, and the model evaluation criteria in detail. This approach aims to determine the effectiveness and accuracy of machine learning algorithms in process capability analysis.

Table 1: Descriptive statistics data for dependent and independent variables

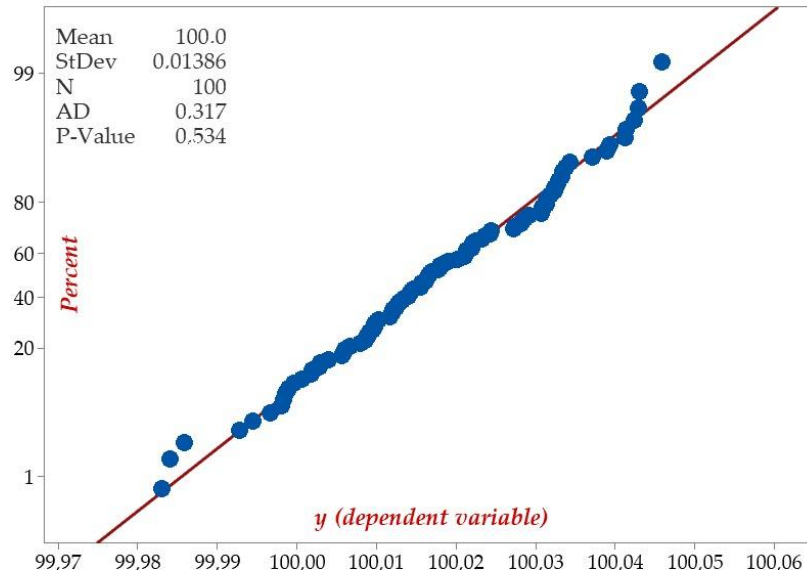
Variable	x_1	x_2	x_3	y
Total Sample Size	100	100	100	100
Mean	0.20	20.98	2.65	100.02
Standard Error of Mean	0.00	0.43	0.14	0.00
Standard Deviation	0.02	4.31	1.35	0.01
Variance	0.00	18.56	1.83	0.00
Coefficient of Variance	8.98	20.54	50.99	0.01
Minimum	0.16	11.33	0.00	99.98
Q1 (The first quartile)	0.19	17.67	2.00	100.01
Median	0.20	21.07	3.00	100.02
Q3(The third quartile)	0.21	24.13	4.00	100.03
Maximum	0.25	29.06	6.00	100.05
Range	0.09	17.73	6.00	0.06
Inter Quartile Range	0.03	6.46	2.00	0.02
N for Mode	0.00	0.00	28.00	0.00
Skewness	0.12	-0.10	0.19	-0.15
Kurtosis	-0.52	-0.66	-0.50	-0.31

The mean values of the variables x_1 , x_2 , and x_3 are 0.20, 20.98, and 2.65, respectively. The standard deviations of variables are 0.02, 4.31, and 1.35, respectively. These statistics show that the variable x_2 has a more considerable variance and dispersion than the others. On the other hand, the mean value for the variable y was determined to be 100.02, and the standard deviation was 0.01, indicating that the distribution has a relatively low variance and a low coefficient.

Regarding quartiles and median values, there appears to be no significant difference between quartiles for variables x_1 and x_3 , indicating that the distributions are symmetric. However, a more substantial difference between quartiles for the x_2 variable suggests that the distribution could be more balanced. Skewness and kurtosis values determine the symmetry and flatness/steepness properties of the

distributions of the variables. These values show that variables x_1 and x_3 are symmetrical, while variable x_2 shows a slight negative skew. The skewness and kurtosis values for the y variable are low, indicating that the distribution is more symmetrical and normal. The normal distribution graph of the data of the dependent variable is shown in **Figure 1**.

