

Finans Alanında Güncel Yaklaşımlar



Editör
Nilüfer DALKILIÇ

BİDGE Yayınları

Finans Alanında Güncel Yaklaşımlar

Editör: Prof. Dr. Nilüfer Dalkılıç

ISBN: 978-625-372-103-9

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 25.12.2023

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İçindekiler

İçindekiler	3
Sürdürülebilir Yatırımlarla Finansın Dönüşümü ve Geleceği	5
Aslı AFŞAR	5
Belirsizlik Altında Şehirlerin Finansal Başarı Sıralamasının Belirlenmesi	36
Bilge MEYDAN	36
Dijitalleşme ve Dijital Finansal Okuryazarlık	81
Emine KARAÇAYIR	81
Döviz Kuru, Enflasyon Ve Faiz Oranı Arası İlişkinin İncelenmesi	108
İsmet BOLAT	108
Yeşil Finans Uygulamaları	121

Melike KURTARAN ÇELİK.....	121
Türkiye’de Deprem Riski: Doğal Afet Sigortaları Kurumu Ve Zorunlu Deprem Sigortası Üzerine Bir Değerlendirme	150
Murat KIRKAĞAÇ	150
Nilüfer DALKILIÇ.....	150
Analysis of Individual Factors Affecting Unemployment Duration: The Case of Adana Province in Turkey	173
Halil İbrahim KESKİN.....	173
2023 Yılında Halka Arz Olan Şirketler: Yatırımcılar İçin Bir Performans İncelemesi.....	207
Fuat LEBE.....	207

BÖLÜM I

Sürdürülebilir Yatırımlarla Finansın Dönüşümü ve Geleceği

Ash AFŞAR¹

Giriş

Dünya Ekonomik Forumu sürdürülebilir yatırımları; uzun vadeli çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterleri yatırım kararlarına entegre ederek, sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak şeklinde tanımlamıştır (WEF, 2011). Sürdürülebilir yatırımların bu kapsamı ile yatırımcıların finansal hedefleri finansal olmayan endişeler ile birleştirilir. Bir başka deyişle, yatırımcıların sosyal, etik, ekolojik ve ekonomik kaygılarını birbirine bağlayan bir yatırım stratejisidir.

Geleneksel ve sürdürülebilir yatırımın temelleri aynıdır. Ancak, sürdürülebilir yatırım, yatırım standartlarının yeni

¹ Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu

paradigması haline gelebilecek küresel etki unsurunu da ekler. Bu tür yatırımlar, uzun vadede hem çevre hem de toplum için olumlu etkiler yaratmayı hedefler. Sürdürülebilir yatırımlar, geleneksel finansal analizlerin ötesine geçerek sürdürülebilirlik kriterlerini de değerlendirir. Sürdürülebilirlikte önemli olan uzun vade kavramıdır. Sürdürülebilir yatırımların değeri yalnızca kısa vadeli kârlar tarafından belirlenmez; doğal kaynaklar ve çevre, sosyal normlardaki değişimler, teknoloji, eşitsizlik ve demografi gibi birçok uzun vadeli küresel faktörden de etkilenir.

ESG terimi, çevresel, sosyal ve yönetim yatırımına ilişkin Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi raporuna (UN, 2004) atfedilir. ESG teriminde, çevresel faktörler iklim değişikliğinin hafifletilmesi ve adaptasyonunun yanı sıra daha geniş anlamda çevreyi ve dögüsel ekonomiyi kapsar. Sosyal faktörler, eşitsizlik, kapsayıcılık, çalışma ilişkileri, insanlara ve onların becerilerine ve topluluklarına yatırımın yanı sıra insan hakları konularına atıfta bulunur. Kamu ve özel kurumların yönetişimi sosyal ve çevresel faktörlerin karar verme sürecine dahil edilmesini sağlamada temel bir rol oynar.

Sürdürülebilir yatırımlar, doğal kaynakların ve toplumsal sermayenin sürdürülebilirliğini korur ve gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmayı amaçlar. Çevresel ve sosyal riskleri azaltarak yatırım portföylerini daha dayanıklı hale getirebilir. Çevre dostu teknoloji ve iş modellerini teşvik ederek inovasyonu destekler. Ayrıca, sürdürülebilir yatırımlara olan talep arttıkça, bu alanda fırsatlar ve getiri potansiyeli de artar.

Küresel Sürdürülebilir Yatırım Birliği'nin sınıflandırmasına göre sürdürülebilir finasta yedi farklı yatırım stratejisi bulunmaktadır (GSIA, 2020). Sürdürülebilir yatırım varlıkları, küresel olarak artmaya devam etmektedir. Küresel çapta en büyük sürdürülebilir yatırım stratejisi ESG entegrasyonudur. Ancak, son zamanlarda birçok yatırım kuruluşunun ve yatırımcıların, sürdürülebilirlik risklerini ve fırsatlarını yatırım süreçlerinin bir

parçası olarak entegre edebilmek için birden fazla sürdürülebilir yatırım stratejisi kullandığı görülmektedir.

Literatürde sürdürülebilir yatırım konusu, son yıllarda giderek daha fazla yer almaktadır. Bu kaynaklar, sürdürülebilir yatırımların tanımını, çeşitlerini, performansını ve faydalarını tartışmaktadır. Sürdürülebilir yatırımlar konusunda yapılan araştırmalar, bu yatırımların finansal performans açısından geleneksel yatırımlardan daha iyi bir performans sergileyebildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilir yatırımların bazı zorlukları da vardır. Literatürde sürdürülebilir yatırım konusunun artması, bu yatırımlara olan ilginin de arttığını göstermektedir.

Geniş bir literatür taraması ile bu çalışmada, sürdürülebilir yatırımların finans sektörünün dönüşümüne ve değişimine yardımcı olup olmayacağı araştırılmıştır. Bu amaçla, birinci bölümde sürdürülebilir yatırımların tanımı ve önemi, ikinci bölümde sürdürülebilir yatırım stratejileri, üçüncü bölümde sürdürülebilir yatırımın finansal faydaları, dördüncü bölümde sürdürülebilir yatırımın çevresel faydaları, beşinci bölümde sürdürülebilir yatırımın sosyal ve yönetişimsel faydaları, altıncı bölümde sürdürülebilir yatırımın zorlukları ve riskleri tartışılmıştır.

Sürdürülebilir yatırımlar, şirketlerin ESG performanslarını değerlendirmek için yeni standartlar ve ölçümler geliştirmeye yardımcı olacaktır. Bu, yatırımcıların daha bilinçli kararlar vermelerine ve finansal piyasaların daha sürdürülebilir işletmelere kaynak tahsis etmesine yardımcı olacaktır.

Sürdürülebilir yatırımlar, iklim değişikliği, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda yenilik yapan şirketlere finansman sağlamak için kullanılabilir. Bu, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemeye ve yeni iş fırsatları yaratmaya yardımcı olacaktır.

Sürdürülebilir yatırımlar, azınlıklara ve düşük gelirli hitap eden girişimlere ve projelere finansman sağlamak için kullanılabilir. Bu, ekonomik fırsatları genişletmeye ve toplumda daha fazla eşitlik yaratmaya yardımcı olacaktır.

Sürdürülebilir yatırımlar, finansın iklim değişikliği, çevresel bozulma ve sosyal adalet gibi küresel zorluklara yanıt vermesine yardımcı olmak için giderek daha önemli hale geliyor. Bu yatırımlar, finansal piyasaları daha şeffaf ve hesap verebilir hale getirerek, yenilikçi teknolojilerin ve girişimlerin finansmanını artırarak, daha kapsayıcı ve adil bir finansal sistemi teşvik ederek finansın dönüşümüne ve değişimine yardımcı olacaktır.

Sürdürülebilir Yatırımın Tanımı ve Önemi

Finansal sistem, sermayeyi tahsis etmek, riski çeşitlendirmek, tasarrufları harekete geçirmek ve birleştirmek için bireyler, işletmeler ve hükümetler arasında fon, mal ve hizmet alışverişini kolaylaştırır. Finansal sistemin çevresel ve sosyal etkileri dolaylıdır ve finansman alan işletmelerin eylemlerinden kaynaklanmaktadır. Finans sektörünün politika ve düzenleyici çerçeveler aracılığıyla çevresel sürdürülebilirlik sorunlarının ele alınmasına olanak sağlayan bir ortamı desteklemesi gerekmektedir. Kuruluşlarını, mali düzenleyiciler tarafından mali sisteme yönelik iklim ve doğayla ilgili risklerin izlenmesine ve çevresel olarak sürdürülebilir bir ekonomiye istikrarlı bir geçişin yönetimine hazırlayabilirler (United Nations Environment Programme, 2021). Bu şekilde finansman, ekonomik sektörlerin dönüşümünü destekleyebilir.

Geleneksel yatırımın ve sürdürülebilir yatırımın temelleri aynıdır. Sürdürülebilir yatırım, yatırım standartlarının yeni paradigması haline gelebilecek küresel etki unsurunu ekler. Sürdürülebilir yatırımlar ile uzun vadeli, istikrarlı getiriler elde ederken olumlu bir etki yaratmak da mümkündür. Yatırımcılar ve finans/kredi çevreleri, yatırım ve finansman kararlarında sürdürülebilirliğe ilişkin bilgileri, çevre, sosyal ve kurumsal yönetime ilişkin finansal olmayan verileri her geçen gün daha fazla kullanmaktadır. Bu kararlar, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek, ekonominin, toplumun ve yaşadığımız çevrenin uyumlu olduğu bir geleceğin inşasını desteklemek için çok önemlidir.

Sürdürülebilir yatırım, portföy seçiminde ve yönetiminde çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faktörlerini dikkate alan bir yatırım yaklaşımıdır. Başka bir deyişle, çevresel, sosyal ve yönetsimsel faydaları finansal getirilerle birleştiren ve yatırımcıların sosyal, etik, ekolojik ve ekonomik kaygılarını birbirine bağlamak için bir platform sağlayan bir yatırım stratejisidir (Sharma vd., 2021).

Literatürde, sürdürülebilir yatırım uygulamaları için genellikle sosyal, etik, sorumlu, sosyal açıdan sorumlu gibi terimler kullanılmaktadır (Juravle ve Lewis, 2009). Dünya Ekonomik Forumu sürdürülebilir yatırımları, uzun vadeli ESG kriterlerini yatırım kararlarına entegre ederek, sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak şeklinde tanımlamıştır (WEF, 2011). Sürdürülebilir yatırımların bu kapsamı ile yatırımcıların finansal hedefleri finansal olmayan endişeler ile birleştirilir.

ESG terimi, çevresel, sosyal ve yönetim yatırımına ilişkin Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi raporuna (UN, 2004) atfedilir. ESG konularına olumlu bir yaklaşımın şirketlerin yönetiminin genel kalitesi için önemli olduğunu kabul eden rapor, dünyanın en büyük 20'den fazla finans kuruluşu tarafından imzalanmıştır. ESG, sosyal unsur veya amacı olan herhangi bir yatırım tarzının genel tanımı olarak da kullanılmaktadır (Dmuchowski vd, 2023). Tarihsel olarak yatırım teorilerine bakıldığında, çoğunlukla doğrudan finansal olmayan risk ve getirilerin neredeyse tamamı göz ardı edilerek geliştirilmiştir. Bu eksiklikler sürdürülebilir ve ESG yatırım teorilerinin oluşturulmasına yol açmıştır (Hill, 2020).

ESG teriminde, çevresel faktörler iklim değişikliğinin hafifletilmesi ve adaptasyonunun yanı sıra daha geniş anlamda çevreyi, örneğin biyoçeşitliliğin korunması, kirliliğin önlenmesi ve döngüsel ekonomiyi içerebilir. Sosyal faktörler, eşitsizlik, kapsayıcılık, çalışma ilişkileri, insanlara ve onların becerilerine ve topluluklarına yatırımın yanı sıra insan hakları konularına atıfta bulunabilir. Kamu ve özel kurumların yönetişimi sosyal ve çevresel

faktörlerin karar verme sürecine dahil edilmesini sağlamada temel bir rol oynar (Nyantakyi vd., 2023).

Finans ve ekonomiyi destekleyen en etkili fikirlerden biri olan etkin piyasalar hipotezinin temelinde piyasa fiyatlarının rasyonel bir şekilde ilgili tüm bilgileri içerdiği düşüncesi yer almaktadır (Fama, 1970). Davranışsal ekonomi bu hipotezi eleştirmiştir. Finansal piyasalar, geleneksel finansçıların iddia ettiği gibi rasyonel ve verimli midir, yoksa bazı davranışsal finansçıların iddia ettiği gibi irrasyonel ve verimsiz midir? Bu tartışmalar, yatırımcıların ve piyasaların nasıl davrandığına dair anlayışımızı etkilediği için ESG ve sürdürülebilir yatırım hakkındaki tartışmaların da temelini oluşturmaktadır (Bril vd., 2020).

Sürdürülebilir yatırım konusunda son dönemde önemli bir farkındalık oluşmasını iki nedene bağlayabiliriz. Birincisi, ESG faktörlerinin mülkiyet ve yatırım kararlarına entegre edilmesi için Birleşmiş Milletler Sorumlu Yatırım İlkeleri'nin (UNPRI, 2011) başarısı ve bunun sürdürülebilir yatırımda önemli bir büyümeye neden olmasıdır. İkincisi, 2008 finansal krizinden sonra dünyanın farklı piyasalarının yakın zamanda bütünleşmesi ve bunun sonucunda sürdürülebilir endekslerin dikkat çeken riskten korunma yeteneklerinin çoğu yatırımcı ve araştırmacı için teşvik edici olmasıdır.

Sürdürülebilir yatırımlar, sürdürülebilirliği, yani finans dışı verileri entegre eden varlık tahsis stratejileri gerektirir. Bu tür ESG verileri, finansal temel performans göstergelerinin tamamlayıcısıdır. Finansal olmayan veriler olarak, ana akım ekonomide bir yatırımın risk-getiri profilini iyileştirmek veya bir portföyü belirli kurumsal değerlerle uyumlu hale getirmek için kullanılabilecek ek bilgiler kullanılır (Hafenstein ve Bassen 2016).

Sürdürülebilir yatırımların uzun vadeli eğilimleri yansıtması ve uzun vadeli uyum süreçlerini dikkate alması gerekir. Bu nedenle, önemli olan uzun vade kavramıdır. Sürdürülebilir yatırımlar için uzun vadeli bir paradigmaya geçiş, mevcut ikilemin üstesinden gelebilir ve yatırımların aslında ekolojik ve sosyal anlamda daha

sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmesine ve aynı zamanda değer yaratılmasına katkıda bulunmasına neden olabilir (Busch vd., 2016).

Sürdürülebilir yatırım, hayırseverlik veya getiriden vazgeçmekle ilgili değildir. Yatırımların değeri yalnızca kısa vadeli kârlar tarafından belirlenmez; teknoloji, doğal kaynaklar ve çevre, jeopolitik, sosyal normlardaki değişimler, eşitsizlik ve demografi gibi birçok uzun vadeli küresel faktörden etkilenir (McAfee, 2019). Bu etkenlerin dikkate alınması, yatırımların uzun vadeli uygulanabilirliğini sağlamak için de gereklidir, çünkü yatırımcılar uzun vadeli ekonomik değeri tehlikeye atabilecek risklerden kaçınmaya çalışmalıdır (Bril vd., 2020).

Sürdürülebilir yatırımlar finansal ve finansal olmayan hususların dengelenmesini içerir. Bu kısa vadeli hedefler ile uzun vadeli hedeflerin dengelenmesi anlamına gelir. Paydaş çıkarlarının kesit boyutunda (paydaş grupları arasında) ve zamansal boyutta (nesiller arası ilişkileri dikkate alarak) dengelenmesini içerir. Sürdürülebilirlik, kurumsal faaliyet ve yatırım kararlarının bir ekosistemde yayılma etkisine sahip olduğunu kabul ederek herkes için adil sonuçlar aramayı içerir (www.cfainstitute.org).

Dünyanın çeşitli sürdürülebilirlik sorunlarını ele almak için yenilikçi finansal araçlara ihtiyaç vardır. Sürdürülebilir yatırım yaygınlaştıkça, finansal piyasa katılımcılarının ESG uyumlu portföyler oluşturmak için tüm varlık sınıflarında yeterince büyük bir yeşil menkul kıymet havuzuna sahip olması hayati önem taşımaktadır. Enerji dönüşümü de sürdürülebilir yatırımlara önemli bir ivme kazandıracaktır (United Nations Environment Programme, 2021)

Hükümetin ve piyasa güçlerinin bu tür yatırımları teşvik ettiği Çin gibi finansal piyasalarda görüldüğü gibi, risk sermayesi yatırımları, sağladıkları fonların büyüklüğü göz önüne alındığında, sürdürülebilir finansman ve yatırımında önemli bir rol oynamakta ve daha temiz ve sürdürülebilir ortamlara yol açmaktadır (Chen vd., 2021).

Son zamanlarda giderek artan sayıda şirket, sosyal sorumluluk sahibi olarak tanınmak için ESG faaliyetlerine daha fazla ağırlık vermektedir. Aynı zamanda, daha fazla sayıda varlık yöneticisi, emeklilik fonu ve kurumsal yatırımcı, yatırım kararlarını belirlerken şirketlerin ESG faaliyetlerini değerlendirmeye başlamıştır.

Sürdürülebilir Yatırım Stratejileri

Küresel çapta sürdürülebilir yatırım yapan büyük yatırım firmalarının oluşturduğu Küresel Sürdürülebilir Yatırım Birliği'nin (GSIA) sınıflandırmasına göre sürdürülebilir finasta yedi farklı yatırım stratejisi bulunmaktadır (GSIA, 2020).

1- Negatif/ dışlayıcı tarama: Bazı sürdürülebilirlik kriterleri uyarınca, bazı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin veya uygulamaların yatırım fonu kapsamının dışında bırakılmasıdır. En yaygın örnekler; içki, sigara ve kumar sektörleridir.

2- Pozitif/ sınıfının en iyi taraması: Sektördeki şirketler arasında sürdürülebilirlik performansı en iyi olan şirkete yatırım yapılmasıdır.

3- Normlara dayalı tarama: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), Birleşmiş Milletler (BM), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) gibi uluslararası kurumların ilan ettiği asgari standartlara uygun faaliyet gösteren şirketlere yatırım yapılmasıdır.

4- ESG entegrasyonu: Finansal analizlere ESG kriterlerinin sistematik ve açık şekilde dâhil edilmesi suretiyle yatırım yapılmasıdır.

5- Sürdürülebilirlik temalı yatırım: Doğrudan sürdürülebilirlikle ilgili şirketlere veya projelere yatırım yapılmasıdır. En yaygın örnekler; yenilenebilir enerjiyle, yeşil teknolojiyle veya sürdürülebilir tarımla ilgili proje veya şirketlerdir.

6- Etki/topluluk yatırımı: Toplumsal veya çevresel bir sorunu çözmeyi hedefleyen ve bu yolla olumlu etki yaratması beklenen

şirketlere yatırım yapılmasıdır. Özellikle ihtiyaç içindeki toplum kesimlerinin hayatlarını olumlu anlamda etkileyecek yatırımlar yapılması; net bir sosyal veya çevresel amacı olan şirketlere finansman sağlanması.

7- Kurumsal katılım ve hissedar eylemi: Pay sahipliğinin getirdiği hakların (genel kurulda oy kullanmak gibi) kullanılması ve şirketin yönetim kurulu ve/veya yöneticileriyle görüşmeler sonucunda şirketin kurumsal yapısının olumlu anlamda etkilenmesi, genel kurula katılım gösterilmesi ve şirketin faaliyetlerinde söz sahibi olunmasıdır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, sürdürülebilir yatırım varlıkları, düşüş gösteriyor gibi görünen Avrupa hariç küresel olarak artmaya devam etmektedir. 2020'nin başında, beş büyük pazarda küresel sürdürülebilir yatırım, son iki yılda (2018-2020) %15 ve son dört yılda (2016-2020) %55 artışla 35,3 trilyon ABD dolarına ulaşmıştır. Avrupa, 2020 raporu (Global Sustainable Investment Review, 2020) için verilerinde değişen ölçüm metodolojisi nedeniyle 2018'den 2020'ye kadar sürdürülebilir yatırım varlıklarının büyümesinde %13'lük bir düşüş bildirmiştir. Bu, Avrupa Sürdürülebilir Finans Eylem Planının bir parçası olarak Avrupa Birliği mevzuatına dahil edilen sürdürülebilir yatırımın revize edilmiş tanımlarıyla ilişkili bir geçiş dönemini yansıtmaktadır.

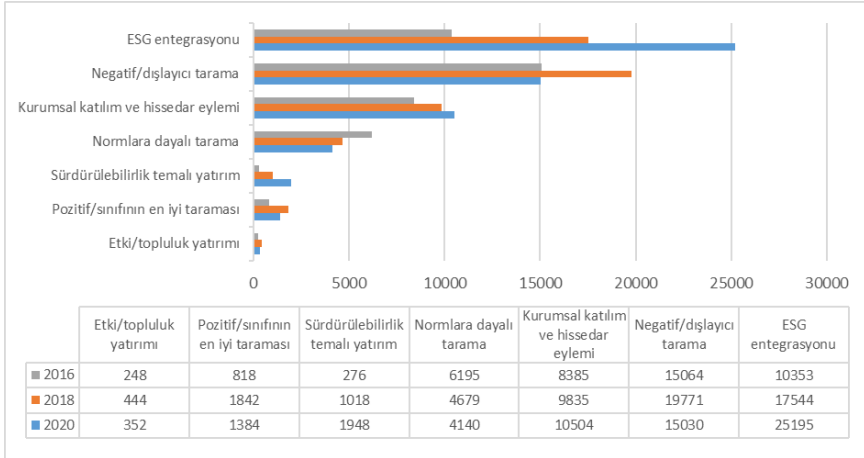
Tablo 1. Küresel Sürdürülebilir Yatırım Varlıkları (Milyar ABD doları)

Bölge	2016	2018	2020
Avrupa	12.040	14.075	12.017
ABD	8.723	11.995	17.081
Kanada	1.086	1.699	2.423
Australasya*	516	734	906
Japonya	474	2180	2.874
TOPLAM	22.839	30.683	35.301

Kaynak: Global sustainable investment review, 2020.

* Australasya: Avustralya ve Yeni Zelanda

Grafik 1’de 2016-2020 yılları arasında sürdürülebilir yatırım stratejilerinin küresel büyümesi görülmektedir. Sürdürülebilirlik temalı yatırım, ESG entegrasyonu ve kurumsal katılımın tamamında dönem boyunca tutarlı bir büyüme yaşanmıştır. Ancak normlara dayalı tarama, etki yatırımı, pozitif tarama ve negatif taramalı stratejilere dayalı yatırımlarda 2016’dan bu yana daha değişken bir gelişme görülmüştür.

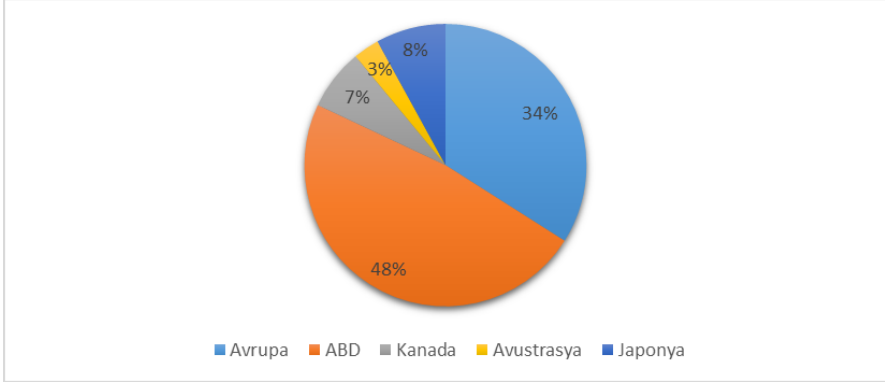


Grafik 1. Sürdürülebilir Yatırım Stratejilerinin Küresel Büyümesi (Milyar ABD doları)

Kaynak: Global sustainable investment review, 2020.

Küresel çapta en büyük sürdürülebilir yatırım stratejisi ESG entegrasyonudur. ESG entegrasyonu yaklaşımı kullanılarak yönetilen varlıkların toplamı 2020’de 25,2 trilyon ABD dolarıdır ve aynı zamanda çoğu bölgede en sık rapor edilen stratejidir. Bir sonraki en yaygın uygulanan sürdürülebilir yatırım stratejileri arasında negatif/dışlayıcı tarama (15,9 trilyon ABD doları) ve ardından kurumsal katılım/hissedar eylemi (10,5 trilyon ABD doları) yer almaktadır. Bu sonuç, negatif/dışlayıcı taramanın en popüler sürdürülebilir yatırım stratejisi olarak bildirildiği 2018 yılına göre bir değişiklik olduğunu gösteriyor. ESG entegrasyonuna yönelik bu değişim, özellikle ESG entegrasyonunun kurumsal katılım ve

hissedar eylemlerinden devralınarak en yaygın sürdürülebilir yatırım stratejisi haline geldiği Japonya'da belirgindir. Büyük bölgelerden gelen raporlarda giderek daha belirgin hale gelen şey, birçok yatırım kuruluşunun yalnızca bir stratejiye güvenmek yerine bir strateji kombinasyonu kullandığıdır.



Grafik 2. Bölgelere Göre Küresel Sürdürülebilir Yatırım Varlıklarının Oranı (2020)

Kaynak: *Global sustainable investment review, 2020.*

Grafik 2’de görüldüğü gibi, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa, 2018-2020 yılları arasında küresel sürdürülebilir yatırım varlıklarının %80’inden fazlasını temsil etmeye devam etmiştir. Kanada (%7), Japonya (%8) ve Avustralasya’da (%3) küresel sürdürülebilir yatırım varlıklarının oranları nispeten aynı kalmış son iki yılda değişmemiştir.

Yatırımcılar, sürdürülebilirlik risklerini ve fırsatlarını yatırım süreçlerinin bir parçası olarak entegre etmenin bir yolu olarak birden fazla sürdürülebilir yatırım stratejisinden yararlanabilirler. Bu nedenle, bu stratejilerin ayrıştırılması, küresel olarak sürdürülebilir yatırım sektörünün bütünsel eğilimlerini temsil etmeyebilir.

Sürdürülebilir Yatırımın Finansal Faydaları

Sürdürülebilir yatırımın finansal getirilerden fedakârlık ettiği algısının aksine, çok sayıda çalışma, riskleri etkin bir şekilde yönetirken rekabetçi finansal performans sağlayabileceğini göstermektedir. Araştırmalar, sürdürülebilir yatırımın, sürdürülebilir iş modellerine ve güçlü yönetime sahip şirketleri belirleyerek uzun vadede olumlu getiriler sağlayabileceğini göstermektedir. Güçlü ESG performansına sahip şirketler genellikle daha iyi risk yönetimi, dayanıklılık ve uzun vadeli değer yaratma potansiyeli sergiler (Rezaee ve Tuo, 2017).

Her ne kadar literatür bu etkinin yönü ve derecesi konusunda bölünmüş olsa da sürdürülebilir yatırımın, organizasyonları birçok yönden etkilediği bilinmektedir. Bir şirketin kurumsal sosyal performansı, finansal riskini azaltır ve genel finansal performansını olumlu yönde etkiler (Brooks ve Oikonomou, 2018). ESG açıklamalarındaki şeffaflık, paydaşların güvenini artırır ve firmanın değerini artırır (Li vd., 2018). ESG açıklamalarının piyasa bilgisi asimetrisini olumsuz yönde etkileyebileceği, azaltılabileceği ve bu sayede daha yüksek finansal performansa dair güçlü kanıtlar elde edilmiştir (Siew vd., 2016; Sharma vd., 2021).

Amerika ve Avrupa borsalarında sosyal açıdan sorumlu yatırım, büyük firmalar ve anormal getirilerle ilişkilendirilir (Mollet ve Ziegler, 2014). Birçok sosyal açıdan sorumlu yatırımcı, etik veya sosyal hedefler için finansal performanstan vazgeçmeye isteklidir (Renneboog vd., 2008). Çoğu akademisyen, sosyal sorumluluk sahibi fonlar ile geleneksel fonlar arasındaki karşılaştırmalı performansa odaklanmıştır (Pedersen vd., 2021). Sosyal açıdan sorumlu yatırımcılar için daha yüksek piyasa-defter oranları ve daha yüksek varlık getirisi (Dam ve Scholtens, 2015) ve yatırımcılar için sistematik riski azaltma fırsatı belirlenmiştir (Cerqueti vd., 2021).

2021 yılında Morgan Stanley Sürdürülebilir Yatırım Enstitüsü, aşırı dalgalanma ve durgunluğun yaşandığı bir yılda, "hem hisse senetleri hem de tahvillerde çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faktörlerine odaklanan fonların, ESG olmayan portföylere

göre yılı daha iyi atlattığını" tespit etmiştir. ESG yatırımının özellikle sosyal veya ekonomik krizler sırasında koruma sağladığı görülmektedir.

Y kuşağı ve Z Kuşağı gibi daha genç kuşaklar, sürdürülebilir yatırıma giderek daha fazla ilgi göstermektedir. Bu demografik gruplar serveti devraldıkça ve yatırım ortamında daha etkili hale geldikçe, sürdürülebilir yatırım, baskın bir yatırım yaklaşımı haline gelmeye hazırlanıyor. Morgan Stanley tarafından yapılan bir ankete göre, Y kuşağının önemli olumlu sosyal veya çevresel etkileri olan şirketlere yatırım yapma olasılığı diğer yatırımcılara göre iki kat daha fazladır (Morgan Stanley, 2019).

Güçlü ESG performansına ve sürdürülebilir uygulamalara sahip şirketler, daha iyi itibar ve daha güçlü markalar oluşturma eğilimindedir. Olumlu marka algısı, müşteri sadakatini artırabilir, üst düzey yetenekleri çekebilir ve bir şirketin rekabet avantajını güçlendirebilir. Literatürde, bir firmanın itibarının finansal performansı artırmak için kilit bir unsur olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Li vd., 2018). Olumlu bir şirket itibarı, onunla özdeşleşen müşteriler arasında sadakat yaratarak değer yaratılmasına yol açar. Özellikle borsaya kote şirketler söz konusu olduğunda, piyasa da bu tür olaylara aşırı tepki verebilir ve etkiyi daha da büyük hale getirebilir. Kurumsal tartışmalar nedeniyle itibarın azalması güvenin de azalmasına yol açar ve hissedarlar güven kaybı nedeniyle hisse senetlerini satabilirler (Nirino vd., 2021)

ESG uygulamalarının, muhtemelen yetersiz yönetimle ilişkili ve olası dava maliyetlerinden, itibar hasarından ve çevre felaketlerinden kaynaklanan maliyetleri azaltabilmektedir (Shafer ve Szado, 2020). Kurumsal ESG uygulamalarının risk azaltma sinyalleri sağladığı ve ESG performansının rolünün COVID-19 küresel pandemi kaynaklı piyasa mali krizi sırasında artarak, finansal risk düzeyini etkin bir şekilde azalttığı belirlenmiştir (Xiao vd., 2021).

Şirketlerin ESG performansını artırmak piyasa yatırımcılarının şirketlerin büyüme kapasitesinin farkına varmasını

sağlar ve bu da kurumsal değerde önemli bir artışa neden olabilir (Qiu ve Yin, 2019). Sürdürülebilir yatırım, sermayeyi sürdürülebilir çözümler geliştiren şirketlere yönlendirerek yeniliği teşvik eder. Yüksek kaliteli ESG'ler yeşil inovasyonu daha iyi teşvik edebilir, işletme performansını ve işletme değerini artırabilir (Ellili, 2022; Chouaibi vd., 2022).

Aralarında tüketicilerin de yer aldığı paydaşların, sürdürülebilirlik anlayışı doğrultusunda şirketin iş süreçlerine dâhil edilmesi kadar faaliyetlere dair farklı gruplardan geri bildirimlerin alınması; piyasaya yeni ürünlerin sürülmesine, alternatif süreçlerin geliştirilmesine ve yeni pazarların keşfine katkıda bulunabilecektir. Bu tür yenilikçi yaklaşımlar, şirketlere sektörlerinde rekabet avantajı da sağlamaktadır (BIST, 2020).

Stratejik yönetim düşüncesine dayanan, ESG gibi finansal olmayan konulardaki proaktif girişimler, toplumsal kabulü artırmak için farklı paydaşların beklentilerini karşılamamanın yanı sıra şirkete somut ve soyut kaynaklar getirerek rekabet avantajı geliştirmesini sağlar, diğer şirketlerin taklit etmesi zor olan bu pazarda finansal performansı ve değeri artırır (Taliento vd., 2019).

Sürdürülebilir Yatırımların Çevresel Faydaları

Küresel olarak işletmeler, çevresel etkilerini azaltmak ve kârlılıklarını artırmak için çevre dostu uygulamalara yatırım yapmaktadır. Buna paralel olarak, çevresel performans ve finansal performans arasındaki ilişki üzerine önemli miktarda araştırma yapılmıştır. Bazı araştırmacılar ikisi arasında pozitif bir ilişki bulmuştur (Endrikat vd., 2014). Chan ve Walter'ın (2014) çevre dostu şirketlere ve bu şirketlerin hisse senedi arzlarına yatırım yapmanın etkisini inceledikleri çalışmalarına göre bu şirketler uzun vadede daha iyi performans göstermiştir.

Uzun vadeli yatırımcıların yatırım yaptıkları şirketlerin sürdürülebilir iş uygulamalarına yönelmesi ile karbon emisyonlarının iklim değişikliği üzerindeki etkisi gibi çevresel

konulardaki doğal belirsizliklerin üstesinden gelmeye yardımcı olunabilecektir (Schoenmaker, 2017).

Alsayegh ve diğerleri (2020), Asya firmaları arasında ESG bilgi açıklamasının ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışmada bulunan pozitif ESG açıklama çevresel sürdürülebilirlik performansı ilişkisi, çevresel ve sosyal stratejilerin uygulanmasının etkin bir kurumsal yönetim sistemi içinde açıklandığına dair kanıt sağlamıştır. Sonuçlar ayrıca çevresel performans ve sosyal performansın ekonomik sürdürülebilirlik performansı ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Endrikat vd. (2014) 149 çalışmayı kapsayan bir meta-analitik inceleme gerçekleştirmiş ve çevresel performans ile finansal performans arasındaki ilişkinin pozitif ve kısmen çift yönlü olduğunu ve proaktif stratejik yaklaşım durumunda daha güçlü olduğunu tespit etmiştir. Hang vd. (2019), çevresel performans ve finansal performans ilişkisi ve aralarındaki nedensellik etkileri hakkında 142 çalışmanın meta-analizini yapmıştır. Nedenselliğin zaman ufkuna bağlı olduğu sonucuna varmışlardır; firmanın sahip olduğu finansal kaynaklar kısa vadede çevresel performansı artırabilir, ancak bu etki uzun vadede ortadan kalkmaktadır. Sürdürülebilir yatırım, olumlu çevresel değişimi teşvik etme ve acil ekolojik zorluklara çözüm bulma potansiyeline sahiptir.

Yenilenebilir enerji kaynakları, enerji verimliliği ve düşük karbon yatırımları teknolojileri düşük karbonlu ekonomiye geçişte katkıda bulunur. Sürdürülebilir yatırımcılar emisyon azaltımına ve sürdürülebilir uygulamalara öncelik veren şirketlere sermaye tahsisi yaparak, iklim değişikliğinin azaltılmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.

Persakis (2023) daha iyi ESG performansının firma performansını artırdığını ve karbon emisyonlarını azalttığını savunan önceki literatüre katkıda bulunmuştur. ESG performansının firmaların itibarını ve yatırımcı güvenini artırdığı ve iklim politikası belirsizliğinin firmaların performansı (karbondioksit emisyon

performansı) üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmalarına olanak sağladığı belirtilmiştir (Martin vd., 2018; Nainggolan ve Handoyo, 2019; Persakis, 2023)

Sürdürülebilir yatırım, sürdürülebilir kaynak yönetimi ve koruma çabalarına kendini adanmış şirketleri destekleyerek doğal kaynakların korunmasını teşvik eder. Yatırımcılar, sorumlu yatırım kararları yoluyla biyolojik çeşitliliğin ve ekosistemlerin korunmasına katkıda bulunur.

Yatırımcılar güneş, rüzgar ve hidroelektrik gibi temiz enerji endüstrilerinin büyümesini sağlayabilir. Yenilenebilir enerji projelerinin finansmanı fosil yakıtlardan uzaklaşmayı hızlandırır ve çevreye zararlı enerji kaynaklarına bağımlılığı azaltır.

Operasyonel verimlilik, sürdürülebilir bir şekilde faaliyet göstermek için malzeme, su ve enerji kullanımını azaltmayı amaçlar. Örneğin yeşil binalardaki enerji tasarrufu yoluyla doğrudan karlılığı artırabilir veya sermaye maliyetini düşürebilir (Chava, 2014; Schneider, 2011). Sürdürülebilir yatırım, çevresel risk değerlendirmesini yatırım kararlarına dahil eder. Yatırımcılar, önemli çevresel yükümlülükleri olan şirketleri belirleyerek ve bunlardan kaçınarak, çevresel hasar ve mevzuata uyumsuzluk ile ilişkili finansal risklere maruz kalmalarını azaltır.

Sürdürülebilir Yatırımın Sosyal ve Yönetişimsel Faydaları

Sosyal açıdan finansal performans, çalışma koşullarını iyileştirir ve sonuç olarak verimliliği artırır. Şirketin paydaşlarını memnun etmek için sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlere katkıda bulunmasını ve ardından sosyal puanını iyileştirmesini sağlar. Çevresel açıdan bakıldığında, iyi bir finansal performans firmayı sürdürülebilir kalkınmanın, özellikle de çevrenin korunmasının zorluklarının üstesinden gelmek için gerekli adımları atmaya teşvik eder. Bu eylemler, küresel ısınmaya karşı mücadeleyi ve yenilenebilir enerjileri destekleyen yeşil ve döngüsel bir ekonomiye geçişi kapsamakta, şirket için olumlu bir itibar oluşturmakta ve paydaşlarının güvenini sağlamaktadır (Hamdi vd., 2022).

Yönetişim tarafında ve vekalet teorisine göre iyi bir sonuç, şirketin yönetim kurulunun bağımsızlığı, denetim ve risk komitesi ve iç kontrol etkinliği gibi yönetim uygulamalarını güçlendirmesini sağlar. Kuşkusuz azınlık hissedarların haklarını korur, yönetici üzerindeki kontrolü güçlendirir, hissedarlar ve yönetici arasındaki çıkar çatışmalarını en aza indirir, daha iyi finansal raporlamaya yol açar ve tüm paydaşlar için faydalı olan sürdürülebilir ve verimli bir değer yaratma süreci oluşturur. Bu tür uygulamalar şirketin yönetim puanını artırmaktadır (Setiadi vd., 2017).

Çok sayıda çalışma, kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin olumlu getirilere ve daha iyi finansal performansa katkıda bulunduğu sonucuna varmıştır. İşletmeler kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine yatırım yaparak iyi bir itibar geliştirebilir ve böylece daha fazla yatırımcı çekebilir (Blasi vd., 2018; Okafor vd., 2021).

ESG kriterlerinin yoğun yönetsel uygulaması, bir şirketin çevresel ve sosyal krizler sonucunda maruz kalabileceği maliyetleri azaltabilir. Güçlü sosyal ve çevresel performans, olumlu finansal performansa dönüşen üst yönetim kalitesinin bir işaretidir (Renneboog vd., 2011).

Albuquerque vd. (2019), kurumsal sosyal sorumluluk faktörünün sistematik riski azalttığını ve firma değerini artırdığını bulmuştur. Kim ve Li'ye (2021) göre farklı ESG bileşenleri arasında kurumsal yönetim, şirket karlılığı üzerinde en önemli etkiye sahiptir. Sosyal, yönetim ve toplam ESG puanı kredi notu üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, sosyal faktör kredi notu üzerinde en önemli etkiye sahiptir.

Genel olarak, sürdürülebilirlik bir kurumu potansiyel çalışanlar için daha cazip hale getirmekte gönüllü işten ayrılmaları azaltmakta ve üretkenliği artırmaktadır (Delmas ve Pekovic, 2018). Sürdürülebilir yatırım, çevresel hususların ötesine geçer ve eşitliği, kapsayıcılığı ve topluluk gelişimini teşvik eden sosyal yönleri kapsar.

Sürdürülebilir yatırım, çeşitliliğe ve kapsayıcılığa öncelik veren, ırk, cinsiyet veya geçmişe bakılmaksızın tüm bireyler için eşit fırsatları teşvik eden şirketleri destekler. Güçlü sosyal etki girişimlerine sahip işletmelere yatırım yapmak daha eşitlikçi bir topluma katkıda bulunur.

Yatırımcılar, şirketlerle ilişkiler kurarak ve sorumlu tedarik zinciri yönetimini teşvik ederek adil çalışma uygulamalarının ve insan haklarının desteklenmesinde önemli bir rol oynayabilir. Sürdürülebilir yatırımcılar, işçi haklarını koruyan ve insan onuruna saygı duyan şirketlere yatırım yaparak emek sömürüsü ve insan hakları ihlalleriyle mücadelede yardımcı olur.

Sürdürülebilir yatırım, sermayeyi eğitim, sağlık hizmetleri ve uygun fiyatlı konut gibi sosyal zorlukları ele alan şirketlere ve projelere yönlendirir. Bu sektörlerin desteklenmesi toplumsal refahı iyileştirebilir ve eşitsizliği azaltabilir. Sorumlu Gayrimenkul Yatırımı (RPI) gayrimenkul yatırım dünyasında büyük ilgi görmektedir. RPI, gayrimenkul sektöründeki yatırımcılar için yatırım kararları olarak kabul edilen çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faktörlerinin entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır. RPI ilkeleri, kaynak kıtlığı, iklim değişikliği, makro gayrimenkul trendleri üzerindeki kitlesel kentleşme ve gayrimenkul işletmelerinin ve varlıklarının uzun vadeli performansını tehlikeye atabilecek diğer birçok potansiyel sorun gibi çevresel ve sosyal konuları anlamak için gereklidir (Almeyda ve Darmansya, 2019).

Sürdürülebilir yatırım, toplumsal kalkınma ve ekonomik güçlenmeyi vurgular. Yatırımcılar, yerel işletmelere yatırım yaparak ve toplum temelli girişimleri destekleyerek istihdam yaratılmasına, ekonomik büyümeye ve yoksulluğun hafifletilmesine katkıda bulunurlar.

Sosyal etki girişimlerinde bulunmak bir kazan-kazan durumudur ve sosyal bilince sahip tüketicilere ve çalışanlara hitap eder. Sosyal etki, iş hedefleri, uygulamaları ve karları ile sosyal değişimler oluşturarak firmadan kazanılan istihdam yaşam standartlarının kalitesi olarak sunulmaktadır (Ortas vd., 2015).

Yatırımcılar en sevdikleri firmaları bile çevresel ve toplumsal konularda tavır almadıklarına inandıkları takdirde terk etmektedirler.

Sürdürülebilirlik uygulamalarını içselleştirmiş şirketler, nitelikli işgücünü çekme yarışında da öne çıkmaktadır. Bu şirketler, nitelikli çalışanlar gözünde diğerlerine oranla daha yüksek prestije sahiptir. Günümüzde nitelikli çalışanlar kendi kişisel değerleri ile örtüşen şirketlerde çalışmayı tercih etmektedir. Bu prestij, mevcut çalışanların şirkete bağlılıklarını da artıran bir unsurdur. Diğer taraftan, sürdürülebilirlik anlayışıyla geliştirilmiş insan kaynakları politikalarının da çalışanların şirkete bağlılıklarına ve motivasyonlarına katkıda bulunduğu gözlenmektedir (BIST, 2020).

Sürdürülebilir Yatırımların Zorlukları ve Riskler

Sürdürülebilir yatırımların pek çok avantajının yanı sıra bazı riskleri ve zorlukları da mevcuttur. Şirketlerin çevresel kimlik bilgilerini abarttığı veya yanlış sunduğu yeşil aklama, sürdürülebilir yatırım için önemli bir risktir. Yatırımcıların, yatırımlarının gerçekliğini sağlamak için şeffaflığa ve sürdürülebilirlik iddialarının bağımsız olarak doğrulanmasına ihtiyacı vardır. Son araştırmalar kurumsal sürdürülebilirlik raporlama ölçütlerinin kalitesini sorgulamaya başladı ve sürdürülebilirlik raporlarının piyasalar genelinde yeşil aklanmaya dair güçlü kanıtlar sağlamıştır. Bazı firmalar, ESG parametreleri hakkında çok fazla veri ortaya koyarak yeşil aklama yapmakta, ancak bu konularda kötü performans göstermektedir (Arouri vd., 2021; Yu vd., 2020). Ayrıca, ESG'nin üç ayağı kurumsal sürdürülebilirliği eşit derecede etkilememektedir (Jitmaneeroj, 2016; Sharma vd., 2021).

Buna ek olarak, tek bir sürdürülebilir yatırım çerçevesinin heterojen yatırımcıların gereksinimlerini karşılaması zor bir görev haline gelmektedir (Escrig-Olmedo vd., 2017; Sharma vd., 2021). Etik yatırım, sürdürülebilir yatırım, sosyal sorumlu yatırım ve etki yatırımı gibi terimlerin belirsizliği ve birbirinin yerine kullanılabilirliği de bu karmaşaya katkıda bulunmaktadır (Höchstädter & Scheck, 2015). Sürdürülebilir yatırım, kurumsal

değişimi sağlamada son derece başarılı bir araç olarak kendini kanıtlamakta zorlanmaktadır (Sharma vd., 2021).

Veri ve teknoloji sürdürülebilir yatırımda büyümenin önünü açarken, aşılması gereken birtakım zorluklar da vardır. Veriler, yatırımcıların tespit ve manipülasyonundan faydalanmak için kullanılabilir. Tespit, bir yatırımcının sürdürülebilir yatırım kararları vermek için hangi veri kaynaklarını kullandığını ortaya çıkaran diğer taraflar anlamına gelir (yatırımcının dijital ayak izi ortaya çıkarılabilir). Manipülasyon, örneğin karar vermede kullanılan verilerin değiştirilmesi ve hatta uydurulması yoluyla yatırımcının doğrudan istismar edilmesini içerir. Bu tür bir istismar, yatırımcıları yeni risk türlerine maruz bırakabilir.

Sürdürülebilirlik verilerine ilişkin bir diğer sorun da değerlendirici farklılığıdır. Sürdürülebilirlik verileri tamamen güvenilir olsa bile bir firmanın ESG performansını değerlendirmek amacıyla bu verileri kullanmanın farklı yolları vardır. Son zamanlarda araştırmaların dikkatini çeken önemli sorunlardan biri ESG derecelendirmelerindeki farklılıktır (Doyle, 2018). Bir şirket aynı anda farklı derecelendirme kuruluşlarından önemli ölçüde farklı puanlar alabilir. ESG derecelendirmeleri, örneğin şirket büyüklüğü (daha yüksek piyasa değeri olan firmalar, emsallerine göre daha iyi derecelendirme alma eğilimindedir) ve ayrıca coğrafi konum (Avrupalı firmalar diğerlerinden daha yüksek derecelendirme alma eğilimindedir) ile ilgili birtakım önyargılara tabi olduğunu göstermektedir (Bril vd., 2020).

Çok sayıda ESG verisi mevcut olsa da temel sınırlamalar bunların ana akım yatırım kararı alma sürecinde daha geniş kullanımlarını kısıtlamaktadır. İlk olarak, varlık sahipleri, belirli bir portföyde performans için hangi ESG faktörlerinin önemli olduğunu belirleme konusunda belirsizlikle karşı karşıyadır. Bu engelin ötesinde, bu faktörleri ölçmek için güvenilir verileri güvence altına alma zorluğu vardır. ESG göstergeleri için küresel ve karşılaştırılabilir veri setleri hem dağınık hem de tutarsızdır.

Sürdürülebilir yatırımın zorluklarından biri de yerleşik bir sürdürülebilirlik sınıflandırması (taksonomisi) olmadığından, insanların ESG ürün ve süreçlerini birbirine karıştırma eğiliminde olmasıdır. Bu ürünler ve süreçler, ESG'nin amacı ve sonuçları hakkında belirli inançlarla birlikte gelir ve bunlar da değişebilir.

Tutarlı ESG kriterlerinin ve raporlama çerçevelerinin bulunmaması, yatırımcıların şirketlerin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmesinde ve karşılaştırmasında zorluklara yol açmaktadır. Standartlaştırılmış raporlama kılavuzları ve artan şeffaflık gereklidir ve bunlar bilinçli yatırım kararlarını kolaylaştırır. ESG raporlaması bir şirketin sürdürülebilir öncelikleri hakkında fikir verir. Ancak standart bir ESG raporlama çerçevesi olmadan bu raporlar taraflı olabilir (Huang, 2020).

Sürdürülebilir yatırımlar hem yatırımcılar hem de dünya için önemli fırsatlar sunmaktadır. Ancak, yatırım yapmadan önce riskleri dikkatlice değerlendirmek önemlidir. Sürdürülebilir yatırımlar bazı durumlarda geleneksel yatırımlardan daha düşük performans gösterebilir. Bunun nedeni, sürdürülebilirlik kriterlerine uymak için daha fazla maliyete veya kısıtlamaya maruz kalmaları olabilir. Sürdürülebilir yatırım fırsatları, geleneksel yatırım fırsatlarına göre daha sınırlı olabilir. Bu, yatırımcıların daha az seçeneğe sahip olduğu ve daha yüksek bir maliyetle yatırım yapması gerektiği anlamına gelebilir. Sürdürülebilir yatırımlar, çevresel veya sosyal açıdan olumsuz etkileri olan şirketlere veya projelere yatırım yapma riskini taşıyabilir. Bu riskleri azaltmak için, yatırımcılar sürdürülebilirlik kriterlerinin kapsamını ve uygulamasını dikkatlice incelemelidir.

Sürdürülebilir yatırım hem finansal getiri hem de olumlu etki elde etmeyi amaçlar. Ancak finansal hedefler ile etki hedefleri arasında doğru dengeyi kurmak zor olabilir. Yatırımcılar sürdürülebilirlik taahhütlerine sadık kalarak bu dengeyi sağlamalıdır. ESG hisselerine yatırım yapma kriterlerine uyan çoğu şirket yalnızca büyük sermayeli hisse senetlerine odaklanmaktadır

bu da yatırımcı portföyleri hisse senetleri arasında çeşitlendirme olasılığını gerçekten sınırlamaktadır.

Sonuç

Finansın dönüştürücü gücü, sorumlu bir şekilde kullanıldığında daha iyi bir dünyayı şekillendirme potansiyeline sahiptir. Sürdürülebilir finans yatırımları, finans dünyasında önemli bir dönüşümün işaretleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilirliğe yatırım yaparak, kuruluşlar daha sürdürülebilir bir ekonomiye geçişi ve olumlu sosyal ve çevresel sonuçları desteklemektedir. Yatırımcılar artık sadece finansal getirileri değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal etkileri de dikkate alan bir yatırım anlayışına sahiptir. Sürdürülebilirlik odaklı yatırımların gelecekte büyüme potansiyeli büyüktür. Küresel gelişmeler, değişen tutumlar ve finans sektörünün dönüşümüyle birlikte bu alanlarda yeni fırsatlar ortaya çıkacaktır. Bu değişim, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faktörlerini dikkate alan yatırımların artmasıyla gerçekleşecektir.

Sürdürülebilir yatırımlar, çevresel ve sosyal riskleri azaltarak finansal kurumların risk yönetimi süreçlerini iyileştirir. Bu, şirketlerin çevresel ve sosyal performansını değerlendirmek için yeni araçlar ve yöntemlerin geliştirilmesini gerektirir. Sürdürülebilir yatırımlar, çevre dostu teknolojiler, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi alanlarda yeni yatırım fırsatları yaratır. Bu, finansal kurumların portföylerini çeşitlendirmelerine ve uzun vadeli sürdürülebilir getiriler elde etmelerine olanak tanır. Sürdürülebilir yatırımların artmasıyla birlikte, yatırımcıların çevresel ve sosyal etkileri dikkate alan şirketlere olan talepleri de artmaktadır. Bu da finansal kurumların sürdürülebilirlik performansını raporlamalarını ve yatırımcıların bu bilgilere erişimini kolaylaştırmalarını gerektirir. Sürdürülebilir yatırımların artmasıyla birlikte, regülasyon ve politika değişiklikleri de yaşanmaktadır. Örneğin, bazı ülkelerde sürdürülebilir yatırımları teşvik etmek için vergi indirimleri veya teşvikler sunulmaktadır. Bu da finansal kurumların sürdürülebilir yatırımlara odaklanmalarını teşvik eder.

Sürdürülebilir yatırımlar yatırım teorisine katkı sağlar ve temel kavramların reddi anlamına gelmez. ESG faktörlerini kullanarak ileriye dönük olarak değerin nasıl yaratılacağı konusunda daha derin içgörüler geliştirir ve birçok paydaşı dikkate alır. Müşteriler ile yatırım alışkanlıkları arasında daha derin bağlar kurulmasına yol açarak uzun vadeli müşteri iştahı yaratır.

Sürdürülebilir yatırımların bazı zorlukları ve riskleri de mevcuttur. Bunlar; ESG verilerinin standardizasyonu ve güvenilirliği, bazı şirketlerin sürdürülebilirlik iddialarını yanıltıcı şekilde kullanabilmesi, bu yatırımların finansal getirilerini tahmin etmenin zor olabilmesi ve bazı sürdürülebilir projelerin başlangıç maliyetlerinin yüksek olabilmesidir.

Sürdürülebilir bir yatırım ortamına uyum sağlamak firmalar için zorlu bir süreç ve mevcut kültür, teknoloji ve süreçlerde değişiklik yapılmasını gerektirecektir. Sürdürülebilir yatırım ve nesiller arası servet transferini birlikte ele almaya en iyi şekilde hazırlanan firmalar, yalnızca yeni müşterilerin kazanılmasından faydalanmakla kalmayacak, aynı zamanda mevcut müşteri tabanlarına etkin bir şekilde hizmet vereceklerdir.

Sürdürülebilir yatırımların finansın dönüşümüne ve değişimine neden olması için, finansal kurumların sürdürülebilirlikle ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeleri, sürdürülebilir yatırımların teşvik edilmesi için uygun politika ve düzenlemelerin oluşturulması ve yatırımcıların sürdürülebilirlik performansını değerlendirmek için kullanabilecekleri araçların geliştirilmesi gerekmektedir.

İklim değişikliği, yoksulluk ve eşitsizlik gibi küresel sürdürülebilirlik sorunları karmaşık ve birbiriyle bağlantılıdır. Bu sorunları ele almak işbirliğini, sistemik değişimi ve çok yönlü bir yaklaşımı gerektirir. Sürdürülebilir yatırım tek başına tüm bu zorlukları çözemez ancak değişim için bir katalizör olabilir.

Sonuç olarak, sürdürülebilir yatırımlar, finans sektörünün daha sürdürülebilir ve sorumlu bir hale gelmesine yardımcı olacaktır. Bu dönüşüm, uzun vadede hem çevresel hem de finansal

açıdan önemli faydalar sağlayacaktır. Sürdürülebilir yatırımlar, finans sektörünün daha sürdürülebilir bir gelecek inşa etmesine yardımcı olmak için güçlü bir araçtır.

KAYNAKÇA

Albuquerque, R., Koskinen, Y., & Zhang, C. (2019). Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*, 65(10), 4451-4469.

Almeyda, R., & Darmansya, A. (2019). The influence of environmental, social, and governance (ESG) disclosure on firm financial performance. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (5), 278-290.

Alsayegh, M. F., Rahman, R. A., & Homayoun, S. (2020). Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. *Sustainability*, 12(9), 1–20.

Arouri, M., El Ghouli, S., & Gomes, M. (2021). Greenwashing and product market competition. *Finance Research Letters*, 42, 101927.

Blasi, S., Caporin, M. and Fontini, F. (2018). A multidimensional analysis of the relationship between corporate social responsibility and firms' economic performance. *Ecological Economics*, 147, 218-229.

Bril, H., Kell, G., & Rasche, A. (Eds.). (2020). *Sustainable investing: A path to a new horizon*. Routledge.

Brooks, C., & Oikonomou, I. (2018). The effects of environmental, social and governance disclosures and performance on firm value: A review of the literature in accounting and finance. *The British Accounting Review*, 50(1), 1-15.

Busch, T., Bauer, R., & Orlitzky, M. (2016). Sustainable development and financial markets: Old paths and new avenues. *Business & Society*, 55(3), 303-329.

Cerqueti, R., Ciciretti, R., Dalò, A., & Nicolosi, M. (2021). ESG investing: A chance to reduce systemic risk. *Journal of Financial Stability*, 54, 100887.

Chan, P. T., & Walter, T. (2014). Investment performance of “environmentally-friendly” firms and their initial public offers and seasoned equity offers. *Journal of Banking & Finance*, 44, 177–188.

Chava, S. (2014). Environmental externalities and cost of capital. *Management Science*, 60(9), 2223–2247.

Chen, L., Zhang, L., Huang, J., Xiao, H., & Zhou, Z. (2021). Social responsibility portfolio optimization incorporating ESG criteria. *Journal of Management Science and Engineering*, 6(1), 75–85.

Chouaibi, S., Chouaibi, J., & Rossi, M. (2022). ESG and corporate financial performance: the mediating role of green innovation: UK common law versus Germany civil law. *EuroMed Journal of Business*, 17(1), 46–71.

Dam, L., & Scholtens, B. (2015). Toward a theory of responsible investing: On the economic foundations of corporate social responsibility. *Resource and Energy Economics*, 41, 103–121.

Delmas, M. A., & Pekovic, S. (2018). Corporate sustainable innovation and employee behavior. *Journal of Business Ethics*, 150(4), 1071–1188.

Dmuchowski, P., Dmuchowski, W., Baczewska-Dąbrowska, A. H., & Gworek, B. (2023). Environmental, social, and governance (ESG) model; impacts and sustainable investment–Global trends and Poland's perspective. *Journal of Environmental Management*, 329, 117023.

Doyle, T. M. (2018). Ratings that don't rate: the subjective world of ESG ratings agencies. *American Council for Capital Formation*, 65–71.

Ellili, N. O. D. (2022). Impact of ESG disclosure and financial reporting quality on investment efficiency. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 22(5), 1094–1111.

Endrikat, J., Guenther, E. and Hoppe, H. (2014). Making sense of conflicting empirical findings: a metaanalytic review of the relationship between corporate environmental and financial performance. *European Management Journal*, 32(5), 735-751.

Escrig-Olmedo, E., Rivera-Lirio, J. M., Muñoz-Torres, M. J., & Fernández-Izquierdo, M. Á. (2017). Integrating multiple ESG investors' preferences into sustainable investment: A fuzzy multicriteria methodological approach. *Journal of Cleaner Production*, 162, 1334-1345.

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Ghoshal, S. (2005). Bad management theories are destroying good management practices. *Academy of Management Learning & Education*, 4(1), 75-91.

GSIA, G. S. I. A. (2020). Global sustainable investment review. *Biennial Report*.

Hafenstein, A., & Bassen, A. (2016). Influences for using sustainability information in the investment decision-making of non-professional investors. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 6(3), 186-210.

Hamdi, K., Guenich, H., & Ben Saada, M. (2022). Does corporate financial performance promote ESG: Evidence from US firms. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2154053.

Hang, M., Geyer-Klingenberg, J. and Rathgeber, A.W. (2019), It is merely a matter of time: a metaanalysis of the causality between environmental performance and financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 28, 1-17.

Hill, J. (2020). *Environmental, Social, and Governance (ESG) investing: A balanced analysis of the theory and practice of a sustainable portfolio*. Academic Press.

Höchstädter, A. K., & Scheck, B. (2015). What's in a name: An analysis of impact investing understandings by academics and practitioners. *Journal of Business Ethics*, 132, 449-475.

Huang, H., Xing, X., He, Y., & Gu, X. (2020). Combating greenwashers in emerging markets: A game-theoretical exploration of firms, customers and government regulations. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 140, 101976.

Jitmaneeroj, B. (2016). Reform priorities for corporate sustainability: Environmental, social, governance, or economic performance?. *Management Decision*, 54(6), 1497-1521.

Juravle, C., & Lewis, A. (2009). The role of championship in the mainstreaming of sustainable investment (SI) what can we learn from SI pioneers in the United Kingdom?. *Organization & Environment*, 22(1), 75-98.

Kim, S., & Li, Z. (2021). Understanding the impact of ESG practices in corporate finance. *Sustainability*, 13(7), 3746.

Kumar, S., Sharma, D., Rao, S., Lim, W. M., & Mangla, S. K. (2022). Past, present, and future of sustainable finance: insights from big data analytics through machine learning of scholarly research. *Annals of Operations Research*, 1-44.

Li, Y., Gong, M., Zhang, X. Y., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review*, 50(1), 60-75.

Martin, R., Yadiati, W., & Pratama, A. (2018). Corporate social responsibility disclosure and company financial performance: Do high and low profile industry moderate the result? *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 2(1), 1-13.

McAfee, A. (2019). *More from less: The surprising story of how we learned to prosper using fewer resources—And what happens next*. Scribner.

Mollet, J. C., & Ziegler, A. (2014). Socially responsible investing and stock performance: New empirical evidence for the US and European stock markets. *Review of Financial Economics*, 23(4), 208-216.

Nainggolan, I. J., & Handoyo, S. (2019). The influence of corporate social responsibility (CSR) disclosures on corporate financial performance with industrial types as moderating variables. *Journal of Accounting Auditing and Business*, 2(1), 64–73.

Nirino, N., Santoro, G., Miglietta, N., & Quaglia, R. (2021). Corporate controversies and company's financial performance: Exploring the moderating role of ESG practices. *Technological Forecasting Social Change*, 162, 120341.

Nyantakyi, G., Atta Sarpong, F., Adu Sarfo, P., Uchenwoke Ogochukwu, N., & Coleman, W. (2023). A boost for performance or a sense of corporate social responsibility? A bibliometric analysis on sustainability reporting and firm performance research (2000-2022). *Cogent Business & Management*, 10(2), 2220513.

Okafor, A., Adeleye, B.N. and Adusei, M. (2021), Corporate social responsibility and financial performance: evidence from U.S. tech firms. *Journal of Cleaner Production*, 292, 126078.

Pedersen, L. H., Fitzgibbons, S., & Pomorski, L. (2021). Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 572-597.

Persakis, A. (2023). The impact of climate policy uncertainty on ESG performance, carbon emission intensity and firm performance: evidence from Fortune 1000 firms. *Environment, Development and Sustainability*, 1-51.

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2011). Is ethical money financially smart? Nonfinancial attributes and money flows of socially responsible investment funds. *Journal of Financial Intermediation*, 20(4), 562–588.

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of banking & finance*, 32(9), 1723-1742.

Rezaee, Z., & Tuo, L. (2017). Voluntary disclosure of non-financial information and its association with sustainability performance. *Advances in Accounting*, 39, 47-59.

Schneider, T. E. (2011). Is environmental performance a determinant of bond pricing? Evidence from the U.S. pulp and paper and chemical industries. *Contemporary Accounting Research*, 28(5), 1537–1561.

Setiadi, I., Rahmawati Suhardjanto, D., & Djuminah. (2017). Board Independence, environmental disclosure, and firm value. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 6(4), 409–417.

Schoenmaker, D. (2017). From risk to opportunity: A framework for sustainable finance. *RSM series on positive change*, 2.

Shafer, M., & Szado, E. (2020). Environmental, social, and governance practices and perceived tail risk. *Accounting & Finance*, 60(4), 4195-4224.

Sharma, G. D., Tiwari, A. K., Talan, G., & Jain, M. (2021). Revisiting the sustainable versus conventional investment dilemma in COVID-19 times. *Energy Policy*, 156, 112467.

Siew, R. Y., Balatbat, M. C., & Carmichael, D. G. (2016). The impact of ESG disclosures and institutional ownership on market information asymmetry. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 23(4), 432-448.

Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). Impact of environmental, social, and governance information on economic performance: Evidence of a corporate ‘sustainability advantage’ from Europe. *Sustainability*, 11(6), 1738.

UNPRI, P. (2011). Principles for Investors in Inclusive Finance. *UN Principles for Responsible Investment*.

United Nations Environment Programme (2021). Changing Finance to Catalyze Transformation: How financial institutions can accelerate the transition to an environmentally sustainable economy. UNEP, Nairobi.

UN Global Compact, 2004. Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World. http://www.unglobalcompact.org/docs/news_events/8.1/WhoCaresWins.pdf.

World Economic Forum WEF. (2011) Global risks 2011. 6th Edition. World Economic Forum, Cologne/Geneva.

Yu, E. P. Y., Van Luu, B., & Chen, C. H. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research in International Business and Finance*, 52, 101192.

Qiu, M., & Yin, H. (2019). An analysis of enterprises' financing cost with ESG performance under the background of ecological civilization construction. *J. Quant. Tech. Econ*, 36(03), 108-123.

Xiao, F., Lan, F.Y., Shi, W., Xiong, H. and Shen, H.Y. (2021). Do ESG ratings of listed companies affect audit fees? – a quasi-natural experiment based on ESG rating events. *Audit Research*, 3, 41-50.

www.cfainstitute.org

www.morningstar.com/sustainable-investing/esg-investing-keeps-pace-with-conventional-investing-2022

www.morganstanley.com/ideas/esg-funds-outperform-peers-coronavirus

BÖLÜM II

Belirsizlik Altında Şehirlerin Finansal Başarı Sıralamasının Belirlenmesi¹

Bilge MEYDAN²

GİRİŞ

Şehirlerin üstün ve geride kaldığı yönlerin belirlenmesi, güçlendirilmesi gereken yönlerinin açığa çıkarılması açısından önemlidir. Bir şehrin potansiyelinin belirlenmesinde diğer şehirlerle yapılan görelî kıyaslama, yapılacak iyileştirme politikaları için de önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde şehirlerin farklı konular açısından ele alındığı ve başarılarının sıralandığı görülmektedir. Bu konular çevresel, entelektüel ve finansal

¹ Bu kitap bölümü Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Aydın ULUCAN danışmanlığında 2016 yılında tamamlanan "Bankacılık v'e Finans Verileri Doğrultusunda Türkiye'deki İllerin Sıralanması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Arş. Gör. Dr., Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0000-0003-1478-5999.

gelişmişlik düzeyi, rekabet edebilirlik, üretimde etkinlik, yaşanabilirlik, lojistik planlamada merkez seçimi, bankacılık ve diğer finansal kurumların etkinliği, eğitim düzeyi olarak karşımıza çıkmaktadır. Şehirlerin görece olarak gelişmişlik düzeylerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda değerlendirme için farklı parametreler kullanılmıştır. Bununla beraber bazı finansal kurumların da şehir bazlı etkinlik karşılaştırmasına da sıklıkla rastlanmaktadır. Şehirlerin farklı konular açısından farklı yöntemlerle karşılaştırıldığı toplu bir literatür sunulmadığı görülmüş bu çalışmada konularına göre şehir sıralama yapan çalışmalar detaylı bir şekilde verilmek istenmiştir.

Şehirlerin gelişmişliğinin finansal açıdan ele alındığı çalışmalar, özellikle 2008 krizi sürecinde şehirlerin finansal potansiyelini değerlendiren bir uygulama yapmak için kaynak oluşturmuştur. Finansal başarı faktörleri olarak bankacılık, borsa, ithalat, ihracat ve imalat sanayi kazançlarını tercih edilmiştir. 2008 krizinin baş gösterdiği süreç olan 2009-2014 yıllarını kapsayan periyotta Türkiye'nin 81 şehrinin yatırım açısından başarısı sıralanmıştır. Belirlenen dönemde her şehir için aynı verilere ulaşmak istenmiştir. Ancak bazı durumlarda her şehrin kesin verisine ulaşılamadığı durumlarla karşılaşmıştır. Verilerin eksik ya da belirsiz olduğu durumda sıralama yapmayı sağlayan Stokastik Çok Kriterli Kabul Edilebilirlik Analizi (SMAA) Yöntemi bu çalışmadaki ampirik uygulamada tercih edilmiştir. 81 şehrin karar verme birimi olarak kabul edildiği bu çalışmada başarı faktörü olarak 16 finansal kriter seçilmiştir. ile uygulama yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan çalışma finansal kriz sonrası dönemde şehirlerin finansal potansiyelini göstermek açısından kaynak sunmaktadır.

Çalışmada 2008 krizinin etkilerinin gözlemlendiği 2009-2014 periyodunda kaydedilen finansal ve ekonomik en küçük ve en büyük değerlerle bölgesel en başarılı şehrin belirlenmesi amaçlanmıştır. Her bir şehir için tüm veriler elde edilmiş, başarı düzeyinin veriler belirsiz olduğunda belirli bir sıralamaya yakınsayıp yakınsamadığını görmek için 16 kriter bazında en düşük ve en yüksek değerler kullanılmıştır. Bu yaklaşıma göre girdilerin en

küçük çıktılarının en büyük seçilerek kendi coğrafi bölgesi içinde en başarılı şehirler belirlenmiştir. Daha sonra 7 coğrafi bölgenin en başarılı şehirleri birbiriyle kıyaslanarak nihai sıralamaya ulaşmak istenmiştir.

Çalışmada kullanılan kronolojik veriler TÜİK, GİB, MKK ve FİNTÜRK veri tabanlarından ve ayrıca Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan yazılı izinle elde edilmiştir. Nüfus, işgücüne katılım oranı, istihdam oranı, ithalat, ihracat, enerji tüketimi verileri TÜİK resmi websitesinden; bankacılık verileri FİNTÜRK resmi websitesinden; vergi gelirleri GİB resmi websitesinden; yatırımcı ve yatırım bilgileri Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) A.Ş.'nin resmi websitesinden; imalat sanayii verileri Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan yazılı izinle temin edilmiştir. Çalışmanın 1. Bölümünde şehirleri farklı konular açısından ele alan kapsamlı literatür çalışmasına yer verilerek sınıflandırılmıştır. 2. Bölümde kullanılan metodun açıklaması yapılarak 3. Bölümde uygulama açıklanmıştır. 4. Bölümde çalışmanın sonucu tartışılarak paydaşlar açısından önemi vurgulanmıştır.

Literatür: Şehirlerin Karşılaştırılması

Ülkelerin, şehirlerin veya bir coğrafi bölgenin farklı perspektiflerden performanslarının değerlendirilip birbirine göre performanslarının karşılaştırılması, örneklemdaki şehirlerin potansiyelinin belirlenmesi ve bazı konularda iyileştirme çalışmaları yapılabilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu sebeple literatürde de sıklıkla incelenen bir konu olmuştur. Çalışmaların odaklandığı farklı konular olsa da yerel yöneticilerin performansı, kaynakların etkin kullanımı, şehir sakinlerine sunulan hizmetlerden duyulan memnuniyet düzeyi, sürdürülebilir şehir potansiyeli konularıyla sıklıkla karşılaşılmaktadır. İncelenen çalışmaların odaklandığı konu, incelenen ülkeler ve yöntemlerle ilgili tablo ve grafiklere aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere şehir karşılaştırması konusunda yapılan çalışmalar ve incelenen şehir sayısı verilmiştir. Bu

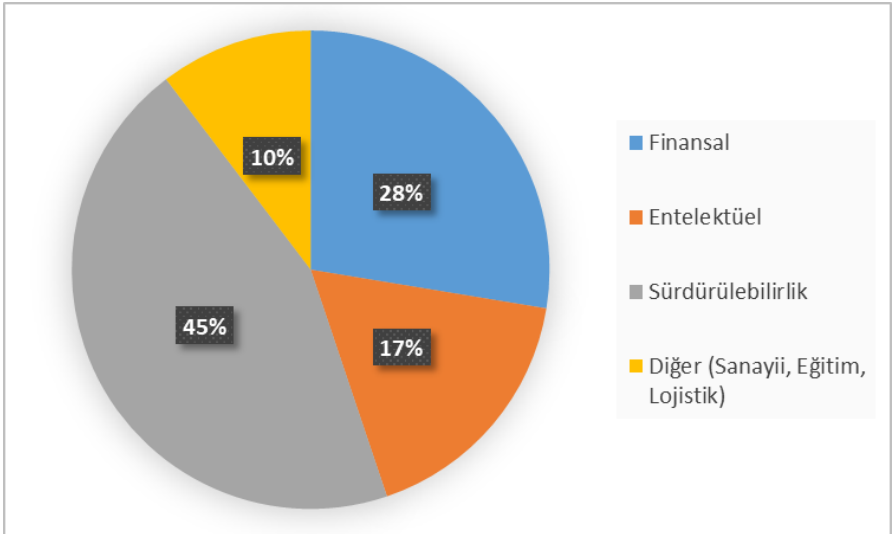
çalışmanın incelendiği ülke Türkiye olması sebebiyle daha çok Türkiye şehirlerini karşılaştıran çalışmalara ağırlık verilmiştir. Deliktaş (2002), Dinçer, Özasan ve Kavasoglu (2003), Davutyan, Demir ve Polat (2010) ve Arı, Özköse ve Gencer (2016) Türkiye'nin 81 şehrini incelerken farklı konular açısından Aydemir (2002) 71 şehri, Güngör ve Demirgil (2005) 24 şehri, Düzakın ve Bulğurcu (2010) 49 şehri, Kılıç ve Kaya (2015) 4 şehri, Sürmeli, Kaya, Erdoğan (2015) 3 şehri incelemiştir. Çin'in şehirlerini inceleyen çalışmalarda Jiang ve Shen (2013) 34, Yang vd. (2015) 30, Zhu ve Liu, (2021) 41 şehri ele almıştır. Cloutier, Jambeck, Scott (2014) çalışmasında ABD şehirlerini ele alırken Atina ve İthaka'yı da referans değer olarak kullanarak 18 şehrin karşılaştırmasını yapmıştır. Neirotti vd. (2014) çalışması ABD, Avrupa ve Asya Pasifik (Hindistan) ülkelerinden 70 şehri karşılaştıran kapsamlı bir çalışmadır. Avrupa şehirlerini kıyaslayan çalışmalarda Meijering, Kern, Tobi (2014) 32 şehri, Kaklauskas vs. (2018) 66 şehri, Corrente vd. (2021) 20 şehri, Adali vd. (2022) 17 şehri ele almıştır. Küresel şehir olarak nitelendirilen şehirleri araştıran Arribas-Bel, Kourtit ve Nijkamp (2013) 35 şehri, Akçura ve Avcı (2014) 40 şehri, Yiğitcanlar (2014) 11 şehri, Ozkaya ve Erdin, (2020) 30 şehri karşılaştırmıştır. Hindistan üzerinde yapılan çalışmalarda Prakash vd. (2016) 29 şehri incelerken; Raheja vd. (2022) 7 şehri karşılaştırmıştır. Ülke bazlı diğer çalışmalardan Glinskiy vd. (2016) Rusya'nın 25 şehrini incelemiştir. Darques (2015) çalışmasında Akdeniz ülkelerinin yangın riski altındaki 32 şehrini karşılaştırmıştır. Falk ve Zehnder (2013) bir şehir olarak Zürih'i 12 alt bölgeye ayırıp karşılaştırarak en güvenilir ve yatırım yapılmaya değer bölgeyi bulmayı amaçlamıştır. Landry (2011) ve Hunt vd. (2015) genel anlamda şehir karşılaştırmaları çalışmalarında dikkat edilecek kriterlerle ilgili kılavuz oluşturmayı amaçlamıştır.

Tablo 1 Şehir Sıralaması Konusunda Yapılan Çalışmalarda İncelenen Ülkeler

İncelenen Ülkeler	Aydemir (2002)	Deliktaş (2002)	Dinçer vd. (2003)	Güngör ve Demirgil	Davutyan vd. (2010)	Düzakın ve Bulğurcu	Landry (2011)	Arribas-Bel vd. (2013)	Falk ve Zehnder	Jiang ve Shen (2013)	Akçura ve Avcı	Cloutier vd. (2014)	Meijering vd. (2014)	Neirotti vd. (2014)	Yığıtcanlar (2014)	Darques (2015)	Hunt vd. (2015)	Kılıç ve Kaya (2015)	Sürmeli vd. (2015)	Yang vd. (2015)	Arı vd. (2016)	Glinskiy vd. (2016)	Prakash vd. (2016)	Kaklauskas vs. (2018)	Ozkaya ve Erdin,	Corrente vd. (2021)	Zhu ve Liu, (2021)	Adali vd. (2022)	Raheja vd. (2022)
Türkiye	7	8	8	2	8	4	-	1	2								-	4	3	8	1								
Zürih	1	1	1	4	1	9	-										-												
Çin							-		3	4							-			3							4		
ABD							-					1	70				-			0									
Avrupa							-					8	3	70			-							6	2		1		
Rusya							-						2	*			-					2		6	0		7		
Hindistan							-							70			-					5	2						7
Küresel							-	3		4					1		-								3				
Akdeniz							-	5		0					1		-								0				
Şehirleri							-									3	-												

Çalışmaların konu dağılımı incelendiğinde farklı perspektiflerden şehirlerin karşılaştırıldığı görülmektedir. Yoğun olarak incelenen çalışmaların finansal, entelektüel, sürdürülebilirlik konularına yoğunlaştığı ancak sanayii, eğitim, lojistik gibi konularda da çalışmalara rastlanmıştır. Şekil 1’de çalışmaların yoğunlaştığı konular görülmektedir. Finansal alanda yapılan çalışmalarda Aydemir (2002), Güngör ve Demirgil (2005), Düzakın ve Bulğurcu (2010), Kılıç ve Kaya (2015) şehirlerin kaynak kullanım etkinliğini karşılaştırarak şehirlerin gelişmişlik ve verimlilik düzeyini belirlemeye çalışmıştır. Dinçer, Özaslan ve Kavasoglu (2003) farklı bölgelerdeki şehirlerin dengeli gelişim performansını incelemiş, Jiang ve Shen (2013) kentsel rekabet edebilirliğe odaklanmıştır. Glinskiy vd. (2016) sürdürülebilir kalkınma için ülkenin iktisadi olarak bölümlendirmesinin yapılmasında benzer ekonomik performanstaki şehirlerin seçilmesini, Falk ve Zehnder (2013) ise Zürih’in farklı bölgelere ayrılarak bu bölgelerin yatırım yapılabilirlik açısından en güvenilir kısmının seçilmesini hedeflemiştir.

Şekil 1 İncelenen Konuların Dağılımı



Şehirlerin karşılaştırılmasında entellektüelliğini konu eden çalışmaların fazla olması araştırmacıların ilgisini çeken bir alan olduğunu göstermektedir. Genel olarak entelektüel boyut olarak adlandırılrsa da çalışmaların odak noktasının farklılıkları göze çarpmaktadır. Landry (2011) çalışmasında şehirleri karşılaştırarak en yaratıcı şehri belirlemek için yaratıcılık endeksi oluşturmayı amaçlamıştır. Akçura ve Avcı (2014) ve Yiğitcanlar (2014) şehirlerin bilgi bazlı faktörlere dayalı performanslarını ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin başarısını karşılaştırmıştır. Neirotti vd. (2014), Adalı vd. (2022) şehirlerin akıllı şehir performansını değerlendirmiştir.

Sürdürülebilirlik boyutu altında ele alınan çalışmaların Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nden birkaçı ile ilişkili olduğu ve şehirleri bu konularda karşılaştırdığı görülmektedir. Meijering, Kern, Tobi (2014), Yang vd. (2015), Ozkaya ve Erdin (2020), Corrente vd. (2021) ekonomik gelişimin yanı sıra sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik üzerinde durmuş ve şehirlerin sürdürülebilir gelişimlerini karşılaştırmıştır. Darques (2015) ve Zhu ve Liu (2021) benzer afetten etkilenme potansiyeli olan şehirlerin doğal afet riskini karşılaştırarak önlemler alınmasını ve iyileştirme önerisi sunmayı hedeflemiştir. Arı, Özköse ve Gencer (2016) ve Raheja vd. (2022) şehirlerin hava kalitesi açısından sıralamasını yapmıştır. Hunt vd. (2015) yaşanabilir şehir parametrelerini belirlemeye çalışırken; Arribas-Bel, Kourtit ve Nijkamp (2013) yaşanabilirlik endeksi, Cloutier, Jambeck, Scott (2014) ise mutluluk endeksi üzerinden şehirleri sıralamıştır. Prakash vd. (2016) ve Kaklauskas vs. (2018) şehirleri yaşam kalitesi açısından karşılaştırarak değerlendirmiştir.

Şehirleri farklı konularda karşılaştırarak sıralayan diğer çalışmalar da mevcuttur. Deliktaş (2002) şehirlerin sanayii performansını, Davutyan, Demir ve Polat (2010) eğitimdeki başarısını, Sürmeli, Kaya, Erdoğan (2015) lojistik faaliyetlerine uygunluğunu karşılaştırmıştır.

Çalışmalarda şehirlerin farklı yöntemlerle karşılaştırıldığı görülmektedir. Çalışmacıların çoğunun karar analizi yöntemleri,

istatistiksel yöntemler ve performans değerlendirme yöntemlerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda farklı alanlardan yöntem uygulanarak çıkan sıralamalar karşılaştırılmıştır. Tablo 2’de çalışmacıların hangi yöntemleri uyguladıkları görülmektedir.

Tablo 2 Çalışmalarda Kullanılan Yöntemler

Yöntem	Çalışmalar
Performans Değerlendirme Yöntemleri	Aydemir (2002), Deliktaş (2002), Güngör ve Demirgil (2005), Davutyan, Demir ve Polat (2010), Düzakın ve Bulğurcu (2010), Yang vd. (2015)
İstatistiksel Yöntemler	Dinçer, Özaslan ve Kavasoglu (2003), Davutyan, Demir ve Polat (2010), Falk ve Zehnder (2013), Jiang ve Shen (2013), Akçura ve Avcı (2014), Neirotti vd. (2014), Yiğitcanlar (2014), Glinskiy vd. (2016), Prakash vd. (2016)
Karar Analizi Yöntemleri	Kılıç ve Kaya (2015), Sürmeli, Kaya, Erdoğan (2015), Arı, Özköse ve Gencer (2016), Prakash vd. (2016), Kaklauskas vd. (2018) , Ozkaya ve Erdin, (2020), Corrente vd. (2021), Zhu ve Liu, (2021) , Adalı vd. (2022) , Raheja vd. (2022)
Diğer Nitel Değerlendirme Yöntemleri	Landry (2011), Meijering, Kern, Tobi (2014), Cloutier, Jambeck, Scott (2014), Hunt vd. (2015), Arribas-Bel, Kourtit ve Nijkamp (2013), Darques (2015)

Performans Değerlendirme Yöntemlerini tercih eden araştırmacıların Veri Zarflama Analizi (VZA) tekniğinin farklı versiyonlarını kullandıkları görülmektedir. Aydemir (2002) temel VZA yaklaşımını kullanırken Deliktaş (2002) VZA ve Malmquist tekniğini, Güngör ve Demirgil (2005) Bulanık VZA tekniğini, Davutyan, Demir ve Polat (2010) Ölçeğe Göre Getiri ile birlikte VZA’yı, Düzakın ve Bulğurcu (2010) ve Yang vd. (2015) Süper Etkin VZA’yı kullanmıştır. İstatistiksel Yöntemlerden yararlanarak

sıralama ayapan çalışmalara da sıklıkla rastlanmıştır. Dinçer, zaslan ve Kavasoğlu (2003) Temel Bileşenler Analizi yaklaşımını uygularken Jiang ve Shen (2013) Temel Bileşenler Analizi'nin yanı sıra Eşit Ağırlıklandırma yöntemini de kullanmıştır. Falk ve Zehnder (2013) İkili Wilcoxon Karşılaştırması tekniğini uygulamıştır. Akçura ve Avcı (2014)'nın regresyon yöntemini kullanması gibi Neirotti vd. (2014) de ANOVA ve regresyon, Glinskiy vd. (2016) Probit ve Logit regresyon yöntemlerine başvurmuştur. Yiğitcanlar (2014) Z skorlarının normalize edilmesi ile indikatör ağırlıklarının sıralamasını yapmıştır. Karar Analizi Yöntemlerine başvuran çalışmalarda farklı yöntemlerin karşılaştırmalı analizinin yapıldığı görülmektedir. Kılıç ve Kaya (2015) ve Sürmeli, Kaya, Erdoğan (2015) Bulanık TOPSİS ve AHP; Arı, zkoşe ve Gencer (2016), Corrente vd. (2021), Zhu ve Liu, (2021) SMAA-2 yöntemini kullanarak şehirleri karşılaştırmıştır. Prakash vd. (2016) AHP yöntemi ile Moran's I Kümeleme Yöntemi'ni kullanmıştır. Kaklauskas vd. (2018) QLI, INVAR, COPRAS yöntemlerini, Ozkaya ve Erdin, (2020) VIKOR ve TOPSIS yöntemlerini, Adalı vd. (2022) TOPSIS, EDAS, CODAS, MARCOS yöntemlerini, Raheja vd. (2022) A-CODAS yöntemini karşılaştırma yapmak için kullanmıştır. Bazı araştırmacılar ise daha farklı yöntemlerden yola çıkarak karşılaştırma yapmak istemiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri aracılığıyla şehirleri karşılaştıran araştırmacıardan Arribas-Bel, Kourtit ve Nijkamp (2013) SOM yöntemini, Darques (2015) ise GIS yöntemini kullanmıştır. Bazı araştırmacılar ise şehirler için endeks değerleri oluşturarak ve buna göre sıralama yaparak çalışmıştır. Landry (2011) şehirleri yaratıcılık açısından kıyaslamada, Hunt vd. (2015) evresel sürdürülebilirlik açısından kıyaslamada dikkate alınması gereken parametreleri belirlemek istemiştir. Meijering, Kern, Tobi (2014) evre endeksi değerleri, Cloutier, Jambeck, Scott (2014) ise mutluluk endeksi değerleri ile şehirleri karşılaştırmıştır.

Çalışmada yapılacak uygulamada şehirlerin finansal açıdan değerlendirilmesi ve tatırım yapılabilirliğinin görülmesi hedeflendiği için bu uygulamaya yardımcı olacak SMAA-2 yöntemi kullanılmaya karar verilmiştir.

Bölüm Metodoloji Stokastik Çok Kriterli Kabul Edilebilirlik Analizi (Smaa)

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinde karar verme süreci kriter ağırlıklarının ve parametre değerlerinin belli olduğu varsayımına dayanmaktadır. Gerçek hayatta karşılaşılan problemlerde ise karar vericilerin kriter ağırlıklarını kesin olarak belirleyecek bilgiyi elde etmesi olanaksız veya kriter ağırlıkları belirsiz olabilir. Çok Kriterli Kabul Edilebilirlik Analizi Yöntemi (SMAA)'ne göre kriter değerleri eksik ya da belirsiz, kriter ağırlıklarının da belirsiz olduğu durumlarda problemleri çözmek için geliştirilmiş bir karar destek sistemi yöntemidir (Lahdelma vd., 1998).

SMAA yöntemi her bir alternatif için diğer alternatiflere göre en çok tercih edilen olmasını veya alternatifin belirli bir sıralamada yer almasını sağlayan *ağırlık uzayının* belirlenmesi üzerine kurulmuştur. Diğer bir ifade ile SMAA yöntemi ters ağırlık uzayı analizine dayanır. Bu yöntemde tercih bilgileri bir ağırlık vektörü, belirsiz veya kesin olmayan ölçüt değerleri ise stokastik değişkenler (istatistiksel dağılımlar) ile ifade edilir (Kandakoğlu, 2012). Literatürde ters ağırlık uzayı analizine dayalı ÇKKV yöntemleri kullanılsa da, tercih bilgisi ve kriter değerlerinin stokastik değişkenler olarak yer almasına ilk kez Tervonen ve Lahdelman, (2007) çalışmasında rastlanır. SMAA Yöntemi ile yapılan çalışmalar incelendiğinde çevre, enerji, sağlık sistemleri, ulaşım ve lojistik, işletme ve finans, devlet yönetimi, politika ve diğer alanlarda bu yöntemle sıklıkla başvurulduğu görülmektedir (Pelissari vd. 2020). Temel SMAA Yönteminin SMAA-Tri ve SMAA-2 olmak üzere iki çeşidi vardır. SMAA-Tri alternatifleri gruplamada başvurulmuş bir yöntem olduğu ve bu çalışma alternatiflerin gruplanmasından ziyade sıralanmasını amaçladığı için SMAA-2 Yöntemi tercih edilmiştir ve bu yöntem ile ilgili bilgi verilecektir.