Figure 1: The normal distribution graph of the data of the dependent variable



This study used process adequacy analysis to verify the validity of the prediction results obtained in ML algorithms. Among many ML models, only RF and kNN algorithms were preferred in this study. RF is a robust ensemble learning algorithm frequently used in data mining and ML. This algorithm works by creating and combining multiple decision trees. Each decision tree is trained using a randomly selected subset of the data set and a random subset of features. This process increases the model's generalization ability and significantly reduces the risk of overfitting. RF can be used in both classification and regression problems and has the potential to achieve high accuracy rates. This method can also be used to determine the importance of variables in the data set, which is useful for feature selection and model interpretation. Advantages of RF include the ability to work with various data types, deal with missing data, and process large data sets. However, training the model and making predictions may require more computing than a single decision tree.

The kNN algorithm is a classification and regression method in the supervised learning category known primarily for its simplicity and effectiveness. kNN looks at the class or value of its k nearest neighbors in the data set to determine the class or value of a new data point. This algorithm is based on the principle that similar things are found in similar places. The main advantage of kNN is that it does not require model training; the data is stored directly and processed during querying. This is especially ideal for small and medium-sized datasets. However, in large data sets, computational costs may increase, and in high-dimensional data sets, difficulties may arise, such as the concept of proximity losing meaning. Additionally, the choice of k value and distance metric directly affects the model's performance, and these choices may vary from problem to problem. kNN is often used for early-stage analysis or to benchmark the performance of other more complex models. Prediction data were obtained by running ML algorithms in the open-access Orange Data Mining software. The process flow chart of ML algorithms is visualized in **Figure 2**.

Figure 2: The process flow chart of ML algorithms



Hyperparameter information of RF and kNN algorithms is given in **Table 2** and **Table 3**. The RF model consists of 10 trees, each of which is a different decision tree. There is no limit on the maximum number of features, meaning all features are evaluated at each node. The model training is structured to produce different results in each run and is not repeatable. The depth of the trees is unlimited, with no maximum depth limit. Nodes stop splitting when they contain a maximum of 5 samples. The training dataset consists of 80 data samples with three features x_1, x_2, x_3 . The target variable is y . This configuration allows the model to build flexible and potentially deep trees, producing different results in each run and working on small datasets.

Table 2: The parameters of the RF algorithm

Number of trees	10
Maximal number of considered features	Unlimited
Replicable training	No
Maximal tree depth	Unlimited
Stop splitting nodes with maximum instances	5
Data instances	80
Features	x_1, x_2, x_3
Target	y

Table 3: The parameters of the kNN algorithm

Number of neighbors	5
Metric	Euclidean
Weight	Uniform
Data instances	80
Features	x_1, x_2, x_3
Target	y

The parameters of the kNN algorithm describe how the model is structured and run. This model considers 5 neighbors and uses the Euclidean metric to calculate the distance between neighbors. The weights of neighboring samples are equal, and each has the same effect on the model (uniform weight). The training dataset consists of 80 data samples with three features x_1, x_2, x_3 . The target variable is y . This configuration evaluates the distances of the samples by determining the 5 nearest neighbors for each sample and weighting them equally when performing classification or regression.

Process capability analysis is a technique used to evaluate the effectiveness and efficiency of a specific process of a business or organization. This analysis measures a process's ability, performance, and suitability to achieve specific objectives. Process capability analysis generally evaluates the current state of a particular process, determines its potential to achieve the business's goals, and develops strategies for process improvement.