SMAA-2 Yöntemi Matematiksel Açıklaması

Diğer ÇKKV tekniklerinden farklı olarak SMAA-2 Yöntemi'nin amacı en iyi alternatifi belirlemek değil, o alternatifi destekleyen farklı değerlendirmeleri ortaya çıkarmaktır (Aydoğan ve Özmen, 2015). Buna göre Lahdelma ve Salminen (2001) tarafından tercihle ilgili birden fazla bilgiyi kullanmaya elverişli ve sıralamaları bütünsel olarak dikkate alan bir genel fayda maksimizasyonu geliştirilmiştir. Çok boyutlu integrallerin çözümü zor ve karmaşık bir işlem olduğu için pratik kullanımı da zordur. Bu sebeple SMAA-2 bu işlemleri Monte Carlo simülasyonu kullanarak çözen bir tekniktir (Tervonen ve Figueira, 2008). Buna göre SMAA-2 Yöntemi'nde Monte Carlo simülasyonuna her bir alternatif için farklı kategorilere atanmış parametre değerlerinin payını anlatmak için başvurulmaktadır (Tervonen vd., 2009).

Temel SMAA Notasyonu

n kriterleri $\{g_1, \dots, g_j, \dots, g_n\}$ ile değerlendirilen, m alternatifli $X = \{x_1, \dots, x_i, \dots, x_m\}$ bir ayrık karar problemi tanımlandığında, x_i alternatifinin g_j kriteri bazında değerlendirilmesi $g_j(x_i)$ olarak gösterilir.

Ağırlık vektörü $w = \{w_1, w_2, \dots, w_n\}$ ile tanımlanır. Karar vericilerin net olarak bilmediği ya da kısmen bildiği tercihleri W muhtemel ağırlık uzayındaki $f_w(w)$ ortak yoğunluk fonksiyonu ile ifade edilir.

Kesin olmayan ya da belirsiz kriter değerlerini gösteren stokastik değişken ξ_{ij} olarak gösterilir. $X \subset R^{m \times n}$ uzayında $f_x(\xi)$ olasılık yoğunluk fonksiyonuna sahiptir ve $\xi_i = [\xi_{i1}, \xi_{i2}, \dots, \xi_{in}]$ vektörü i alternatifinin stokastik kriter değerlerini ifade eder.

Model çoklu karar vericilerin her birinin tercih yapısını temsil eden ve gerçek bir değer alan $u(x_i, w)$ fayda fonksiyonu üzerinde şekillenmiştir. Literatürde en çok kabul gören lineer fayda fonksiyonu:

$$u(xi, w) = \sum_{j=1}^n w_j g_j(xi) \quad (0-1)$$

Şeklinde ifade edilmektedir (Tervonen ve Figueira, 2008).

Ağırlık Uzayı

Ağırlıkların pozitif ve normalize olduğu varsayımı kabul edilerek uygun ağırlık uzayı:

$$W = \{w \in R^n : w \geq 0 \text{ ve } \sum_{j=1}^n w_j = 1\} \quad (0-2)$$

Şeklinde ifade edilmektedir. Bu sayede ağırlık uzayı n boyutlu uzayda $n - 1$ boyutlu bir simpleks olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Ağırlıklara ilişkin tercih bilgilerinin toplam eksikliği, W üzerinde üniform ağırlık dağılımı ile şu şekilde ifade edilmektedir:

$$f_w(w) = 1/vol(W) \quad (0-3)$$

Fayda fonksiyonunu esas alan yaklaşımlarda ağırlıkların ölçek faktörleri olarak tanımlandığına dikkat etmek gerekir. Ağırlıklar fayda fonksiyonlarının değerlerini yeniden ölçeklendirir. Böylece, ölçeklendirilmiş fonksiyondaki toplam sapmanın ölçütlerin önemini göstermesine izin verir (Kandakoğlu, 2012).

Fayda Fonksiyonu

Stokastik kriter ve ağırlık dağılımlarını $u(\xi_i, w)$ alternatif değer dağılımlarına dönüştürmek için kullanılan ve bu dağılımlar doğrultusunda her bir alternatifin bir tamsayı değeri ile en iyiden en kötüye sıralanması fonksiyonudur.

$$rank(i, \xi, w) = 1 + \sum_{k=1}^m p(u(\xi_k, w) > u(\xi_i, w)) \quad (0-4)$$

Formüldeki $p(\text{true}) = 1$, $p(\text{false}) = 0$ demektir. Sonrasında yöntem, muhtemel sıralama ağırlıkları kümesini $W_i^r(\xi)$ temel almaktadır.

$$W_i^r(\xi) = \{w \in W : rank(i, \xi, w) = r\} \quad (0-5)$$

$w \in W_i^r(\xi)$ koşulunda olan herhangi bir ağırlığın, alternatiflere atadığı değerler sonucunda x_i alternatifi sıralamada r sırasına yerleşir.

SMAA Yönteminin Çıktıları

SMAA-2 Yönteminin temel çıktıları; “sıralama kabul edilebilirlik endeksi”, “merkezi ağırlık vektörü” ve “güvenilirlik faktörleri”dir.

Sıralama Kabul Edilebilirlik Endeksi

Sıralama kabul edilebilirlik endeksi, bir alternatfin belli bir sırayı alma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Endeks değeri 0-1 aralığında olup en iyi alternatifler en iyi sıralar için en yüksek değerleri almaktadır. Yöntemin bu çıktısı alternatifleri sıralama ve gruplama olanağı tanımaktadır. Bu endeks, kriter dağılımları ve uygun ağırlık uzayı üzerinde çok boyutlu integrallerle hesaplanmaktadır.

$$b_i^r = \int_{\xi \in X} f_x(\xi) d\xi \int_{w \in W_i^r(\xi)} f_w(w) dw d\xi \quad (0-6)$$

b_i^r x_i alternatifinin r sırasında olma olasılığını ifade etmektedir. Sıfır endeks değerine sahip alternatif, varsayılan tercih modelinde hiçbir zaman en iyi sırada olamayacağını gösterirken,

bire yakın ya da 1 endeks değerine sahip olan alternatif ise en iyi sıralarda yer alacaktır. Ayrıca kabul edilebilirlik endeksi, alternatiflerin sıfıra yakınlıklarına bakılarak etkin olup olmadığı hakkında da bilgi vermektedir.

Merkezi Ağırlık Vektörü

Merkezi ağırlık vektörü, bir alternatifin birinci sırada olmasını sağlayan muhtemel kriter ağırlıklarının ağırlık merkezi olarak ifade edilmektedir. Bu vektör tersine yaklaşım için kullanılmakta olup kriter ve ağırlık dağılımları üzerinde çok boyutlu integrallerle hesaplanmaktadır (Kandakoğlu, 2012).

$$w_i^c = \frac{\int_{\xi \in X} f_x(\xi) \int_{w \in W_i^r(\xi)} f_w(w) dw d\xi}{a_i} \quad (0-7)$$

Tersine yaklaşımda merkezi ağırlık vektörü kullanılarak karar vericilere hangi ağırlık tercihlerinin kendilerini hangi alternatiflere götüreceği bilgisini sağlar.

Güvenilirlik Faktörü (CF)

Güvenilirlik faktörü; merkezi ağırlık vektörünün seçilmesi durumunda bir alternatifin birinci sırayı alma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Yani güvenilirlik faktörü merkezi ağırlık vektörü kullanıldığında, kriter değerlerinin alternatifleri sağlıklı ayırt edemediğinin sağlaması niteliğindedir. Kriter dağılımları üzerinde çok boyutlu integrallerle hesaplanmaktadır.

$$p_i^c = \int_{\xi \in X: \text{rank}(i, \xi, w_i^c) = 1} f_x(\xi) d\xi \quad (0-8)$$

Bölüm Smaa-2 Yöntemi İle Şehirlerin Finansal Başarısını Gösteren Ampirik Bir Uygulama

Çalışmanın bu bölümünde 2008 küresel finansal krizi sonrası 81 ilin finansal başarısının karşılaştırmasını yapmak amacıyla bir ampirik çalışma anlatılacaktır. Türkiye'nin finansal faktörler bazında etkinliğini ölçmeyi amaçladığımız modelde şehir bazlı veriler kullanılmıştır. 81 şehrin 6 yıllık dönemini kapsayan 2009-2014 finansal performansı verilerin ve kriter ağırlıklarının belirsiz olduğu durumlarda çalışmaya en uygun yöntemlerden biri olan SMAA-2 yöntemi kullanılarak ölçülmüştür.

Literatürde yer alan çalışmalar incelenmiş olup finansal verilerle farklı açılardan etkinlik ölçen çok sayıda çalışma olsa da finansal performansın bu bağlamda ölçüldüğü bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle veri setinin nasıl tasarlanacağına karar vermek önemli olmuştur. Çalışmalarda kullanılan diğer yöntemlerde kriter ağırlıklarının yöntemin gereği olarak belirli olmasına karşın SMAA-2 yönteminde kriter ağırlıklarının belirsizliği ve kriter ağırlık değerlerine müdahale edilebilmesi, bu yöntemi kullanmaya teşvik etmiştir. Verilen ve kriter ağırlıklarının belirsiz olduğu durumda sıralamanın nasıl etkilendiğini görmek için SMAA-2 yöntemi seçilmiş ve bu doğrultuda şehir sıralamaları elde edilmiştir.

Şehirlerin değerlendirilmesi için finansal ve ekonomik faktörlerini temsil eden 16 veri girdi-çıkıtı olarak ayrılmıştır. Ekonomiye etki eden 4 makro veri girdi olarak *azalan* formda, 12 finansal veri ise *artan* formda seçilmiştir. Kullanılan kriterler Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3 Kullanılan Kriterler

Girdiler (Azalan)	Çıktılar (Artan)
İş Gücüne Katılım Oranı	Bireysel Krediler
İstihdam Oranı	Sektörel Krediler
İmalat Sanayide İşyeri Sayısı	Mevduatlar Tl
İmalat Sanayide Net Kazanç	Mevduatlar Dth
	Toplam Mevduatlar
	Gayrinakdi Sektörel Krediler
	Vergi Gelirleri
	İthalat
	İhracat
	Yatırımcı Sayısı
	Toplam Hesap Bakiyesi
	Enerji Tüketimi

İşgücüne katılım oranı, istihdam oranı, ithalat, ihracat, enerji tüketimi verileri TÜİK resmi websitesinden (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016); bireysel krediler, sektörel krediler, mevduatlar (TL), döviz mevduatları (DTH), toplam (TL+DTH), gayrinakdi sektörel krediler verileri FİNTÜRK resmi websitesinden (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2016); vergi gelirleri GİB resmi websitesinden (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2016); yatırımcı sayısı ve toplam hesap bakiyesi Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) A.Ş.’nin resmi websitesinden (Merkezi Kayıt Kuruluşu, 2016); imalat sanayinde iş yeri sayısı ve imalat sanayinde net satış verileri Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ‘ndan yazılı izinle temin edilmiştir. 81 karar verme birimi için kullanılan verilerin 6 yıllık dönemde istatistiki değerleri Tablo 4’te görülmektedir.

Tablo 4 Girdi ve Çıktı Verilerinin Aldığı Değerler

	Ortalama	Standart Sapma	En küçük	En büyük	Örneklem (6x81)
Bireysel Krediler	1,78	1,02	0,17	5,89	486
Sektörel Krediler	1,80	1,82	0,06	15,20	486
Mevduatlar TL	3,24	2,70	0,37	22,36	486
Mevduatlar DTH	1,30	1,38	0,05	12,93	486
Mevduatlar Toplam TL+DTH	4,54	3,98	0,46	32,09	486
Gayrinakdi Sektörel Krediler	0,64	1,12	0,01	10,18	486
Vergi Gelirleri	1559,19	2726,23	186,27	25052,23	486
İthalat	1421,20	4882,62	0,01	94585,43	486
İhracat	1269,39	1952,86	0,00	13875,94	486
Yatırımcı Sayısı	0,01	0,01	0,00	0,06	486
Toplam Hesap Bakiyesi	217	454	6	4727	486
Enerji Tüketimi	2,25	1,51	0,17	9,42	486
İş Gücüne Katılım Oranı	50,31	6,42	26,90	65,80	486
İstihdam Oranı	45,27	6,95	25,00	62,80	486
İmalat Sanayide İşyeri Sayısı	2136	7397	32	71103	486
İmalat Sanayide Net Satış	9.130.000.000	23.900.000.000	10.900.000	241.000.000.000	486

Analizde kesin sayı (w1) ve aralık (w2) olmak üzere 2 farklı kriter ağırlığı seti kullanılmış ve çıkan sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Belirsizlik Altında Bölgesel Bazda En Başarılı İllerin SMAA-2 Yaklaşımıyla Analizinin Yapılması

2008 finansal kriz sonrası dönemi 2009-2014 yılları arasında incelenen bu çalışmada kriterlerin tam değerinin ve kriter ağırlıklarının belirsiz olduğu durumda başarı sıralamasının değişip değişmeyeceğini saptamak ve gelecek yıllar için 2009-2014 yılları arasında aldıkları değer aralıklarından yola çıkarak başarılı illerle ilgili öngörü oluşturmak amacıyla SMAA-2 Yöntemi'ne başvurulmuştur. Şehirlerin 4 girdi, 12 çıktı olarak belirlenen kriterler bazında 2009-2014 yılları arasında aldıkları en düşük ve en yüksek değerler aralık olarak kullanılarak belirsiz verilerle çalışılmıştır. Analiz sonucunda başarılı olma olasılığı en yüksek ilin belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizde, Tervonen (2014) tarafından geliştirilen ve açık kaynak olarak erişim imkanı bulunan JSMAA programından yararlanılmıştır. Programın 81 şehri 16 kriterle aynı anda değerlendirmesi pratik çözüm üretmemesi ve dağılım sonucunda verilen oranların birbirine çok yakın olması sebebiyle sıralama anlamsız hale gelmiştir. Bu sebeple daha güvenilir ve hızlı çözüme ulaşmak için 7 coğrafi bölgenin en başarılı şehri seçilerek daha sonra bölgelerin en başarılı illeri kendi içinde değerlendirmeye alınmıştır. Bu sayede Türkiye'nin finansal açıdan en başarılı şehri bulunmaya çalışılmıştır.

Çalışmada girdi kriterleri azalan, çıktı kriterleri artan olarak seçilmiştir. Ağırlık seti olarak aralık değer ve kesin değer olmak üzere iki farklı set kullanılmıştır. JSMAA programında ağırlık seti belirsiz seçilerek çıkan ağırlık atamasının kriter bazında ortalamasını alarak oluşturulan w1 ağırlık setini, en yüksek ve en düşük değerleri ile oluşturulan diğer ağırlık seti ise w2 setini oluşturmaktadır.

İç Anadolu Bölgesi

İç Anadolu Bölgesi için belirlenen ortalama ağırlık (w1) ve en düşük-en yüksek ağırlık (w2) ağırlık setleri Tablo 5'te verilmiştir. w1 ve w2 ağırlık setlerine göre ayrı ayrı çalıştırılan modelde İç Anadolu Şehirlerinin en başarılı ve en başarısız şehirleri belirlenmiştir.

Tablo 5 İç Anadolu Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Setleri

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,07	0,05	0,08	0,09	0,07	0,09
w2	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04
	0,11	0,10	0,07	0,09	0,08	0,10	0,10	0,07	0,12	0,20	0,28	0,09	0,20	0,16	0,09	0,24

Tablo 6 w1 Ağırlık Setine Göre İç Anadolu Bölgesi

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13
Aksaray	0,00	0,09	0,21	0,28	0,23	0,14	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ankara	0,02	0,33	0,24	0,16	0,12	0,07	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çankırı	0,00	0,01	0,04	0,11	0,22	0,32	0,24	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Eskişehir	0,01	0,10	0,11	0,11	0,12	0,14	0,16	0,08	0,05	0,04	0,04	0,02	0,00
Karaman	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,98
Kayseri	0,00	0,08	0,14	0,17	0,19	0,19	0,15	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Kırıkkale	0,03	0,34	0,26	0,16	0,10	0,07	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kırşehir	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,18	0,26	0,33	0,12	0,00

Konya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,15	0,21	0,23	0,23	0,09	0,00
Nevşehir	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,16	0,35	0,23	0,13	0,06	0,01	0,00
Niğde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,06	0,09	0,13	0,65	0,02
Sivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,17	0,24	0,24	0,20	0,07	0,00
Yozgat	0,94	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

w1 ağırlık seti kullanılarak yapılan analizde 2009-2014 yılları arasında İç Anadolu Bölgesi'nin en başarılı şehrinin %94 olasılıkla Yozgat olduğu görülmektedir. Analiz sonucunda atanan oranlar birbirine çok yakın olduğu için diğer şehirlerin sıralamadaki yeri net olarak söylenememekle beraber sonuncu ilin %98 olasılıkla Karaman olduğu söylenmektedir.

Tablo 7 w2 Ağırlık Setine Göre İç Anadolu Bölgesi

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13
Aksaray	0,03	0,10	0,11	0,13	0,18	0,17	0,11	0,06	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00
Ankara	0,05	0,29	0,24	0,17	0,11	0,06	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
Çankırı	0,00	0,02	0,06	0,09	0,15	0,19	0,17	0,11	0,08	0,07	0,05	0,01	0,00
Eskişehir	0,07	0,17	0,16	0,15	0,11	0,09	0,08	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01
Karaman	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,96
Kayseri	0,01	0,07	0,11	0,16	0,19	0,17	0,17	0,07	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
Kırıkkale	0,02	0,20	0,26	0,22	0,15	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Kırşehir	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,10	0,17	0,26	0,29	0,09	0,00
Konya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,08	0,17	0,22	0,21	0,23	0,05	0,00

Nevşehir	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,09	0,16	0,26	0,23	0,14	0,05	0,01	0,00
Niğde	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,11	0,65	0,03
Sivas	0,00	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,12	0,13	0,16	0,20	0,12	0,00
Yozgat	0,82	0,13	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

w2 ağırlık seti kullanılarak yapılan analizde de Yozgat şehrinin %82 oranla sıralamada en başarılı ve Karaman şehrinin %96 olasılıkla en başarısız olarak görüldüğü söylenebilir. Diğer şehirler için atanan oransal farklılıklar çok düşük olduğundan sıralama yapmak anlamlı değildir.

Marmara Bölgesi

Marmara Bölgesi şehirlerini değerlendirmede kullanılacak w1 ve w2 ağırlık setleri Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8 Marmara Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Seti

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,11	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,10	0,11
w2	0,06	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,01	0,06
	0,42	0,11	0,07	0,07	0,07	0,06	0,09	0,08	0,08	0,09	0,07	0,16	0,13	0,11	0,21	0,23

Tablo 9 w1 Ağırlık Setine Göre Marmara Bölgesi

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11
Balıkesir	0,00	0,00	0,08	0,17	0,25	0,28	0,15	0,06	0,01	0,00	0,00
Bilecik	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,15	0,29	0,25	0,16	0,05	0,00
Bursa	0,00	0,01	0,22	0,26	0,23	0,16	0,08	0,03	0,00	0,00	0,00
Çanakkale	0,00	0,01	0,34	0,30	0,20	0,11	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
Edirne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,16	0,24	0,31	0,19
İstanbul	0,86	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kırklareli	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,08	0,15	0,23	0,23	0,18	0,08
Kocaeli	0,14	0,82	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sakarya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,25	0,66
Tekirdağ	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,15	0,22	0,26	0,21	0,07
Yalova	0,00	0,03	0,32	0,21	0,18	0,13	0,07	0,04	0,02	0,00	0,00

Tablo 10 w2 Ağırlık Setine Göre Marmara Bölgesi

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11
Balıkesir	0,00	0,02	0,08	0,15	0,21	0,21	0,14	0,11	0,06	0,02	0,00
Bilecik	0,00	0,00	0,02	0,07	0,12	0,17	0,26	0,18	0,11	0,06	0,01
Bursa	0,00	0,03	0,18	0,22	0,19	0,16	0,11	0,07	0,04	0,01	0,00
Çanakkale	0,01	0,09	0,34	0,21	0,15	0,10	0,05	0,03	0,01	0,00	0,00

Edirne	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,08	0,14	0,22	0,30	0,19
İstanbul	0,69	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Kırklareli	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05	0,08	0,13	0,20	0,23	0,16	0,09
Kocaeli	0,28	0,58	0,08	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sakarya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,10	0,26	0,60
Tekirdağ	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07	0,09	0,13	0,19	0,20	0,17	0,10
Yalova	0,01	0,07	0,22	0,21	0,17	0,13	0,09	0,06	0,03	0,01	0,00

Marmara Bölgesi'nin şehirleri için hem w1 hem w2 ağırlık setine göre yapılan analizlerde Tablo 9 ve Tablo 10'da görülebileceği üzere sıralamada 1. sırada olma olasılığı en yüksek şehri İstanbul'dur. Sonuncu sırada olma olasılığı en yüksek şehrin de iki ağırlık setine göre Sakarya şehri olduğu görülmekle diğer şehirlerin sıralama yüzdeleri birbirine çok yakın olması sebebiyle sıralamadaki yerleri kesin olarak saptanamamıştır.

Akdeniz Bölgesi

Akdeniz Bölgesi'nin şehirlerini değerlendirmede kullanılan w1 ve w2 ağırlık setleri Tablo 11'de verilmiştir. Buna göre Tablo 12 ve Tablo 13'teki sıralama sonuçları elde edilmiştir.

Tablo 11 Akdeniz Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Seti

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,04	0,07	0,08	0,07	0,10	0,10
w2	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,03	0,04	0,05
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,12	0,16	0,08	0,07	0,10	0,07	0,13	0,16	0,11	0,20	0,20

Tablo 12 w1 Ağırlık Setine Göre Akdeniz Bölgesi

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9
Adana	0,00	0,04	0,09	0,16	0,24	0,23	0,12	0,07	0,05
Antalya	0,08	0,47	0,23	0,13	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00
Burdur	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,17	0,32	0,29	0,17
Hatay	0,89	0,08	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Isparta	0,02	0,24	0,36	0,24	0,11	0,03	0,00	0,00	0,00
Kahramanmaraş	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,15	0,23	0,25	0,28
Kilis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,17	0,29	0,44
Mersin	0,01	0,14	0,23	0,28	0,20	0,10	0,03	0,01	0,00
Osmaniye	0,00	0,03	0,07	0,16	0,27	0,24	0,12	0,08	0,05

Tablo 13 w2 Ağırlık Setine Göre Akdeniz Bölgesi

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9
Adana	0,00	0,05	0,12	0,19	0,21	0,15	0,11	0,08	0,10
Antalya	0,17	0,38	0,20	0,10	0,06	0,04	0,02	0,02	0,01
Burdur	0,00	0,01	0,02	0,07	0,14	0,21	0,19	0,18	0,18
Hatay	0,75	0,15	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Isparta	0,04	0,18	0,24	0,25	0,18	0,07	0,03	0,01	0,00
Kahramanmaraş	0,00	0,01	0,02	0,03	0,07	0,15	0,26	0,28	0,19
Kilis	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,07	0,14	0,28	0,46
Mersin	0,03	0,16	0,26	0,22	0,16	0,09	0,05	0,02	0,01
Osmaniye	0,01	0,06	0,08	0,10	0,15	0,22	0,21	0,13	0,05

Akdeniz Bölgesi'nin w1 ve w2 ağırlık setlerine göre yapılan analizlerde, en başarılı şehrin Hatay olduğu görülmektedir. Diğer şehirlerin kabul edilebilir sıralamadaki yerleri ile ilgili olasılıklar birbirine çok yakın olduğundan sıralamadaki yerleri için kesin bir sıralama yapılması uygun değildir.

Ege Bölgesi

Ege Bölgesi için yapılacak analizde kullanılan w1 ve w2 ağırlık setleri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14 Ege Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Setleri

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,11	0,08	0,10	0,12
w2	0,05	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,04	0,05	0,05
	0,12	0,09	0,09	0,08	0,08	0,10	0,07	0,10	0,09	0,07	0,07	0,07	0,24	0,11	0,14	0,24

İki farklı ağırlık setine göre hazırlanan kabul edilebilir sıralama sonuçları Tablo 15 ve Tablo 16'da görülmektedir.

Tablo 15 w1 Ağırlık Setine Göre Ege Bölgesi Sıralaması

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8
Afyon	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,19	0,27	0,42
Aydın	0,00	0,00	0,01	0,05	0,28	0,35	0,22	0,09
Denizli	0,15	0,30	0,28	0,20	0,06	0,01	0,00	0,00
İzmir	0,61	0,20	0,10	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00
Kütahya	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,19	0,31	0,37
Manisa	0,01	0,02	0,05	0,11	0,29	0,23	0,18	0,13
Muğla	0,04	0,17	0,32	0,36	0,09	0,02	0,00	0,00
Uşak	0,20	0,30	0,24	0,18	0,06	0,02	0,00	0,00

Tablo 16 w2 Ağırlık Setine Göre Ege Bölgesi Sıralaması

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8
Afyonkarahisar	0,00	0,01	0,01	0,03	0,07	0,15	0,30	0,43
Aydın	0,00	0,00	0,02	0,09	0,34	0,32	0,16	0,08
Denizli	0,21	0,34	0,22	0,14	0,06	0,02	0,01	0,00
İzmir	0,58	0,18	0,09	0,08	0,03	0,02	0,01	0,01
Kütahya	0,00	0,01	0,01	0,03	0,07	0,17	0,35	0,36
Manisa	0,01	0,03	0,08	0,11	0,25	0,26	0,15	0,12
Muğla	0,08	0,19	0,31	0,27	0,10	0,04	0,01	0,00
Uşak	0,13	0,24	0,26	0,25	0,09	0,03	0,01	0,00

Her iki ağırlık setine göre yapılan analizlerde Ege Bölgesi şehirleri arasından 1. sırada olma olasılığı en yüksek şehir İzmir'dir. Diğer şehirler için olasılık dağılımında oranlar birbirine çok yakın olduğu için sıralamadaki yerleri kesin olarak belirlenememiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Güneydoğu Anadolu Bölgesi şehirlerini değerlendirmek için oluşturulan w1 ve w2 ağırlık setleri Tablo 17'de görülmektedir. Bu ağırlık setlerine göre yapılan kabul edilebilirlik sıralama sonuçları Tablo 18 ve Tablo 19'da görülmektedir.

Tablo 17 Güneydoğu Anadolu Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Setleri

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,07	0,05	0,05	0,10	0,09	0,08	0,13
w2	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06
	0,08	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,14	0,07	0,09	0,17	0,12	0,11	0,22

Tablo 18 w1 Ağırlık Setine Göre Güneydoğu Anadolu Sıralaması

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7
Adıyaman	0,00	0,01	0,07	0,35	0,36	0,20	0,00
Batman	0,05	0,31	0,50	0,12	0,02	0,00	0,00
Diyarbakır	0,01	0,04	0,08	0,20	0,18	0,41	0,08
Gaziantep	0,79	0,12	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00
Mardin	0,00	0,00	0,03	0,25	0,42	0,30	0,00
Siirt	0,15	0,52	0,26	0,06	0,01	0,00	0,00
Şanlıurfa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,91

Tablo 19 w2 Ağırlık Setine Göre Güneydoğu Anadolu Sıralaması

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7
Adıyaman	0,00	0,07	0,17	0,37	0,23	0,15	0,02
Batman	0,02	0,31	0,46	0,18	0,03	0,01	0,00
Diyarbakır	0,01	0,04	0,08	0,15	0,26	0,40	0,07
Gaziantep	0,89	0,06	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00
Mardin	0,00	0,00	0,03	0,17	0,44	0,35	0,00
Siirt	0,08	0,51	0,24	0,13	0,03	0,00	0,00
Şanlıurfa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,91

İki farklı ağırlık seti kullanılarak yapılan analizlerin sonucunda Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin en başarılı şehri olma olasılığı en yüksek şehir Gaziantep olmuştur. Sonuncu sırada olma olasılığı en yüksek şehir her iki analizde de Şanlıurfa olarak görülmekle beraber diğer şehirlerin sıralaması için kesin bir sıralama yapmak mümkün değildir.

Doğu Anadolu Bölgesi

Tablo 20'de Doğu Anadolu Bölgesi şehirlerini sıralamak için yapılan analizde kullanılacak w1 ve w2 ağırlık setleri verilmiştir. Bu ağırlık setlerine göre çıkan sonuçlar Tablo 21 ve Tablo 22'de görülmektedir.

Tablo 20 Doğu Anadolu Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Setleri

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,08	0,12	0,04	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,09	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,05
w2	0,04	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,00	0,02
	0,15	0,45	0,07	0,15	0,06	0,29	0,10	0,07	0,36	0,07	0,12	0,11	0,12	0,12	0,07	0,07

Tablo 21 w1 Ağırlık Setine Göre Doğu Anadolu

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15
Ağrı	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,93
Ardahan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,04	0,00
Bingöl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,16	0,28	0,37	0,08	0,00
Bitlis	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,14	0,20	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,03	0,00	0,00
Elazığ	0,17	0,73	0,07	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Erzincan	0,00	0,07	0,54	0,28	0,09	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Erzurum	0,00	0,00	0,03	0,09	0,19	0,31	0,17	0,10	0,05	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Hakkari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,08	0,23	0,31	0,22	0,11	0,03	0,01	0,00	0,00
Iğdır	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,18	0,34	0,23	0,12	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Kars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,09	0,15	0,20	0,22	0,16	0,12	0,02	0,00
Malatya	0,00	0,03	0,28	0,38	0,21	0,08	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muş	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,77	0,07
Şırnak	0,00	0,00	0,07	0,21	0,42	0,22	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tunceli	0,83	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,15	0,26	0,29	0,19	0,02	0,00

Tablo 22 w2 Ağırlık Setine Göre Doğu Anadolu

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15
Ağrı	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,88
Ardahan	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,12	0,02
Bingöl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,11	0,18	0,23	0,27	0,10	0,01
Bitlis	0,00	0,00	0,02	0,02	0,05	0,09	0,12	0,15	0,21	0,15	0,10	0,06	0,03	0,01	0,00
Elazığ	0,20	0,53	0,18	0,07	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Erzincan	0,00	0,08	0,31	0,32	0,19	0,08	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Erzurum	0,00	0,01	0,05	0,06	0,16	0,20	0,17	0,18	0,09	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Hakkari	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04	0,12	0,14	0,15	0,13	0,12	0,11	0,08	0,05	0,01	0,00
Iğdır	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,21	0,29	0,20	0,11	0,06	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
Kars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,08	0,14	0,17	0,18	0,18	0,13	0,05	0,00
Malatya	0,01	0,07	0,28	0,32	0,20	0,08	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muş	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,08	0,21	0,59	0,09
Şırnak	0,02	0,11	0,12	0,14	0,23	0,16	0,11	0,06	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Tunceli	0,76	0,20	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,13	0,21	0,22	0,20	0,13	0,02	0,00

Kriter ağırlıkları farklı olsa da her iki analizin sonucunda da Doğu Anadolu Bölgesi'nin en başarılı şehri olma olasılığı en yüksek şehir Tunceli olarak görülmektedir. Sıralamada sonuncu olma olasılığı en yüksek şehir ise Ağrı'dır. Diğer şehirlerin sıralaması için olasılık dağılımları birbirine çok yakın ve düşük olduğundan herhangi bir kesin sıralama yapmak mümkün değildir.

Karadeniz Bölgesi

Karadeniz Bölgesinde bulunan 18 şehir arasından en az ve en çok başarılı olma olasılığı en yüksek şehirleri belirlemek için kullanılan ağırlık setleri Tablo 23'te verilmiştir. Bu ağırlık setleri ile yapılan analizlerin sonucu Tablo 24 ve Tablo 25'te görülmektedir.

Tablo 23 Karadeniz Bölgesi İçin Kullanılan Ağırlık Setleri

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,10	0,05	0,05	0,08	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	0,03	0,12	0,06	0,08	0,13
w2	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,04	0,00
	0,27	0,11	0,08	0,28	0,10	0,07	0,08	0,09	0,18	0,07	0,09	0,07	0,42	0,14	0,14	0,26

Tablo 24 w1 Ağırlık Setine Göre Karadeniz Bölgesi

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15	r16	r17	r18
Amasya	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Artvin	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bartın	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bayburt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
Bolu	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Çorum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Düzce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
Giresun	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Gümüşhane	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Karabük	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kastamonu	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ordu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Rize	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Samsun	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Sinop	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tokat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Trabzon	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Zonguldak	0,2	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tablo 25 w2 Ağırlık Setine Göre Karadeniz Bölgesi

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15	r16	r17	r18
Amasya	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Artvin	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bartın	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bayburt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Bolu	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Çorum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Düzce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Giresun	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Gümüşhane	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Karabük	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kastamonu	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ordu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Rize	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Samsun	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2

Sinop	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tokat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Trabzon	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zonguldak	0,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Farklı kriter ağırlıkları ile yapılan iki analizde de Karadeniz Bölgesi'nin en başarılı olma olasılığı en yüksek şehri Karabük olmuştur. Bu bölgede daha fazla şehir olduğu için olasılık dağılımları birbirine çok yakın ve oldukça düşüktür. Bu sebeple diğer sıralamalar için kesin yorum yapmak mümkün olmamaktadır.

Bölge Birincilerinin Sıralaması

Türkiye'nin 81 şehri 7 coğrafi bölgeye ayrılarak finansal potansiyel açısından her bölgenin başarılı olma olasılığı en yüksek şehrini bulduğumuz diğer analizlerin odak noktası Türkiye'nin başarılı olma olasılığı en yüksek şehrini bulmaktır. Başarılı şehirlerin birbiri ile kıyaslanacağı son analizde yine w1 ve w2 ağırlık setleri oluşturulur. Oluşturulan ağırlık setleri Tablo 26'da görülmektedir.

Tablo 26 En Başarılı Şehrin Belirlenmesinde Kullanılan Ağırlık Setleri

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16
w1	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,11	0,07	0,12	0,11
w2	0,04	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,05	0,04	0,05	0,06
	0,08	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,13	0,07	0,11	0,26	0,11	0,15	0,17

Kriterlere yukarıda verilen ağırlık setleri kullanılarak yapılan analizlerin sonucunda Tablo 27 ve Tablo 28’de görülen kabul edilebilir sıralama sonuçları elde edilmiştir.

Tablo 27 w1 Ağırlık Setine Göre En Başarılı Şehir Sıralaması

w1	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7
Gaziantep	0,06	0,22	0,27	0,25	0,19	0,01	0,00
Hatay	0,03	0,14	0,26	0,30	0,25	0,01	0,00
İstanbul	0,69	0,14	0,07	0,05	0,04	0,00	0,00
İzmir	0,16	0,30	0,17	0,16	0,19	0,01	0,00
Karabük	0,06	0,19	0,22	0,24	0,29	0,01	0,00
Tunceli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,58	0,39
Yozgat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,38	0,60

Tablo 28 w2 Ağırlık Setine Göre En Başarılı Şehir Sıralaması

w2	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7
Gaziantep	0,09	0,22	0,22	0,24	0,23	0,01	0,00
Hatay	0,02	0,11	0,24	0,36	0,26	0,02	0,00
İstanbul	0,70	0,13	0,08	0,04	0,04	0,01	0,00
İzmir	0,09	0,31	0,25	0,16	0,14	0,04	0,01
Karabük	0,11	0,22	0,20	0,16	0,21	0,08	0,03
Tunceli	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,53	0,38
Yozgat	0,00	0,00	0,01	0,03	0,06	0,33	0,58

Her coğrafi bölgenin başarılı olması olasılığı en yüksek şehrinin alındığı son analizin sonucuna göre İstanbul'un Türkiye'nin diğer şehirleri arasında en başarılı olma olasılığı en yüksek şehri olduğu söylenebilir. Yapılan bu analiz sonucunda olasılık dağılımları birbirine çok yakın ve oldukça düşük olduğu için diğer şehirlerin sıralamadaki yeri hakkında kesin yorum yapmak mümkün olmamaktadır.

SMAA-2 Yöntemi ile yapılan analizlerin sonucunda şehirlerin finansal potansiyeli hakkında paydaşlara kaynak sunmak istenmiştir. Yöntemin kesin sıralama vermeyip belirli bir ağırlık setine göre sıralamadaki yerlerin olasılığını vermesi bilinmektedir. Buna göre SMAA-2 yöntemiyle her coğrafi bölgenin başarılı olma potansiyeli en yüksek olasılığa sahip şehri belirlenmiştir. Elde edilen bölgesel sonuçlara göre İç Anadolu Bölgesi'nde Yozgat, Marmara Bölgesi'nde İstanbul, Ege Bölgesi'nde İzmir, Akdeniz Bölgesi'nde Hatay, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Gaziantep, Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tunceli, Karadeniz Bölgesi'nde Karabük başarılı olma potansiyeli en yüksek olasılığa sahip, sıralamada 1. sırada yer alacak şehirler olarak görülmektedir. Daha sonra bölgelerin en başarılı şehirleri değerlendirmeye alınmış ve iki farklı ağırlık setine göre de İstanbul başarılı olma olasılığı en yüksek şehir olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda diğer sıralamalar için tüm karar verme birimlerinin olasılıkları birbirine yakın olduğu için sadece en başarılı ilk belirlenmiş tam bir sıralama yapılamamıştır. Bu çalışma ayrıca şehirlerin 6 yıllık dönemde kaydettikleri en büyük ve en küçük verilerle analiz yaptığından bu değerler arasındaki verilerde şehirlerin potansiyeli hakkında öngörü yapmak açısından yarar sağlamaktadır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bölgesel sıralamalar bir ülke grubunda ülkeleri, ülke içinde bölgeleri, bölge içinde şehirleri karşılaştırarak karar verme biriminin belirli faktörler açısından incelenen örneklemdeki yerini belirlemek açısından önemlidir. Bu tür sıralama sonuçlarının paydaşlar ve

politika yapıcılar açısından önemi ise örneklemin kendi içinde göreceli rekabetinin değerlendirilmesi, karar verme birimlerinden performansı en iyi ve en kötü görme. Bu sayede gelişmekte geri kalmış şehir için referans alınması gereken şehir, şehrin potansiyelini, iyileştirmelerle ilgili odaklanılması gereken konuları, ulusal kalkınma hedeflerinde katkısını arttırmak için yapılması gereken destekleri görmeye olanak sağlamasıdır. Bu çalışma sonuçları ile de kaynak sağlamak istenen paydaşlar politika yapıcı merciler, yerel yönetim karar vericileri, finansal kuruluşlar, kalkınma ve geliştirme ajansları, girişimciler ve yaşayan halktır. Sıralamalarda şehir potansiyelinin ortaya çıkarılması, gelecek hedeflerin gerçekleşmesi için yapılması gereken iyileştirmelerle temeli sağlam bir politika yapmaya zemin hazırladığı için politika yapıcılar açısından önemlidir.

Wong (2015) çalışmasında nicel yöntemlerle indikatörlerin ölçülmesinin politika oluşturmaya kaynak sağladığını ve kalkınma politikaları ile kuvvetli ilişkisinden bahsetmektedir. Makro boyutta birçok organizasyonun ülkelerin gelişmişliklerini ölçen endeks ve indikatörler yayınlamasının sebebi de budur. Dünya Bankası tarafından yayınlanan raporda (World Bank, 2013), uluslararası kalkınma hedeflerinin gerçekleşip gerçekleşmediğini takip etmek için 1960'lerden günümüze kadar belirlenen kalkınma indikatörlerini sunmuştur. Birleşmiş Milletler tarafından 1990'dan beri düzenli yayınlanan raporda (United Nations Development Programme, 2013) İnsani Gelişim Endeksi (HDI)'ne göre ülkeleri dört seviyeye ayırarak sıralamıştır. Eurostat Avrupa Komisyonu 2000'lerin başından bu yana kentsel alanlarda yaşam kalitesi ile ilgili bilgilere düzenli olarak katkı sağlamak adına Kentsel Denetim (Urban Audits)'i yayınlamıştır. Tüm bunlara ek olarak Asya'daki kentsel yönetim sektörünü bilgilendirmek için Asya Kalkınma Bankası (Westfall ve de Villa, 2001) Şehirlerin Veri Kitabı (Cities Data Book)'nı yayınlamaktadır. Önemli organizasyonlar tarafından yayınlanan gelişim tabloları ve gelişmeyi ölçmeye yarayan indikatörlerin açıklanması, kalkınma hedeflerinin güncellenmesi ve değişen olguların daha kolay takip edilemesi açısından bilgi

sağlamaktadır (Wong, 2015). Öte yandan açıklanan raporlarda belirlenen indikatörlerle yapılan akademik çalışmaların sonucu da politika yapıcılara kaynak sağlamaktadır. Politika yapıcıların bu çalışmaları dikkate alarak yaptıkları politikaların sonucunun da belirli dönemlerde ölçülmesi yine akademik çalışmalara kaynak sağladığından çift yönlü bir ilişkiden bahsedilebilir. Raporlar ve akademik çalışmalarla şehir sıralamaların yayınlanması şehir stereotiplerinin belirlenmesini ve kategorize edilmesini sağlayarak belirli gruptaki şehirlerin kalkınma ile ilgili desteklenmesine yarar sağlayacaktır.

Mikro boyutta ele alındığında kentsel planlamalarda dikkate alınmak üzere şehirlerin ilerleme düzeyinin ölçümü önemlidir. Şehirlerin göreceli performanslarının ölçülerek sıralama yapılması rekabet edilen faktörler bazında yer aldığı kategoride başarılı olup olmadığı, referans alması gereken şehirleri, geri kaldığı yönleri, ilerleme kaydettiği alanları görmek planlama yaparken faydalı olacaktır. Ancak Taylor (2000) şehirler veya ülkelerin ilerlemesini karşılaştırırken sürecin titizlikle yürütülmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Sadece kentin sorunlarına, problemli ve geri kalmış yönlerine odaklanan faktörlerle yapılan karşılaştırmadan çıkarılacak sonucun optimal bir gelişim planı oluşturmaya fayda sağlamayacağı bilinmelidir. Ayrıca ölçümün geniş perspektiften yapılması, sosyo-ekonomik tüm faktörlerin yer alması belirli bir alanda geri kalmışlığın ortaya çıkarılmasını perdeleyeceğinden bazı faktörlerin göz ardı edilmesine yol açacaktır. Bu sebeple bu çalışmada şehirlerin sadece finansal indikatörler doğrultusunda yatırım yapılabilirlik potansiyelleri açığa çıkarılmak istenmiştir. Bankalarda toplanan mevduatlar, verilen krediler, girişimler için sağlanan gayrinakdi krediler; şehirlerdeki bankacılık sektörünün ilgili periyottaki durumunu göstermektedir. İthalat- ihracat rakamları ve vergi gelirleri faktörleri ise şehrin ülke ekonomisine yaptığı katkıyı ölçmektedir. İmalat sanayi işyeri sayısı, imalat sanayi net kazancı ve sanayinin gelişmesine bağlı olarak artan enerji tüketimi şehirlerin endüstriyel gelişimini yansıtan parametrelerdir. Sanayileşmenin büyük ölçüde katkı sağladığı istihdam oranı ve şehrin iş gücüne

katılım oranı ve çalışan nüfusu hakkında bilgi vermektedir. Borsaya kayıtlı yatırımcı sayısı ve yatırımcıların hesaplarındaki bakiye tutarı ile yatırım piyasasındaki şehir bazında katkı ölçülmektedir. Çalışmada bu indikatörler altında şehirlerin finansal yapısı, yatırım yapılabilirlik performansı hakkında bilgi verilmektedir.

Sonuç olarak yapılan çalışmayı tartışmak gerekirse bu çalışmanın ilk etapta şehirlerin farklı konular özelinde, farklı yöntemlerle performansının değerlendirilerek sıralamasını yapan çalışmalar incelenmiştir. Çevresel, finansal, entelektüel, doğal afet riski vb. konularda şehirlerin karşılaştırıldığına rastlanmıştır. Performans değerlendirme yöntemlerinde ve karar analizi yöntemlerinde veri belirsizliği durumunda yapılan araştırmalar mevcut olup finansal açıdan değerlendirmede yapılan çalışmaların her bir karar birimi için kesin değerlerle çalışıldığı ve bu sebeple kriter ağırlıklarının kesin olarak belli olduğu görülmüştür. Literatürde finansal açıdan şehir sıralamasında kriter ağırlıklarının otomatik atanmadığı bir modelin daha önce kullanılmadığı görülmüştür. Bunun üzerine çalışmada verilerin kesin olmadığı, belirsiz verilerin olduğu, kriter ağırlıklarının kesin olmadığı durumda şehirlerin performansını ölçmeye ve sıralama yapmaya olanak tanıyan bir Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı olan SMAA-2 yöntemi ile farklı paydaşlara kaynak sağlamak için çeşitli analizler yapılmıştır. Şehirlerin 4 girdi ve 12 çıktı değişkenleri için 2009-2014 yılları arasında kaydettikleri en büyük ve en küçük değerler kullanılarak belirsizliği temsil eden farklı iki ağırlık seti altında bölgelerin başarılı olma potansiyeli en yüksek şehri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun yanında paydaşlara gelecek yıllarda da aynı karar verme birimleri için o değerler arasında kaydettikleri verilerle başarı olasılığının ne olacağı hakkında tahmin yapma olanağı sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Adali, E. A., Öztaş, G., Öztaş, T., T., & Tuş, A. (2022). Assessment of European cities from a smartness perspective: An integrated grey MCDM approach. *Sustainable Cities and Society*, 84, 104021.

Akçura, M. T., & Avcı, S. (2014). How to make global cities: Information communication technologies and macro-level variables. *Technological Forecasting & Social Change*, 89, 68-79.

Arı, E. S., Özköse, H., & Gencer, C. (2016). Ranking Turkish Cities and Regions for Air Quality Using a Multi-Criteria Decision-Making Method. *Polish Journal Environment Studies*, 25(5), 1823-1830.

Arribas-Bel, D., Kourtit, K., & Nijkamp, P. (2013). Benchmarking of world cities through Self-Organizing Maps. *Cities*, 31, 248-257.

Aydemir, Z. C. (2002). Bölgesel rekabet edebilirlik kapsamında illerin kaynak kullanım görece verimlilikleri : veri zarflama analizi uygulaması. *Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları*.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2016, 02 14). *FİNTÜRK*. BDDK: <http://ebulten.bddk.org.tr/finturk> adresinden alındı

Cloutier, S., Jambeck, J., & Scott, N. (2014). The Sustainable Neighborhoods for Happiness Index (SNHI): A metric for assessing a community's sustainability and potential influence on happiness. *Ecological Indicators*, 40, 147-152.

Corrente, S., Greco, S., Leonardi, F., & Słowiński, R. (2021). The hierarchical SMAA-PROMETHEE method applied to assess the sustainability of European cities. *Applied Intelligence*, 51(9), 6430-6448.

Darques, R. (2015). Mediterranean cities under fire. A critical approach to the wildland-urban interface. *Applied Geography*, 59, 10-21.

Davutyan, N., Demir, M., & Polat, S. (2010). Assessing the efficiency of Turkish secondary education: Heterogeneity, centralization, and scale diseconomies. *Socio-Economic Planning Sciences*, 44(1), 35-44.

Deliktaş, E. (2002). Türkiye özel sektör imalat sanayiinde etkinlik ve toplam faktör verimliliği analizi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 29(12), 247-284.

Dinçer, B., Özasan, M., & Kavasoglu, T. (2003). İllerin Ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. Devlet Planlama Teşkilatı. *DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI*.

Düzakın, E., & Bulğurcu, B. K. (2010). Kalkınmada Öncelikli İllerin Ekonomik Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(1), 1-18.

Falk, A., & Zehnder, C. (2013). A city-wide experiment on trust discrimination. *Journal of Public Economics*, 100, 15-27.

Gelir İdaresi Başkanlığı. (2016, 02 14). *Bütçe Gelirleri*. Gelir İdaresi Başkanlığı: http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/VI/GBG1.htm adresinden alındı

Glinskiy, V., Serga, L., Chemezova, E., & Zaykov, K. (2016). Clusterization Economy as a Way to Build Sustainable Development of the Region. *Procedia CIRP*, 40, 324-328.

Güngör, İ., & Demirgil, H. (2005). *Bölgesel Rekabet Yapısının Bulanık VZA ile Araştırılması*, 10(2), 23-38.

Hunt, D., Makana, L., Jefferson, I., & Rogers, C. (2015). Liveable cities and urban underground space. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 55, 8-20.

Jiang, Y., & Shen, J. (2013). Weighting for what? A comparison of two weighting methods for measuring urban competitiveness. *Habitat International*, 38, 167-174.

Kaklauskas, A., Zavadskas, E., Radzeviciene, A., Ubarte, I., Podvezko, A., Podvezko, V., & Bucinskas, V. (2018). Quality of city life multiple criteria analysis. *Cities*, 72, 82-93.

Kandakoğlu, A. (2012). *Harbe Hazırlığın Yönetimine Yönelik Bir Karar Destek Sistemi*. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kılıç, M., & Kaya, İ. (2015). The prioritisation of provinces for public grants allocation by a decision-making methodology based on type-2 fuzzy sets. *Urban Studies*, 53(4), 755-774.

Landry, C. (2011). The Creativity City Index. *City, Culture and Society*, 3(2), 173-176.

Meijering, J. V., Kern, K., & Tobi, H. (2014). Identifying the methodological characteristics of European green city rankings. *Ecological Indicators*, 43, 132-142.

Merkezi Kayıt Kuruluşu. (2016, 02 14). *Merkezi Kayıt Kuruluşu*. Merkezi Kayıt Kuruluşu: <https://www.mkk.com.tr/tr/content/Yatirimci-Hizmetleri/Bilgi-Tablosu> adresinden alındı

Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25-36.

Ozkaya, G., & Erdin, C. (2020). Evaluation of sustainable forest and air quality management and the current situation in europe through operation research methods. *Sustainability*, 12(24), 10588.

Prakash, M., Shukla, R., Chakraborty, A., & Joshi, P. (2016). Multi-criteria approach to geographically visualize the quality of life in India. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 23(6), 469-481.

Pelissari, R., Oliveira, M., Amor, S., Kandakoglu, A., & Hellenos, A. (2020). SMAA methods and their applications: a literature review and future research directions. *Annals of Operations Research*. Springer.

Raheja, S., Obaidat, M., Kumar, M., Sadoun, B., & Bhushan, S. (2022). A hybrid MCDM framework and simulation analysis for the assessment of worst polluted cities. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 118, 102540.

Sürmeli, G., Kaya, İ., & Erdoğan, M. (2015). A Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Approach for Choosing a Logistics Center Location in Turkey. *Modeling, Simulation, and Applied Optimization (ICMSAO), 2015 6th International Conference* (s. 1-6). İstanbul: IEEE.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2016, 2 14). *Veritabanı*. Türkiye İstatistik Kurumu: <http://www.tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?metod=search&araType=vt> adresinden alındı

United Nations Development Programme, [. (2013). *Human Development Report 2013*. New York: UNDP.

Wong, C. (2015). A framework for ‘City Prosperity Index’: Linking indicators, analysis and policy. *Habitat International*, 45, 3-9.

World Bank. (2013). *World Development Indicators: 2013*. Washington DC: World Bank.

Yang, L., Ouyang, H., Fang, K., Ye, L., & Zhang, J. (2015). Evaluation of regional environmental efficiencies in China based on super-efficiency-DEA. *Ecological Indicators*, 51, 13-19.

Yiğitcanlar, T. (2014). Position paper: Benchmarking the performance of global and emerging knowledge cities. *Expert Systems with Applications*, 5549-5559.

Zhu, H., & Liu, F. (2021). A group-decision-making framework for evaluating urban flood resilience: a case study in yangtze river. *Sustainability*, 13(2), 665.

BÖLÜM III

Dijitalleşme ve Dijital Finansal Okuryazarlık

Emine KARAÇAYIR¹

Giriş

Teknolojik gelişmeler ve ilerlemelerle birlikte endüstri devrimleri ortaya çıkmıştır. Buharlı makinelerin icadıyla başlayan endüstri devrimleri son olarak Endüstri 4.0 ile hayatın tamamını etkileyerek teknolojinin de etkisiyle dijitalleşme süreci başlamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler bireyler, firmalar ve sektörler üzerinde köklü değişikliklere sebep olmuştur. Sağlık sektöründen üretim sektörüne, sigorta sektöründen bankacılık sektörüne kadar birçok sektörde dijitalleşmenin etkisi görülmüştür. Finans ve teknoloji tüm sektörlerdeki katma değeri belirlemektedir. Bankacılık ve finans sektörü dijitalleşmeye ve teknolojiye en uygun ve hızla gelişen sektörler arasında görülmektedir. Dijitalleşmenin bankacılık sektöründe rekabet aracı olması, teknolojinin takibi ve

¹ Dr. Öğr. Ü., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

bunların geleneksel bankacılığa uyumlaştırılması sektör açısından önem arz etmektedir.

Dijitalleşme ile finansal işlemlerde bireyler tarafından kullanılan araçlar dijital finansal okuryazarlık kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Dijital finansal okuryazarlık değişen teknolojilere uyum sağlayarak risk kontrolü dahilinde teknolojiyi kullanma kabiliyetinden oluşmaktadır. Dolayısıyla dijital finansal okuryazarlık bireylerin dijital finansal hizmetler hakkında bilgi sahibi olmaları, dijital finansal ürün ve hizmet farkındalığı, dijital finansal işlem yapabilme yeteneği, bilgi yatırımı, harcama ve tasarruf davranışı, dijital finansal risklere karşı farkındalık, risk kontrolleri ve çevirim içi tüm risklerden korunma yeteneğidir. Dijital finansal okuryazarlık dijital dönüşümle birlikte finansal ürünleri dijital ortamda kullanma ve risk kontrolüyle bilinçli karar verme yeteneğidir. Bireylerin finansal sorunlar karşısında daha akılcı, hızlı, kolay ve az maliyetli davranmaları dijital finansal okuryazarlığın faydalarının başında gelmektedir.

Bireylerden önce ülkelerin teknolojik yeniliklere göre alt yapı oluşturması önemlidir. Ülkelere ve bireylere göre farklılık gösteren dijital finansal okuryazarlık yeteneklere göre belirlenmektedir.

Çalışmanın amacı; gelişen teknolojiler çerçevesinde dijital finansal okuryazarlığın tanımlanması ve dijital finansal okuryazarlığın bileşenleri ve bu bileşenlerin AB ülkeleri özelinde verilerle incelenmesidir.

Çalışma 3 genel bölümden oluşmaktadır. Öncelikle finansallaşma ve dijitalleşme kavramları açıklanmış, dijital dönüşüm süreci ve finansal teknolojiler incelenmiştir. Finansal okuryazarlık kavramına değinildikten sonra dijital finansal okuryazarlık kavramı açıklanmış ve verilerle dijital finansal okuryazarlık kavramı incelenmiştir.

Geleneksel Finansallaşma ve Dijitalleşme

Kapitalizmin 18. yüzyılda ortaya çıkması finansallaşmanın temellerinin atılmasını sağlamıştır. Finansallaşma birkaç evre geçirmiştir. Her ne kadar 1993 yılında küreselleşmeyle birlikte finans sektörünün reel sektör üzerinde egemenlik sağlamasını ifade eden finansallaşma kavramı dikkat çekmiş olsa da kavramın temeli 1870’li yıllara dayanmaktadır. Kavramın ilk dönemi 1929 büyük buhran ile sona ermiştir. Sonraki dönemde teknolojiadaki değişimler işletmelerin gerek duyduğu kaynakların artmasına neden olmuştur.

Firmalar yeni teknolojilere ynmek için kaynak arayışına girmişlerdir. Sınırlı kaynakları nedeniyle firmalar yabancı kaynaklara ynmek zorunda kalmışlardır. Büyük buhran ile teknolojik ilerlemesi ve yeni endüstri kolları nedeniyle sermaye ihtiyacı artmış finansman kaynakları üzerinde yoğunlaşma başlamıştır.

Dünyada Bretton Woods döneminin sona ermesiyle Türkiye’de de 1980’li yıllarda finansallaşmanın ikinci dönemine girilmiştir. 1980 ve sonrasında ise küreselleşme, neoliberalizm ve finansallaşma üçlüsü varlıklarını devam ettirmiştir.

Finansallaşma ilk olarak kamu borçlarının ve yurtdışı yatırımların artması ile sosyal sınıflar arasındaki ekonomik olarak kutuplaşmanın artması anlamında kullanılmasında rağmen ekonomi içerisinde finansal faaliyetlerin üretim faaliyetlerinden daha fazla olması şeklinde tanımlanabilir (Krippner, 2005). Toplam kar içinde finansal karların reel piyasa karından daha yüksek olması şeklinde ifade edilebilir. Epstein (2005) piyasalarda finansallaşmayı finansal piyasaların ve aktörlerin rolünün artması şeklinde ifade ederken Wallerstein (2011) ise finansallaşmayı; sermayenin bir başka hali olarak ifade etmektedir. Philips (1993)’e göre sermaye birikiminde finansın önemi, kamu borçlarının, sınır dışı yatırımların artarak ekonomik ve sosyal sınıfların ayrışmasıdır.

Van der Zwan (2014)’e göre finansallaşma üç temel yaklaşımdan oluşmuştur. Birinci yaklaşım finansallaşmanın birikim

süreci olarak görülmesidir. İkinci yaklaşımda, şirketlerin finansallaşması olurken üçüncü yaklaşım gündelik hayatın finansallaşmasını kapsamaktadır. Böylece finansal ürün kullanımı büyük bir kesimine yayılmıştır. Finansallaşma sermayenin uzun vadeli reel yatırımlardan uzaklaşarak finansal yatırımlara yönelmesiyle finansal alanın gelişmesini sağlamıştır. Finansallaşma olgusu finansal alanın teknolojik gelişmeler sayesinde meydana geldiğinden finans ile teknolojinin eş zamanlı gelişmesi üzerinden incelenebilir (Boyer, 2000).

Genel olarak hem finans hem de teknoloji diğer sektörlerdeki katma değeri belirleyen sektörlerdir. Teknolojik gelişmeler son yıllarda şirketlerin piyasa değerini artırmaktadır. Teknolojik gelişmeler sonucunda ortaya çıkan dijitalleşme kavramı elektronik dağıtım ve hizmetlerin tamamını ifade etmektedir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin işletme modellerine uygulanması dijitalleme sürecinde tüm işlemlerin sınırları aşarak finansal hizmetlerin anlık ve online yapılmasını sağlamıştır (Skinner, 2014). Finansal piyasalarda yaşanan hareketlilik teknolojinin gelişmesiyle sınır ötesine ulaşmış ve finansal ürün ve hizmetlerde dijitalleşmeyi zorunlu hale getirmiştir (Demirel, 2017: 2).

Genellikle karın daha çok finansal yatırımlardan elde edildiği birikim süreci olarak tanımlanan finansallaşma; dijital finansallaşma ile itici güç haline gelmiştir. Dijitalleşmenin finansal hizmetlere erişimi artırması ve karlı finansal varlıkların üretimine zemin oluşturması finansal sektörün büyümesine katkı sağlar. Dijitalleşmenin ve finansal piyasaların gün geçtikçe daha fazla bütünleşmesi hem finansal hizmetlere erişimi artırır hem de karlı varlık üretimine zemin hazırlayarak finansal sektörde karlılığı sağlar.

Sermayenin bir başka hali olarak tanımlanan finansallaşma zamanla dijital veri ile kullanılmıştır. Dijital veri ekonomik değere dönüşerek sermayenin yeni haline bürünmüştür.

Tam olarak birliğe varılamamasına rağmen dijital finans kavramı bireysel ya da kurumsal müşterilerin finansal ihtiyaçlarını

internet üzerinden cihazlar aracılığıyla giderilmesidir. Gomber, Koch ve Siering (2017) dijital finans kavramını finansal teknoloji şirketleri tarafından sunulan finansal hizmetler ve teknolojiler olarak ifade etmektedir. Dijital finans sayesinde hizmet kullanımları daha güvenli ve az maliyetli olmaktadır.

Dijital finansallaşma kavramı, bireylerin dijital verilerle kâr elde etmeye olanaklar açan yeni bir alan oluşturarak bireylerin kar elde etmelerini sağlar. Sonuç olarak, finansallaşma literatüründeki yer alan argümanlar, dijital ekonomide de geçerlidir.

Dijital Dönüşüm Süreci ve Finansal Teknolojiler

Teknolojini gelişmesiyle bilgi teknolojileri ilerlemiş ve finans alanını etkisi altına alarak yeni finansal ürünlerin sisteme dahil edilmesine olanak sağlamıştır. Teknolojik çalışmaların hızla yayılması ve finans sektöründe daha iyi hizmet sağlamak için dijitalleşmenin artması kaliteli hizmet sağlamaya ve maliyetleri azaltmaya başlamıştır (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Bilginin sayısallaştırılması olarak ifade edilen dijitalleşmenin bu denli hızla yayılması bankacılık sektörünün tüm gelişmelere hızla uyum sağlaması gereken sektörler arasında bulunmasını gerektirmektedir. Bankacılıkta kredi kartları, personelsiz hizmetler, telefon ve internet bankacılığı gibi teknoloji temelli uygulamalar ile devam ederek internet üzerinden ticaretin gelişmesiyle sadece hizmet alımı değil ödemelerinde yapılması dijital ortama aktarılmıştır.

Bankaların zaman içinde faaliyetlerini genişletmesiyle tarihsel süreçte bankacılığın iletişim teknolojisi ve finansal alanda gelişmelere paralel olarak değişime ayak uydurduğu görülmektedir. Yoğun bir kullanım alanına sahip olan teknoloji finansal yeniliklerle birlikte bankacılıkta teknolojik dönüşüm sürecini hızlandırmıştır. İnternet kullanımının artmasıyla bireylerin bankacılık işlemi için bankaya gitmemesi birçok kişi tarafından tercih sebebi olmuştur (Pwc, 2020: 2). Dijitalleşmenin bankacılık sektöründe en önemli rekabet aracı olması, teknolojinin takibi ve bunların geleneksel

bankacılığa uyumlaştırılması aynı zamanda müşteri deneyiminin planlanması önemlidir. Dijital bankacılıktan kastedilen banka şubesinde gerçekleştirilen tüm mevcut faaliyetlerin ve hizmetlerin dijitalleşmesidir (Çelik ve Mangır, 2020: 265). Bir zamanlar sadece şubeler aracılığıyla gerçekleştirilen finansal hizmetler; hesaplama sistemlerinin gelişmesiyle dijitalleşmiştir. İnternet altyapısının gelişmesi, bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb. elektronik cihazların kullanımının artmasıyla bankaların tüm gelişmelere uyum sağlaması amacıyla fiziksel tabanlı hizmet dağıtım kanalları yerine elektronik tabanlı hizmet kanallarına geçiş yaparak dijital dönüşüm sürecine girmişlerdir (Skinner, 2014).

Finansal teknoloji kavramının kısaltması olan FinTek kavramı; geleneksel bankacılık işlemlerinin yavaş ve aracı kurumlarda gerçekleşen prosedüre ve karmaşık yapıya son vererek daha hızlı hizmet sunarak yeni çözüm önerileri üreten teknolojiler sunar. Finansal teknolojiye ilişkin ortaya çıkan tanımların bazıları şu şekildedir: Arner, Barberis ve Buckley (2017) finansal teknolojiyi teknolojiye olanak veren finansal çözümler şeklinde tanımlarken; Ryu (2017) finansal olmayan şirketlerce oluşturulan yenilikçi finansal hizmet ve ürünler şeklinde tanımlamıştır. Lee ve Kim (2015) finansal teknolojiyi geleneksel sistemi etkileyebilecek yeni finansal yazılımlar geliştirerek uygulayan bir süreç olarak olarak tanımlamıştır. TCMB'nin tanımlamasına göre FinTek; finans ve teknoloji kelimelerinden oluşmaktadır (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, [TCMB], 2016: 9).

Finansal hizmetleri yeni teknolojiyle birlikte sunan şirketler olan “Fintech” (FinTek) müşterilerine internet odaklı ve şeffaf ürünlerle hizmet sağlarken aynı zamanda maliyetleri ciddi ölçüde azaltmıştır. (Dorfleitner vd., 2017: 5). FinTek’ler ile birlikte yatırımcıların aracı kurumlarla ilişkileri de değişmiştir (Sato ve Hawkins, 2001,1-12). Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak soyut finansal hizmet sağlayan FinTek’ler geliştirilen yeni modellerle birçok kesimi finansal sisteme dahil ederek birçok iş çevresi ve tüketiciye ulaşmıştır. 21. Yüzyılda oraya çıkan finansal hizmet sektörlerini tanımlayan FinTek kavramı başlangıçta tüketici,

ticaret ve finans kurumlarının teknolojik açıdan alt yapılarını geliştirmek için uygulanmıştır. Ardından Finansal okuryazarlık ve eğitim, perakende bankacılık, yatırım ve hatta bitcoin gibi kripto para birimleri de dahil olmak üzere finans sektöründeki teknolojik yenilikleri de içerecek şekilde genişlemiştir (Akkan, 2018:7). FinTek'ler kullanıcıların mobil hizmetler üzerinden bankacılık işlemleri yapma, sigorta satın alma ve portföy yönetimi ve yatırımı yapmasını sağlamaktadır. Bu hizmetlere katılımın artmasıyla bu alana yapılan yatırımlar artmıştır. Dünya genelinde bu alana yapılan yatırım 2018 yılında 111,8 milyar dolar olmuştur (Blackman, 2019). Gerçekleşen küresel krizin ardından FinTek kavramı mevcut yapısına ulaşmıştır.

Finansal Okuryazarlık

Finans bireyler, ekonomiler ve ülkeler için yaşamın önemli bir parçasıdır. Finansal okuryazarlık, para ve finansal sorunları çözme, geleceğe yönelik amaçlar için plan yapma, ekonomideki olaylara yanıt verme becerilerini içerir. Finansal okuryazarlık, bireyin amaçlarına ulaşması için kaynakları kullanma becerisidir (Sani vd., 2019: 42). Bireylerin finansal anlamda bilgi sahibi olması gelir gider dengesini sağlaması genel olarak tüm bireylerden beklenen bir durumdur. Finansal okuryazarlığın kalkınma ve büyüme üzerindeki etkisi ülke ekonomileri üzerinde etkilidir. Finansal okuryazarlık kavramı 20. yüzyılda dikkat çeken ve tüm ekonomileri etkileyecek bir konu olmuştur. Tasarruf ve yatırım sorunu yaşayan ülkeler için konu daha fazla önem arz etmektedir. Birçok ülke finansal okuryazarlık düzeyinin yüksek olmasını, bireylerin finansal anlamda bilinçli olarak tasarruf miktarlarını ve refah düzeyi artışıyla birlikte istikrarı sağlamayı ve finansal piyasaların etkin olmasını ister (Kanmaz, 2018). Finansal okuryazarlığın bireyin kişisel finans konularını anlama, yönetme analiz yapma ve sonuç çıkarma yeteneği olmasına rağmen kavram hakkında fikir birliğine varılmış genel bir tanımı yoktur. Buna rağmen daha spesifik tanımlanacak olursa finansal okuryazarlık; bireylerin paralarını kullanma ve yönetme gibi kararlar vermede etkili karar verme yeteneğidir (Prasad Meghwal ve Dayama 2018:

23). Finansal okuryazarlık genel olarak bireylerin finans bilgisi ve bu bilgiyi doğru kullanma becerisiyle doğru ve güvenilir finansal karar alma ehliyetidir (Barmaki; 2015:9). “*Finansal okuryazarlık, finansal kavramların ve risklerin bilgi ve anlayışının yanı sıra, bir dizi finansal bağlamda etkili kararlar almak, bireylerin ve toplumun finansal refahını iyileştirmek ve ekonomik hayata katılım sağlamayı mümkün kılmak amaçları ile bu bilgi ve anlayışı uygulamak için gerekli beceriler ve tutumlardır.*” (OECD, 2019; 17). Sadece finansal bilgiye sahip olmak yeterli olmayıp bu bilgilerin davranışa dönüşerek bireylerin hayatlarına uygulamaları finansal okuryazarlık düzeyi olarak kabul edilebilir. Finansal okuryazar olan bireyler genel olarak gelir gider dengesini sağlaması aynı zamanda tasarruflarını uygun finansal araçlar üzerinde değerlendirmelidir (Kılıç, Ata ve Seyrek, 2015: 140). Finansal piyasaların ve araçların çeşitlenmesi, artan teknolojilerin kullanımı ve online gerçekleştirilen bankacılık işlemleri finansal okuryazarlığı günümüzde zorunluluk haline getirmiştir (Aydın ve Artar, 2021: 22).

Finansal okuryazarlığa ikame olarak kullanılan birçok kavram bulunmaktadır. Bunlar; finansal yeterlilik, finansal bilgi, ekonomi okuryazarlığı, finansal yetkinlik ve finansal eğitimidir (Holzmann, Mulaj, ve Perotti, 2013;5). Bu kavramlar anlam bakımından incelendiğinde aynı anlama gelmedikleri görülmektedir. Çünkü finansal yeterlilik; bireylerin finansal durumlarını anlama konusundaki bilgi ve becerilerini ve harekete geçme motivasyonu olurken finansal yetkinlik; deneyim ve eğitim yoluyla pratik bilginin kapsamlı bir şekilde geliştirilmesi ve bilginin iyileştirilmesidir (Moore 2003, 29). Finansal eğitim finansal okuryazarlığın edinildiği süreç olurken finansal bilgi; finansal okuryazarlığın sadece bir kısmını vurgulamaktadır (Remund, 2010, 284). Ekonomi okuryazarlığı ise makroekonomik bağlamda ekonomik bilgileri gündeme getirmektedir.

Finansal okuryazarlığın oldukça önemli olduğu dijital çağda finansal okuryazarlığın dijital boyutunun gözardı edilmesi imkansızdır.

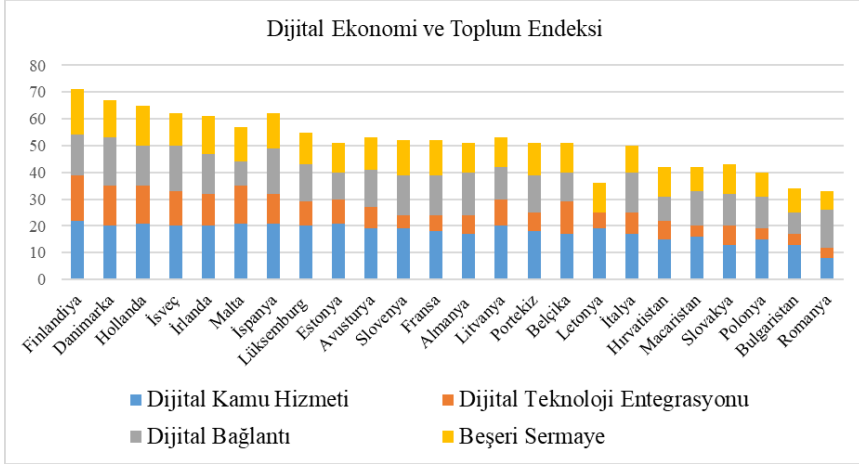
Dijital Finansal Okuryazarlık

Gerçekleşen dijital dönüşüm sürecinde, ülkelerin teknik olarak altyapıları, kapasiteleri, mali durumları ve finansman olanakları üzerinde durulması gereken konuların başında gelmektedir.

Dijital finansal okuryazarlığın incelendiği çalışmalarda şu tanımlar kullanılmıştır. Dijital finansal okuryazarlık Prasad vd. (2018) göre çevrimiçi bankacılık işlemleriyle harcama ve tasarruf sistemi bilgisidir. Tony ve Desai (2020) finansal okuryazarlığı, dijital finansal teknolojide okuryazarlık olarak tanımlamıştır. Dijital Finansal Hizmetler ve Çalışma Grubu ile Tüketiciyi Güçlendirme ve Piyasa Davranışı Çalışma Grubu dijital finansal okuryazarlığı; dijital sağlanan finansal ürün ve hizmetleri kullanmak bilinçli karar vermek ve bireylerin çıkarları doğrultusunda hareket etme becerisi olarak tanımlamışlardır (AFI,2021). Medetoğlu (2019) ise dijital finansal okuryazarlığı geleneksel yöntemler yerine bilgisayar otomasyonlu sistemlerin yani değişen finansal ürünleri anlama ve bunları kullanabilme yeteneği olarak açıklamıştır. Yapılan tanımlamalar doğrultusunda dijital finansal okuryazarlık dijital dönüşümle birlikte finansal ürünlerin dijital ortamda finansal ürün ve hizmetleri kullanma ve risk kontrolüyle bilinçli karar verme yeteneğidir. Dijital finansal okuryazarlık günümüz koşullarına adapte olmuş ve gelişen dünyayı dikkate alan geleneksel olmayan bilgilerin kullanılarak finansal işlemlerin gerçekleştirildiği yapı olmasından dolayı önemli bir kavram haline gelmiş ve birçok çalışmaya konu olmuştur.

Dijital ekonomi kavramı ilk olarak 1995 yılında Massachusetts Üniversitesi'nden Nicholas Negroponte tarafından kullanılmıştır. Dijital ekonomi ve bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımını da kapsayan Dijital Ekonomi ve Toplam Endeksi (DESI) Avrupa Birliği komisyonu tarafından kurulan AB ülkelerinin dijital performanslarını takip etmek ve dijital pazarın oluşturulması amacıyla yatırım alanlarını belirlemek için tasarlanmıştır. Avrupa Komisyonu, 2014 yılından bu yana Avrupa'nın genel dijital

performansını gözlemleyerek her yıl AB ülkeleri DESI raporlarını yayınlamaktadır.



Şekil 1. Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Raporu 2022

Kaynak: (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>)

Şekil 1'de 2022 yılı verilerine dayalı olarak oluşturulan DESI 2022 üye ülkeler sıralaması yer almaktadır. Dijital dönüşüm performansı en yüksek olan ülkeler Danimarka, Finlandiya ve İsveç'tir. Ülkeler kadar firmaların ve bireylerinde bu sürece uyum sağlamaları ve bu alanda beceri sahibi olmaları önem arz etmektedir. Dijitalleşme ve finans alanı birlikte değerlendirildiğinde dijital finansal araçların bireyler tarafından kullanılma yeteneği ve tutumu sayesinde bu alanda dijitalleşmenin ilerlemesi mümkün hale gelebilir. Bu nedenle dijital finansal okuryazarlık önem arz eden konular başında gelerek daha fazla bireyin finansal sisteme dahil olmasını sağlayabilir. Finans alanının dijitalleşmesiyle finansal enstrümanlara erişimin kolaylığı, girişimciler için kredi imkanları sayesinde yatırımların ve istihdamın artmasıyla milli gelirde artış beklenmektedir. Dijitalleşen çağın gerekliliği olan finansal okuryazarlık her gün yeni ürün ve hizmetle buluşan piyasadaki riskleri yönetmeye çalışan bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerini geliştirmelerini ister.

Dijital finansal okuryazarlığın alan yazında incelendiği çalışmalar şu şekildedir. Prasad vd. (2018), Hindistan'ın Udaipur şehrindeki yapmış oldukları çalışmada anket ile dijital finansal okuryazarlık düzeylerini araştırmışlar ve çalışma sonucunda erkeklerinin kadınlara göre dijital finansal platformlara daha yakın ve bilinçli olduklarına ve eğitim seviyesinin farkındalık oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Fettahoğlu ve Kıldize (2019) bireylerin dijital finansal okuryazarlık düzeylerini ve teknoloji kullanma tutumlarını araştırmışlar ve çalışma sonucunda bireyler dijital finansal ürün ve hizmetler hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen bu ürün ve hizmetleri kullanma noktasında yeteneklerini geliştirmeleri gerektiğine ulaşmışlardır.

Setiawan vd. (2020) Endonezya'da Y kuşağı üzerine yapmış oldukları dijital finansal okuryazarlık düzeyini araştırmışlar çalışma sonucunda; dijital finansal okuryazarlığın sosyo-ekonomik durumlardan etkilendiğine ve tasarrufları ve harcamaları olumlu şekilde etkilediğine ulaşmışlardır.

Taşlıyan, Bekereci ve Çakıroğlu (2023) dijital finansal okuryazarlık düzeylerinin bireysel girişimcilik yönelimlerine etkisini 177 üniversite öğrencisi üzerinde araştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre bireylerin finansal ürün ve hizmetler hakkında bilgi sahibi olduklarına ve kadınların ürün ve hizmetleri kullanma yeteneklerinin daha yüksek olduğuna ulaşmışlardır.

Morgan, Huang ve Trinh (2019) dijital finansal okuryazarlığı; ürün ve hizmetler açısından risk farkındalığı, risk kontrolü ve tüketici hakları bakımından incelemiş ve çok boyutlu bir kavram olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmaya göre bireyler öncelikle dijital araçlarla sağlanan finansal ürün ve hizmetlerle tanışmalıdır. Bu hizmetler ödeme araçları, varlık yönetimi, alternatif finans yöntemleri ve internet tabanlı diğer hizmetlerden oluşur. İkinci aşamada bireyler ve firmalar çevirim içi riskleri (casus yazılımlar ve siber güvenlik vb.) bilmelidir. Dijital ortamda bir çok risk türüyle karşı karşıya olan bireyler; kimlik hırsızlığı, kişisel

bilgilerin çalınması, casus yazılımlar ve sim kart çalınmasına maruz kalabilirler. Bireylerin ya da firmaların dijital finansal alanları kullanırken karşılaştıkları risklerden korunmaları bir diğer aşamadır. Son aşama ise bahsedilen tüm risklere maruz kalındığı takdirde tüketici hakları ve diğer prosedürleri takip ederek bunlara başvurmalarıdır.

Bu bağlamda dijital finansal okuryazarlık bireylerin dijital finansal hizmetler hakkında bilgi sahibi olmaları, dijital finansal ürün ve hizmet farkındalığı, dijital finansal işlem yapabilme yeteneği, bilgi yatırımı, harcama ve tasarruf davranışı, dijital finansal risklere karşı farkındalık, risk kontrolleri ve çevirim içi tüm risklerden korunma yeteneğidir.

Dijital finansal okuryazarlık bireyler açısından birçok fayda sağlamaktadır. Bunlar;

- Bireylerin kendi finansal problemlerini çözmelerini sağlar.
- Bireylerin finansal işlemleri minimum maliyetle ve daha hızlı gerçekleştirmelerini sağlar.
- Bireyler sağladıkları tasarruflar sayesinde ekonomik kalkınma katkı sağlar.
- Bireylerin küresel değişimlere daha kolay uyum sağlamasını sağlar.
- Bireylerin küresel ekonomik gelişmelerden haberdar olmasını sağlar.
- Fırsat eşitliği sağlar.
- Finans sektörünün gelişmesine katkı sağlar (Şekeroğlu; 2023: 224).

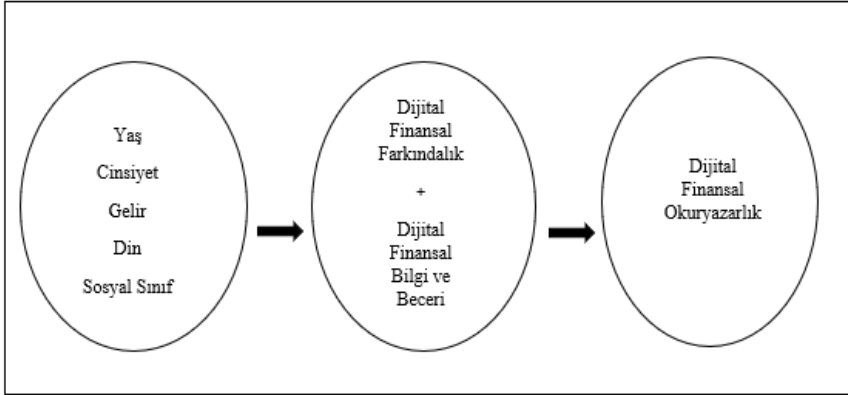
Dijital Finansal Okuryazarlık Kavramları

Her geçen gün farklılaşan finansal araçlar, kurumlar ve piyasalar karşısında hem tasarruf sahipleri hem de harcama yapan bireyler finansal kaynakları doğru şekilde kullanmaya çalışırlar.

Bireylerin finansal açıdan karar alırken finansal okuryazarlık kavramı oldukça önem arz etmektedir. Dijital çağda finansal okuryazarlığında dijital boyutu ele alınırken dijital okuryazarlık ile ilgili birçok kavramın ortaya çıktığı görülmektedir. Bu kavramlar dijital finansal ürün ve hizmetler, dijital okuryazarlık, finansal okuryazarlık, finansal erişim, dijital finansal erişim, dijital finansal bilgi ve beceriler, dijital finansal tutum ve davranışlar, finansal teknoloji modeli, dijital finansal farkındalık, finansal erişim, dijital finansal gelişim endeksi ve finansal refahtır (Putri, Damayanti ve Rahadi 2022:4198).

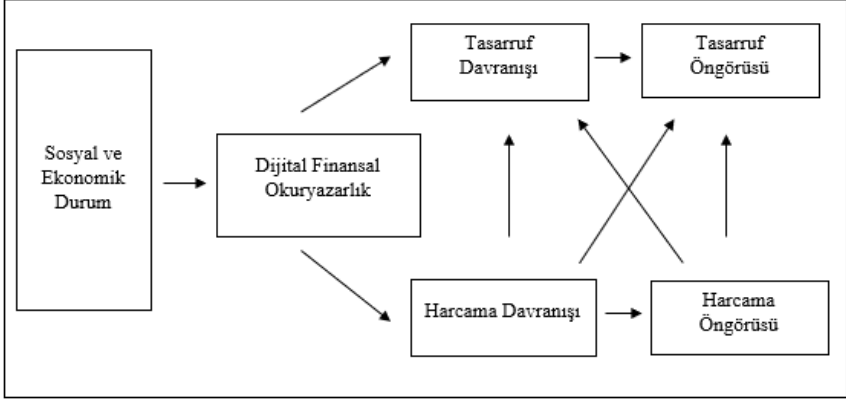
Kavramlar incelendiğinde genel olarak dijital finansal okuryazarlık dijital ve finansal okuryazarlık arasında köprü görevi üstlenen bir kavramdır. Bireyin temel bilgileri, farkındalığı, pratik karar vermesi ve kendini koruması dijital okuryazarlık ve finansal okuryazarlık kavramlarının kesişiminde yer almaktadır. Bireylerin doğru finansal karar vermek için geliştirdikleri finansal tutum ve davranışlar ile finansal eğitimle gerçekleşir. Çevirim içi ve dijital uygulamaları, yazılımları kullanma ve internet kullanımı yine dijital finansal okuryazarlığın alt boyutunu kapsamaktadır. Dijital finansal ürün ve hizmetler; dijital işlem platformu, ticari temsilcilik ve müşteri tarafından cihaz kullanımlarından oluşur. Finansal erişim ekonomik gelişim, bireylerin gelişimi, internet kullanımı ve bankacılık sisteminden oluşurken; dijital finansal erişim finansal ürün talebini, finansal istikrarı, dijital sistemlere erişimi ve bunların kullanımından oluşur. Dijital finansal bilgi ve beceriler ve dijital finansal tutum ve davranışlar, dijital finansal farkındalık; eğitim düzeyi, cinsiyet, aile büyüklüğü, meslek, sahiplik, yaş, medeni durumdan oluşur. Finansal teknoloji modeli ödemeler, varlık yönetimi kitle fonlama, sermaye piyasası, sigorta hizmetlerinden oluşur. Dijital finansal gelişim endeksi eğitim düzeyi, kişisel özellikler, hane halkı tüketim oranı, dijital finansal erişimi kapsar. Finansal refah ise; finansal karar bilgisi, finansal bilgi fintek gelişimi, müşteri davranışları, finansal kapasite, geliri finanse etme alışkanlığı, gelir düzeyi, ekonomik gelişim internet kullanımı ve devlet büyüklüğünden oluşur.

Dijital finansal okuryazarlık literatüründe dijital okuryazarlık düzeyini etkileyen faktörler incelenmiş ve üç faktör üzerine odaklanılmıştır. Bunlar finansal farkındalık, finansal bilgi ve beceri ile finansal tutum ve davranışlardır (Putri vd. 2022:4198, Azeez va Akhtar, 2021).



Şekil 2. Dijital Finansal Okuryazarlığı Etkileyen Faktörler

Şekil 2.'den anlaşılacağı üzere yaş, cinsiyet, gelir, din, sosyal sınıf, meslek ve eğitim gibi faktörler genel olarak dijital finansal okuryazarlığı etkilemektedir. Bu aşamanın bir adım ilerisinde ise dijital finansal teknolojiadaki harcama ve tasarruf davranışları dijital finansal okuryazarlık açısından önem arz etmektedir. Dijital finansal okuryazarlık bireyler tarafından ne kadar iyi yorumlanabilirse fazla harcamalar engellenerek yatırımlar artacaktır. Mevcut harcama ve tasarruf hareketleri ve gelecekteki harcama ve tasarruf hareketlerine ilişkin öngörüyü Setiawan vd. (2020) şu şekilde açıklanmıştır.

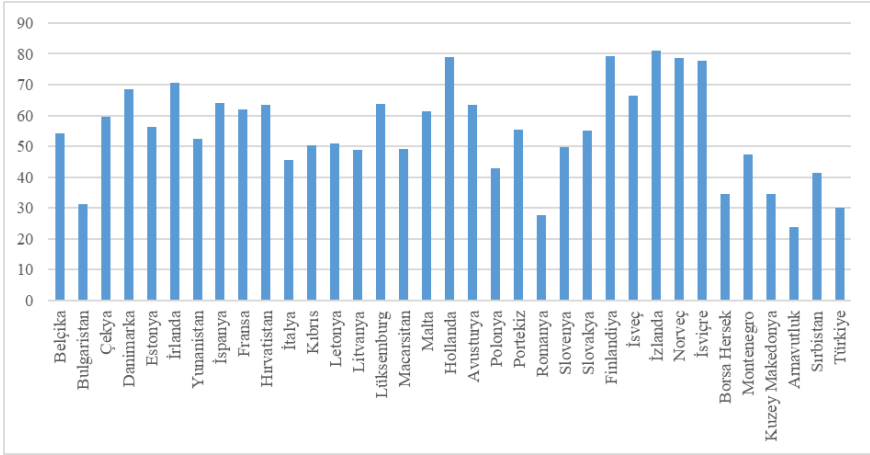


Şekil 3. Dijital Finansal Okuryazarlık Harcama ve Tasarruf Çerçevesi

Şekil 3 incelendiğinde sosyal ve ekonomik durumun dijital finansal okur yazarlık üzerinde etkili olduğu ve dijital finansal okuryazarlığında tasarruf ve harcamalar üzerinde etkili olduğu görülmektedir (Setiawan vd. 2020: 325).

Verilerle Dijital Finansal Okuryazarlık

Bireylerin SWOT analizi yaparak kendi finansal durumlarını yönetebilmesi finansal okuryazarlığın temelidir. Finans sektörünün dijitalleşmesi ve teknolojik yenilikler neticesinde finans sektöründe dijitalleşmesi kaçınılmaz olmuştur. Her ne kadar alt yapı gelişmesi önemli olsa da bireylerinde dijitalleşen yeniliklere uyum sağlaması beklenmektedir. Dijitalleşme ile bu teknolojilere ayak uydurmak tüm bireyler için aynı süreçte olmamaktadır. Dijital finansal okuryazarlığın gelişmesinde bireylerin dijital finansal bilgi ve becerileri kullanma düzeyinin Eurostat (Avrupa Topluluğu İstatistik Ofisi) tarafından her yıl açıklanmaktadır. 2021 yılı dijital bilgi ve beceriye sahip bireylerin yüzdesi Şekil 4'te sunulmuştur.

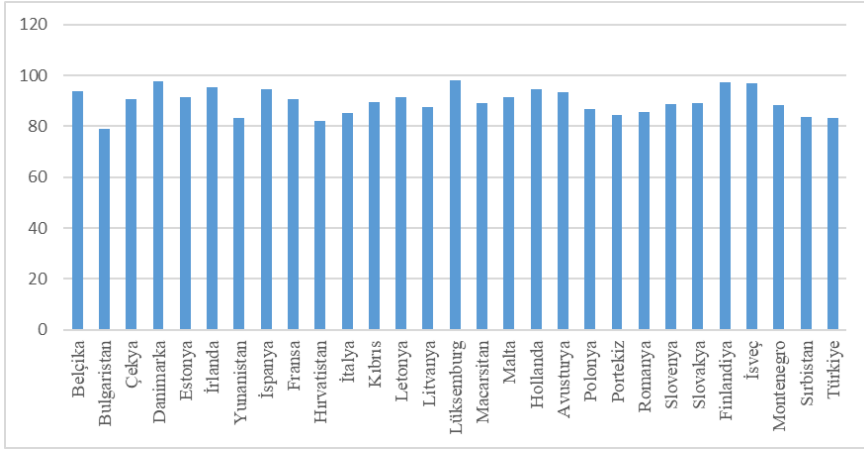


Şekil 4. 2021 yılı Temel ve Genel Dijital Beceriye Sahip Birey Grafiği Kaynak:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TEPSR_SP410/default/bar?lang=en

2021 yılı temel ve genel dijital becerilere sahip bireylerin payının en yüksek olduğu ülke %81’le İzlanda olmuştur. İzlanda’yı %70’la Hollanda, Finlandiya ve Norveç takip etmiştir. İsveçre %78’lik bir paya sahipken İrlanda %70, Danimarka %69, İsveç %67 İspanya ve Lüksemburg %64’le takip etmektedir. 2021 yılında bireylerin temel ve genel dijital beceriye en düşük derecede sahip olduğu ülke %28’le Romanya olmuştur. Romanya’yı %30’la Türkiye, %31’le Bulgaristan, %43’le Polonya, %46 ile İtalya ve %49’la Macaristan ve Litvanya takip etmektedir.