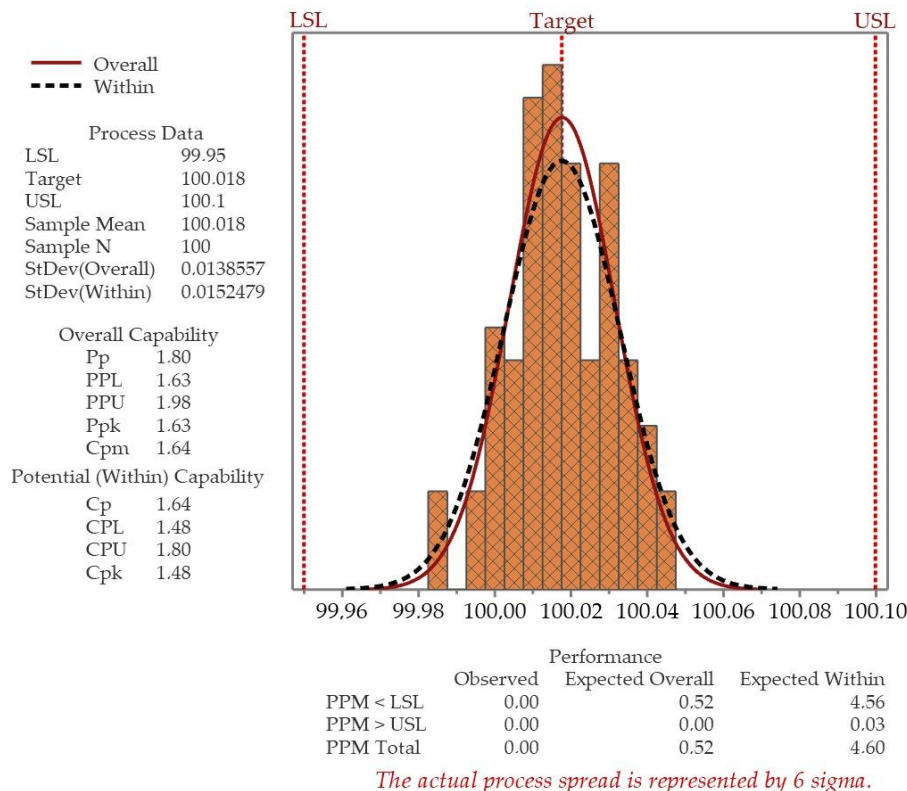
Various statistical measurements, such as the Cp value, are often used during process capability analysis. Cp is an index that measures a process's accuracy rate and continuity. The Cp value shows how well the process complies with production tolerances. The Cp value is used to classify situations where the process operates correctly into appropriate ranges. The Cp value shows how well a process complies with production tolerances. This value indicates how stable and low-variance the processes are.

In general, the Cp value of a process should be greater than 1.00. A Cp value greater than 1.00 indicates that the process operates stably within the tolerance range and exhibits slight variance. The higher the Cp value, the higher the process's compliance with production tolerances. However, the lower the Cp value, the less ability the process has to operate within the tolerance range, and there is room for improvement. Ideally, the Cp value should be 1.33 or higher. This indicates that the process is operating stably and within production tolerances. In this study, the tolerance properties of the process were calculated by calculating the CP values of the prediction results obtained from ML algorithms.

3. Results

In this study, process adequacy indices of a system were calculated by deriving 100 data regarding dependent and independent variables. The process adequacy index data and graph of the sample data are shown in **Figure 3**.

Figure 3: Process capability index data and graph of sample data



The process's lower and upper limits (LSL and USL) were determined first, and the target value (Target) was defined as 100.018. These values are used to determine the acceptable production range of the process. The average value (Sample Mean) obtained from the sampling was 100.018, which is very close to the target value. The total number of samples (Sample N) is also reported as 100. These data show that the process works quite close to the desired goal. Considering the standard deviations, the overall standard deviation (StDev(Overall)) was calculated as 0.0138557, and the within-sample

standard deviation (StDev(Within)) was calculated as 0.0152479. These values are essential to evaluate the internal variability and stability of the process.

The values calculated for Overall Capability determine the production capacity of the process and its proximity to the target. The Pp (Process Potential) value was reported as 1.80, showing that the process has a wide distribution within the acceptable production range. PPL (Process Potential Lower) and PPU (Process Potential Upper) are determined as 1.63 and 1.98, respectively; these values show the potential width of the process according to its lower and upper limits. Ppk (Process Potential Capability Index) and Cpm (Process Capability Index with Overall Standard Deviation) evaluate the closeness and variability of the process to the target.