Dijital finansal okuryazarlığın boyutlarından olan internet kullanımı dijital uygulamaları kapsamaktadır. Bu bağlamda Şekil 5’te ülkelere göre 2022 yılı bireylerin internet kullanımları sunulmuştur.

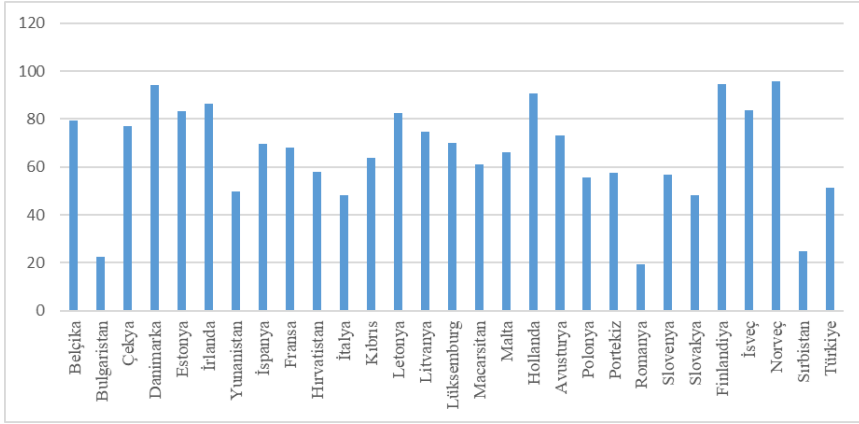


Şekil 5. 2022 yılı Bireylerin internet kullanımı

Kaynak:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TIN00028/default/table?lang=en>

Şekil 5 incelendiğinde ilk sırada %98’lik oranla Lüksemburg yer almıştır. Onu %97 ile Finlandiya ve İsveç yer almıştır. %95 ile İrlanda ve Hollanda 3. sırada yer almıştır. İnternet kullanımının en az olduğu ülke %82 ile Hırvatistan olurken onu %83’le Yunanistan ve Türkiye takip etmektedir. Dijital finansın gelişmesi en çok dijital bankacılık boyutuyla gerçekleşmiştir. Şekil 6’da 2022 yılı bireylerin internet bankacılığı kullanımı sunulmuştur.

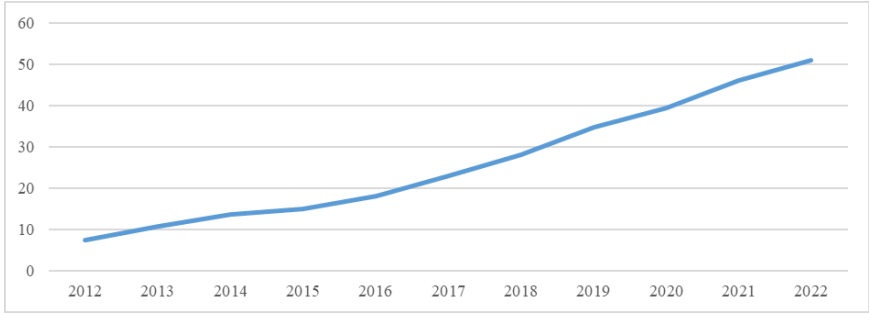


Şekil 6. 2022 yılı bireylerin internet bankacılığı kullanımı

Kaynak:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TIN00099/default/table?lang=en>

Şekil 6 incelendiğinde ilk sırada %96 ile Norveç yer alırken onu %95’le Finlandiya takip etmektedir. Danimarka %94’le 3. sırada yer alırken onu %91’le Hollanda takip etmektedir. İnternet bankacılığının en az kullanıldığı ülke %19 ile Romanya olurken %22 ile Bulgaristan Romanya’yı takip etmektedir. Türkiye de ise 2022 yılı internet bankacılığı kullanımı %51 oranındadır. Şekil 7’de Türkiye’de yıllar itibariyle internet bankacılığı kullanımı sunulmuştur.

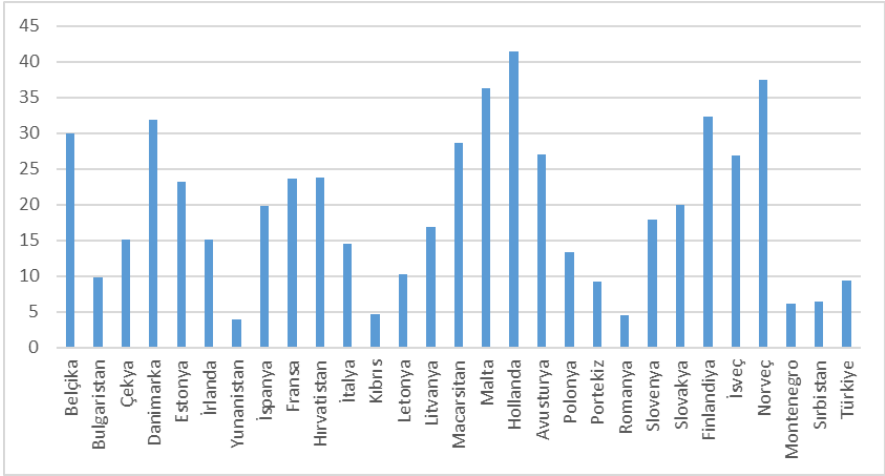


Şekil 7. Türkiye’de yıllar itibariyle internet bankacılığı kullanımı (%)

Kaynak:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TIN00099/default/table?lang=en>

Şekil 7 incelendiğinde Türkiye’de teknolojinin gelişmesiyle birlikte internet bankacılığı kullanımının arttığı görülmektedir. 2012 yılında %7 olan internet bankacılığı kullanımı 2022 yılında %51 ile yaklaşık 7 kat artmıştır. Dijital finansal okuryazarlığın sadece internet bankacılığı kullanımı ile kısıtlı olmadığı daha önce açıklanmıştır. Bu bağlamda Şekil 8’de mal ve hizmet satışı için interneti kullanan bireylerin oranı sunulmuştur.



Şekil 8. 2022 yılı Mal ve hizmet satışı için interneti kullanan bireyler

Kaynak:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TIN00098/default/table?lang=en>

Şekil 8’ye göre 2022 yılı mal ve hizmet satışı için interneti kullanan bireylerin en fazla olduğu ülke %37 ile Norveç olurken %36 ile Malta %32 ile Danimarka ve Finlandiya onu takip etmektedir. Mal ve Hizmet satışı için interneti kullanan bireylerin en az olduğu ülkeler %4 ile Yunanistan ve Romanya olurken %6 ile Montenegro ve Sırbistan onları takip etmektedir.

Sonuç

Teknolojide gerçekleşen gelişmeler bireylerin, firmaların ve birçok sektörün değişikliğe gitmesine sebep olmuştur. Gelişen teknoloji ile tüketici beklentileri finans sektörünün dijital platformlarda yönelmesine sebep olmuştur. Dijital teknoloji, günlük hayatımızda vazgeçilmez hale gelmeye devam etmiş ve çeşitli iş modelleri gelişmiştir. Böylece birçok problemin çözümü sağlanmıştır. Burada dijital finans kavramı önemli role sahiptir. Fikir birliğine varılmış tek bir tanımı olmamasına rağmen "dijital finans"

bireysel ve kurumsal müşterilerin finansal hizmetleri internete bağlanabilen cihazlar aracılığı sağlaması olarak tanımlanabilir. Dijitalleşme ile finansal işlemlerde bireyler tarafından kullanılan araçlar dijital finansal okuryazarlık kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Dijital finansal okuryazarlık değişen teknolojilere uyum sağlayarak risk kontrolü dahilinde teknolojiyi kullanma kabiliyetinden oluşmaktadır.

Teknoloji şirketleri finansal teknolojilere yatırımlarını artırarak finansal ürün ve hizmetler sunarak, finansal açıdan konumlarını geliştirmektedir. Finansal teknolojilerde yaşanan değişim nedeniyle, farklı ürün ve hizmetler kullanılmaya başlanmıştır. Hız, kolaylık ve güven nedeniyle tüketiciler, düşük maliyetli teknolojik ürünleri tercih etmektedir. Kalkınma ve küresel rekabette ilk adım dijital dönüşüm sürecine uyum sağlamakla başlamaktadır.

Çalışmada AB ülkelerinin dijital dönüşüm performansı değerlendirilmiş performansı en yüksek AB ülkelerinin Danimarka Finlandiya ve İsveç olduğu görülmektedir. En düşük performansa sahip ülkeler ise Bulgaristan ve Romanya'dır.

Bireylerin swot analizi yaparak kendi finansal durumlarını yönetebilmesi finansal okuryazarlığın temelidir. Finans sektörünün dijitalleşmesi ve teknolojik yenilikler neticesinde finans sektöründe dijitalleşmesi kaçınılmaz olmuştur. Her ne kadar alt yapı gelişmesi önemli olsa da bireylerinde dijitalleşen yeniliklere uyum sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda AB ülkelerinin 2021 yılı temel ve genel dijital beceriye sahip birey grafiği, 2022 yılı bireylerin internet kullanımı, 2022 yılı bireylerin internet bankacılığı kullanımı, 2022 yılı mal ve hizmet satışı için interneti kullanan bireyler ayrıca Türkiye'de yıllar itibariyle internet bankacılığı kullanımı incelenmiştir. 2012 yılında %7 olan internet bankacılığı kullanımı 2022 yılında %51 ile yaklaşık 7 kat artmıştır. Ayrıca dijital finansal okuryazarlık literatüründe dijital okuryazarlık düzeyini etkileyen faktörler incelenmiştir.

Çalışma, alanda olan araştırmacı ve uygulayıcılara yol gösterici niteliği taşıyan kavramsal bir çalışmadır. Çalışmanın dijitalleşme-fınans ve dijital finansal okuryazarlık ilişkisini araştıran çalışmalara katkı sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

AFI (2021). Digital Financial Literacy Toolkit Guidelina Note, July.https://www.afiglobal.org/wp-content/uploads/2021/07/AFI_DFS_Literacy_Toolkit_V5_29July.pdf.

Akkan, M. M., (2018). *Dünya'nın yükselen yıldızı: Fintech uygulamaları ve Türkiye*. Konya Ticaret Odası Yayınları, S.2

Aksoy, B. ve Bilgel, D. (2019). Finansal teknoloji şirketleri ve geleceğin bankacılığı: Açık bankacılık. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 1097-1105.

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). FinTech, RegTech and the reconceptualisation of financial regulation. *Northwestern Journal of International Law and Business*, 37(3), 371-413.

Aydın, Ö. & Artar, O. K. (2021). The relationship between financial literacy and finance education: a resarch for university students of the sütlüce region, *Journal of International Trade*, 7 (2), 22-29.

Azeez, N. P., & Akhtar, S. M. (2021). Digital financial literacy and its determinants: an empirical evidences from rural India. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 11(2), 8-22.

Barmaki, N. (2015). *Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma: hacettepe üniversitesi örneği*, (Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara. DOI: 10.1080/10438599.2020.1799142

Blackman, P. (2019). Global FinTech investment rockets to a record \$111.8 B in 2018, driven by mega deals: KPMG Pulse of Fintech. *KPMG International*.

Boyer, R. (2000). Is A Finance-Led growth regime a viable alternative to fordism? A preliminary analysis. *Economy And Society*, 29(1), 111-145.

Çelik, S. B., ve Mangır, F. (2020). Bankacılık sektörünün dijitalleşmesi: Dünyada ve Türkiye'de durum analizi. *Cyberpolitik Journal*, 5(10), 260-282.

Demirel, A. C. (2017). Dijital bankacılık ve Türkiye'deki mevcut durumunun analizi (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Dorfleitner, G.vd. (2017). *Fintech in Germany*. İsviçre: Springer International Publishing.

Epstein, G. A. (2005) *Introduction: Financialization and the World Economy*. Northampton: Edward Elgar.

Fettahoğlu, S. & Kıldize, D. (2019). Dijital finansal okuryazarlık ve bireylerin finansal teknoloji kullanma konusundaki tutumları, *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(12), 867-889.

Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 67(5), 537-580.

Holzmann, R., Mulaj, F., & Perotti, V. (2013). Financial capability in lowand middle-income countries: measurement and evaluation, A Report On The World Bank's Research Program And The Knowledge From The Russia Financial Literacy And Education Trust Fund.

Kanmaz, A. (2018). Bireysel hisse senedi yatırımcıların finansal okuryazarlık düzeyi üzerine bir çalışma: İzmir örneği. (Yüksek Lisans Tezi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>

Kılıç, Y., Ata, H.A. ve Seyrek, İ.H. (2015). Finansal okuryazarlık: Üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma.

Muhasebe ve Finansman Dergisi, (66), 129-150.
<http://doi.org/10.25095/mufad.396535>

Krippner, G. R. (2005). The financialization of the American economy. *Socio-Economic Review*, 3(2), 173-208.

Lee, T.H. ve Kim, H.W. (2015). An Exploratory study on fintech industry in Korea: Crowdfunding case. *2nd International Conference on Inno- vative Engineering Technologies, Bangkok*.

Medetoğlu, B. (2019). *Dijital finansal okuryazarlık kavramının önemi ve İşleyişi*. II. Mesleki Eğitim Kongresi: Bilişim, İstanbul/Türkiye, 15-17 Mayıs.

Moore, D. (2003). Survey of financial literacy in Washington State: Knowledge, behavior, attitudes, and experiences. Pullman, Washington: Social and Economic Sciences Research Center.

Morgan, P. J., Huang, B., & Trinh, L. Q. (2019). The need to promote digital financial literacy for the digital age. *In The Digital Age*.

OECD (2019), OECD/INFE Report on financial education in APEC economies: Policy and practice in a digital world.

Phillips, K. (1993) Boiling Point-Republicans, Democrats, and the Decline of Middle-Class Prosperity, USA: New York, Random House.

PWC (2020). Açık Bankacılık: Dünya ve Türkiye. <https://www.pwc.com.tr/tr/sektorler/bankacilik/pdf/acik-bankacilik-dunya-ve-turkiye-v2.pdf>.

Putri, A. M., Damayanti, S. M., & Rahadi, R. A. (2022). Digital financial literacy in indonesia: A literature review. *Central Asia & the Caucasus (14046091)*, 23(1).

Remund, D. L. (2010). Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 276-295. doi:10.1111/j.1745-6606.2010.01169.x

Prasad, H., Meghwal, D., & Dayama, V. (2018). Digital financial literacy: A study of households of Udaipur. *Journal of Business and Management*, 5, 23-32.

Ryu, H.S. (2017). What makes users willing or hesitant to use fintech?: The moderating effect of user type. *Industrial Management & Data Systems*, 118(3), 541-569.

Sani, A. A., Wicaksana, R. S. & Ilmiah, D. (2019). Implikasi Adiba MSME sebagai instrumen channeling masyarakat umkm dalam menggunakan layanan lembaga keuangan syariah. *Jurnal Tabarru' Islamic Banking and Finance*, 2 (2), 38-49.

Sato, S. ve Hawkins, J. (2001). Electronic finance: An overview of the issues, *BIS Papers*, 7, 1-12.

Setiawan, M., Effendi, N., Santoso, T., Dewi, V. I. & Sapulette, M. S. (2020). Digital financial literacy, current behavior of saving and spending and its future foresight, *Economics of Innovation and New Technology*, 320-338.

Skinner, C. (2014). *Digital Bank: Strategies To Launch Or Become A Digital Bank*. Marshall Cavendish International Asia Pte Ltd.

Şekeroğlu, G. (2022). *Dijital Finansal Okuryazarlık, Dijital Dünyanın Kapılarını Aralamak Farklı Bakış Açılarından Dijitalleşme Üzerine Güncel Yazılar*, Editörler Doç. Dr. V. Özlem Akgün - Öğr. Gör. Meltem Diktaş. Nobel Yayıncılık ANKARA

Taşlıyan, M., Bekereci, N. E., & Çakıroğlu, Z. (2023). Dijital finansal okuryazarlığın bireysel girişimcilik yönelimine etkisi: Üniversite öğrencileri örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 232-243.

Tony, N., & Desai, K. (2020). Impact of digital financial literacy on digital financial inclusion. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 1911-1915.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2016). Finansal İstikrar Raporu. Sayı 23. Ankara.

Van der Zwan, N. (2014). Making Sense Of Financialization. *Socio-Economic Review*, 12(1), 99-129.

Wallerstein, I. (2011). *Historical Capitalism*. London: Verso.

BÖLÜM IV

Döviz Kuru, Enflasyon Ve Faiz Oranı Arası İlişkinin İncelenmesi

İsmet BOLAT

Giriş

Faiz, enflasyon ve döviz kuru, ülke ekonomileri için çok önemli makroekonomik göstergelerdir. Bu üç değişkenin dengede tutulabilmesi ülkelerin ekonomik istikrarlarının sağlanmasında hayati öneme sahiptir (Konak & Peçe, 2023). Bu üçlünün birbiriyle olan ilişkisinin istikrarlı bir şekilde yönetilebilmesi ülke ekonomileri hakkında önemli ipuçları vermektedir. Bu değişkenlerden döviz kuru ve faiz, öncelikle dış ticaret ödemeleri, enflasyon, büyüme, ve yurtiçi fiyat düzeyi gibi birçok faktörü yakından etkilemektedir. Özellikle gelişmekte olan ve ihracat-ihracat dengesi açık veren ülkelerde döviz kuru-faiz ilişkisine dikkat edilmelidir (Barça, 2022).

Bu genel bilgilendirmeden sonra döviz kuru, enflasyon ve faiz kavramları ayrı ayrı incelenecek ve daha sonra aralarındaki ilişkilere değinilecektir.

1- Döviz Kuru

Yabancı paranın ulusal para karşısındaki değerine döviz kuru denmektedir. (Konak & Peçe, 2023). Başka bir tanımda, döviz kuru, farklı bir ülkenin para biriminin, bu dövizin kullanıldığı ülkenin para birimi karşısındaki değeri olarak da tanımlanmıştır (Barça, 2022).

Döviz fiyatındaki artışlar yerel para biriminin değer kaybetmesine neden olmaktadır. Tam tersi durumda yabancı paraların değer kaybetmesi ülke parasının değer kazanması anlamına gelmektedir. Döviz kurlarındaki bu oynaklıklar döviz piyasasında oluşan arz-talebe göre değişebilmektedir. (Amanda & ark., 2023).

Döviz kurunun değeri bazı durumlarda değişmektedir. Ülkelerin almış oldukları siyasi ve politik kararlar, yine ülkelerin izlemiş oldukları ekonomik yapılandırma süreçleri, sosyal yapıları ve yabancı sermaye girişi gibi birçok etken ülke parasının değerinin diğer ülke paraları karşısında artmasına ya da azalmasına neden olmaktadır. Doğru yönetilen ekonomi politikaları ve dış ticaret politikaları sayesinde yerli para diğer ülkelerin paraları karşısında değer kazanabilmektedir. Aksi durum da yanlış uygulanan ya da hatalı ekonomi politikaları, olumsuz dış ticaret verileri de ülke parasının diğer paralar karşısında değer kaybına neden olmaktadır. İşte döviz kurları bu artış ve azalışları direk yansıtabilen bir göstergedir (Barça, 2022).

Döviz kuru özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik performanslarını etkileyen ve fiyatlar üzerinde etkili olan bir değişkendir. İthalatı fazla olan ülkeler için döviz kurlarında yaşanan artışlar üretim maliyetlerini arttırmakta bu da genel mal ve hizmetlerin fiyatına artış olarak yansımaktadır (Yıldız & Başar, 2018).

Ülkelerin ekonomik gelişmelerinin desteklenebilmesi için uygun ve uygulanabilir bir döviz kuru rejimini benimsemeleri gerekir. Yanlış uygulanan döviz kuru politikalarının ekonomi üzerinde önemli yıkıcı etkileri olacağından politika yapıcıların döviz kuru rejimlerini sağlam temellere oturtmaları gerekmektedir. Her ülkenin ekonomik yapısı birbirine benzemeyeceğinden ülkelerin mevcut duruma uygun geliştirebilecekleri döviz kuru rejimleri ülkelerin yaşanabilecek krizlerden daha az zarar görmesini sağlayabilir. Döviz kurlarında yaşanan belirsizlikler ve aşırı dalgalanmalar ülkelerin üretim hacimlerini, yatırım kararlarını ve dış ticaret açıklarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Dövizlerde yaşanan belirsizlikler yatırımcıları tedirgin etmekte ve yatırım kararlarından geri durmalarına neden olabilmektedir. Bu durumdan ülkelerin üretim süreçleri olumsuz etkilenmekte üretim ve gelir seviyesi düşmektedir. (Alacahan, Akarsu & Kurt, 2019).

Burada döviz kurunu etkileyen farklı etmenlerden söz etmek mümkündür. Zira özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve az gelişmiş ülkelerde ithal girdi miktarı daha fazla olduğundan döviz kurundaki artışlar bu tür ülkeleri daha fazla etkilemektedir. Burada artan döviz kurları fiyatlar genel seviyesini yükseltmekte ve enflasyonun artışını hızlandırmaktadır. Yine döviz kuruyla ilişki içinde olan diğer bir diğer kavram faiz oranlarıdır. Ülkeler bazen yetersiz dış ödeme dengesi nedeniyle dövize ihtiyaç duyabilirler. Ülkeye döviz girişi için faiz oranları yükseltilebilir. Yüksek faiz oranı ülkeye döviz girişini hızlandıracak ve böylece kurlarda bir düşme görülecektir (Konak & Peçe, 2023). Bu durumda ihracatın azalması ve ithalatın artması beklenir. Bu durumda artan ithalat rakamlarının ülkelerde cari açığı arttırması sorunu ortaya çıkmaktadır. Diğer bir taraftan kurdaki azalışın yurt dışından alınan mal ve hizmetlerin fiyatlarında düşmeye neden olacağı öngörülür. Eğer döviz kurlarında bir yükselme olursa ithalatın ihracatından yüksek olan ve dış ticaret açığı veren ülkelerde maliyet artışları ve buna bağlı bir enflasyonist ortamın oluşması beklenir (İşcan & Kaygısız, 2019).

2- Enflasyon

Enflasyon genel olarak fiyatların genel seviyesinin sürekli artışı olarak ifade edilmektedir. Ve ülkelerin mali yapılarını ve ekonomik durumunu gösteren önemli verilerden biridir. Fiyatlar genel seviyesinin sürekli artması ve oluşan belirsizlik ortamı fiyat istikrarını olumsuz etkiler ve gelir dağılımında da adaletsizliğe neden olur. Yine artan enflasyon ülkelerin reel sektör yatırımlarını, büyümeyi ve yatırım ortamını olumsuz etkilemektedir (Geyik vd, 2022:111). Ülkeler enflasyonun bu yıkıcı etkilerinden korunmak için, ekonomik istikrar programları hazırlarlar ve bu programlarda maliye politikaları ve para politikaları araçlarından yararlanırlar. Ülkeler merkez bankaları aracılığıyla fiyat istikrarını sağlamaya çalışırlar ve bu doğrultuda enflasyonunu düşürücü politikalara yönelirler (Barça,2022:5). Yine Enflasyon, mal fiyatlarının sürekli olarak arttığını ifade eden bir durumdur. İstikrarsız enflasyon rakamları, yatırımcıların karar vermelerini zorlaştırır ve piyasalardaki belirsizlik ortamını arttırır. Ekonomi piyasalarında enflasyonun istikrarsız olması durumunda piyasalardaki işlem hacimlerinde bir azalma görülecektir (Amanda vd.2023:344).

Ülkelerin ekonomik büyümelerini sağlıklı şekilde yürütebilmeleri için sürdürülebilir bir enflasyon politikası yürütmeleri gerekmektedir. Eğer enflasyon oranları sürekli artıyorsa bu durum ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Enflasyonun arttığı durumlarda fiyatlar artacağı için tüketiciler daha az talep yaratacaklar ve bu durumda firmaların genel satışlarını ve karlarını azaltacaktır. Azalan satışlar ve karlılık üretimin azalmasına ve dolayısıyla istihdamın azalmasına neden olacaktır. Ülkelerin ekonomik yapıları üzerinde yıkıcı etkisi olan enflasyon yurt dışı olaylardan etkilenebileceği gibi yurt içi bazı faktörlerden de etkilenmektedir. Yine yurtdışı kaynaklı üretim faktörlerinin fiyatlarının artması ve yerli paranın yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi enflasyonun artmasına neden olmaktadır (Geyik vd, 2022: 111).

Kısa ve uzun dönemde enflasyonun etki derecesi değişmektedir. Burada kısa dönemde farklı görüşler olmasına rağmen genel görüş enflasyonun büyümeyi pozitif yönde etkilediğidir.

Enflasyonun ekonomi üzerinde son derece önemli etkileri bulunmaktadır ve etkileri de uzun ve kısa dönemlerde farklılık göstermektedir. İster kısa dönemde ister uzun dönemde olsun enflasyon ülkelerin para birimlerinin değerini düşürür ve satın alma gücünü düşer böyle olunca toplam talep azalır, azalan talep üretim hacmini düşürür ve tüm bu faktörler ülkelerin ekonomik büyümelerini yavaşlatır. Bunların yanında enflasyon neden olduğu belirsizlikler ve yaşanan değer kayıpları nedeniyle de ülkelerin reel yatırım hacminin düşmesine neden olmaktadır (Konak ve Peçe, 2023:173).

3-Faiz

En genel haliyle faiz paranın ödünç verilmesinin bedeli olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanımıyla faiz, gelirinden arttırdığıyla tasarruf yapan tarafın bu tasarrufunu, ihtiyacı olan başka bir kişiye belirli süre için belirli bir bedelden kullandırması karşılığında elde ettiği gelirdir (Barça,2022:23). Başka bir tanımda faiz, borç alanın, borç veren ödediği tazminat olarak belirtilmiştir (Amanda vd.2023:344).

Piyasa faiz oranları üreticileri ve tüketici davranışlarını etkilemektedir. Eğer piyasada faiz oranları artarsa, tüketim harcamaları azalacak ve bireyler daha çok birikime yöneleceklerdir. Bu durumda tüketimin azalması beklenir, azalan tüketim firmalar için satışların azalmasına anlamına gelmektedir. Talebin azalması üretimi azaltabilir bu da işsizliği arttırabilir bir etki yaratabilir. Diğer yandan tüketimin azalması tasarrufları arttırıp bankaların yatırım için kullandırabilecekleri kredi imkânını arttıracağından bu yönüyle de ekonomiye olumlu bir etkisi olacaktır (Geyik vd, 2022: 111).

Günümüzde en önemli para politikası araçlarından biri olan ve ülkelerin ekonomik istikrarının sağlanmasında temel

göstergelerden biri sayılan faiz, enflasyon ve döviz kuru gibi değişkenlerle yakından ilgilidir ekonomik piyasalarda bu üçlü arasındaki denge politika yapıcılar tarafından uzun dönemli ve gerçekçi bir şekilde kurulmalıdır (Barça,2022:23).

Piyasada faiz oranları arttığında hisse senedi fiyatları düşecek, dolayısıyla yatırımcılar hisse senedi alımından vazgeçecek ve faizin yüksek olması nedeniyle paralarını bankada biriktirmeyi tercih edeceklerdir. Böylece mevduat faizi, sermaye piyasasına para yatırmaya kıyasla artacaktır (Amanda vd, 2023:344).

Piyasalarda faiz oranının artması firmaların borçlanma maliyetlerini arttıracak ve finansman maliyetleri artacaktır. Artan faiz oranları ve buna bağlı oluşabilecek geri ödeme sorunlarından dolayı firmaların fon talepleri düşecektir. Gelişmekte olan ülkeler hızlı kalkınmayı desteklemek isterler bu destek kapsamında yatırımların arttırılması amaçlanmaktadır. Yetersiz tasarruf miktarı ülkelerin dış kaynaklara yönelmesine neden olmaktadır. Dışarıdan alınan borçlar verimli alanlarda ve etkin şekilde kullanılırsa yeniden dış borç talebi oluşmayacaktır. Ancak alınan bu borçlar yeterli ve etkin bir şekilde kullanılmaz ve yeniden borçlanma yokluna gidilmek istenirse bu sefer daha öncekine göre daha yüksek faiz oranlarından borçlanmak zorunda kalacaklardır. Eğer ülke dış ticaret açığı veren bir ülke ise zaten çıkan döviz giren dövizden fazla olacağı için borçlanma maliyeti artarak devam edecektir (Sever ve Mızrak, 2007:267-268).

Ülkeler için önemli makroekonomik değişkenler bir olan faiz, ülkelerin yatırım ve tasarruflarını etkileyen önemli bir veridir. Faiz oranının yüksek olması neoklasik ekonomistlere göre yatırımları olumsuz etkilemektedir. Azalan yatırımlar tüketimi de azaltacaktır. Burada faiz oranındaki değişimler yatırımların karlılıklarını etkileyen bir faktördür. Eğer bir piyasada yatırım yapmak isteyen kişiler yapmış oldukları yatırım karşılığında, bu parayı bankaya yatırdıkları zaman elde edecekleri faiz oranından daha fazla kazanamıyorlarsa bu yatırımdan vazgeçecekler ve parayı bankaya yatırarak faiz geliri elde etmek isteyeceklerdir. Yine faiz

oranlarındaki değişimler küresel sermayenin ÷lkeye girişini ve çıkışını etkilemektedir. Tüm bu faktörlerden dolayı faiz ÷lke ekonomileri için hayati önem sahip bir makro değişkendir (Sert, 2021:3).

÷lkelerin ekonomik büyümelerini etkileyen ve değişimine sebep olabilen faiz oranı ekonomik faaliyetler arası ilişkilerde de belirleyici bir role sahiptir. Bir ÷lkenin büyümesiyle faiz oranı arasındaki ilişki yatırım-tasarruf arası ilişkiyle açıklanabilir. Burada bir ekonomik döngüden bahsedilebilir zira bireylerin tüketim yapabilmesi için yeterli üretimin olması gerekmektedir. Firmaların üretim yapabilmesi için gerekli kaynakların sağlanması ve yeterli yatırımın yapılması gereklidir. Bu yatırımların uygun şartlarda ve yeterli seviyede yapılabilmesi içinde firmalara yeterli fon (sermaye) girişinin tasarruflar yoluyla sağlanması gerekmektedir (Sert, 2021:43).

4-Enflasyon - Faiz Arası İlişki

Enflasyonla nasıl mücadele edileceği ve bu konuda faiz politikalarının etkileri birçok çalışmada incelenmiştir.

÷lkeler kalkınma hedeflerine ulaşmak için sürdürülebilir bir büyüme politikası belirlerler belirlenen bu politikalara ulaşılabilmesi için, ekonomik değişkenlerin sağlıklı ve etkili bir şekilde yönetilmesi gerekir. Düzgün işleyen bir piyasa mekanizması için dış ekonomik dengelerin sağlanması kadar iç ekonomik dengelerinde sağlanması gereklidir. Burada mal ve hizmet piyasasının tam bir uyum içinde ve birlikte hareket etmeleri gereklidir. Ekonomik faaliyetlerin istikrarlı olması ve etkin işleyen bir piyasa ortamı için faiz oranlarıyla enflasyon verilerinin bir uyum içinde olması beklenir. Bu ikilinin tüm ekonomik kararlar üzerinde dolaylı ya da dolaysız etkileri vardır. Özellikle Merkez Bankalarının fiyat istikrarını sağlamada kullandığı önemli araçlardan biri de faiz değişkenidir ve artan – azalan faiz kararları enflasyon üzerinde etkilidir (Özbek, 2022:5). Faiz – Enflasyon arası bir ilişkinin olduğu tüm bilim adamları tarafından kabul edilirken bu iki değişken arası ilişkinin yönü konusunda farklı görüşler literatürde yer almaktadır (Yıldız ve Başar, 2018:313-314). Bu ikili arasındaki ilişkinin

incelenmesi ve açıklanması tüm ekonomik değişkenler için hayati öneme sahiptir. Bu ikili arasındaki ilişkiyi açıklayan birçok yöntem ve çalışma olmasına rağmen literatürde en çok kullanılan yöntem Fisher hipotezidir. Bu hipotezde Fisher, faiz oranının belirlenmesindeki temel etmenin enflasyon olduğunu iddia etmiştir (Geyik, Demir & Erdoğan 2022).

Fisher hipotezinde, beklenen enflasyon ile faiz oranı arasında bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin de pozitif yönlü olduğunu iddia etmektedir. Farklı bir şekilde ifade edilecek olursa Fisher, enflasyondaki değişmelere bağlı olarak nominal faiz oranlarının belirlendiğini ileri sürmüştür (Yenice & Yenisu, 2019).

Diğer bir yandan enflasyon risk priminin düşmesi, enflasyonun kalıcı olarak düşmesiyle mümkündür. Zira kalıcı olarak düşen enflasyon faiz oranlarının da düşmesine neden olacaktır. Düşük seviyelerde tutula faiz oranı yatırım maliyetlerini düşüreceği için yatırımlar ve üretim artacak ve ekonomik büyüme üzerine olumlu etkileri olacaktır. Diğer taraftan artan faiz oranları üretim maliyetlerini arttıracak bu durumda ya üretimden vazgeçilecek ya da üretim miktarı azalacaktır. Her iki durumda ekonomik büyüme ve üretim ve istihdam açısından istenmeyen bir durumu ifade etmektedir (Özen, Özdemir & Grima 2020).

5- Enflasyon –Döviz Kuru İlişki

Döviz kuruyla, enflasyon arası ilişki incelendiğinde, enflasyonda yükselme olduğu durumlarda döviz kurunun da yükseldiği görülmektedir. Burada artan döviz kurlarının enflasyonun arttıracığı görüşü genelde hakimdir. Genel olarak ülkelerin paralarının değerinin düşmesinin enflasyon üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğu kabul edilmektedir (Işık, Avar & Işık, 2004). Ülkelerde özellikle sabit gelirli vatandaşların satın alma gücü enflasyon karşısında erir ve böylece gelir adaletsizliği artarken satın alam gücü de aynı anda düşer. Enflasyonist artış döviz kurlarını baskılar ve yükselişe geçmesine neden olur (Özen, Özdemir & Grima 2020). Zira özellikle gelişmekte olan ithal girdisi yüksek ve kırılgan ekonomilerde döviz kurlarındaki en ufak değişikliklerin bile

direk fiyatlara yansıdığı görülmektedir. Özellikle enerji maliyetleri ve hammadde maliyetlerinin döviz kuruna bağlı arttığı durumlarda malların fiyatları da artar ve bu da enflasyonist bir ortam yaratır. İthalata dayalı bir üretim sistemine sahip gelişmekte olan ülkelerde ithal edilen malların fiyatları döviz kurundaki artıştan olumsuz etkilenir ve toplam üretim maliyetlerinde artış görülür. Döviz fiyatlarının artması hammadde ve enerji temininde dışa bağlı ülkeleri olumsuz etkiler. Bu ülkeler döviz kurunun üretimdeki istikrarı bozmaması için enflasyon odaklı reel döviz kuru politikaları belirlemeli ve bu politikalara uygun hareket etmelidirler (Gül & Ekinci, 2006).

Döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmalar özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde büyük fiyat farklılıklarına neden olmaktadır. Burada enflasyon ve döviz kuru ile ilişki birçok ekonomik değişkenin olması ülkelerin ekonomi politikalarını oluşturmasında dikkate alınması gereken bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Genelde dış piyasalarda yaşanan ekonomik istikrarsızlıklar fiyat dengesizliklerine yol açmakta buda iç piyasalara olumsuz yansımaktadır. Politika yapıcılarının bu gibi durumlarda gerçekçi bir kur politikası belirlemesi gerekmektedir (Köse & Terzioğlu, 2014).

Döviz kuru enflasyon arasındaki ilişki geçiş etkisi ile açıklanmaktadır.(Akgül & Özdemir, 2018). Burada bahsedilen geçiş döviz kurundan fiyatlara olan geçişi ifade etmektedir. Ya da başka bir şekilde, enflasyon üzerinde etkili olan ihraç ve ithal malların döviz kuruna bağlı fiyat değişimlerini ifade etmektedir. Daha da açık söylemek gerekirse döviz kurunun öncelikle maliyetleri etkilediği buna bağlı fiyatlarda oluşan değişmeyi anlatmaktadır. İthal girdi maliyetlerinin döviz kurundaki artışa bağlı olarak artması üretimde kullanılan hammadde ve enerji maliyetlerini arttırmakta sonuç olarak maliyet ve fiyat artışları yaşanmaktadır. Artan fiyatlar enflasyonu tetiklemektedir. Yine kurdaki artış ihracatı arttırırken ithalatın payını azaltacak ve toplam talep artışı yine enflasyona neden olabilecektir. İthal malların fiyatlarının artması önemli bir maliyet artışına neden olacak ve piyasada fiyat artışına bağlı

enflasyonist bir ortamın oluşmasına neden olacaktır. Yine enflasyonun yüksek ve sürekli olduğu ülkelerde bireysel ve kurumsal yatırımcılar paralarının değerini koruyabilmek için yerel para birimi yerine dövizle yönelecek burada artan talep yine döviz kurunun artışına neden olacaktır (Turna & Özcan, 2021). Burada yaşanan geçiş dövizin yurtiçi piyasalara ne kadar etki ettiğiyle de ilgilidir. Burada önemli olan ülkede var olan makroekonomik değişkenlerden enflasyonun kontrol altına alınması aşamasında döviz kuru geçiş etkisinin ne büyüklükte ve ne yönde olduğunun tahmin edilebilmesi ekonomik istikrarın sağlanabilmesi için son derece önemlidir. Bu iki kavram arasındaki ilişkiyi doğru yönetemeyen birçok ülkede döviz artışı ciddi enflasyonist baskılara neden olmuştur. Türkiye de özellikle dış ticaret işlemlerinde açık veren bir ülke olduğu için döviz kuru şoklarına karşı doğru politikalar üretmeli ve döviz kuru enflasyon arası geçiş etkisinin derecesini ve hızını doğru saptamalı ve gerekli tedbirleri almalıdır (Yenice & Yenisu, 2019).

6- Faiz Döviz- Kuru İlişkisi

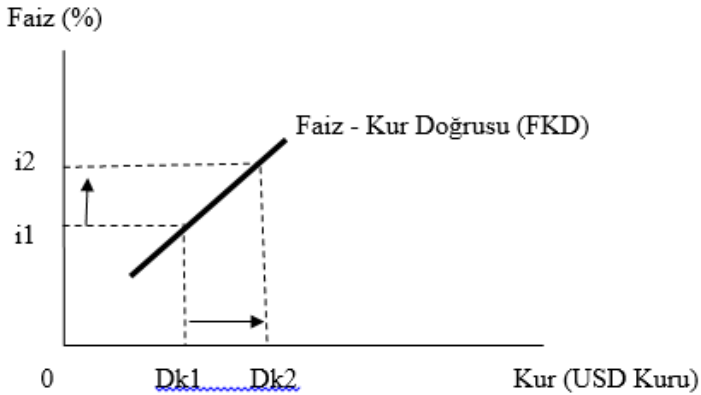
Ekonomilerde genel görüş artan faiz oranlarının ülkeye para girişi sağlayacağı ve bu yolla artan para miktarının döviz toplamını arttıracığı ve böylece kurun düşeceği yönündedir. Durum böyle olunca ülke içi üretim ve tüketim için kullanılan ara mallarda kullanılan ithal malların fiyatları düşer ve ithalat artar bu durumda ihracat azalacaktır. İhracatın azalması aynı anda ithalatın artması ülkelerin dış ticaret açıkları vermesine neden olacak bu durumun ekonomik yapı üzerinde olumsuz etkileri olacaktır. Bu durum ülkelerin ekonomik büyüme rakamlarını düşürecektir.

Tam tersi durumda eğer ekonomilerde faiz oranlarının düştüğü öngörülürse, bu durumda ülkeye gelen yabancı yatırımcılar gelirlerinin düşeceği beklentisiyle piyasadan çekilirler ayrıca yerli paranın getirisi düşer ve azalan gelirden dolayı yerel paraya yatırım yapanlar dövizle yönelirler. Her iki durumda da yerel paranın döviz kurunun yükselmesi beklenir (Özen, Özdemir & Grima 2020). Eğer kur artarsa ithalat azalacak ve ihracat miktarı artacaktır. İhracatın

artması ve aynı anda ithalatın azalması ülkeleri dış ticaret fazlası vermesine neden olabilecek ve bu durum ekonomik yapı üzerinde ve döviz kuru üzerinde olumlu bir etki yaratacaktır.

Her iki durumda (faizin artması ya da azalması) döviz kurunu ve ülkelerin dış ticaret dengesini etkileyecektir. Ancak hangi yönde ve nasıl etkileyeceği ihraç ve ithal malların talep esnekliğine bağlı değişebilecektir (Sert, 2021).

Eğer bir ülke cari açık veriyorsa ve bu açığını borçlanma yoluyla finanse ediyorsa yani riskler artmaya başlamışsa kur ve faiz arası ters yönlü bir ilişkiden bahsedilebilir. Yani bu durumda olan bir ülke dış borç bulabilmek için yüksek faiz hadlerine katlanmak zorunda kalacaktır. Yani eğer döviz girişi azalmaya devam ederse mecburen bu durumda faizi yükseltmesi gerekecektir. Bu durum aşağıdaki şekil 1’de açıklanmıştır.



Şekil-1 Faiz – Döviz Kuru İlişkisi (Eğilmez, 2014).

Şekilden de görüldüğü üzere böyle bir ortamda kur ve faiz aynı yönde hareket etmektedir. Döviz kurunun yükselmesi faizinde yükselmesi yönünde etki etmektedir. Eğer döviz girişi azalır ya da döviz çıkışı hızlanırsa bu sefer faizler arttırılacak ve ülkeye döviz girişini sağlanmaya çalışılacaktır (Eğilmez, 2014).

KAYNAKÇA

Akgül, I. & Özdemir, S. (2018). Enflasyon-faiz oranı ve enflasyon-döviz kuru ikilemi: geg programı döneminde Türkiye gerçeği', Ege Akademik Bakış Dergisi, 18(1),153-165.

Alacahan, N.D, Akarsu, Y. & Kurt, S. (2019). Döviz kuru ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel nedensellik analizi, International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, 5(10), 20-26.

Amanda, S.T, Akhyar, C., Ilham, R.N & Adnan. (2023). The effect of inflation, exchange exchange, interest rate on stock price in the transportation sub-sector, 2018-2020, Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets, 1(4), 342-352. <https://doi.org/10.54443/jaruda.v1i4>.

Barça, B. (2022). Enflasyon, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği, T.C. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne – 2022.

Geyik, O, Demir, M. & Erdoğan, H. (2022). BRICS-T ülkelerinde faiz, döviz kuru ile enflasyon ilişkisi: panel eşbütünleşme analizi', Journal of Life Economics, 9(3), 109-127.

İşcan, H. & Kaygısız, A.D. (2019). Türkiye'de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: 2009-2017 uygulaması, Iğdır Üniv Sos Bil Dergisi, 17(1), 581-604.

Işık, N, Acar, M. & Işık, B. (2004). Enflasyon ve döviz kuru ilişkisi: bir eşbütünleşme analizi, Süleyman Demirel Üni, İ.İ.B.F Dergisi, 9(2), 325-340.

Konak, A. & Peçe, M.A. (2023). Türkiye'de faiz oranı, enflasyon oranı ve döviz kuru arasındaki nedensellik analizi, Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 27(1), 171-186.

Köse, N, & Terzioğlu, M.K. (2014). Türkiye'de enflasyon belirsizliğinin enflasyon, büyüme, faiz oranı ve döviz kuru üzerine

etkileri, International Conference On Eurasian Economies 2014, Skopje, Macedonia, (pp. 1-10).

Eğilmez, M. (2014). Faiz ve Kur İlişkisi, (10/09/2023 tarihinde <https://www.mahfiegilmez.com/2014/05/faiz-kur-ve-risk-iliskisi>, adresinden ulaşılmıştır).

Özbek, S. (2022). Enflasyon, faiz ve döviz kuru ilişkisi: seçilmiş gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler örneği, Ankara, İksad Yayınevi,

Özen, E, Özdemir, L. & Grima, S. (2020). The relationship between the exchange rate, interest rate and inflation: the case of Turkey, Scientific Annals of Economics and Business, 67(2), 259-275.