The calculated values for potential (in-sample) competence are also crucial in evaluating the performance of the process. The Cp (Process Capability Index) value is determined as 1.64, showing how well the process works within the desired tolerance range. CPL (Process Capability Lower) and CPU (Process Capability Upper) determine the capacity of the process according to its lower and upper limits. Finally, the Cpk (Process Capability Index with Process Average) value is reported as 1.48 and shows the closeness and variability of the process to the target. These values show how reliably the process operates within the desired tolerance range.

Additionally, observed errors (Observed) and expected errors (Expected) in a particular process were compared for performance evaluation. First, it can be seen that values lower than the lower limit (LSL) (PPM < LSL) are not observed at all. It is reported that such expected errors are 0.52. This shows that the process does not produce defective products below the lower limit and is at the desired level in terms of performance. It was stated that values higher than the upper limit (USL) (PPM > USL) were not observed. It is reported that such expected errors are only 0.03. This shows that the process stays within the upper limit, and the products are generally within the upper limits. When total errors (PPM Total) were examined, it was stated that no errors were observed in total. The expected total errors were reported to be 4.60. These results show that the process is stable and produces the desired results within targeted limits. **Table 4** includes the performance criterion data of the RF and kNN algorithms.

Table 4: The performance criterion data of the RF and kNN algorithms

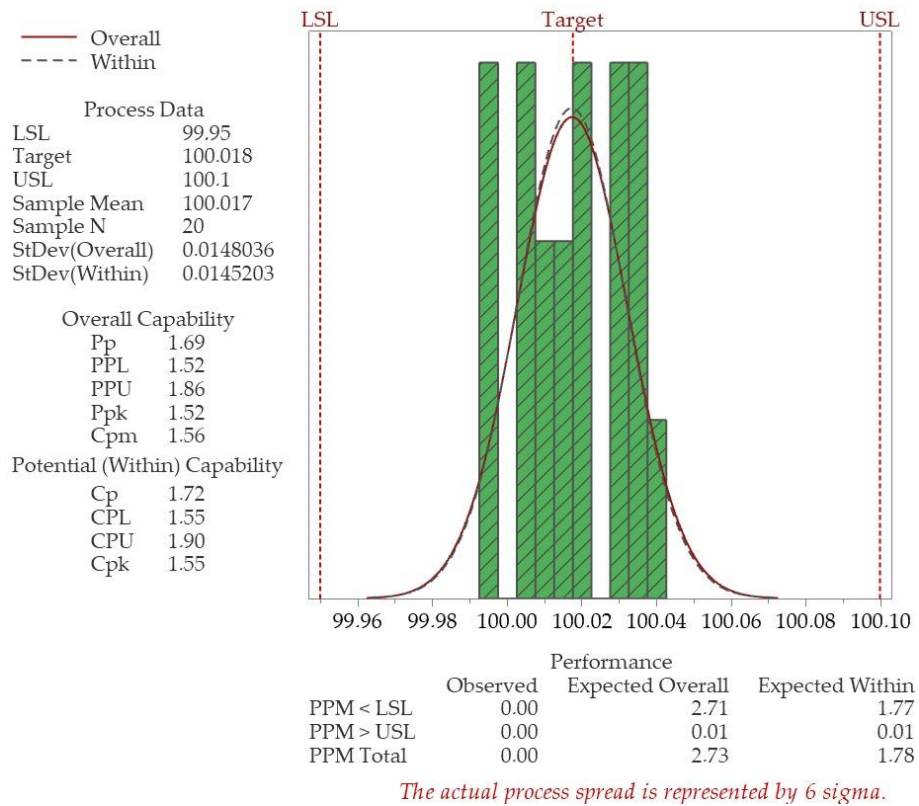
Model	MSE	RMSE	MAE	MAPE	R ²
RF	0.001	0.004	0.003	0.001	0.925
kNN	0.001	0.007	0.005	0.001	0.806

We see that both algorithms have similar mean square error (MSE) values: 0.001 for RF and 0.001 for kNN when we compare the performance benchmarks of the RF and kNN algorithms. However, the kNN algorithm has higher root mean square error (RMSE) and mean absolute error (MAE) values than RF: 0.007 and 0.005, respectively, versus 0.004 and 0.003, respectively, for RF. The predictions of the RF algorithm have a lower error level than kNN. Similarly, the mean absolute percent error (MAPE) value for the kNN algorithm is slightly higher than that for RF (0.001 versus 0.001), indicating that RF's predictions are more consistent. Moreover, the determined R-squared (R²) values also show that the RF algorithm has a higher explanatory power: 0.925 versus 0.806 of kNN. It is understood that the RF algorithm adapts better to the data and makes better predictions. However, both algorithms' relatively low error rates and high R-squared values indicate that they fit the data well and make reasonable predictions.

Figure 4 shows the results of the process capability analysis of the dependent variable data set predicted by an RF (Random Forest) algorithm. First, the lower and upper limits of the process were determined, and the target value was defined as 100.018. The average value obtained during the sampling process was reported as 100,017, and the total number of samples was 20. The overall standard deviation was calculated as 0.0148036, and the within-sample standard deviation was

0.0145203. These data show that the process works close to the desired target, and standard deviations are acceptable.

Figure 4: Process capability index data and graph of RF algorithm

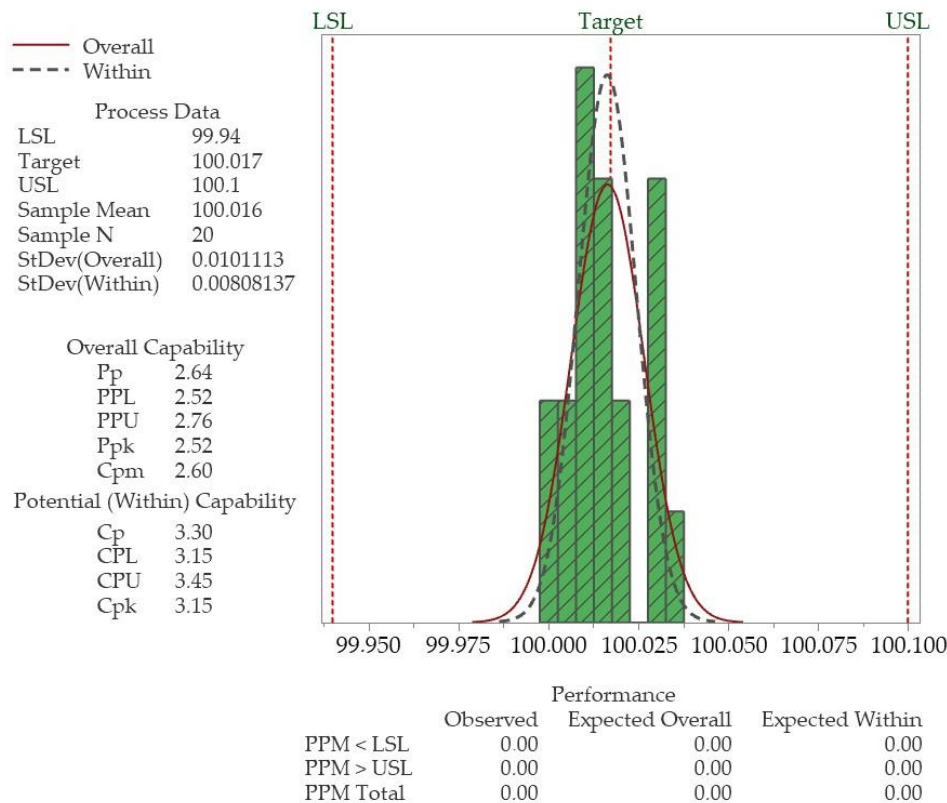


The Pp value is reported as 1.69 and determines the production capacity of the process when the calculated values for general competence are examined. PPL and PPU are defined as 1.52 and 1.86, respectively, and show the potential width of the process according to its lower and upper limits. Ppk and Cpm evaluate the closeness and variability of the process to the target. The calculated values for potential (in-sample) competence are also crucial in assessing the performance of the process. The Cp value was determined to be 1.72, showing how well the process works within the desired tolerance range. CPL and CPU determine the capacity of the process according to its lower and upper limits. Finally, the Cpk value was reported as 1.55, indicating the closeness and variability of the process to the target.