Sert, S. (2021). faiz ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin mckinnon shaw hipotezi bağlamında incelenmesi: Türkiye örneği, T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın – 2021.

Sever, E, & Mızrak, Z. (2007), Döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiler: Türkiye uygulaması, SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 7(13), 265-283.

Turna, Y, & Özcan, A. (2021). The relationship between foreign exchange rate, interest rate and inflation in Turkey: ARDL approach, Journal of Ekonomi Dergisi, 05(2021), 19-23.

Yenice, S, & Yenisu, E. (2019). türkiye’de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarının etkileşimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(4), 1065-1086.

Yıldız, Ş, & Başar, S. (2018). türkiye’de enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin nedensellik analizi, Turkish Studies Dergisi, 13(7), 309-328.

BÖLÜM V

Yeşil Finans Uygulamaları

Melike KURTARAN ÇELİK¹

Giriş

Çevre bilinci, sürdürülebilir çevre, yeşil üretim gibi konular günümüzde toplumun her kesimini ilgilendirir hale gelmiştir. Dünyada gittikçe önemini artıran küresel ısınma, yer altı kaynaklarının ve su kaynaklarının azalması, ormansızlaşma, iklim değişikliği gibi konular devlet ve işletmelerin çevreye karşı olan duyarlılığını artırmıştır. Günümüzde bu tehlike çeşitli çevrelerce fark edilmeye başlanarak bu konularda gerek yasal gerekse gönüllü çalışmalar yapılmış ve önlemler alınmaya başlanmıştır.

Çevreye en büyük zararı verenlerden birisi de işletmelerdir. İşletmeler çevreye verdikleri zararı en az seviyeye çekmek için çeşitli çalışmalar yapmakta, bunlar da ek maliyetlere neden olabilmekte ve bu maliyetlerin kontrol altında tutulması çeşitli

¹ Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, melike@ktu.edu.tr

muhasabe ve finans uygulamaları sayesinde gerçekleşmektedir. Sosyal sorumluluk gereği, işletmelerin başta üretim olmak üzere gerçekleştirdikleri faaliyetleri dolayısıyla çevreye karşı daha dikkatli olmaları gerekmektedir. İşletmeler, faaliyetleri sonucunda çevre üzerinde yarattıkları olumsuz etkileri yeşil muhasabe uygulamaları ile daha hassas bir şekilde takip etmektedirler. Yeşil muhasabe, işletmelerin çevresel kaynakları kullanma şekli, bu kaynakların kullanımı sonrası ortaya çıkan artış veya azalışların ölçülmesi, çevreye verilen zararın tespit edilmesi ve işletmenin çevre ile olan etkileşimi konularında bilgi üreten ve bu bilgiyi ilgili gruplara sunan bir sistem olarak tanımlanmaktadır.

Finans sektörü ise bu konuya yeşil finansal ürünler ile katılmıştır. Yeşil finansman terimi, doğa dostu, çevreye faydalı veya daha az zararlı ürünlerin kullanılması ve projelerin uygulanması için finans kuruluşları tarafından uygun fırsatlar sunulurken, bu ürün ve projelerin finanse edilmesidir. Burada düşük faiz oranları, düşük banka masrafları, çevreci kuruluşlara bağışlar, vb. yollarla müşterilerin “yeşil” finansal ürünler kullanmaları teşvik edilmektedir. Yeşil finansman günümüzde sürdürülebilir küresel kalkınmanın önemli ayaklarından biri olarak görülmektedir.

Günümüzde özellikle yeşil yönetim, yeşil üretim, yeşil finans, yeşil pazarlama, yeşil muhasabe, vb. gibi kavramlar işletmelerle devlet arasındaki çevre politikalarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu konuda toplumun bilinçlendirilmesi ve özellikle gençlerin eğitilmesi oldukça önem arz etmektedir.

Literatür Araştırması

Literatür incelemesi yapıldığında gerek ulusal, gerekse uluslararası literatürden örnekler verilirken tek konu üzerinden yapılan çalışmalar ele alınmış ve bu çalışmalar şu şekilde özetlenmiştir:

John Elkington’ın 1994 yılında California Management Reviews Dergisi’nde yayınlanan “Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable

Development” adlı makalesinde ilk kez dile getirdiği Üçlü Bilanço Sistemi, sürdürülebilir finans ve kurumsal sürdürülebilirlik kavramlarının gelişmesinde temel teşkil eden bir yaklaşım olmuştur. Elkington’ın Amerika’nın kurumsal sürdürülebilirliğini ölçmek üzere geliştirdiği bu sistem, hem dünyamız ve canlılar için hem de firmaların karlılığı açısından oldukça değerli bir hesaplama yöntemidir. Elkington bu yöntemle geleneksel kar, yatırım getirisi ve hissedar değeri gibi ekonomik hesaplamaların yanında kurumsal literatüre çevresel ve sosyal boyutları da dahil etmiştir.

Halberg vd. (2005) çalışmalarında, 8 Avrupa ülkesinde bulunan çiftlikler üzerinde bir araştırma yapmışlar ve Avrupa’da bulunan çiftlikler üzerinde yeşil muhasebe uygulamalarının çevresel göstergelerin tespitinde yararlı olduğu ve uygulama sonucu yeşil muhasebenin çiftliklerde çevresel gösterge olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Fleischman ve Schuele (2006) çalışmalarında, yeşil muhasebe konusunda 164 öğrenci üzerinde 3 farklı anket uygulayarak araştırma yapmışlar ve öğrencilerin yeşil muhasebe hakkındaki düşüncelerini değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda; öğrencilere konu ile ilgili olarak verilen anketler, okuma listeleri ve sınıf içi tartışmaların yapılması sayesinde, öğrencilerin çevresel konularla ilgili farkındalıklarının arttığı tespit edilmiştir.

Hepkorucu ve Demireli (2010) çalışmalarında, çevre sorunlarından küresel ısınma üzerine eğilmiş ve bu alanda türetilen finansal araçları “Ekonomi Bilimleri Dergisi” tarafından yayımlanan “Çevre Finansmanı: Kavramsal Bir Yaklaşımla Karbon Finans Borsası” adlı makalelerinde incelemişlerdir. Ayrıca çalışmada iklim değişikliğinin sebep olduğu ekonomik ve sosyolojik etkileri açıklanmış ve kavramsal bir bakış açısıyla karbon finans borsası irdelenmiş, çalışmanın son kısmında ise karbon alınımlarına ilişkin ampirik bir çalışma yapılmıştır.

Otlu ve Kaya (2010) çalışmalarında, Elazığ kapsamında muhasebe meslek mensuplarının çevre muhasebesi hakkındaki düşüncelerinin tespit etmeyi amaçlamış ve çalışma sonucunda da

muhasebecilerin çevre muhasebesi denilince çevresel bilgilerin muhasebe sistemine entegrasyonu ve çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesini anladıklarını ve çevre muhasebesinin uygulanmasındaki en önemli amacın sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca muhasebe meslek mensuplarının çevre muhasebesinin temelini sosyal sorumluluk kavramı olduğunu düşündükleri sonucuna da ulaşmışlardır.

Hüssein ve Cankül (2010) çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin yeşil pazarlama faaliyetleri kapsamında çevreye yönelik davranışlarını incelemişler ve çalışma sonucunda, öğrencilerin büyük çoğunluğunun çevrenin hızla tahrip olması konusunda endişeli olsalar bile bu endişelerini ürün satın alırken, kullanırken ve kullanım sonrası davranışlarına yansıtamadıklarını tespit etmişlerdir.

Bezirci vd. (2011), çalışmalarında Konya ve Karaman illerinde muhasebe meslek mensupları açısından yeşil muhasebe uygulamalarını değerlendirmiştir. Çalışma kapsamında Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odasına kayıtlı Karamandan 34, Konya'dan 74 üye olmak üzere toplam 108 üye üzerinde anket çalışması yapılmış ve sonuç olarak muhasebe mesleği mensuplarının yeşil muhasebe uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve yeşil muhasebe eğitiminin önemi ortaya konmuştur.

Zadek ve Flynn (2013) çalışmalarında, yeşil finansı gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler açısından değerlendirmişlerdir. Çalışmalarında yeşil yatırımları, yeşil finans ve iklim finansmanı gibi konuları inceleyen Zadek ve Flynn ayrıca OECD üyesi olmayan ülkelerdeki yeşil finansman olanaklarına ve uygulamalarına değinmişlerdir.

Kuloğlu ve Öncel (2015) çalışmalarında, öncelikle “yeşil finans” kavramı genel hatlarıyla açıklanmış ve yeşil finansal ürün ve hizmetler tanıtılmıştır. Ardından yeşil finansmanın dünyadaki uygulamaları ve Türkiye’deki uygulanabilirliği irdelenmiştir.

Escarus dergisi tarafından (2016) yayımlanan “İklimin Finansmanı” raporunda Paris Zirvesinde uzlaşıya varılan 2 derece hedefine ulaşabilmek için 2015- 2030 yılları arasında yapılacak yatırımlar için yaklaşık 700-1000 milyar dolara ihtiyaç duyulacağı öngörülmüştür. Yalnızca altyapı yatırımları için ihtiyaç duyulan finansmanın dahi hem özel sektör hem kamu için önemli hale geleceği vurgulanmıştır.

Yılmaz ve Şahin (2017) çalışmalarında, muhasebe dersi alan öğrencilerin yeşil muhasebe algılarını ölçmeyi amaçlamışlar ve çalışma sonucunda, staj/iş tecrübesi olan öğrencilerin yeşil muhasebe konusundaki farkındalıklarının daha yüksek olduğu ve bankacılık ve sigortacılık bölümü öğrencilerinin çevre bilinci faktörüne verdikleri yanıtların diğer bölüm öğrencilerine göre daha düşük olduğu tespit etmişlerdir.

Cui ve Huang tarafından 2017 yılında yayımlanan “Exploring the Schemes for Green Climate Fund Financing: International Lessons” adlı makalede yeşil çevre fonu ile yetersiz finansmanın sorunları karşılaştırılmıştır.

Karahan, Görgün ve Oktay (2017) çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin yeşil pazarlama ve çevre farkındalık düzeylerini belirlenmeye çalışılmışlar ve çalışma sonucunda üniversite öğrencilerinden çoğunlukla bayanların çevre farkındalıklarının erkeklere göre daha yüksek olduğu, öğrencilerin yaşları ile çevre farkındalık düzeyi arasında da anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Süklüm (2019) çalışmasında, muhasebe dersi alan öğrencilerin çevre bilinci ve yeşil muhasebe konusundaki farkındalıklarını belirlemek amacıyla Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinde okuyan 487 öğrenci üzerinde araştırma yapmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin cinsiyetleri ve yeşil muhasebe farkındalıkları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Yine öğrencilerin yeşil muhasebe hakkında bilgi sahibi olma durumu ile yeşil muhasebe farkındalığı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Çalışmada diğer değişkenler ve yeşil muhasebe farkındalığı arasında kısmen anlamlı bir fark bulunmuştur.

Paranque ve Revelli (2019) ‘‘Research in International Business and Finance’’ dergisinde yayımlanan ‘‘Ethico-economic Analysis of İmpact Finance: The Case of Green Bonds’’ adlı makale çalışmalarında, yeşil tahvilin ekonomik ve finansal değerlerin ötesinde ölçülebilir, sürdürülebilir etkilerle karşılaştırılıp karşılaştırılamayacağını anlamaya çalışmışlardır.

Sakınç (2020) çalışmasında, Türkiye’de yeşil bankacılık, yeşil bankacılıkta kullanılan yeşil finansal ürünler ve internet ile mobil bankacılık kullanım oranlarını incelenmiştir. Çalışma sonucunda, her ne kadar ürünler tam anlamı ile kullanılamıyor olsa da özellikle mobil bankacılığının kullanımındaki artış dikkat çekici olduğunu vurgulamıştır.

Keskin (2022) çalışmasında, finansal piyasalarda yeşil ve sürdürülebilir tahvillerin özellikleri incelemiş ve düşük karbon salınımı ekonomisi ve iklim değişim finansmanı değerlendirmiştir

Çanakçıoğlu (2023) çalışmasında, yeşil kalkınma ve yeşil finans ile ilgili merkezi kavramı tanımlamak ve bu kavramlar ile sürdürülebilirlik arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve daha yeşil kalkınmaya yönelik yatırımları gerçekleştirmek için günümüz dünyasında yaygın olarak kullanılan yeşil finans araçlarını açıklamaya çalışmıştır.

Yeşil Finans

Yeşil ekonomi, çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlılığı azaltmayı amaçlayan ve çevreyi bozmadan sürdürülebilir kalkınmayı hedefleyen bir ekonomi olarak tanımlanmaktadır. Yeşil ekonomi ekolojik ekonomi ile yakından ilişkili ancak daha politik bir uygulamaya sahiptir. UNEP Yeşil Ekonomi Raporu, ‘‘Yeşermenin’’ sadece ekonominin verimli olması değil aynı zamanda adil olmasını gerektirdiğini de belirtmektedir. Burada adil olmaktan kastedilen, düşük karbonlu, kaynak verimliliği yüksek ve toplumsal açıdan

kapsayıcı bir ekonomiye geçiş sağlanmasında küresel ve ülke düzeyinde eşitliktir (UNEP, 2011).

Günümüzde (2019) birçok işletme yaptıkları işlerle ilgili olarak ne kadar çevreci (yeşil) olduklarını ifade etmelerine rağmen henüz bu konuda işletmeler yolun başındadırlar. Gelecekte konuya olan ilginin artmasıyla birlikte belirli standartlarında yerleşeceği açıktır. Yeşil ekonomiye olan ilginin artmasının bazı nedenleri bulunmaktadır. 2000 yılı sonrası dönemde, ekonomik büyüme yaklaşık bir milyar insanın aşırı yoksulluktan kurtarılmasına yardımcı olmuştur. Ancak dünyada hala yaklaşık 1 milyar kişi yoksulluk sınırının altında, 1.1 milyar kişi elektriğe ve 2.5 milyar kişi de sağlık hizmetlerine ulaşamamaktadır. Gerçekleşen bu ekonomik büyüme global kapsayıcı bir nitelik taşımamaktadır. Bundan dolayı ülkeler enerjiden gıdaya her alanda sürdürülebilir alternatifler aramaktadırlar. Mevcut durumun sürdürülemez olduğu açık olarak fark edildiğinden ülkeler her alanda hızlı bir şekilde yeşil ekonomiye geçmeyi hedeflemektedirler (Bingöl ve Türk, 2019).

Avrupa Birliği’nin 2018 yılında yayımladığı “Sürdürülebilir Kalkınmanın Finansmanı Eylem Planı’nda “sürdürülebilir finans” kavramı üzerinde durulmuştur. Sürdürülebilir finans kavramında, uzun dönemli ve sürdürülebilir faaliyetlere olan yatırımların artırılmasını sağlayacak kararların verilmesi ve bu kararlarda çevresel ve sosyal bakış açısıyla hareket edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Eylem Planı’nda, sosyal ve çevresel faydaların artırılması adına yapılması planlanan üç yaklaşım belirtilmiştir. Buna göre, sürdürülebilir ve artan büyümeye ulaşmak için nakit akımlarının sürdürülebilir yatırımlara yönlendirilmesi; iklim değişikliği, kaynakların tükenmesi, çevresel yıkım ve toplumsal konulardan dolayı oluşan finansal risklerin yönetilmesi; finansal ve ekonomik faaliyetlerde uzun vadeli düşünme ve şeffaflığın teşvik edilmesi olarak sıralanan  ilke benimsenmiştir (AB, Eylem Planı, 2018). Sürdürülebilir kalkınmaya ulaşılması adına izlenen yollardan biri olan sürdürülebilir finans kavramı, yeşil finans kavramını da içermektedir. Yeşil finans, iş ve finans dünyasını evre dostu bir anlayışla birleştiren bir olgu olarak değerlendirilmektedir. Buna

göre, geleneksel finansal faaliyetlerden farklı olarak ekolojik çevrenin faydasını ve çevre koruma endüstrisini daha çok gözetten bir anlayıştır. Yeşil finans bir başka deyişle, kaynaklardan yararlanmayı sürdürülebilir kılan ve ekolojik çevreyi korumayı amaçlayan yenilikçi bir finansal modeldir (Whang ve Zhi, 2016).

Sürdürülebilir finans ürün ve hizmetlerinin şekillenmesi ve gelişmesi için ilgili ülkede yeterli mevzuat altyapısının hazır bulunması gerekmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde uygulamaya standardizasyon getirecek mevzuat altyapısı piyasa oyuncuları için yatırım kolaylığı sağlayacaktır. Yeşil finansman uygulamalarını geleneksel tekniklerden ayıran ana iki unsur, yapısal olarak içerdikleri *standartlar* ve *teşvik mekanizmalarıdır*. Bu kapsamda, Mart 2018’de yayınlanan Avrupa Birliği Sürdürülebilir Finans Eylem Planı, AB bölgesinde sürdürülebilir finansman tanımlarının standardize edilmesine yönelik birçok hedef öngörmektedir. Söz konusu planın temel hedefleri, sürdürülebilir finans tanımları için ortak bir taksonomi yaratılması ve yaratılan bu taksonomiye göre yeşil finans ürün etiketlerinin oluşturulmasıdır (European Commission Initiative on Sustainable Finance, 2019).

Yeşil finansal varlıklar, gelenekselin aksine yüksek sermayeye ihtiyaç duymaktadırlar. Maddi olarak maliyetli düşük karbon salınımı ve iklim dostu projeleri desteklemek daha fazla sermayeye gerektirdiği için yeşil finansman bu maliyetli projelere fon sağlarlar. Özel veya kamu şirketleri yeşil finansal varlıkları kullanarak yaptıkları yapısal değişim ve sürdürülebilir ekonomiye geçişleri ile birlikte marka değerleri ve tanınırlıkları da artmaktadır. Bunların yanı sıra borsalarda yeşil finansal varlıkların ihracına aracılık etmeleri yatırımcı yelpazesini büyüteceği için borsa işlem hacmini artırıcı etki sağlamaktadır. Ayrıca borsalarda yeşil finansal enstrümanlara yönelik endeks içermeleri de uluslararası yatırımların gelişmesi açısından önemlidir. Tüm bunlarla birlikte yeşil finansal enstrümanlar geleneksel finansal enstrümanlara göre yatırımcılar için daha dikkat çekicidir (Meng vd., 2017: 3-4).

Yeşil finans ürünlerinin özellikleri sektörlere ve piyasalara göre değişmesine rağmen genel olarak belirli özellikleri vardır. Tüketicilerin bu ürünleri daha çok tercih etmesiyle birlikte üreticilerin karı artmaktadır. Bu ürünler çevre farkındalığı yaratmakta ve çevresel faydaların artmasını sağlamaktadır. Çoğu tüketicinin bu ürünleri tercih etmesi sonucu marka imajları olumlu etkilenmekte ve çevre kampanyalarıyla birlikte halkın ve medyanın ilgisi artırılmaktadır. Söz konusu ürünler, müşteri sadakatini artırmakta ve bu ürünlere ekstra ücret vermeye razı olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, bu ürünleri üreten işletmelerdeki çalışanların daha yüksek bir tatmin düzeyine ulaştığı ve böylece daha verimli çalıştığı bilinmektedir (Cowdhury vd., 2013).

Yeşil finans oldukça karmaşık bir terimdir. Bunun nedeni anlamının sürekli olarak değişerek gelişmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca anlamı ülkelere veya bölgelere göre küçükte olsa farklılık göstermektedir. Lindenberg; yeşil finans için genel kabul görmüş bir tanım yoktur (Lindenberg, 2014) demiştir. Buna rağmen yeşil finans, yatırımcılar için cazip koşullarla, piyasaya sunulan doğaya duyarlı projelerin hayatta geçmesi için yeşil finansal ürünlerin kullanılarak kuruluşların doğa ve çevre dostu projeleri finanse etmeleridir (Kuloğlu ve Öncel, 2015) denebilir. Yeşil finans ayrıca; kamu, özel ve kar amacı gütmeyen kurum ve kuruluşların sürdürülebilir kalkınma önceliklerini gerçekleştirmek için finansal akışların; bankacılık, mikro kredi, sigorta ve yatırımlar aracılığı ile sağlamak (UNEP, 2022) olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda çeşitli yeşil finans modellerinden söz etmek mümkündür. Bunlar; yeşil kredi, varlık yönetimi, yeşil bankacılık, yeşil tasarruf ve mevduat hesapları, hisse senetleri ve endeks fonları, yeşil seküritizasyon, yeşil tahviller ve yeşil sigorta kapsamında açıklanabilir.

a) Yeşil Krediler

Son yıllarda giderek artan doğal afet ve iklim değişikliği etkileri nedeniyle yeşil enerji dönüşümü kritik önem arz etmektedir. Bu kapsamda karbon salımı ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik kredi seçenekleri ön plana çıkmaktadır. Bu

seçenekler arasında evlerin bina yalıtımı ve kentsel dönüşüm; enerji, imalat, ulaştırma, tarım ve ormancılık gibi birçok sektördeki tesis ve fabrikalarda yeşil enerji dönüşümü, enerji kaynaklarındaki dışa bağımlılığın azaltılması ve çevresel zararların en aza indirgenmesi için hazırlanan kredi ürünleri oluşturulmaktadır.

Dünya Bankası gibi uluslararası kalkınma kuruluşları tarafından geliştirilen ve çoğunlukla çevre, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği alanlarına özel sunulan kalkınma kredileridir. Yeşil krediler, kredi kullandıran kuruluşun dikkat edilmesini talep ettiğı çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik bozulmalardan herhangi birinin azaltılmasını taahhüt eden projelere sağlanan bir fon olması yönüyle diğer kredilerden ayrılmaktadır. Yeşil kredilerin, kullanıcının enerji verimliliğı, enerji tasarrufu vb. yeşil performansını değerlendirerek müşterilere faiz oranlarında düşüş sağlaması ve bu şekilde müşteriler için bir teşvik mekanizması geliştirmesi gibi avantajları da bulunmaktadır (Gündoğan ve Bitlis, 2018).

Yeşil kredi çerçevesi, “Yeşil Kredi Prensipleri” başlığı altında 2018 yılında tanımlanmıştır. 2018 yılı sonrasında, dünyada kullandırılan yeşil kredi miktarı, bir önceki yıla kıyasla %64’lük artış göstererek, 5,1 milyar ABD\$’na ulaşmıştır. Yeşil kredilerin en çok kullanıldığı sektörler arasında, %32 ile gayrimenkul sektörü ve %24 ile enerji sektörü yer almaktadır (SHURA EDM, 2019)

Yeşil krediler çevre yönetimini güçlendirmek ve yeşil üretimi artırmak için sosyal sermaye akışını düzenleyerek çevre dostu girişimleri teşvik etme ve çevreyi kirleten işletmeleri sınırlamada giderek daha önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Bankalar yeşil kredi verirken işletmenin çevre koruma düzeyini dikkate almaktadır ve farklı çevresel özelliklere sahip işletmelere farklılaştırılmış finansman hizmetleri sunarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada avantajlar sağlamaktadır. Çevre koruma konusunda bilinçli işletmelere düşük faizli, çevreyi kirleten işletmelere yüksek faizli kredi sunulması endüstriyel yapının

iyileşmesini hızlandıracak ve yeşil dönüşüm ile ekonomik sürdürülebilirliği destekleyecektir (Xu & Li, 2020).

- Yeşil Konut Kredisi (Yeşil Mortgage)

Yeşil konut, bir konutun inşaatından başlayarak yapım aşamasında, tamamlanmasında ve kullanımı sırasında çevresel zararı en aza indirecek şekilde çeşitli bileşenlerle tasarlanmasıdır. Bu bileşenler konutun konumunu, inşaatında kullanılan malzemeleri, tasarımını, enerji verimliliğini, sürdürülebilirliğini kapsamaktadır.

Yeşil mortgage ise, mortgage varsayılan riskini azaltma değeri ve Yeşil Konut ile standart evlere ilişkin daha yüksek ev değerleri nedeniyle, sertifikalı bir Yeşil Konut satın alımını indirimli faiz oranıyla ödüllendiren katılımcı bankalar tarafından sunulan benzersiz bir ev mortgage ürünüdür. Buna göre, sertifikalı bir Yeşil Konut iskân projesi, evlerin mortgage'larını geri ödemek için uygulanabilecek ekstra para biriktirmelerine olanak sağlayan kamu hizmetleri ve onarım faturalarında önemli düşüşler sağlayacaktır. Ev sahibinin bu aylık ek geliri, Yeşil Konut sahibinin varsayılan mortgage riskini, standart evlere kıyasla düşürür. Buna karşılık, banka, bankanın Yeşil Mortgage portföyündeki Yeşil Konutların daha az riskli olması ve daha yüksek varlık değerine sahip olması nedeniyle, standart evler için sağlanan benzer ürünlere göre aylık faiz oranını düşürmektedir (surdurulebilirkonut.com).

Avrupa Mortgage Federasyonu (EMF) ve Avrupa Kapalı Tahvil Konseyi (ECBC) iş birliği ile başlatılan Enerji Verimliliği Mortgage Eylem Planı (EeMAP) girişimi özel sermayeyi enerji verimliliği yatırımlarını teşvik etmek ve yönlendirmek üzere enerji tasarruflu ipotekler tasarlamıştır. Girişimin amacı ipotekle bağlantılı tercihi finansman koşulları yoluyla enerji verimli mülklerin edinilmesi ya da mevcut mülklerin enerji verimliliğinin artırılmasını teşvik etmektir. Yeşil ipotek bireylerin borçlanma gücünü artırmaktadır. Yıllık düşük işletme maliyeti belgelendiği takdirde, yeşil borç verenler ve yeşil sigorta şirketleri %2 ile %5 arasında değişebilen yüksek bir borç/gelir oranı sağlamaktadırlar (eemap.energyefficientmortgages.eu).

- Yeşil Taşıt Kredileri:

Düşük GHG yoğunluğu, yüksek yakıt verimliliği gibi özelliklere sahip yeşil araç kullanımını arttırmaya yönelik piyasa faiz oranlarının altında kredi imkanı sunan kredi türüne yeşil taşıt kredileri adı verilmektedir. Yeşil taşıt kredileri, bireysel araç kullanıcıları için yeşil oto kredisi, küçük kamyon firmaları için ise yeşil filo kredisi olarak ikiye ayrılmaktadır (Ada, 2022).

Düşük sera gazı yoğunluğu ve yüksek yakıt verimliliği oranlarına sahip araçların alımını teşvik etmek için piyasa faiz oranlarının altında olan birçok yeşil taşıt kredisi, son yıllarda özellikle Avrupa ve Avustralya’da artış göstermiştir (UNEP FI, 2007).

Yeşil taşıt kredisi az atık üreten araç türlerinin hepsini kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu ürünlerden en çok bilinirliğe sahip “goGreen” oto kredisi uygulanmaya başladığı zamandan itibaren krediyi kullandıran bankaların araba kredileri %45 artış göstermiştir. Bir diğer yeşil oto kredisi olan filo kredileri ise özellikle tır firmalarına sunulan bir kredi çeşididir (Kuloğlu ve Öncel, 2015).

- Yeşil Kredi Kartları:

Yeşil kredi/banka kartlarıyla yapılan her harcama ya da para transferi sonrasında bankalar, işleme alınan tutarın belli bir kısmını, çevresel çalışmalar yapan STK’lara ya da bankanın kendisi tarafından organize edilen çevresel organizasyonlara bağış olarak aktarmaktadır (Rakić ve Mitić, 2012). Ayrıca bu kartların yapımında tarımsal biyo-atıklardan üretilen doğada kendiliğinden yok olabilen bitkisel malzemeler kullanılmaktadır. Örneğin, Londra merkezli TreeCard girişimi, banka kartlarını sürdürülebilir kaynaklardan elde edilen ahşap ve geri dönüştürülmüş plastik şişelerle yeniden tasarlamıştır. Bu kart ile her 50 dolarlık harcama ile bir ağaç dikilmektedir. Kartın ana malzemesi ise kiraz ağacıdır. Tek bir ağaçtan elde edilen malzeme ile 300 bin kart üretilmektedir (Marketing Türkiye, 2022).

Yeşil Kredi Kartı kullanıcıları, çevreye duyarlı ürünler satın aldıklarında, toplu taşıma aracı kullandıklarında, kağıtsız işlem yapıp daha az elektrik, su, gaz kullandıklarında çevre fonlarına bağışlanabilecek puanlarla veya paraya çevrilebilecek çeklerle ödüllendirilirler; elektrikli araç şarj hizmetleri ve geri dönüşümlü otomobil parçalarının alımında kullanıcılara indirimler uygulanır. Yeşil kredi kartları, aynı zamanda sera gazı yayan mal ve hizmetlerin tüketimini izlemek ve yönetmek için Bilgi ve İletişim Teknolojisi aracı olarak kullanılır. Konut sektörü, ürün tüketimi, ulaşım ve enerji kullanımı gibi pek çok alana ait veriler tek bir kredi kartıyla elde edilebilir (unfccc.int).

b) Varlık Yönetimi

Varlık yönetimi, finansal sektör içerisinde en hızlı büyüyen segmentlerden biri haline gelmiş ve mevcut bankaların temel iş birimini temsil eder olmuştur. Bu alan, müşterilere emlak planlama, yatırım fonu, vergi, fiyat indirim komisyonu, küresel özel bankacılık ve yönetilen varlık programları konularında finansal danışmanlık sağlamaya odaklanmıştır (UNEP FI, 2007). Varlık yönetimi kapsamında genellikle yeşil kamu fonu, yeşil yatırım fonları, karbon fonu ve felaket tahvil fonları açıklanabilir.

- Yeşil Kamu Fonu

Bankalar tarafından yönetilen yeşil kamu fonlarından elde edilen faiz ve temettü gelirleri gelir vergisinden düşülür ve böylece yeşil projelere yatırım yapacak yatırımcılara daha düşük faiz oranlarına sahip kredi imkânları sağlanır. Yeşil kamu fonlarında biriken tasarrufların yeşil projelerde kullanılması zorunludur (Sevim vd., 2018).

Hollanda bankaları tarafından 1995 yılında hükümet önderliğinde başlatılan yeşil fon girişimi, yeşil bir fondaki hisseleri satın alarak veya yeşil bir bankaya yatırım yaparak, vatandaşlar sermaye kazancı vergisi ödemekten muaf tutulur ve gelir vergisinde belirli indirimlerden yararlanabilirler. Böylece yatırımcılar yatırımları için daha düşük bir faiz oranı sağlarken, bankalar çevresel

projelere daha düşük maliyetle yeşil krediler sunabilirler (UNEP FI, 2007).

- Yeşil Yatırım Fonları

Yeşil yatırım fonları, ortak sermayenin işletme girişimlerine yatırıldığı bir yatırım fonudur. Fonlar, talep gören şirketler ve ürünler arasından yenilenebilir enerji, organik tarım ve atık yönetimi gibi yeşil alanlara aktarılır (www.greeninvestment.org). Yeşil fonlarda biriken tasarruf ve bilgi birikimi bir sonraki yatırımın finanse edilmesi sürecinde yol gösterici bir etki meydana getirir ve böylece işletme maliyetlerinde düşüş, çevresel etkilerin azaltılması gibi amaçlarda ilerlenmiş ve fonlama sisteminde olumlu bir döngü elde edilmiş olur (Sevim vd., 2018).

Yeşil yatırımlar yeşil şirketlerden yeşil hisse senedi satın alınarak yapılabilir. Yeşil hisse senetleri yeşil şirketlere yapılan yatırımların yüksek getirisini garanti etmektedir. Yeşil hisse senedi satın alınırken yatırımı daha büyük ve daha köklü şirketlere yapmak en doğru seçim olacaktır. Küçük şirketler yeşil yatırımlar yapmak için daha riskli olabilmektedir (Sakınç. 2020).

- Karbon Fonu

Sera gazı azaltımı projelerinin finansmanı için çıkarılmaktadır. Yatırımcılar mevcut emisyon azaltımı projelerinden “emisyon azaltımı sertifikası” satın alarak veya yeni iklim dostu fırsatlara yatırım yaparak karbon fonuna para aktarmaktadır. Devletin önderliğindeki karbon fonlar ise ülkenin Kyoto Protokolü hedeflerine ulaşması için iyi bir fırsat sunmaktadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015).

İlk küresel karbon fonunu 2000 yılında oluşturan Dünya Bankası, 2014 yılı itibarıyla toplam 187 milyon ton eş değer karbondioksit emisyonu sağlamıştır. Karbon piyasalarının geliştirilmesi amacıyla kurulan Dünya Bankası Karbon Finans Birimi, OECD ülkelerindeki hükümetler ve şirketler tarafından sağlanan fonları kullanmaktadır (www.worldbank.org).

- Doğal Afet Tahvilleri

Günümüzde önemli bir sorun olan iklim değişikliği nedeni ile meydana gelen doğal afetlerin sebep olduğu çeşitli risklere karşı koruma amacıyla ortaya çıkmıştır.

Doğal afet tahvilleri olarak da bilinen bu finansal ürün ilk kez 1990'daki Andrew Kasırgası ve Northridge Depremi sonrasında sigortaya dayalı bir menkul kıymet olarak çıkarılmıştır. (Sevim vd., 2018). Felaket tahvil fonları, başta felaket (katastrofik) veya “cat” tahvili olmak üzere, sigorta riskleriyle ilgili (sigorta bağlantılı menkul kıymetler olarak bilinen) menkul kıymetlere yatırım yapılmasını ifade etmektedir (www.schroders.com).

c) Yeşil Bankacılık

Yeşil bankacılık, çevresel faktörleri dikkate alan, bilgi iletişim teknolojileri (BT) ve bankacılık faaliyetlerini çevre üzerindeki etkisini en aza indirip kullanmayı amaçlamaktadır. Yeşil bankacılıkta bu uygulamaların kullanılması bankaların aktif kalitesini artırmayı amaçlamaktadır (Bingöl ve Türk, 2019).

Yeşil bankacılık uygulamaları; etik bankacılık ya da sürdürülebilir bankacılık olarak ta isimlendirilmiştir. Yeşil bankacılık çevreyi koruma amacıyla sosyal ve çevresel/ekolojik faktörlerin tüm bankalarca göz önüne alınmaya başlanmasıdır. Bu bankacılık anlayışının arkasındaki anahtar fikir, dünyadaki doğal kaynaklarının korunması ve sürdürülebilirliğinin artırılmasıdır. Yeşil bankacılık kısaca; şube bankacılığı yerine online bankacılığı kullanımını teşvik etmek, online fatura ödemek, büyük çok şubeli bankalar yerine para piyasası işlemlerinin online bankacılık yoluyla yapılmasını geliştirmek olarak özetlenebilir (Bihari ve Pandey, 2015).

Yeşil bankacılık faaliyetini hem uluslararası çevreye hem de bankacılık sektörüne birçok avantaj sağlamaktadır. Günümüzde kullanılan yeşil bankacılık ürünlerinin sağladığı avantajlar şunlardır (Sakınç, 2020).

- Yeşil bankacılık, kağıt israfından kaçınmakta ve İnternet bankacılığı gibi online işlemleri, SMS bankacılığı ve ATM bankacılığını kullanmaktadır.
- Yeşil etik bankalar, geleceğe yarar sağlayacak krediler için çevresel standartları benimsemektedir.
- Yeşil bankalar ekolojik kazanımlar gibi çevre dostu faktörlere daha fazla önem vermektedir.
- Ücretsiz elektronik fatura ödeme hizmetleri verilmektedir.
- Yeşil hesap açmak için çevrimiçi hesap açma formu kullanılmaktadır.

d) Yeşil Mevduat ve Tasarruf Hesapları

Avustralya'nın ilk çevreci mevduat ürünüdür. Harcanan her doların eşdeğeri kadar meblağ, sürdürülebilir tarım uygulamalarını desteklemek için borç verilmektedir. EkoMevduat, kirliliği azaltmak veya doğal kaynakları korumak için çalışan yerel firmalara borç verebilmek için ayrılan tam sigortalı mevduattır (Sakınç, 2020).

Yeşil mevduatlar, bir banka mevduatına yatırılan paranın kısmen ya da tamamen, yeni ya da mevcut yeşil projeleri finanse etmek için kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Yeşil mevduat kavramı, bazı kaynaklarda eko-mevduat olarak da geçmektedir (westpac.com).

Yeşil mevduatların yanı sıra geliştirilen bir diğer yeşil finansal ürün ise yeşil tasarruf hesaplarıdır. Bu hesaplar dahilinde bankalar, müşterinin yaptığı tasarruflar temelinde bağış yapmaktadır. Müşteriler ne kadar çok tasarruf ederlerse, çevreye o kadar çok katkı veya bağış şeklinde fayda sağlamaktadırlar (Dipika, 2015).

e) Yeşil Hisse Senetleri ve Endeks Fonları

Yeşil Hisse Senetleri; Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, jeotermal kaynak kullanımı, elektrikli araçlar, organik gıdalar, su, karbon salınımı engelleri, atıktan enerji üretimi, çevre dostu

ambalajlar, akıllı sistemler, hidrojen yakıt hücreleri üretimi, çevre dostu ürünler rejeneratif tarım, çevreye duyarlı sektörler ve sorumlu bankalara ait hisse senetleridir. Yeşil hisse senetleri ihraç eden şirketler; çevre dostu alternatif enerji kaynakları, temiz çevre, çevre kirliliğini önleme, karbon salınımını azaltma ve geri dönüşümü aktif olarak hayata geçirme gibi pek çok alanda çalışmalarını yöneten şirketlerdir. Yeşil hisse senetlerini ihraç eden şirket sektörlerine yapılan devlet ve/veya çeşitli dünya örgüt sübvansiyonları bulunmaktadır (Keskin, 2023).

Bazı yatırımcılar, kurumsal özellikleri gereği temiz enerji, enerji verimliliği ve düşük karbonlu ekonomi alanına destek olan faaliyetler yürüten halka açık şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapmayı tercih etmektedir. Buna rağmen, genellikle portföy çeşitliliği noktasından hareketle sözkonusu yatırımların sadece bir şirket üzerinde olmasını tercih etmeyebilmektedirler. Bu kapsamda, oluşturulan endeks fonları tercih edilen bir yatırım aracı niteliğindedir. Uluslararası piyasalarda temiz endeks ya da yeşil endeks olarak isimlendirilen bu yatırım araçları geniş bir coğrafya ve teknoloji/faaliyet alanı içermektedir. Yeşil menkul kıymetlere yönelik ilk endeks, Lüksemburg Borsası'nın 2016 yılında başlattığı Lüksemburg Yeşil Endeksi'dir (LGX) (Turguttopbaş, 2020).

f) Yeşil Seküritizasyon

Seküritizasyon işlemini genel olarak; bilançonun aktifinde yer alan çoğu zaman taksitli alacakların nakde dönüştürüldüğü işlemler olarak tanımlamak mümkündür. Yeşil seküritizasyonda ise, yatırımcıların varlıklar üzerindeki getirileri, altta yatan düşük karbonlu varlıkların nakit akışlarından sağlanmaktadır. Aynı uygulama sosyal konut, hastane gibi projeler ile sosyal/sürdürülebilirlik seküritizasyonları için de geçerli olabilmektedir. Mevcutta en önemli örneği Hawaii Yeşil Enerji Piyasası Seküritizasyon Programı (GEMS) teşkil etmektedir. GEMS programı, Hawaii'de temiz enerji ve yeşil altyapının gelişmesi için Hawaii hükümeti tarafından geliştirilen bir yeşil finansman modelidir. Hawaii'nin adalardan meydana gelen bir eyalet olması, bölgede

enerji üretimi masraflarının oldukça yüksek seyretmesine yol açmaktadır. Ayrıca, enerji ağına erişimi olmayan uzak bölgelere enerji temin edilmesine yönelik ihtiyaç da devam etmektedir. Bu modelde, yeşil enerji teknolojilerine erişimi olmayan düşük gelirli aileler ve bireylerin yeşil ve yenilenebilir enerji ürünlerine yatırımını kolaylaştıracak finansman modelleri sunulmaktadır. Programın, (i) yeşil ve temiz enerji teknolojilerinin gelişmesi için yeşil tahviller aracılığı ile fon yaratılması ve (ii) yaratılan fonun fotovoltaiik (PV) ve enerji verimliliği projelerinin finanse edilmesine harcanması olarak iki bileşeni bulunmaktadır (Sakuda, 2019).

Seküritizasyon veya menkul kıymetleştirme, bilançonun aktifinde stok halindeki uzun vadeli ve taksitlere dayanan alacakların nakde dönüştürülmesidir. Bu işlem, tahvil piyasaları için yeterli büyüklüğe kendi başlarına ulaşamayan küçük ölçekli projelere ait kredilerin toplanmasını sağlamaktadır. Yeşil seküritizasyonda, yatırımcıların getirileri, düşük karbon projelerinden sağlanır (Escarus, 2018). Küçük ölçekli projelere verilen krediler birleştirilebilir ve daha sonra tahvil piyasaları için yeterli bir anlaşma büyüklüğüne ulaşmak için menkul kıymetleştirilebilir. Bu yönüyle, yeşil seküritizasyon, sermayeye erişimi kolaylaştırır ve yüksek faizli ortamlarda, banka finansmanına göre daha düşük sermaye maliyeti sunar. Güneş ve rüzgâr santrali projeleri, enerji verimliliği projeleri, depolama sistemleri projeleri, yüksek sermaye gerektiren projeler olduğundan, yeşil seküritizasyon, bu projeler için uygundur (CBI, 2017).

g) Yeşil Tahviller

Yeşil Tahvil, gelirlerin kısmen ya da tamamen, yeni ve/veya mevcut yeşil ve sosyal alanlarda olumlu etkisi olan projeleri finanse veya refinance etmek için kullanılacak olan tahviller olarak tanımlanmakta olup, aynı zamanda emisyon azaltma odaklı ve sosyal kalkınma odaklı yatırımlar finanse edilebilmektedir. Bu kapsamda, yeşil tahvil ihraç gelirleri, yeşil projeler olarak tanımlanan yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, kirliliği önleme ve kontrol, doğal kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetilmesi, biyo

çeşitliliğin korunması, temiz ulaşım, sürdürülebilir su yönetimi projelerin finansmanı için kullanılmaktadır. (Jun vd, 2019).

Çevresel ve iklimsel etkileri olumlu olan projeleri desteklemek amacıyla yeşil tahviller ilk olarak 2007 yılında Dünya Bankası ve Avrupa Yatırım Bankası (AYB) tarafından çıkarılmışlardır. Standart tahvillerle yeşil tahvillerin özellikleri ve sağladıkları avantajlar birbiriyle aynıdır (Escarus, 2016). Yeşil tahvilleri diğer tahvillerden ayıran özellik elde edilen nakit akışlarının yalnızca belirlenen alanlara aktarılabilmesidir (Kandır ve Yakar, 2017).

Yeşil tahvil, tahvil ihracı ile elde edilen fonların nasıl kullanıldığına ve nakit akışlarının yapısına göre türlere ayrılmaktadır. Çevresel fayda sağlayan projelerin finansmanında tahviller doğrudan yeşil tahviller olarak pazarlanırken etiketsiz yeşil tahviller çevresel fayda sağlanan projelerde kullanılmalarına rağmen sermaye piyasasında yeşil tahvil olarak pazarlanamazlar. Diğer yeşil tahvil türü ise nakit akışlarının yapısı ile ilgilidir; genel yükümlülük tahvilleri ve gelir tahvilleri. Genel yükümlülük tahvilleri, ihracçı tarafından çıkarılan diğer tahvillerle aynı kredibiliteye sahip olan yeşil tahvillerken; gelir tahvilleri, tahvil ihracıyla sağlanan fonların yeşil projeleri finanse etmesiyle elde edilen nakit akışların tahvilden kaynaklanan yükümlülükleri karşılama da kullanılması olarak özetlenebilir (Kandır ve Yakar, 2017).

Yeşil tahvil ilkeleri, yeşil tahvil piyasasının geliştirilmesinde, şeffaflığın ve bilgi paylaşımının artmasını sağlayan kılavuzdur. Yeşil tahvil yatırımlarının çevresel etkilerini değerlendirmek için yatırımcılara gerekli bilgi akımlarının sağlanması ve güvenilir bir şekilde yeşil tahvil ihracı gerçekleştirilmesini sağladığı için önemlidir (ICMA,2021).

Yeşil Tahvil İlkeleri'nin dört temel bileşeni vardır (ICMA,2018)

- Fonun Kullandırım Koşulları
- Proje Değerlendirme ve Seçme Süreci

- Gelir Yönetimi
- Raporlama

Fonun kullandırım koşulunda çevre dostu projelerde kullanılması şartı söz konusudur. Yenilenebilir enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi, sürdürülebilir su ve atık su yönetimi gibi birçok çevre dostu konuları içermektedir. Proje değerlendirme ve seçme sürecinde bakılan unsurlar projenin asıl amacı, tahvilin hangi yeşil proje grubuna uyduğunun belirlenmesi, projenin çevresel unsurlara sağladığı faydalardır. Fon yönetiminde yeşil tahvilin net gelirleri ihraççı tarafından takip edilmektedir. İhraççı, yeşil projeler için borç verme ve yatırım operasyonları resmi bir iç süreçte tasdik edilmektedir. Raporlama bileşiminde ise fon kullanımına dayalı süreç ile ilgili finansal raporları aylık, dönemsel veya yıllık olarak yayınlamalı ve gerekli bilgilendirmeleri yapılmaktadır (ICMA, 2018).

Dünyada yeşil tahviller daha çok yenilenebilir enerji yatırımlarının finansmanında kullanılmaktadır. Türkiye’de ise yeşil tahvil piyasasının gelişmesi en çok yenilenebilir enerji alanında yatırım yapmayı planlayan firmalar için önemli bir araç haline gelecektir (Kandır ve Yakar, 2017).

h) Yeşil Sigorta

Yeşil sigorta, sürdürülebilir sigortacılık kapsamında çevre dostu ürün, teknoloji ve emisyon azaltma faaliyetleri için geliştirilmiş sigorta türüdür. İklim değişikliği nedeniyle meydana gelen çeşitli doğal afet ve çevresel olumsuzluklar sonucu ortaya çıkan sigorta risklerini düzenlemek adına çeşitli paydaşlarla işbirliklerini içeren stratejik bir yaklaşım olarak yürütülmektedir.

Çevre dostu projelerin zararlarını en aza indirmeyi amaçlayan yeşil sigorta kapsamında; yeşil araç sigortası, yeşil bina ve ev sigortası, karbon sigortası şeklinde sıralama yapmak mümkündür.

- Yeşil Araç Sigortası

Sigortacılık sektörünün çevresel fayda sağlayacak olan çeşitli çevre dostu yakıtlar kapsamında geliştirilen araçlar için sağlamış olduğu bir uygulamadır. Bu kapsamda, sigorta şirketleri çevreye en az zarar veren hibrit, elektrikli araçları belirli oranlarda indirim yaparak sigortalamaktadır.

- Yeşil Bina ve Ev Sigortası

Yeşil konut, bir konutun inşaatından başlayarak yapım aşamasında, tamamlanmasında ve kullanımı sırasında çevresel zararı en aza indirecek şekilde çeşitli bileşenlerle tasarlanmasıdır. Bu bileşenler konutun konumunu, inşaatında kullanılan malzemeleri, tasarımını, enerji verimliliğini, sürdürülebilirliğini kapsamaktadır.

Yeşil bina veya ev sigortası da konutların yapım ve yenileme aşamalarında enerji verimliliği sağlayacak şekilde plan ve uygulamaların desteklenmesi, çevreci yeşil konutların sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla geliştirilmiş olan sigorta uygulamalarıdır.

- Yeşil Karbon Sigortası

Sera gazı azaltımı projelerinin finansmanı için çıkarılmaktadır. Yatırımcılar mevcut emisyon azaltımı projelerinden “emisyon azaltımı sertifikası” satın alarak veya yeni iklim dostu fırsatlara yatırım yaparak karbon fonuna para aktarmaktadır (Kuloğlu ve Öncel,2015).

Sigorta şirketleri, düşük karbonlu projelerin gerçekleştirilmesi amacıyla düşük karbonlu proje ve teknolojilere yatırım yapanları korumak için karbon sigortası ürünleri geliştirmektedirler. Özellikle yatırımcılara, karbon kredisi fiyat oynaklığını yönetmek için emisyon azaltımı alım anlaşmalarına dayanan, karbon dağılımı gibi sigorta ürünleri sunulmaktadır (UNEP, 2007).

Sonuç

Yeşil ekonomi anlayışının işlerlik kazanabilmesi başlıca hukuki, politik, sosyal, çevresel ve tabi ki finansal olmak üzere

birçok alanda yeni düzenlemelerin yapılmasını gerektirmektedir. Barbier'a (2011) göre yeşil ekonomi anlayışının uygulama kısmında yaşanan en büyük sorun finansal sorunlardır. Bunun sebebi ise insanlara çevrenin korunması ve sürdürülebilir olması için ödeme yapmada gönüllü olmaları gerektiği anlayışını kazandırmanın fazlaca güç olmasıdır. Bu anlayışın kazandırılması için yeni finans mekanizmaları geliştirilmeli, çeşitli fonlama kaynakları bulunarak ulusal ve uluslararası yatırımcıların ve bireylerin teşviki sağlanmalıdır (Barbier, 2011; 233'den aktaran Kuşat, 2013).

Yeşil finans, bankacılık, portföy yönetimi, finansal ticaret, sigortacılık ve endüstri de dahil olmak üzere pek çok sektör için önemlidir. Başlangıçta çevresel sorunlar banka gibi finansal kurumlarının ilgi alanına girse de günümüzde çevresel farkındalık ve çevresel sürdürülebilirlik standartlarının oluşması çevresel duyarlılık ve finansal endüstrileri arasındaki bağlantıyı kuvvetlendirmektedir. Gelişmiş ekonomiler yeşil finansman; şirketleri ve yatırımcıları özendirici pek çok yeşil finansal enstrümanları kullanmaktadır. Gün geçtikçe bu tür finansal ürünler çeşitlenmeye devam etmektedir. Genellikle geleneksel fon toplamada; kredi notu yüksek, köklü geçmişi olan kurumlar ana aktörler olarak piyasalarda işlem görmektedirler. Yeşil enstrümanların kullanımı yeni bir yöntemi birlikte getirdiği için yüksek kredi notuna sahip kurumlar ile birlikte çeşitli büyüklüklerdeki şirketler de bu fon kaynağından faydalanabilmektedirler. Yatırımcılar düşük riskli enstrümanlara yatırım yaparken çevreye fayda da sağlamış olurlar. Geleneksel yatırımlarda her iki unsurun birlikte sağlanması mümkün olmamaktadır (Keskin, 2023).

Hükümetlerin yeşil finansa destek vermesi elde edeceği fayda ve maliyete bağlıdır. Ayrıca itibar ve sosyal refah konuları da destek noktasında önemli olmaktadır. Yine bu konuda hükümet düzenlemeleri, dolaylı faydalar ve maliyetlerde yeşil yatırım kararlarını etkileyecektir. Yeşil finansal hizmetleri destekleyen finans kurumlarının yeni finansal ürünler geliştirmesi, çalışanlarını eğitmesi ve maliyeti artıran tanıtım faaliyetlerini yapması

gerekmektedir. Yeşil ürünlere bir talep olup olmayacağı da yine tüketicinin beklediği faydaya bağlıdır (Cui et al., 2020).

Kaynakça

AB, (2018). Communication from The Commission to The European Parliament, The European Council, The Council, The European Central Bank, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions Action Plan: Financial Sustainable Growth, Brussels. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0097>

Ada, S. (2022). Sürdürülebilir Finans Yaklaşımı Çerçevesinde Yeşil Bankacılık Ve Yeşil Finansman Araçları, Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Barbier, E. B. (1987). The Concepts of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*, 101-110.

Barbier, E. B., & Burgess, J. C. (2017). The Sustainable Development Goals and the Systems Approach to Sustainability. *Economics Open Assesment E-Journal Discussion Paper*, 11(28).

Bezirci, M., Özpeynirci, R. ve Duman, H. (2011). Sosyal Sorumluluk Kavramı Bağlamında Yeşil Muhasebe Eğitimi: Bir Alan Araştırması. *Muhasebe Bilim Dünyası*, (3), 61-89.

Bihari, Suresh Chandra, Bhavna Pandey (2015), “Green banking in India”, *Journal of Economics and International Finance*, 1-17.

Bingöl, B.A. ve Türk, A.(2019), Türkiye’de Yeşil Bankacılık, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 20, Ocak 2019, ISSN: 1309-1123, ss. 81-92.

CBI. (2017). Green Securitisation: Unlocking Finance For Small-scale Low Carbon Projects. Erişim: 16.08.2021, https://www.climatebonds.net/files/files/March17_CBI_Briefing_Green_Securisation.pdf (Erişim Tarihi: 08.09.2023).

Chowdhury, T., Datta, R., & Mohajan, H. (2013). Green finance is essential for economic development and sustainability.

Cui, L. ve Huang, Y. (2018). Exploring the Shcemes for Green Climate Fund Financing: International Lessons. World Development. 101: 173-187.

Çanakçıoğlu, M. (2023). Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Çerçevesinde Yeşil Büyüme ve Yeşil Finans. Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi-Journal of Social, Human and Administrative Sciences.

Demireli, E. ve Hepkorucu, A. (2010). Çevre Finansmanı: Kavramsal Bir Yaklaşımla Karbon Finans Borsası. Ekonomi Bilimleri Dergisi. 2(2).

Dipika. (2015). Green Banking in India: A Study of Various Strategies Adopt by Banks for Sustainable Development. International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), 3(10).

Elkington, J. (1994, Ocak 1). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. California Book Reviews, 36(2), 90-100. doi:<https://doi.org/10.2307%2F41165746>

Escarus (2016), Önlenemeyen Gerçek: İklim Değişikliği, İklim Finansmanı 2016 Raporu.

Escarus. (2018). Dönüşen Dünyada Fırsatları Yakalamak: Sürdürülebilir Finans Görünümü. TSKB, İstanbul.

European Commission Initiative On Sustainable Finance, (2019). <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=29794>. (Erişim Tarihi:01.05.2023).

Fleischman, R. K. ve Schuele, K. (2006). Green Accounting: A Primer. Journal of Accounting Education, 24 (1), 35-66.

Gündoğan A.C. Ve Bitlis, M. (2018) Dönüşen Dünyada Fırsatları Yakalamak: Sürdürülebilir Finans Görünümü. 2019, ESCARUS.

Halberg, N., G., Verschur, ve G., Goodlass, (2005). Farm level Environmental İndicators: Are They Useful? An Overview of Green Accounting System For European Farms. Agriculture, Ecosystems and Environment, 105, 195-212.

Horasan, M. (2022). İktisadi ve İdari Bilimlerde Güncel Tartışmalar, “Yeşil Finansı Anlamak” 221-235, Gece Kitaplığı, Ankara.

<https://eemap.energyefficientmortgages.eu/services/> (Erişim Tarihi:01.110023).

https://surdurulebilirkonut.com/wp-content/uploads/2020/01/residential-investors-turkish_office-s.pdf (Erişim Tarihi:01.10.2023).

https://unfccc.int/topics/science/the-big-picture/introduction-science?gclid=EAIaIQobChMI3872_L2egwMVzJ5oCR0QmARWEAAYASAAEgL__fD_BwE (Erişim Tarihi: 25.11.2023).

<https://www.green-investment.org/types-of-green-investments/> (Erişim tarihi: 15.10.2023).

<https://www.schroders.com/getfunddocument/?oid=1.9.2265895> (Erişim Tarihi:01.11.2023).

<https://www.westpac.com.au/about-westpac/global-locations/global-institutional-banking/> ((Erişim tarihi: 15.10.2023).

Hüsein, A.T. ve Cankül, D. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Kapsamında Çevreye İlişkin Davranışlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 1, 50-67.

ICMA (2018). Icma- İnternational Capital Market Assocition(2018), Green Bond Principles,<https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>, (Erişim Tarihi: 20.01.2023).

Icma- İnternational Capital Market Assocition(2018), Green Bond Principles,<https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).

ICMA. (2021). Green Loan Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds. Paris.

Jun, M., Kaminker, C., Kidney, S. ve Pfaff, N. (2019), Green Bonds: Country Experiences, Barriers and Options, G20 Green Finance Study Group Report, http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2019/06/6_Green_Bonds_Country_Experiences_Barriers_and_Options.pdf

Kandır, S. Y., & Yakar, S. (2017). Yeşil Tahvil Piyasaları: Türkiye'de Yeşil Tahvil Piyasasının Geliştirilebilmesi için öneriler. .. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 26(2), 159-175.

Karahan, M., Bahar GÖRGÜN, B. ve Oktay, A. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Yeşil Pazarlama Ve evre Farkındalık Düzeyleri: Fırat Üniversitesi Örneklemi, Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi Cilt: IV, Sayı:2.

Keskin, M. (2023). evre Dostu Yeşil Bankacılık Ürünleri ve Türkiye Uygulamaları. In Finansal Piyasaların Evrimi: Bankacılık, Risk Yönetimi, Piyasa ve Kurumlar (pp. 1-19). Özgür Yayın Dağıtım Ltd. şti.

Kuloğlu, E. Ve Öncel, M. (2015), Yeşil Finans Uygulaması Ve Türkiye'de Uygulanabilirliği, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Vol/Cilt: 2, No/Sayı: 2, Ankara.

Kuşat, N. (2013). Yeşil Sürdürülebilirlik İçin Yeşil Ekonomi: Avantaj ve Dezavantajları – Türkiye İncelemesi. Yaşar Üniversitesi Dergisi. 29(8): 4896-4916.

Lindenberg, N. (2014). Definition of Green Finance. German Development Enstitute and Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.

Marketing Türkiye. (2022). “Ahşap banka kartları” ne kadar çevreci?, <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/ahsap-banka-karti/> adresinden alındı (Erişim Tarihi:15.06.2023).

Meng, A. X., Bridget B. & Diletta, G. (2017), The Role of Exchanges in Accelerating the growth of the green bond market, Climate Bonds Initiative. <https://www.climatebonds.net/files/files/RoleStock%20Exchanges.pdf> (20.05.2023).

Otlu, F., ve Kaya, G. A., (2010), “Çevre Muhasebesi İle İlgili Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma”, Akademik Yaklaşımlar Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, ss. 43- 56.

Paranque, B. ve Revelli, C. (2019). Ethico-economic analysis of impact finance: The case of Green Bonds. Research in International Business and Finance. 47: 57-66.

Rakić, S., & Mitić, P. (2012). Green Banking-Green Financial Products with Special Emphasis on Retail Banking Products. CCEDEP - 2nd Climate Change, Economic Development, Enviromental adn People Conference, (s. 54-60). Prešov, Slovakia.

Sakınç, Ö. (2020). Yeşil Bankacılık ve Türkiye Uygulaması. 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi. Kayseri.

Sakuda, M. (2019). Hawaii’s Green Energy Market Securitization(GEMS) Program. Presentation, Hawaii. <https://naseo.org/Data/Sites/1/naseo-gems-update-2015-08-04.pdf>

Sevim, U., Serçemeli, M ve Arslantürk Çöllü, D. (2018). Yeşil Finans ve Muhasebe Teori ve Uygulama. Ankara: Gazi Kitabevi.

SHURA EDM (2019). Taranto, Y., Dinçel, G., Oruçoğlu, D. C., & Kırıl, E. (2019). Türkiye’de Enerji Dönüşümünün Finansmanı. SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi.

Süklüm, N., (2019). Yeşil Muhasebe Farkındalığının Sosyal Sorumluluk Çerçevesinde Analizi: Çanakkale Onsekiz Mart

Üniversitesi Örneği. Muhasebe ve Finansman Dergisi , Ekim/2019 (84): 95-112.

Turguttopbaş, N. (2020). Sürdürülebilirlik, Yeşil Finans ve İlk Türk Yeşil Tahvil İhracı. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 12(22), 267-283. doi:10.14784/marufacd.688425

UNEP (2007). Green Financial Products and Services Report.

UNEP (2011). Towards a Green Economy Report.

UNEP (2022). https://reliefweb.int/report/world/unep-2022?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIi82ErZeegwMVgwWtBh0S2gK2EAAAYAAAEgLEy_D_BwE (Erişim tarihi: 15.10.2023).

UNEP FI (2007). United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI); Green Financial Products and Services (Report); Canada 2007.

Whang, Y. ve Zhi, Q. (2016). “The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies”. Energy Procedia, 311-316

www.worldbank.org (Erişim Tarihi:01.11.2023).

Xu, X., & Li, J. (2020). Asymmetric Impacts of The Policy and Development of Green Credit on The Debt Financing Cost and Maturity of Different Types of Enterprises in China. Journal of Cleaner Production, 264, 121574. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121574>

Yılmaz, Z. ve Şahin, Z. (2017). Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Yeşil Muhasebe Konusundaki Algıları ve Farkındalıkları, Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences, Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, (03)01, 110-122.

Zadek, S. ve Flynn C. (2013). South-Originating Green Finance: Exploring the Potetial. The Geneva International Dialogues.

BÖLÜM VI

Türkiye’de Deprem Riski: Doğal Afet Sigortaları Kurumu Ve Zorunlu Deprem Sigortası Üzerine Bir Değerlendirme

Murat KIRKAĞAÇ¹
Nilüfer DALKILIÇ²

Giriş

Deprem yer kabuğunda oluşan kırılmalar sebebiyle ani titreşimlerin dalgalar şeklinde yayılarak geçtikleri tüm yerleri sarsmasıdır. Deprem, öngörülemeyen ve önlenemeyen bir afet durumudur. Türkiye’de başta deprem olmak üzere yaşanabilecek afetlere ilişkin afet yönetimine yönelik yasal düzenlemeler, daha önceden yaşanan doğa olaylarında, o afetle ilgili bir kanun çıkarılarak gerçekleştirilmektedir. Fakat sonrasındaki yasal düzenlemeler değerlendirildiğinde, Türkiye’de afet yönetimi ve

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

² Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

koordinasyonu açısından dönüm noktasının 1999'da yaşanan Gölçük ve Düzce depremlerinin olduğu görülmektedir.

Çok önemli can kayıplarına ve çok geniş çapta hasarlara yol açan bu depremin, ülkemizin afet yönetimi sistemindeki yetersizliklerini bertaraf eden ve dünyada gelişmekte olan afet yönetimi anlayışına uygun olan yeni politikaların oluşturulması gerekliliğini ortaya çıkardığı söylenebilir. 1999 Gölçük ve Düzce depremlerinden sonra, 27 Eylül 2000 tarihi itibarıyla bölgede normal hayata dönelebilmek için ve gereken yasal önlemleri ivedilikle alabilmek için 587 sayılı Zorunlu Deprem Sigortası Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Zorunlu Deprem Sigortası (ZDS) sistemi uygulanmaya konulmuştur. Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) ZDS'nı sunmak için Devlet tarafından kurulmuştur.

DASK bir sigorta havuzu olarak tanımlanabilir. DASK kâr amacı gütmeyen bir kurumdur ayrıca kamu ve özel sektör iş birliği ile oluşturulan özgün organizasyon yapısına sahiptir. Ayrıca ZDS teminatını sunan DASK'ın ödeme kapasitesi ile de kamu bütçesinin ilişkisi bulunmamaktadır (DASK,2023).

ZDS poliçesi deprem, deprem kaynaklı yangın, yer kayması, tsunami ve infilakın sebep olabileceği zararlara yönelik sigortalıya ait konutlara teminat sağlar. ZDS, konutunun depremde hasar görmüş olan sigortalıların, ister tam, ister kısmen hasarlı olsun, zararlarını olabildiğince çabuk biçimde tazmin etmektedir; böylelikle yaşamın normale dönmesine yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmada, 17 Ağustos 1999 Depremi sonrasındaki uygulanmaya konulan ZDS sistemi ve DASK incelenecektir. İkinci bölümde deprem riski, ZDS ve DASK ile ilgili yapılan akademik çalışmalar incelenerek literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde Türkiye'de yaşanan depremler ve depremlerin maddi ve manevi sonuçları incelenmiştir. Dördüncü bölümde DASK ve doğal afetlerin ekonomik sonuçları üzerinde durulmuştur. Beşinci bölümde DASK tarafından sağlanan ZDS ve sigortanın özellikleri incelenmiştir. Son bölümde ise sonuçlar özetlenerek çalışma tamamlanmıştır.

Literatür

Bu bölümde deprem riski, DASK ve ZDS hakkında yapılan akademik çalışmalar kronolojik sıraya göre incelenmiştir.

Özdoğan (1993) çalışmasında Türkiye'nin deprem bölgelerini belirleyerek Türkiye Deprem Haritasını yorumlamıştır.

Gürlek (2006) dünyadaki depremsellik ve depremlere karşı ülkelerin yürürlükteki deprem sigortası sistemleri, DASK'ın ortaya çıkışı ve mevzuatı, DASK benzeri bir sistemin dünyada uygulaması olup olmadığını, ülkemizdeki geçmiş yıllarda yaşanan bazı depremler ve bu depremlerin neden olduğu maddi zararları ele almıştır.

Şahin & Pehlivan (2007) risk toplumu, doğal afetlerin risklerini paylaşma aracı olarak deprem sigortası, ülkemizdeki ZDS uygulaması ve geleceğini ele almışlardır.

Genç (2008) doğal afetleri, Türkiye'de yaşanan doğal afetlerin ekonomik sonuçlarını ve 17 Ağustos 1999 Depreminin sonuçları ile finansal rehabilitasyon sürecinin üzerinde durmuştur. ZDS sistemini ise örgütsel, uygulama ve yasal boyutları ile değerlendirmiştir. Çalışmasında ZDS sistemine yönelik olarak çözüm alternatifleri sunulmuştur.

Süer & Bolak (2008) “olay çalışması” yöntemini kullanarak, İMKB’de işlem gören finansal sektör hisselerinin getirilerinin üzerinde, Marmara depreminin oluşturduğu etkiyi ölçebilmeyi amaçlamıştır.

Çekici (2011) Türkiye’deki ZDS ve yangın sigortası prim miktarlarının ve hasar prim oranlarının gelişim seyrini, zaman serisi yöntemi kullanarak incelemiştir. Son yıl için ZDS ve yangın sigortası prim miktarının tahmini Pegels’in üstel düzeltme tekniği yöntemi ile yapılmış olup hasar prim oranları için güven aralığını hesaplamayı hedeflemiştir.

Barlas (2011) ZDS ve bu sigorta türünün tarafları hukuki açıdan ele almıştır.

Aydiner (2014) Türkiye'nin doğal afet yönetiminin politikalarını kronolojik olarak analiz etmiştir ve doğal afet yönetişimi uygulamalarındaki gelişmemenin aktörler düzeyinde değerlendirmesini yapmıştır.

Bikçe (2015) 1900-2014 yılları arasındaki Türkiye'de yaşanan depremleri sunan kaynakları incelemiş, can ve mal kaybına sebebiyet veren depremlere ait önemli bilgileri liste halinde sunmuştur.

Çilingir (2018) Türkiye'deki uygulanmakta olan afet yönetiminin politikalarını mevcut yasal düzenlemeleri ele alarak incelemiş; deprem sebebiyle maddi hasar görenler için sağlanacak maddi desteklerin ivedilikle sağlanabilmesi için kurulan DASK'ın özelliklerini ele almıştır.

Orçanlı (2020) konut fiyatının belirlenmesi için konutun hangi özelliklerinin önemli olduğunu saptamıştır ve kanunen yaptırılmasının zorunlu olduğu zorunlu deprem sigortasına etki eden faktörlerin önem derecelerini belirlemiştir.

Sağlam (2021) zorunlu deprem sigortasının ülkemizdeki uygulama şeklini dünya uygulamaları ile karşılaştırmış, 21 soruluk bir anket oluşturarak İstanbul şehrinde ZDS üzerindeki toplumdaki algıyı ayrıntılı incelemiştir. Bu anketin sonuçlarında toplumun poliçelerini okumadıkları, poliçesinin teminat kapsamını kısmen bilmedikleri, deprem için endişe duyduğundan poliçesini yaptırdığını ancak primini yüksek bulduğu, ZDS poliçesindeki teminat altına alınan bina bedelinin yeterli olmadığı ve çoğu kişinin konut paket sigortası satın alarak bu bedeli yükseltmeye çalıştığı tespit edilmiştir.

Demirci (2023) ilk olarak zorunlu deprem sigortasını ve deprem riskini içeren sigorta sözleşmelerinin özelinde ve mevcut duruma sigorta hukuku genel ilkelerini temel alarak değinmiştir. Deprem sonrasında ise zararların tazmini sürecindeki sigortalıların karşılaşılabilecekleri muhtelif güncel sorunları için çözüm önerileri getirmiştir.

Say & Doğan (2023) 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisini, Kırkağaç & Karpuz (2023) 2023 Kahramanmaraş Depreminin BIST banka ve sigorta piyasalarına etkisini olay çalışması yöntemi ile analiz etmişlerdir.

Türkiye’de Deprem Riski

Türkiye’nin sismik aktivitesi son derece yüksektir. Ülkemiz Arap, Avrasya ile Afrika levhaları arasında bulunmaktadır. Türkiye, sınırları içerisinde bulunan Batı Anadolu, Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu Fay Hattı ile deprem kuşağında yer almaktadır. Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Fay Hatları yanal atılımlarla gerçekleşmektedir, Batı Anadolu Fay Hattı ise normal faylar ile gerçekleşerek Ege'nin genişlemesine yol açmaktadır. Bitlis-Zagros Fay Hattı, İran-İrak sınırında yer almaktadır ve Afrika levhasının ana parçalarından biridir ve Türkiye'nin doğusuna itme kuvveti uygulanmaktadır. Bu nedenle dalma-batma zonu gerçekleşmekte, bu da Doğu Anadolu Bölgesi’nde tüm senelerde birkaç milimetre yükselme oluşmasına yol açmaktadır.

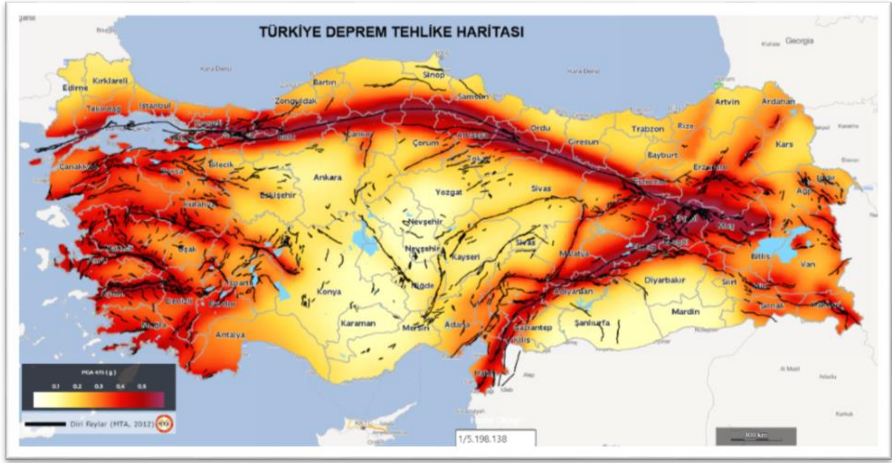
Tablo 1’de Türkiye Cumhuriyeti döneminde yaşanan depremler, büyüklükleri ve verdikleri hasarlar özetlenmiştir.

Tablo 1: Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Yaşanan Başlıca Depremler

Tarih	Yer	Büyükölük	Can Kaybı	Hasarlı Bina
13.9.1924	Horasan, ERZURUM	6,8	60	380
7.5.1930	Türkiye-İran Sınırı	7,2	2.514	-
27.12.1939	Erzincan	7,9	32.968	116.720
20.12.1942	Erbaa, Tokat	7	3.000	32.000
20.6.1943	Hendek, Adapazarı	6,6	336	2.240
27.11.1943	Ladik, Samsun	7,2	4.000	40.000
1.2.1944	Gerede-Çerkeş, Bolu	7,2	3.959	20.865
18.3.1953	Yenice, Çanakkale	7,2	265	6.750
28.3.1970	Gediz, Kütahya	7,2	1.086	19.291
22.5.1971	Bingöl	6,8	878	9.111
6.9.1975	Lice, Diyarbakır	6,6	2.385	8.149
24.11.1976	Muradiye, Van	7,5	3.840	9.232
30.10.1983	Erzurum, Kars	6,9	1.155	3.241
13.3.1992	Erzincan	6,8	653	8.057
1.10.1995	Dinar, Afyon	6,1	90	14.156
27.6.1998	Ceyhan, Adana	6,2	146	31.463
17.8.1999	Gölcük, Kocaeli	7,8	17.480	73.342
12.11.1999	Düzce	7,5	763	35.519
3.2.2002	Çay – Sultandağı, Afyon	6,4	44	622
1.5.2003	Bingöl	6,4	176	6.000
8.3.2010	Elazığ	6,0	51	233
23.10.2011	Van	7,2	644	17.005
9.11.2011	Edremit, Van	5,6	40	110.000
24.01.2020	Sivrice, Elazığ	6,8	45	983
30.10.2020	İzmir	6,6	116	5.119
6.2.2023	Pazarcık,Kahramanmaraş	7,8 ve 7,5	59.259	300.000
6.2.2023	Elbistan Kahramanmaraş	7,5		

Tablo 1’den görüldüğü üzere Türkiye Cumhuriyeti tarihinde yaşanan en yıkıcı iki deprem 2023 Kahramanmaraş depremleri ve 1999 Gölcük Depremleridir. 1999 Gölcük Depremi gerek büyüklük, etkilediği alan genişliği, gerek de neden olduğu maddi zararlar açısından son yüzyılda yaşanmış en büyük depremlerden biridir. Depremin Türkiye’de önemli bir sanayi bölgesi olarak kabul edilen Marmara Bölgesi’nde gerçekleşmesi ve çok geniş bir alanı etkilemiş olması sebebiyle, ülkede büyük sorunlara neden olmuştur. 2023 Kahramanmaraş Depremlerinde ise yaklaşık 9 saat ara ile 2 yıkıcı deprem meydana gelmiştir, tam 11 ili birden etkilediği için “asrın felaketi” olarak isimlendirilmiştir.

Şekil 1’de AFAD tarafından yayımlanan Türkiye Deprem Tehlikesi Haritası yer almaktadır.



Şekil 1: Türkiye Deprem Tehlikesi Haritası

Şekil 1’den Türkiye’nin deprem kuşağında yer alan bir ülke olduğu, Türkiye topraklarının büyük bir bölümünün yıkıcı etkiye sahip olan birinci veya ikinci deprem bölgesinde yer aldığı görülmektedir (AFAD, 2023).

DASK Hakkında

Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) 2000 yılında kurulmuştur. Ülkemizde ZDS’nı edindirme, yönetme ve uygulama faaliyetlerinden sorumlu tüzel kişiliği haiz bir kamu kuruluşudur.

DASK’ın ana görevi, özel sigorta şirketlerinin iş birliği ile oluşturulan deprem teminat sisteminin düzenlenmesi ve denetlenmesidir. Türkiye’de teminat kapsamında olan gayrimenkul sahiplerinin yaptırma zorunluluğu olduğu ZDS poliçesi, diğer konut sigortaları açısından da birbirlerini tamamlayıcı özelliklere sahiptir.

DASK “Deprem geçer, hayat devam eder” yaklaşımını odak alarak, deprem sonrasında da yurttaşların hayatlarının güven ile devam edilebilmesini amaçlar. ZDS ile deprem, deprem kaynaklı infilak, yangın, tsunami ve yer kayması risklerine karşı sigortalı bireylere maddi teminat sağlanmaktadır.

DASK ZDS'nin yaygınlaşmasını, tüm ülkedeki beraber çalışılan sigorta şirketleri, bu şirketlere aracılık eden acente ve banka şubeleri ile birlikte meydana gelen dağıtım ağı aracılığıyla arttırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca uygulanan düşük prim tutarları ile de her yurttaşın bu güvenceye kolaylıkla sahip olabilmesini amaçlamaktadır.

DASK sigortalandırmayı, kamuoyunu bilinçlendirebilme etkinlikleriyle de desteklemekte ve ZDS'nin öncelikle tüm bireylerde sosyal sorumluluğun bir parçası olduğunun altını çizmektedir.

Deprem ülkemizde en sık rastlanılan afet türüdür, çok büyük bir alanı deprem bölgesinde bulunan ülkemiz açısından yüksek frekans ile meydana gelen bir durumdur. Bunula birlikte deprem bulunduğu bölgeyi ve ülkeyi finansal açıdan çok ciddi biçimde etkileyebilecek bir afettir.

ZDS özünde sigortalı açısından mesken teminatı sunmakta, ülkemiz açısından da teminat havuzunu oluşturmaktadır. Bilhassa depremin meydana gelmesinden sonrasındaki süreçte büyüklüğü önem kazanan bu finansal havuz, gelecekte gerçekleşecek depremlerde ihtiyaç sahiplerinin de garantisi olarak nitelendirilebilir.

DASK, sosyal dayanışma bilincinin yaygınlaşmasını başlıca sorumluluğu olarak değerlendirmektedir. Bu amaçla bireylerin kendi güvencesinin temin edilmesinin yanında deprem bölgelerinde de etkin bir şekilde yardımda bulunabilme olanağı tanımaktadır (DASK,2023).

DASK'ın Amacı

ZDS, binalarda depremlerin yol açtığı finansal kayıpları karşılamayı amaç edinen bir teminat sistemi olarak tanımlanabilir. Bu şekilde hayatın depremden önceki mevcut standartlarında devam edebilmesi amaç edinmektedir.

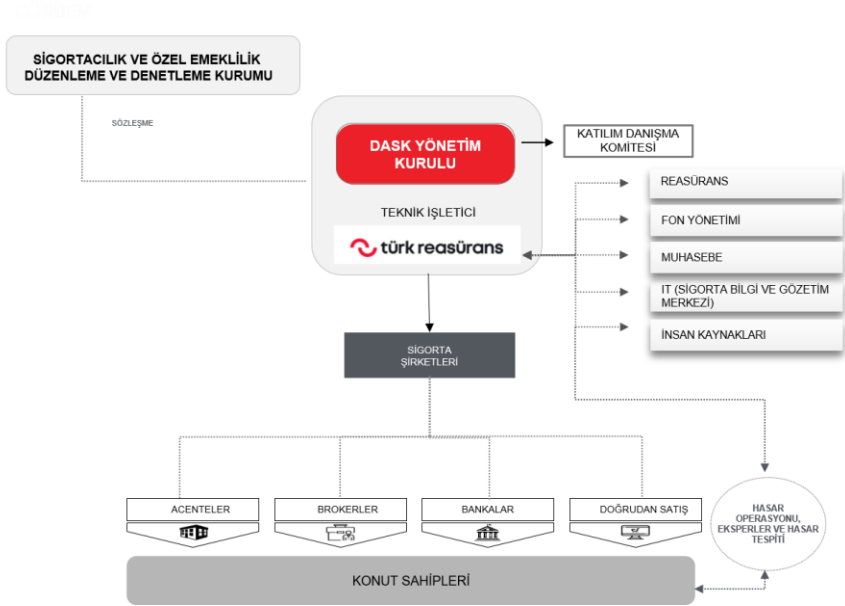
Deprem sonrasındaki taleplerin en hızlı ve etkin biçimde giderilmesi hedefiyle sigorta sektörünün ve devletin işbirliğiyle oluşturulan ZDS sisteminin başlıca amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Kapsam altındaki bütün konutların, ödenebilir makul seviyedeki primler ile depreme yönelik olarak teminat verilmesi
- Ülkemizde risk paylaşımı oluşturulması
- Oluşan zararların ülkemize getirebileceği finansal yükün, reasürans ve sigorta aracılığıyla sermaye ve reasürans piyasalarına dağıtılması
- Devletin, deprem ve deprem sonrasındaki afet konutları inşasından oluşabilecek finansal yükünün azaltılması
- Devletin finansal yüklerinden oluşabilecek yurttaşa yansıyabilecek olası ek vergilerde önlenmenin sağlanması
- Sigorta sisteminin sağlıklı yapı üretimini teşvik eden bir araç olarak kullanılması
- Hasarları karşılanmak için uzun vadeli kaynak birikiminin temin edilmesi
- Toplumda sosyal dayanışma ve sigorta bilincinin geliştirilmesi için katkı verilmesi

Deprem gerçekliğiyle ile yaşanan ülkemizde bütün bu amaçlara ulaşılabilmesi için, deprem sonrasında da bireysel ve tüm yurt geneli itibariyle daha fazla güvenceye sahip olabilmek açısından daha çok ZDS yapılması önemli bir gerekliliktir.

DASK Organizasyon Şeması

Şekil 2’de DASK organizasyon şeması gösterilmektedir.



Şekil 2: DASK Organizasyon Şeması

DASK, Doğal Afet Sigortaları Kurumu Yönetim Kurulu tarafından yönetilmektedir. Kurul biri başkan olmak üzere toplam yedi üyeden oluşmaktadır. Yönetim Kurulu; T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği, üniversite temsilcisi, Sermaye Piyasası Kurulu ve teknik işletici Türk Reasürans A.Ş.'nin temsilcilerinden oluşmaktadır.

Yönetim Kurulu üyeleri olarak farklı konularda uzmanlaşan beş tane üst düzey kamu görevlileri, bir tane üniversite temsilcisi ve bir tane özel sektör yetkilisinden oluşmaktadır.

DASK Yönetim Kurulu'nun oluşumunda, ilgili tarafların temsil edilmesi ve ZDS sisteminin başarıyla yürütülebilmesi esaslarına dayanmaktadır (DASK, 2023).

Güncel DASK Verileri

Tablo 2: Yıllar itibarıyla poliçe ve prim üretimleri

Tarih	Poliçe Adet (000)	Adet Artış (%)	Prim (000 TL)	Prim Artış (%)
27/09 - 31/12/2000	159	-	3.766	-
2001	2.428	-	54.526	-
2002	2.128	-12,40	65.756	20,60
2003	2.022	-5,00	85.688	30,30
2004	2.090	3,40	126.216	47,30
2005	2.417	15,60	159.085	26,00
2006	2.555	5,70	205.799	29,40
2007	2.618	2,50	234.615	14,00
2008	2.844	8,60	272.637	16,20
2009	3.435	20,80	322.065	18,10
2010	3.316	-3,50	319.415	-0,80
2011	3.725	12,30	378.782	18,60
2012	4.786	28,50	509.771	34,60
2013	6.029	26,00	674.134	32,20
2014	6.808	12,90	753.881	11,80
2015	7.230	6,20	786.072	4,30
2016	7.628	5,50	876.140	11,50
2017	8.284	8,60	1.020.136	16,40
2018	8.846	6,80	1.176.967	15,40
2019	9.490	7,30	1.322.661	12,40
2020	9.992	5,30	1.629.511	23,20
2021	10.532	5,40	1.693.202	3,90
2022	10.941	3,90	2.424.323	43,20
01/01/2023 - 14/12/2023	11.003	-	4.479.378	-

Tablo 2'den yıllar itibarıyla poliçe ve prim tutarlarının arttığını, fakat 2022 yılı dahil olmak üzere son 8 yıl içerisindeki poliçe sayısında artış hızının tek hanede kaldığı görülmektedir. 2019'da ise bu oranın yüzde 7,3'e, 2020'de 5,3'e, 2021'de 5,4'e ulaştığı tespit edilmektedir. 2022 yılında ise artış hızı yüzde 3,9'da kalmıştır bu oran 2000 yılından bu yana en düşük oranlardan biridir. Ancak bu oranın 2023 Kahramanmaraş Depremleri nedeniyle 2023 yılında artacağı öngörülmektedir.

Tablo 3’te Türkiye genelinde coğrafi bölge bazında toplam konut sayıları, ZDS yaptırma oranları, poliçe sayıları, toplam prim ve sigorta bedelleri gösterilmektedir.

Tablo 3: Coğrafi Bölge Bazında ZDS Bilgileri

Coğrafi Bölge	Konut Sayısı	Sigortalılık Oranı	Poliçe Sayısı	Poliçe Sayısı %	Toplam Prim	Toplam Prim %	Sigorta bedeli	Sigorta bedeli %
Akdeniz	2.517.000	54%	1.369.375	%11,6	295.376.501,52	%7,9	340.315.648.102,00	%11,9
Doğu Anadolu	868.000	58%	500.219	%4,2	223.255.521,39	%5,9	143.078.235.544,00	%5,0
Ege	2.970.000	60%	1.768.747	%14,9	707.851.804,95	%18,8	395.265.854.556,00	%13,8
Güney Doğu Anadolu	1.124.000	53%	600.394	%5,1	96.545.846,16	%2,6	147.892.434.540,00	%5,2
Karadeniz	1.933.000	49%	947.905	%8,0	267.539.153,23	%7,1	220.463.197.062,00	%7,7
Marmara	6.840.000	67%	4.599.375	%38,9	1.825.200.387,82	%48,6	1.084.011.071.222,00	%37,8
İç Anadolu	3.780.000	54%	2.047.001	%17,3	341.492.212,52	%9,1	538.781.220.466,00	%18,8
Genel Toplam	20.032.000	59%	11.833.016	%100	3.757.261.427,59	%100	2.869.807.661.492,00	%100

Tablo 3’ten görüldüğü üzere 14.12.2023 tarihi itibarıyla sigortalılık oranının en yüksek olduğu bölge %67 ile Marmara Bölgesidir. En düşük sigortalılık oranı olan bölge ise %49 ile Karadeniz bölgesidir. Türkiye genelinde sigortalılık oranı yaklaşık %59’dur. Türkiye genelinde yaklaşık 11.8 milyon adet poliçe vardır.

Tablo 4’de DASK tarafından yapılan hasar ödemelerinin yıllar bazında dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 4: Yıllara Göre Hasar Ödemeleri (12.06.2023 Tarihine Kadar)

Yıl	Deprem Sayısı	Dosya Sayısı	Ödeme (TL)
2000	1	6	23.022
2001	17	331	123.917
2002	21	1.498	2.201.184
2003	19	2.442	5.089.497
2004	31	574	760.344
2005	41	3.378	7.958.132
2006	23	488	1.281.628
2007	42	962	1.441.770
2008	45	490	2.055.876
2009	37	268	525.174
2010	37	461	936.100
2011	42	7.938	146.548.016
2012	56	1.667	5.969.731
2013	23	174	964.858
2014	37	831	4.802.426
2015	33	299	991.201
2016	27	204	893.911
2017	45	2.055	9.206.265
2018	57	254	889.000
2019	96	9.734	85.399.280
2020	164	60.339	980.734.778
2021	109	2.873	35.563.167
2022	105	18.565	197.726.234
2023	4	351.929	27.104.607.019
TOPLAM	1.112	467.760	28.596.692.530

Tablo 4'ten yıllar itibarıyla DASK tarafından yapılan ödemelerde genel bir artış gözlemlenmektedir. Bu artış yıkıcı depremlerin yaşandığı 2023,2020 ve 2011 yıllarında beklenildiği üzere daha fazladır.

Tablo 5'te 2023 Kahramanmaraş Depremleri için il bazında hasar tazminat ödemeleri yer almaktadır.

Tablo 5: 2023 Kahramanmaraş Depremleri İl Bazında Tazminat Ödemeleri (12.06.2023 Tarihine Kadar)

İl	Hasar Adeti	Tutar
Hatay	67.683	8.069.552.185
Malatya	60.283	6.268.260.422
Kahramanmaraş	59.124	4.102.177.384
Adıyaman	23.364	2.570.342.886
Gaziantep	32.670	1.332.801.214
Osmaniye	20.111	1.288.196.794
Adana	31.972	1.230.258.310
Şanlıurfa	28.044	974.521.769
Elazığ	10.548	595.243.751
Diyarbakır	8.709	381.425.708
Kayseri	4.511	132.909.012
Kilis	3.189	88.482.055
Niğde	265	20.282.782
Mersin	682	16.091.761
Sivas	234	10.263.438
Batman	222	9.652.265
Bingöl	64	7.515.050
Mardin	79	4.126.187
Siirt	119	1.417.613
Aksaray	26	561.173
Manisa	1	336.948
Ankara	29	188.312
Genel Toplam	351.929	27.104.607.019

Tablo 5'ten DASK tarafından toplam 27 Trilyon TL'nin üzerinde ödeme yapıldığı görülmektedir. Bu ödemelerin yaklaşık %25'i Türk Sigorta,%10,6'sı Ak Sigorta, % 9,9'u Anadolu Sigorta tarafından yapılmıştır.

En çok ihbarın alındığı il yaklaşık 67 bin ile Hatay'dır, Hatay'ı yaklaşık 60 bin başvuru ile Malatya ve yaklaşık 59 bin başvuru ile Kahramanmaraş illeri takip etmiştir. Depremde toplam başvuru sayısı ise 351 bini geçtiği tespit edilmiştir.