It was stated that values lower than the lower limit (PPM < LSL) were not observed when the performance evaluation was examined. The expected errors were reported to be 2.71. It was stated that values higher than the upper limit (PPM > USL) were not observed, and such expected errors were only 0.01. When the total errors (PPM Total) were examined, it was reported that no errors were observed, and the expected total errors were 2.73. These results show that the process is stable and produces the desired results within targeted limits.

Figure 5 presents the results of the process capability analysis of the dependent variable data set predicted by a kNN algorithm. First, the lower and upper limits of the process were determined, and the target value was defined as 100.017. The average value obtained during the sampling process was reported as 100,016, and the total number of samples was 20. The overall standard deviation was calculated as 0.0101113, and the within-sample standard deviation was calculated as 0.00808137. These data show that the process works close to the desired target, and the standard deviations are pretty low.

Figure 5: Process capability index data and graph of the kNN algorithm



The actual process spread is represented by 6 sigma.

In terms of the values calculated for overall capability, the Pp value is reported as 2.64 and determines the production capacity of the process. PPL and PPU are defined as 2.52 and 2.76, respectively, and indicate the potential width of the process relative to its lower and upper limits. Ppk and Cpm evaluate the closeness and variability of the process to the target. The calculated values for potential (in-sample) competence are also crucial for assessing the performance of the process. The Cp value was determined to be 3.30, showing how well the process works within the desired tolerance range. CPL and CPU determine the capacity of the process according to its lower and upper limits. Finally, the Cpk value was reported as 3.15, indicating the closeness and variability of the process to the target.

In terms of performance evaluation, it is stated that values lower than the lower limit (LSL) (PPM < LSL) or higher than the upper limit (USL) (PPM > USL) are not observed. This shows that the process operates flawlessly within the desired tolerance range. When the total errors (PPM Total) were examined, it was stated that no errors were observed, and the expected total errors were reported to be 0.00. These results show that the process is perfectly stable and produces the desired results within targeted limits.

As a result, the process adequacy indexes of the prediction data obtained by ML algorithms are calculated and contribute to the correct management of the performance of the processes for the future. For this reason, integrating process capability analysis and ML methods confirms with this study that a company has the right processes for future periods.

Integrating process capability analysis with methods offers a robust approach to enhance quality management and optimize processes. By leveraging ML algorithms, organizations can analyze large volumes of data more efficiently and accurately, identifying patterns and insights that may not be apparent through traditional statistical methods alone. This integration enables real-time monitoring and predictive analytics, proactively identifying process variations or abnormalities, thus facilitating

timely adjustments to maintain or improve process capability. Additionally, it can assist in optimizing process parameters and identifying key factors that influence process performance, leading to continuous improvement and greater efficiency in achieving desired quality standards. Overall, the combination of process capability analysis and methods empowers organizations to achieve higher levels of quality control, productivity, and competitiveness in dynamic and complex manufacturing environments.

4. Conclusion

This study shows that combining process capability analysis with ML algorithms helps businesses gain a competitive advantage by increasing their operational efficiency. Process capability analysis allows companies to evaluate their current processes regarding effectiveness and efficiency. At the same time, ML algorithms help them predict future trends and possible scenarios by analyzing large data sets. This integration enables real-time monitoring and predictive analytics, enabling businesses to identify process variations promptly and make necessary adjustments to maintain or increase process capability. Additionally, ML can help optimize process parameters and identify critical factors affecting process performance, enabling continuous improvement and greater efficiency in achieving desired quality standards. Ultimately, the combination of process capability analysis and methods allows organizations to achieve higher levels of quality control, productivity, and competitiveness in dynamic and complex manufacturing environments.

CONTRIBUTION OF AUTHORS

The authors contributed equally to the creation of this article.

CONFLICT OF INTEREST DECLARATION

There is no financial conflict of interest with any institution, organization, or person, and there is no conflict of interest among the authors.

REFERENCES

- Abouelyazid, M. (2024). Reinforcement Learning-based Approaches for Improving Safety and Trust in Robot-to-Robot and Human-Robot Interaction. *Advances in Urban Resilience and Sustainable City Design*, 16(02), 18–29.
- Atalan, A. (2020). Logistic Performance Index of OECD Members. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(23), 608–619. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.720604>
- Atalan, A. (2022). Desirability Optimization Based on the Poisson Regression Model: Estimation of the Optimum Dental Workforce Planning. *International Journal of Health Management and Tourism*, 7(2), 200–216. <https://doi.org/10.31201/ijhmt.1123824>
- Atalan, A. (2023). Integration of Discrete-Event Simulation and Statistical Process Control Methods. *1st International Conference on Pioneer and Innovative Studies*, 1(1), 38–46.
- Atalan, A., & Atalan, Y. A. (2022). Analysis of the Impact of Air Transportation on the Spread of the COVID-19 Pandemic. In G. Catenazzo (Ed.), *Challenges and Opportunities for Transportation Services in the Post-COVID-19 Era* (pp. 68–87). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8840-6.ch004>

- Atalan, A., Şahin, H., & Atalan, Y. A. (2022). Integration of Machine Learning Algorithms and Discrete-Event Simulation for the Cost of Healthcare Resources. *Healthcare, 10*(10), 1920. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101920>
- Atalan, Y. A., & Atalan, A. (2023). Integration of the Machine Learning Algorithms and I-MR Statistical Process Control for Solar Energy. *Sustainability, 15*(18), 13782. <https://doi.org/10.3390/su151813782>
- Ayaz Atalan, Y., & Atalan, A. (2020). A Statistical Analysis of the Relationship Between Meteorological Parameters and the Spread of COVID-19 Cases: Comparison Between Turkey and Italy. *Journal of Statistics and Applied Sciences, 1*(2), 76–84.
- Ayaz Atalan, Y., Tayanç, M., Erkan, K., & Atalan, A. (2020). Development of Nonlinear Optimization Models for Wind Power Plants Using Box-Behnken Design of Experiment: A Case Study for Turkey. *Sustainability, 12*(15), 6017. <https://doi.org/10.3390/su12156017>
- Bharadiya, J. P. (2023). The role of machine learning in transforming business intelligence. *International Journal of Computing and Artificial Intelligence, 4*(1), 16–24.
- Campion, M. A., Fink, A. A., Ruggenberg, B. J., Carr, L., Phillips, G. M., & Odman, R. B. (2011). Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel Psychology, 64*(1), 225–262.
- Cavalcante, I. M., Frazzon, E. M., Forcellini, F. A., & Ivanov, D. (2019). A supervised machine learning approach to data-driven simulation of resilient supplier selection in digital manufacturing. *International Journal of Information Management, 49*, 86–97.
- Chafai, N., Bonizzi, L., Botti, S., & Badaoui, B. (2024). Emerging applications of machine learning in genomic medicine and healthcare. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences, 61*(2), 140–163.
- Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Jin, J., Wang, L., & Chow, W. S. (2014). IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. *European Journal of Information Systems, 23*(3), 326–342.
- Ferro, M., Silva, G. D., de Paula, F. B., Vieira, V., & Schulze, B. (2023). Towards a sustainable artificial intelligence: A case study of energy efficiency in decision tree algorithms. *Concurrency and Computation: Practice and Experience, 35*(17), e6815.
- Gupta, S., Drave, V. A., Dwivedi, Y. K., Baabdullah, A. M., & Ismagilova, E. (2020). Achieving superior organizational performance via big data predictive analytics: A dynamic capability view. *Industrial Marketing Management, 90*, 581–592.
- İnaç, H., Ayözen, Y. E., Atalan, A., & Dönmez, C. Ç. (2022). Estimation of Postal Service Delivery Time and Energy Cost with E-Scooter by Machine Learning Algorithms. *Applied Sciences, 12*(23), 12266. <https://doi.org/10.3390/app122312266>
- Inyang, U. G., Ijebu, F. F., Osang, F. B., Afolunso, A. A., Udoh, S. S., & Eyoh, I. J. (2023). A Dataset-Driven Parameter Tuning Approach for Enhanced K-Nearest Neighbour Algorithm Performance. *International Journal on Advanced Science, Engineering & Information Technology, 13*(1).
- Kerpedzhiev, G. D., König, U. M., Röglinger, M., & Rosemann, M. (2021). An exploration into future business process management capabilities in view of digitalization: results from a Delphi study. *Business & Information Systems Engineering, 63*(2), 83–96.
- Khan, N., Mohmand, M. I., Rehman, S. ur, Ullah, Z., Khan, Z., & Boulila, W. (2024). Advancements in intrusion detection: A lightweight hybrid RNN-RF model. *Plos One, 19*(6), e0299666.

- Migdadi, M. M. (2022). Knowledge management processes, innovation capability and organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(1), 182–210.
- Naeem, S., Ali, A., Anam, S., & Ahmed, M. M. (2023). An unsupervised machine learning algorithms: Comprehensive review. *International Journal of Computing and Digital Systems*.
- Prasad, B. V. V. S., Gupta, S., Borah, N., Dineshkumar, R., Lautre, H. K., & Mouleswararao, B. (2023). Predicting diabetes with multivariate analysis an innovative KNN-based classifier approach. *Preventive Medicine*, 174, 107619.
- Puspita, L. E., Christiananta, B., & Ellitan, L. (2020). The effect of strategic orientation, supply chain capability, innovation capability on competitive advantage and performance of furniture retails. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(03), 4521–4529.
- Ray, G., Barney, J. B., & Muhanna, W. A. (2004). Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic Management Journal*, 25(1), 23–37.
- Reinartz, W., Krafft, M., & Hoyer, W. D. (2004). The customer relationship management process: Its measurement and impact on performance. *Journal of Marketing Research*, 41(3), 293–305.
- Sabry, F. (2023). *K Nearest Neighbor Algorithm: Fundamentals and Applications* (Vol. 28). One Billion Knowledgeable.
- Talukdar, W., & Biswas, A. (2024). Synergizing Unsupervised and Supervised Learning: A Hybrid Approach for Accurate Natural Language Task Modeling. *ArXiv Preprint ArXiv:2406.01096*.
- Thakur, D., & Biswas, S. (2024). Permutation importance based modified guided regularized random forest in human activity recognition with smartphone. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 129, 107681. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.engappai.2023.107681>
- Ukey, N., Yang, Z., Li, B., Zhang, G., Hu, Y., & Zhang, W. (2023). Survey on exact knn queries over high-dimensional data space. *Sensors*, 23(2), 629.
- Van Looy, A. (2020). Capabilities for managing business processes: a measurement instrument. *Business Process Management Journal*, 26(1), 287–311.
- Zhang, C., Liu, Y., & Tie, N. (2023). Forest Land Resource Information Acquisition with Sentinel-2 Image Utilizing Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor, Random Forest, Decision Trees and Multi-Layer Perceptron. *Forests*, 14(2), 254.

Taradığımız Dizinler



Scientific Indexing Services (SIS)



INTERNATIONAL Scientific Indexing International Scientific Indexing



DRJI



Journal Factor



Google Scholar



ResearchBib Index

ASOS
indeks

Asos Index



Ebsco



EKONOMİ, İŞLETME VE MALİYE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

ISSN: 2667-503X

“Hayal bilimden daha önemlidir, çünkü bilim sınırlıdır.”

Albert Einstein