Deprem sonrasında 17 ile eksper atanması yapılmış olup, eksper atanılan dosya sayısının 61 bini geçtiği görülmektedir. Eksper atanılan dosya sayısı 13 bin 353 dosya Malatya’da olurken, 9 bin 874 dosya Adana’da, 8 bin 681 dosya Gaziantep’te, 8 bin 472 dosya Osmaniye’de, 6 bin 183 dosya Kahramanmaraş’ta, 5 bin 34 dosya Hatay’da olmuştur.

DASK'a yapılan ihbarlarda %7'si ağır hasarlılar oluşturmaktadır. En fazla başvurunun geldiği hasar boyutu olarak %83 ile hafif hasarlı konutlar olmuştur. Başvurularda yüzde 6'ı orta, yüzde 3 ise pert yapılara yönelik olarak yapılmıştır.

Ayrıca DASK’da bir ilk olarak, orta ve orta hasarlı binalarda açılılan hasar dosyaları için sigortalılar için DASK'tan avans ödeme talebi yapılabileceği belirtilmiştir. Bu kapsamda yıkık, ağır hasarlı ve acil yıkılacak binalar için sigorta bedelinde yüzde 20'si kadar, orta hasarlı binalarda ise sigorta bedelinde yüzde 10'a kadar sigortalılara avans olarak ödeneceği kararına varılmıştır.

Zorunlu Deprem Sigortası (ZDS)

Zorunlu Deprem Sigortası (ZDS) ile depremin neden olduğu maddi zararlar ve deprem sonucunda meydana gelen infilak, yangın, yer kayması ve tsunaminin sigortalı binalarda yol açacağı zararlar, sigorta bedeline kadar DASK tarafından teminat altına alınmaktadır.

ZDS Kapsamındaki Riskler

ZDS kapsamında teminat altına alınan riskleri

- Deprem,
- Deprem sonucu yangın,
- Deprem sonucu infilak,
- Deprem sonucu yer kayması,
- Deprem sonucu tsunami

sebebiyle meydana gelen maddi zararlar oluşturmaktadır.

ZDS Teminat Kapsamı

DASK, ZDS ile beraber depremin ve deprem sonucunda meydana gelen infilak, yangın, yer kayması ve tsunaminin doğrudan yol açacağı finansal kayıpları, poliçede belirtilen limitlere göre nakit olarak karşılayan poliçelerdir.

“Bina deprem nedeniyle kısmen veya tamamen hasar almışsa teminat altındadır. Aşağıdaki bina bölümleri, tek tek veya tamamıyla teminat kapsamındadır:

- Temeller
- Ana duvarlar
- Bağımsız bölümleri ayıran ortak duvarlar
- Bahçe duvarları
- İstinat duvarları
- Tavan ve tabanlar
- Merdivenler
- Asansörler
- Sahanlıklar
- Koridorlar
- Çatılar
- Bacalar
- Yapının yukarıdakilerle benzer nitelikteki tamamlayıcı bölümleri” (DASK, 2023).

Teminat Kapsamı Dışındaki Durumlar

“Aşağıdaki durumlar teminat kapsamı dışındadır:

- Enkaz kaldırma masrafları
- Kar kaybı

- İş durması
- Kira mahrumiyeti
- Alternatif ikametgah ve işyeri masrafları
- Mali sorumluluklar ve benzeri başkaca ileri sürülebilecek diğer bütün dolaylı zararlar
- Her türlü taşınır mal, eşya ve benzerleri
- Tüm bedeni zararlar ve vefat
- Manevi tazminat talepleri
- Deprem ve deprem sonucu oluşan yangın, infilak, tsunami veya yer kaymasının dışında kalan hasarlar
- Depremden bağımsız olarak, binanın kendi kusurlu yapısı nedeniyle zamanla oluşmuş zararlar” (DASK, 2023).

Azami Teminat Limiti

DASK, ZDS sayesinde gerçekleşebilecek deprem afetinin ardından, sigortalıların yaşamlarını tekrar güven ile sürdürmelerini amaçlamaktadır.

DASK her yıl belirlenen inşaat maliyetlerindeki artış oranına göre tespit ettiği azami tutarda teminat sağlamaktadır. 25 Kasım 2022 tarihi itibarıyla DASK tarafından belirlenen azami teminat tutarı, tüm binalarda 640 Bin TL olarak belirlenmiştir.

Azami teminat tutarının belirlenmesinde, yıkılan binanın tekrar inşa edilme maliyeti (arsa değeri hariç) esas alınmaktadır. Sigortalının güvence altına aldığı teminat miktarı binalarının yapı tarzı ve büyüklüğü dikkate alınarak belirlenmektedir.

Eğer mesken değeri azami teminat limitinin üzerinde ise, sigortalı teminatı aşan kısım için sigorta şirketlerinden depreme yönelik ek teminat satın alabilir. Bunun için sigortalının sigorta şirketlerinden satın aldığı konut sigortasının olması gerekmektedir.

Prim tutarı

ZDS için ödenmesi gerekli prim tutarı ZDS Tarife ve Talimatları ile belirlenmektedir. Prim tutarının hesaplanması için öncelik olarak depremden sonra alınabilecek en yüksek limiti belirleyen teminat tutarı (sigorta bedeli) bulunmalıdır. Teminat miktarı, tarife fiyatı ile çarpılarak prim tutarı da hesaplanmış olmaktadır.

2 farklı yapı tarzı ve 7 farklı risk grubuna göre belirlenmiş olan 14 tarife fiyatı bulunmaktadır. Yapı tarzına yönelik olarak risk grubu açısından oranlar Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6: Yapı Tarzına Göre Risk Bölgesi Bazında Oranlar (‰)

	1.Gru	2.Gru	3.Gru	4.Gru	5.Gru	6.Gru	7.Gru
	P	P	P	P	P	P	P
A- Betonarm e	2.35	1.97	1.51	1.13	0.79	0.52	0.33
B-Diğer	4.14	3.35	2.64	1.98	1.47	0.91	0.5

Depremdeki risk grupları zemin koşulları, bina nitelikleri ve Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasının kaynakları kullanılarak belirlenmektedir ve risk grupları DASK’ın internet sitesinde yayımlanmaktadır. Yerleşim yerlerinde daha sonra yapılan değişiklik sebebiyle risk grubu ataması olmayan yerleşim yerleri için deprem risk grubu, DASK Yönetim Kurulu ile belirlenmektedir.

Yukarıda yer alan tarifedeki belirtilen yapı tarzları tanımı aşağıdaki şekildedir:

A- Betonarme: Betonarme veya çelik taşıyıcı karkas bulunan yapılara verilen isimdir.

B- Diğer: Yukarıda yer alan gruplara girmeyen yapılara verilen isimdir.

Her yıl sigorta primleri, inşa maliyetlerindeki birim metrekare fiyatlarındaki artışa paralel olarak artırılmaktadır.

Ödenecek prim tutarı hesaplanırken, önce sigorta bedeli bulunmakta, ardından bu bedel tarife fiyatı ile çarpılmaktadır. Primler nakit olarak ve peşin ödenmektedir.

Örnek Prim Tablosu

DASK sigortalıların ZDS sahibi olabilmelerini kolaylaştırabilmek için, primlerin, ev sahiplerinin alım gücüne uygun olmasına çalışmaktadır. 25 Kasım 2022 tarihi itibari ile sigorta bedelinin hesap edilmesinde kullanılan ve yapı tarzına yönelik belirlenen metrekare birim maliyetleri şu şekildedir:

- Betonarme: 3.016 TL
- Diğer: 2.080 TL

Aşağıdaki tabloda yer alan, yapı tiplerine ve risk bölgelerine göre yapılan örnek prim hesaplaması incelenebilir:

Tablo 7: Tüm İllerde 100 m2'lik Konut Prim Miktarı (TL)

Yapı Tipi	Teminat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
A- Betonarme	(100 m2 x 3016 TL) 301.600	709	594	455	341	238	157	100
B- Diğer	(100 m2 x 2080 TL) 208.000	861	697	549	412	306	189	104

ZDS Yapılması İçin Gerekenler

ZDS ile geleceğimizi güvence altına almamız ile birlikte, ülkemizde yaşanacak olası bir depremin tazmin hizmetlerinin de güvence sistemidir. Bu sebep ile bireyin sosyal sorumluluğu olarak görülmektedir. “ZDS yapılmasında gerekli belge ve bilgiler şu şekildedir:

Sigortalının

- Adı
- Adresi
- Telefonu

- Cep Telefonu
- T.C. Kimlik Numarası
- Vergi Kimlik Numarası (Tüzel Kişiler için)
- Sigortalananacak Binanın:
- Açık Adresi (Adres kodu)
- Tapu Bilgileri
- İnşa Yılı
- Yapı Tarzı
- Toplam Kat Sayısı
- Hasar Durumu
- Meskenin (Dairenin):
- Brüt Yüzölçümü (m2)
- Kullanım Şekli” (DASK, 2023).

Sonuç ve Öneriler

DASK verileri ile derlenen bilgilere göre, milyarlarca dolar ekonomik zarara ve binlerce can kaybına neden olan depremin ardından 23 yıl geçmiştir buna rağmen depreme karşı sigortalı konut sayıları her geçen yıl artsa bile hala istenilen seviyelere ulaşamamıştır.

Afetlerden oluşan zararlar, afete duyarlı olan bölgelerin nüfus artışı sebebiyle son yıllarda artabilmektedir. Bu sebeple risk yönetimi ve afet yönetimi konuları önem kazanmaktadır. Doğal afetlere yönelik olarak afet zararlarını azaltma yöntemlerinden biri, sigortadır. Bir risk yönetim aracı olarak sigorta sistemi reasürans işlevi ile afet zararlarını tüm dünyaya yaymaktadır. Böylelikle sigorta sistemi kullanılarak doğal afetlerden oluşabilecek finansal zararlar ulusal ve uluslararası toplum ile paylaşılabilmektedir.

Bu bağlamda DASK tarafından sunulan ZDS teminatları ile deprem ve deprem sonucunda meydana gelebilecek infilak, yangın, tsunami ve yer kaymasının doğrudan neden olabileceği maddi zararlar, poliçede belirtilen limitler dahilinde nakit olarak karşılanmaktadır. Sigortalı binalar ise kısmen ya da tamamen zarar görmüş olsa bile teminat altında olmaktadır.

Bu çalışmada jeolojik olarak aktif fay hatları bulunan Türkiye'nin, bir deprem ülkesi olduğu vurgulanmıştır. En son 2023 yılında yaşadığımız Kahramanmaraş depremleri ne yazık ki ülkemizin yaşadığı son yıkıcı deprem olmayacaktır. Bundan sonra yaşanacak yıkıcı depremlerden korunmak için gerekli tedbirler alınmalı ve deprem sonrasında meydana gelebilecek olası maddi kayıpları ivedilikle telafi edebilmek için ise ZDS yapılmalıdır. Bu sayede hem maddi olarak kendimizi ve ailemizi koruma altına almamız mümkün olacak, hem de ülkemizin olası bir depremdeki tazmin hizmetlerinin de güvencesi sağlanmış olacaktır.

KAYNAKÇA

AFAD (2023). (15.12.2023 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/> adresinden ulaşılmıştır.)

Aydiner, T. (2014). *Doğal afet yönetişimi: Türkiye'de doğal afet yönetimi uygulamalarının tarihsel bağlamda değeriendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi.

Barlas, N. (2011). Afet Sigortaları Kanunu'na göre zorunlu deprem sigortası sözleşmesinin tarafları. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 15(3-4), 113-156.

Bikçe, M. (2015). Türkiye'de hasara ve can kaybına neden olan deprem listesi (1900-2014), 3. *Türkiye Deprem Mühendisliğı ve Sismoloji Konferansı*, 14-16 Ekim 2015.

Çekici, E. (2011). Doğal afetler ve Türk sigorta sektöründe risk transferi. *Öneri Dergisi*, 9(36), 53-62.

Çilingir, G. A. (2018). Türkiye'de uygulanan afet yönetimi politikalarının incelenmesi: yasal düzenlemeler ve DASK. *Resilience*, 2(1), 13-21.

DASK (2023). (15.12.2023 tarihinde <https://dask.gov.tr/> adresinden ulaşılmıştır.)

Demirci, Serdar. Deprem riskine ilişkin sigorta ve tazmin sürecine dair güncel sorunlar. *Ankara Barosu Dergisi* 81, (Deprem Özel Sayısı-II Özel Hukuk Ekim 2023).

Genç, F. N. (2008). Doğal afet risklerinin azaltılmasında sigortacılığın rolü: zorunlu deprem sigortası örneğı ve DASK. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 45(517), 43-57.

Gürlek, Y. (2006). *Türkiye'de ve dünyada deprem sigortacılığı*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Kırkağaç, M., & Karpuz, E. (2023). 2023 Kahramanmaraş depremlerinin BIST banka ve sigorta piyasasına etkisi üzerine bir

olay çalışması analizi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 387-401.

Orçanlı, K. (2020). Konut değerinin oluşmasında ve zorunlu deprem sigortası sahipliğinde etkili olan faktörlerin analizi: erzurum ili örneği. *Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi*, (26), 195-224.

Özdoğan, S. (1993). Türkiye'nin deprem bölgeleri. *Türkiye Coğrafiyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 2, 53-68.

Sağlam, S. K. (2021). *Doğal afet sigorta türü olarak zorunlu deprem sigortasının toplumdaki farkındalığı: istanbul örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.

Servet, S., & Doğan, M. (2023). Depremlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi: 2023 yılı kahramanmaraş depremi örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 12(1), 90-97.

Süer, Ö., & Bolak, M. (2008). The effect of marmara earthquake on financial institutions. *Dogus University Journal*, 9(2), 135-145.

Şahin, Y., & Pehlivan, A. (2007). Doğal afet risklerini paylaşma aracı olarak “deprem sigortası”. *Türk Mühendis Ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Afet Sempozyumu*, 5(7).

BÖLÜM VII

Analysis of Individual Factors Affecting Unemployment Duration: The Case of Adana Province in Turkey

Halil Ibrahim KESKİN¹

Introduction

Unemployment, which is a problem in many countries, is also one of Turkey's major problems. There are many reasons for high unemployment in a country. Some of them are the country's population, the population growth rate and age distribution, the distribution of sectors in the labor market, the conditions of the market, and the country's level of technology, the legal system and the volume of labor supply and demand. At the same time, the causes of unemployment differ in developed and underdeveloped or developing countries. In developing countries, hidden unemployment is generally observed. Because the unemployment

¹ Assoc Prof. Cukurova University

problem in developing countries arises from the structure of the economy. However, the type of unemployment seen in developed countries is not due to the structure of the economy, but to the inability of the labor demand to keep the total labor supply working. Such unemployment is analyzed under the title of open unemployment.

The problem of unemployment can start individually and reach social dimensions. Unemployment has significant effects on the lives of individuals. However, it is important not only for individuals to be unemployed but also for the time they spend unemployed. Therefore, policies to reduce unemployment rates are insufficient. For this, some policies need to be developed. After an individual becomes unemployed, the effect of the duration of unemployment may be more than just being unemployed. When the duration of unemployment is prolonged, individuals may experience various psychological problems. In addition, the possibility of finding a job again after being unemployed is also an important factor. It can be stated that the low probability of finding a job again may also have significant effects on the individual (Arslan & Şentürk, 2018). Many studies so far have tried to explain the unemployment problem with macroeconomic variables and there are very few studies investigating the relationship between the duration of unemployment and individual characteristics in Turkey. However, there are also variables that affect unemployment on an individual basis. Therefore, both individuals and policy makers have a duty to shorten the duration of unemployment. In this study, the impact of macroeconomic factors is excluded from the research. Thus, the emphasis is placed on the effect of individual-specific factors.

This study aims to examine the reasons affecting the unemployment duration of individuals in the Adana province by using survival analysis methods. In the first part of the chapter, concepts related to unemployment, types of unemployment, causes and consequences of unemployment are given. In the second part, the employment and unemployment figures in Turkey over the years

are given and the policies implemented in the solution of Turkey's unemployment problem are given. Then, the literature review on the subject, the methodology section, where the analysis method to be used in the study is explained, and the findings section, where the findings obtained through the application of this analysis method are presented. Finally, the study will be completed with the conclusion section.

1.1.Unemployment Status in Turkey

In order to analyze Turkey's general situation regarding growth, unemployment and employment between 2000 and 2019, Table 1 is given. After the 2001 crisis, Turkey grew by about 7% until 2007. In 2007, the impact of the crisis that started in the US showed its main effect in Turkey in 2009. These crises led to an imbalance in production expenditures and consumption expenditures in Turkey and this imbalance caused unemployment and employment problems. Due to the 2007 crisis, Turkey lost its growth rate and shrank by 4.7% in 2009. After 2009, the country entered a growth period again. Although the unemployment rate rose to 14% during the crisis, this rate dropped to 9% with the growth process and unemployment rates were in single digits. However, since the increase in the employment rate and the increase in the amount of labor force were unbalanced, the unemployment rate increased considerably and exceeded the rate seen in 2000.

The drop in labor force participation rates underestimates unemployment. In fact, the main reason for the decline in the labor force participation rate is that individuals become hopeless during the job search period and as a result, they stop looking for a job even when they can find one (Aydemir, 2013).

Although the unemployment rate fell to single digit figures after 2010, this rate is around 9% and has seen double digit figures again as of 2015. In December 2019, compared to the same period of the previous year, the number of unemployed people in Turkey increased by 92 thousand people to 4 million 394 thousand people. The unemployment rate rose 0.2 percentage points to 13.7 percent.

Table 1. Annual Growth Rate and Employment Growth

Year	Labor Force (Thousand)	Unemployment (Thousand)	Employment (Thousand)	Unemployment (%)	Employment Growth (%)	GDP Annual Change (%)
2000	23.078	1.497	21.581	6.500	-2.100	6.600
2001	23.491	1.967	21.524	8.400	-0.300	-6.000
2002	23.818	2.464	21.354	10.300	-0.800	6.400
2003	23.640	2.493	21.147	10.500	-1.000	5.600
2004	22.016	2.385	19.632	10.800	-7.200	9.600
2005	22.455	2.388	20.067	10.600	2.200	9.000
2006	22.751	2.328	20.423	10.200	1.800	7.100
2007	23.114	2.376	20.738	10.300	1.500	5.000
2008	23.805	2.611	21.194	11.000	2.200	0.800
2009	24.748	3.471	21.277	14.000	0.400	-4.700
2010	25.641	3.046	22.594	11.900	6.200	8.500
2011	26.725	2.615	24.110	9.800	6.700	11.100
2012	27.339	2.518	24.821	9.200	2.900	4.800
2013	28.271	2.747	25.524	9.700	2.800	8.500
2014	28.786	2.853	25.933	9.900	1.600	5.200
2015	29.678	3.057	26.621	10.300	2.700	6.100
2016	30.535	3.330	27.205	10.900	2.200	3.200
2017	31.643	3.454	28.189	10.900	3.600	7.500
2018	32.274	3.537	28.738	11.000	1.900	2.800
2019	32.052	4.394	27.658	13.700	-0.700	0.900

2. Literature

The literature review reveals that there are not many studies that examine the duration of unemployment in Turkey and include

individual characteristics rather than macroeconomic variables in the analysis.

2.1. Some Studies in Turkey

Tansel and Taşçı (2004) used household labor force survey data for the 2000-2001 period obtained from the State Institute of Statistics and estimated the factors affecting unemployment in Turkey by considering log-logistic, log-normal and proportional hazard models. According to the findings, there are differences between regions in Turkey in terms of the duration of unemployment. According to the study, the probability of quitting a job decreases with the increase in the level of education.

Taşçı and Özdemir (2006) examined the factors affecting the long-term unemployment duration in Turkey and provided the data on the variables they used in the household labor force survey from the Turkish Statistical Institute (TURKSTAT). In their study, variables such as gender, marital status, region of residence, educational level, occupation and other variables were taken as determinants of long-term unemployment. According to the findings, being married reduces the probability of being unemployed in the long-term. It was found that the long-term unemployment duration was lower for individuals with high and low levels of education, but longer for individuals with middle level education. The long-term unemployment duration of individuals living in the Marmara and Aegean regions was found to be shorter than individuals living in other regions.

Tansel and Taşçı (2010) conducted a study on the determination of the probability of individuals transitioning out of unemployment by using data from the Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) and conducted their analysis separately for male and female individuals. They used nonparametric and semi-parametric analysis methods in their study. According to their findings, they concluded that unemployment in Turkey is similar to both developed and other developing countries.

Bulut (2011) examined the factors affecting the unemployment duration and used Cox Regression model as the method of the study and concluded that the most accurate model using the AIC-BIC criteria is the Cox Regression model with time-dependent explanatory variables for the multi-time single step function. The data used in the study are the data of individuals who were unemployed in Turkey in 2009, who applied to İŞKUR for unemployment benefits and who were entitled to unemployment insurance benefits. According to the findings, it is concluded that all the variables used are variables that affect the duration of unemployment, and it is found that the duration of finding a job is shorter for married individuals in the first two-time intervals, while the duration of finding a job is shorter for single individuals than for married individuals in the following periods. It is also concluded that individuals with higher education levels have shorter job finding periods than individuals with low and medium education levels for all time intervals.

Arslan and Şentürk (2018), in their study, tried to determine the individual factors affecting the duration of unemployment of unemployed individuals in Turkey. The data used in the study were collected through a survey conducted on individuals living in 15 provinces in different regions of Turkey. According to the findings of the study, it was determined that the unemployment duration of individuals living in regions with low unemployment rates was longer. In addition, while the increase in the age of individuals is a factor that prolongs the duration of unemployment, it is determined that individuals become unemployed in a shorter period of time with an increase in the level of education.

Erdem and Tuğcu (2012) analyzed the relationship between education and short and long term unemployment in Turkey for the period 1960-2007. According to the findings, they concluded that the rate of unemployment increases as education increases in both the short and long run.

Karasoy et. al. (2015) tried to detect the factors affecting the unemployment duration with the data obtained from the Turkish Employment Agency. They investigated the factors affecting the duration of unemployment with the Cox Regression models. According to the findings obtained from the analysis, the Gamma regression model was found to be the best model and they concluded that the variables representing the gender, marital status, education level, and course taking status, province of residence and age of individuals are the factors affecting the duration of unemployment in Turkey.

2.2. Some Studies in Different Countries

Hunt (1995), in his study for Germany, analyzed the unemployment duration of unemployed individuals receiving social assistance and unemployment insurance by using the Cox Regression method. In his study conducted throughout Germany, he used the personal characteristics of individuals. Findings of the study indicate that the gender of the individual does not affect the duration of unemployment and that individual behaviors are more effective on the duration of unemployment than personal characteristics.

Denisova (2002) analyzed the duration of unemployment of individuals living in Vorenezh, Russia. By using the survival analysis method. In her study, she used the unemployment data of the Russian Federal Labor and Employment Agency between 1996 and 2000. According to the findings, it is concluded that the duration of unemployment of women is shorter than that of men. In addition, when women's education level, work experience and marital status are taken into account, it is seen that women have lower hazard rates than men, that is, the time they spend unemployed is less.

Danacica and Babucea (2006) investigated the duration of unemployment of individuals living in Gorj, Romania. In their study, they examined the duration of unemployment with gender, age and education level variables. According to the findings of the study, they concluded that male individuals are more likely to be out of work than female individuals, an increase in age increases the

duration of finding a job and an increase in the level of education shortens the duration of unemployment.

In their study, Kuhlenkasper and Kauermann (2008) analyzed the unemployment data and the average unemployment duration in Germany and the UK between 1995 and 2006 using life decomposition methods. According to the findings of the study, they found that the duration of unemployment is shorter for women living in Germany and unemployed individuals in the 26-44 age group find a job in a shorter period of time compared to those under 26 and over 45.

Borsic and Kavkler (2008) tried to determine how age, gender, education level and region affect the unemployment duration. They used the Cox proportional hazards model in their study. Findings of the study reveal that the duration of finding a job for the elderly unemployed is longer than the unemployed in other age groups. The unemployment duration of individuals with higher vocational training and university graduates was found to be shorter than that of individuals with a master's degree. It is also concluded that female individuals are less likely to find a job than male individuals.

Kauermann and Kuhlenkasper (2013) used data from the German socio-economic panel to investigate the factors affecting the unemployment duration in Germany. Since there are differences in the labor market in Germany in terms of gender and ethnicity, they followed a stratified approach. They used dynamic duration models to estimate the duration of unemployment. According to the findings, there are significant differences between ethnicities based on gender in the German labor market.

3. Survival Analysis

Survival analysis is the analysis method used to examine the time until the occurrence of a random phenomenon or event defined by the researcher. The duration of the random variable can be the time of breakdown of a machine part, the time of death of a patient

or animal. The realization of the defined event mentioned here is expressed as failure (Sertkaya et. al., 2005)

The scope of survival analysis is very wide. It is an analysis method used to analyze many events in both natural and social sciences. For example, survival analysis methods are used to investigate events such as the fall of stocks in the stock market, divorce of individuals, birth, death, earthquakes, the beginning of a week. The analysis method is referred to by different names by researchers in applications in different fields. It is referred to as "event history" in sociology, "reliability theory" or "failure time analysis" in engineering, "duration analysis" in economics and "survival analysis" in clinical trials (Bulut, 2011).

3.1. The Kaplan-Meier Method

In methods using the Kaplan-Meier estimator (K-M), the survival time is similar to the life table. However, in the K-M method, calculations are made on individual data rather than on a frequency distribution table as in the life table. This feature allows the K-M estimation to be used for samples with a small number of individuals. Since the survival time is calculated for each death, patients who withdraw from treatment are not taken into account (Özdamar, 2003).

The Kaplan-Meier method calculates life and death functions without dividing the time interval of the data. The General K-M formula is;

$$\begin{aligned}\hat{S}(t_j) &= \prod_{i=1}^j \hat{p}r(T > t_i | T \geq t_i) \\ &= \hat{S}(t_{j-1}) \hat{p}r(T > t_j | T \geq t_j)\end{aligned}\tag{1}$$

The Log-rank Test:

While the Kaplan-Meier method can comment on the difference in survival functions between two or more groups, it cannot comment on the significance of this difference. The log-rank

test is commonly used test to test the significance of survival functions for different groups. The log-rank test is a nonparametric test (Şimşek, 2013).

The Long-rank test examines the difference between the observed and expected number of failed units of group i . The null hypothesis is set as follows and states that the survival probabilities of the two groups are not different.

$$H_0: S_1(t) = S_2(t) \quad (2)$$

Its probability density function can be expressed as;

$$f(d_{1j}; d_j, n_j, n_{1j}) = \frac{\binom{d_j}{d_{1j}} \binom{n_j - d_j}{n_{1j} - d_{1j}}}{\binom{n_j}{n_{1j}}} \quad (3)$$

3.2. The Cox Regression Model

A Cox Regression model is a semi-parametric regression model developed by D.R. Cox in 1972. In parametric methods, the dependent variable of the model shows a certain probability distribution and at the same time the effects of independent variables on dependent variables can be expressed parametrically. However, these conditions cannot be met in nonparametric regression models. In semi-parametric models such as the Cox Regression model, the probability distribution of the explained variable does not follow a specific parametric distribution. However, here the effect of explanatory variables on the explained variable can be expressed parametrically (Işık, 2007)

In the model, the dependent variable is time and independent variables are variables that are thought to affect the dependent variable (Kanık & Kum, 2003). Methods such as multiple regression analysis cannot be used in the Cox Regression model. The reason for this is that the dependent variable is not normally distributed and there is a correlation between the explanatory variables (Özdamar, 2003).

The variables used in linear regression analysis and logistic regression analysis are only explained and explanatory variables. However, this information is not sufficient for the Cox Regression model to be used. This is because the Cox Regression model estimation requires life spans and censoring information (Işık, 2007). In addition, more than one continuous and categorical variable can be used together in the Cox Regression model, and interactions can be included in the analysis in addition to main effects (Kanık & Kum, 2003).

The Cox Regression model, which can be called differently as Cox model or “Cox proportional hazards model”, is a model that does not require distributional information.

The Cox Regression model can be represented as;

$$h(t; x)h_0(t)e^{\beta x} \quad (4)$$

where the β 's are the coefficients of the regression, x is a vector of the explanatory variables and can be represented as $x = (x_1, x_2, \dots, x_p)$, and $h_0(t)$ is the hazard function and is defined for an individual with $x = 0$ (Karasoy et. al., 2015).

4. A Survival Analysis on the Duration of Unemployment in Adana Province in Turkey

This study aims to investigate the individual factors affecting unemployment duration. The data used for this purpose were collected through a survey of 480 people in Adana in 2020. However, since some data were incomplete and incorrectly filled in, the model of the study was analyzed with the data obtained from 468 questionnaires. Individuals aged 18 and over were used as the main population in the study.

Individuals were asked about their gender, age, region of residence, educational status, whether they were actively working or not, duration of job search, vocational training, financial deprivation, social security institution registration status, number of ways they looked for a job, number of job offers received, and their primary

obligation to provide for the family. In addition, the products that cause dependency in the individual were considered to have an impact on the duration of unemployment. Because, considering that the individual will constantly try to meet his/her need for the product he/she is addicted to and will prioritize these products, his/her tolerance for being unemployed and being deprived of income will decrease. For this reason, variables representing smoking and alcohol use were included in the survey.

Table 2 below summarizes the sample size of the dataset and the number of employed people. According to the table, out of 468 individuals in the Adana province in 2020, 276 individuals entered employment and 192 individuals were defined as stopped events. Stopped event refers to individuals who could not find a job.

Table 2. General Situation

Variable	Variable Level	n	Number of Job Entrants	Number of Stopped Events
Year	2020	468	276	192

The variables that are used and the levels at which they are used are shown in Table 3.

Table 3. Variables used and their levels

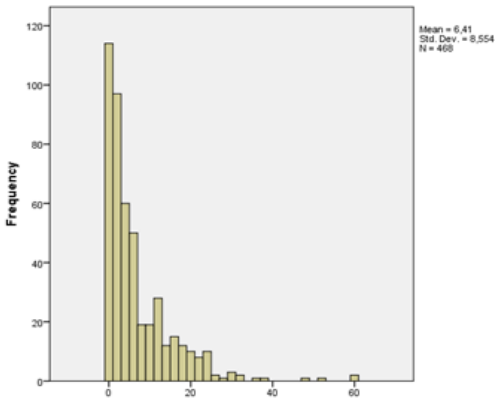
Variables	Variable level	n	%	Number of Job Entrants	Number of Stopped Events	%
Gender	0. Male	234	50.00%	158	76	32.50%
	1. Female	234	50.00%	118	116	49.60%
Marital Status	0. Single	240	51.20%	109	131	54.60%
	1. Married	228	48.80%	167	61	26.80%
Region	1. Provincial Center	304	65.00%	191	113	37.20%
	2. District Centers	128	27.30%	72	56	43.80%
	3. Villages	36	7.70%	13	23	63.90%
Education	1. Secondary School or Below	93	20.00%	38	55	59.10%
	2. High school	164	35.00%	86	78	47.60%
	3. Bachelor's or Above	211	45.00%	59	59	28.00%
Active Work	0. No	192	41.10%	-	-	-
	1. Yes	276	58.90%	-	-	-
Vocational Training	0. No	208	44.00%	77	131	63.00%
	1. Yes	260	46.00%	199	61	23.50%
Financial Deprivation	0. Can't Buy New Clothes	153	32.60%	43	110	71.90%
	1. Can Buy New Clothes	315	67.40%	233	82	26.00%
SSI	0. Not Registered	152	32.50%	19	133	87.50%
	1. Registered	316	67.50%	257	59	18.70%
Cigarette	0. No	277	59.10%	139	138	49.80%
	1. Yes	191	40.90%	137	54	28.30%
Alcohol	0. No	367	78.40%	214	153	41.70%
	1. Yes	101	21.60%	62	39	38.60%
Family Livelihood	0. No	240	51.30%	98	142	59.20%
	1. Yes	228	48.70%	178	50	21.90%

According to Table 3, among the surveyed individuals, the gender distribution is equal. Furthermore, it shows that out of the male respondents, 158 are currently employed, while 118 female

respondents are actively working. Approximately 51% of the individuals are single and 49% are married.

Most of the individuals in the study (65%) live in the provincial center, 27% in the district centers and the remaining 7% in the villages. In addition, 45% of the individuals are university graduates, 35% are high school graduates, while 20% have secondary school education or below. Approximately 58% of the individuals surveyed are currently actively working and 46% of the individuals have received vocational training. The financial deprivation status of the individuals was assessed based on their ability to purchase new clothes. While the majority of survey participants could afford new clothes, approximately 32% were unable to do so. The rate of individuals who were registered with the SSI in their last job is 67.5%. Approximately 41% of the individuals smoke and approximately 21% of the individuals drink alcohol. 48% of the surveyed individuals have the primary obligation to provide for their families.

Before starting the study, the histogram graph of the unemployment duration, which is the dependent variable, was drawn to determine whether the duration of unemployment is suitable for any known parametric distribution and is presented in Graph 1.



Graph 1. Histogram

When the histogram graph is examined, it is clearly seen that the series is not normally distributed and skewed to the right. Thus, it is seen that the duration variable is not suitable for a parametric distribution. Therefore, parametric regression models such as Exponential, Weibull, Gompertz, Log-logistic, Log-normal, Gamma were not applied to the variables. Instead, nonparametric Kaplan-Meier analysis and semi-parametric Cox Regression analysis were performed to the dataset.

4.1. Kaplan-Meier Analysis

In this part of the study, Kaplan-Meier analysis was first applied to the categorical variables that are thought to affect unemployment duration. The log-rank test, one of the nonparametric tests, was used with Kaplan-Meier analysis. Table 4 shows the results of Kaplan-Meier analysis.

Table 4. Kaplan-Meier Results

		Median			Log Rank
Variables	Variable level	Unemp. (months)	Std. Err.	95% CI	P
General		7	0.875	5.284-8.716	-
Gender	0. Male	5	0.635	3.755-6.242	0.171
	1. Female	10	1.582	6.900-13.100	
Marital Status	0. Single	5	0.59	3.844-6.156	0.021**
	1. Married	9	1.14	6.765-11.235	
Region	1. Provincial Center	6	0.574	4.874-7.126	0.000*
	2. District Centers	12	1.871	8.332-15.668	
	3. Villages	17.729	4.709	7.770-26.230	
Education	1. Secondary School or Below	13	3.833	5.487-20.513	0.000*
	2. High School	12	1.26	9.530-14.470	
	3. Bachelor's or Above	5	0.551	3.921-6.079	
Vocational Training	0. No	13	1.196	10.655-15.345	0.000*
	1. Yes	5	0.536	3.950-6.050	
Financial Deprivation	0. Can't Buy New Clothes	20	5.826	8.582-31.418	0.000*
	1. Can Buy New Clothes	5	0.451	4.116-5.884	
SSI	0. Not Registered	-	-	-	0.000*
	1. Registered	6	0.533	4.954-7.046	
Cigarette	0. No	8	1.209	5.471-10.529	0.443
	1. Yes	6	1.076	3.891-8.109	
Alcohol	0. No	7	1.171	4.704-9.296	0.972
	1. Yes	7	1.085	4.873-9.127	

Note: *, **, & *** represent 99%, 95%, & 90% confidence levels, respectively.

According to the Kaplan-Meier results, there are significant differences with 95% confidence between the levels of marital status, region, education, vocational training, financial deprivation, and SSI registration categorical variables in the dataset in terms of duration of unemployment, while there are significant differences with 90% confidence between the levels of the categorical variable of providing for the family in terms of duration of unemployment.

If we interpret the table in more detail, there are significant differences in terms of unemployment duration according to whether individuals are married or single, and the duration of unemployment of single individuals is shorter than that of married individuals.

When the duration of unemployment is analyzed according to the regions where individuals live, individuals living in the provincial center are the ones who find a job in the shortest time. When the duration of unemployment is analyzed according to the last completed school level, it is seen that the group with secondary school and below education level constitutes the group that has been unemployed the longest. The group that finds a job in the shortest time is individuals with university and higher education. After individuals with secondary school education or below, high school graduates are the ones who remain unemployed for the longest time. In addition, as expected, individuals with vocational training have shorter periods of finding a job than individuals without vocational training. Similarly, there are significant differences between the variables of financial deprivation and being registered to a Social Security Institution (SSI). Those who can afford to buy new clothes have shorter employment durations than those who cannot and those who are registered to SSI have shorter employment durations than those who are not.

4.1.1. The Kaplan-Meier Survival Estimates

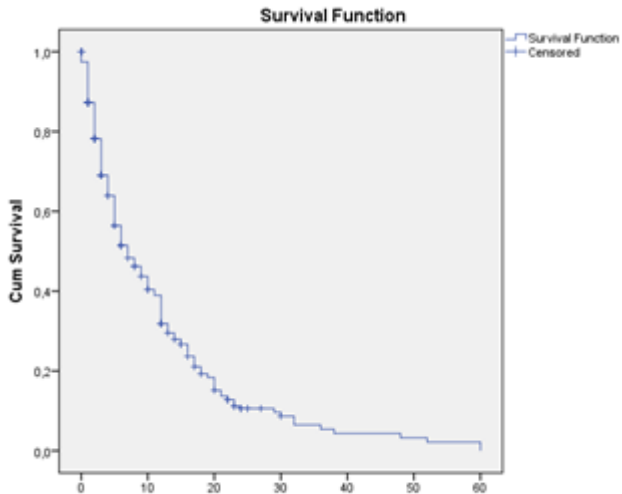


Figure 1. *The Overall Kaplan-Meier Survival Estimation*

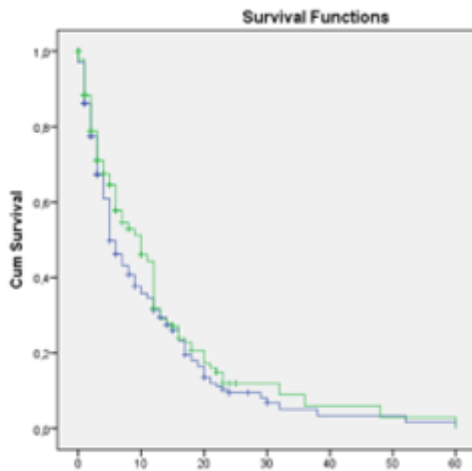


Figure 2. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Gender Variable*

Figure 2 shows that there is no significant difference between men and women in terms of gender.

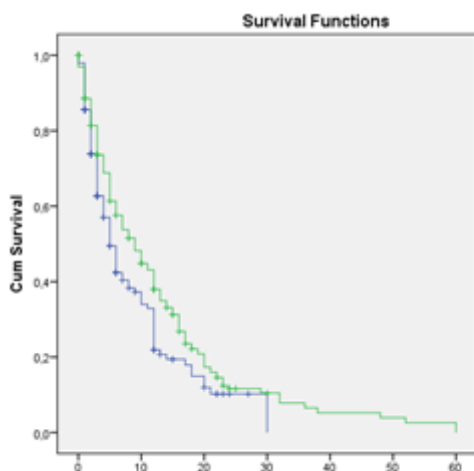


Figure 3. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Marital Status Variable*

Figure 3 shows that, in terms of marital status, unemployment duration of single individuals is shorter than that of married individuals.

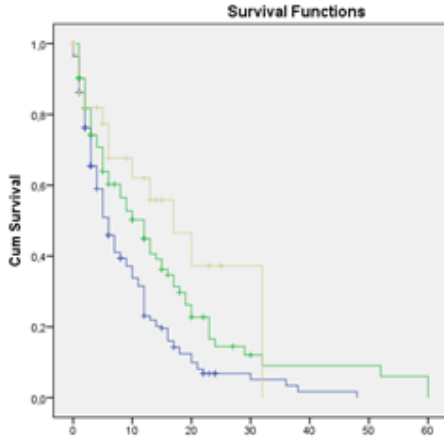


Figure 4. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Region Variable*

Figure 4 shows that individuals living in the provincial center have the shortest duration of unemployment, while individuals living in the villages have the longest duration of unemployment.

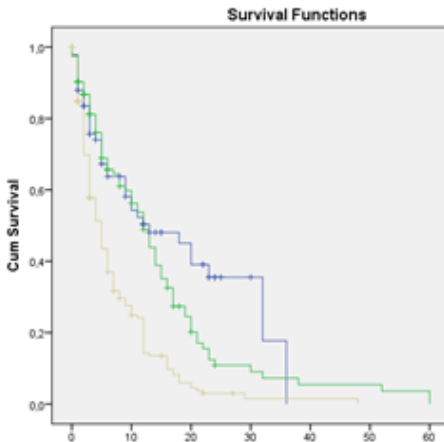


Figure 5. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Education Variable*

Figure 5 shows that the duration of finding a job is shorter for university graduates or above compared to other education levels.

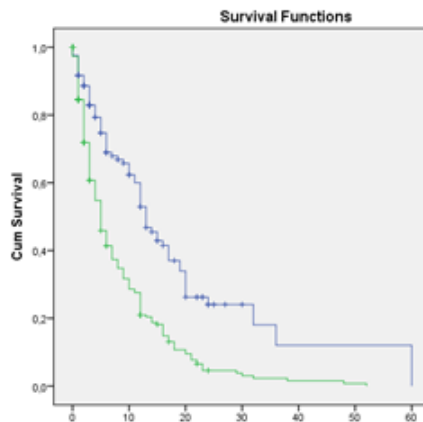


Figure 6. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Vocational Training Variable*

Figure 6 shows that individuals who receive vocational training have jobs in a shorter period of time than individuals who do not receive vocational training.

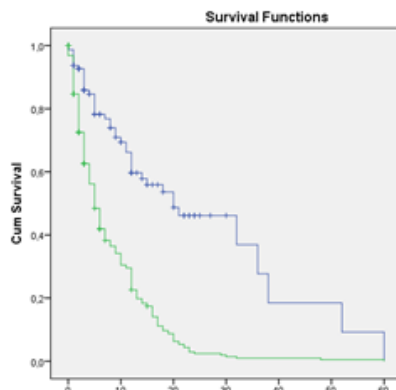


Figure 7. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Financial Deprivation Variable*

Figure 7 shows that individuals who can afford new clothes have shorter duration of unemployment in each period than individuals who cannot afford new clothes.

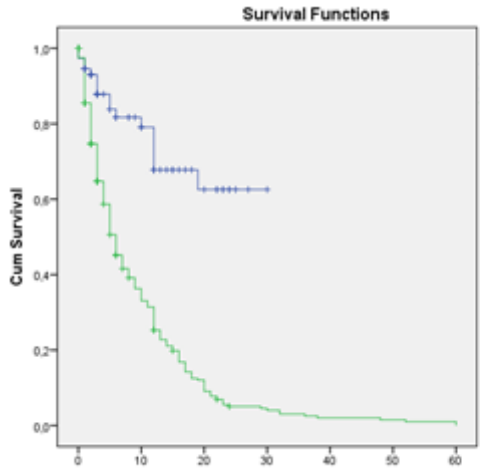


Figure 8. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the SSI Registration Status Variable*

Figure 8 shows that those who are registered with the SSI have a shorter time to find a job than those who are not registered with the SSI.

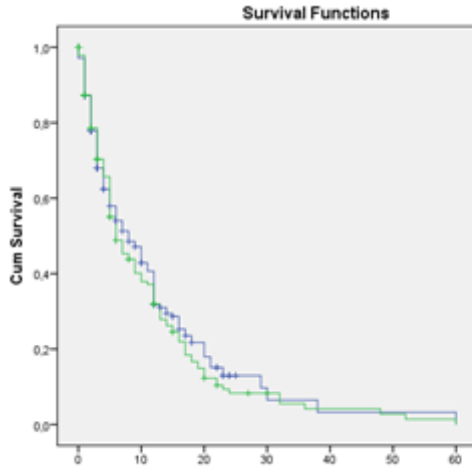


Figure 9. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Smoking Status Variable*

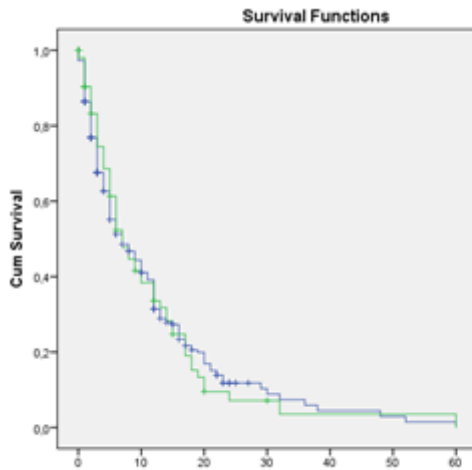


Figure 10. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Alcohol Status Variable*

When the graphs created for smoking and alcohol variables are analyzed, it is seen that there is no significant difference between individuals' dependence on these substances and the duration of their employment.

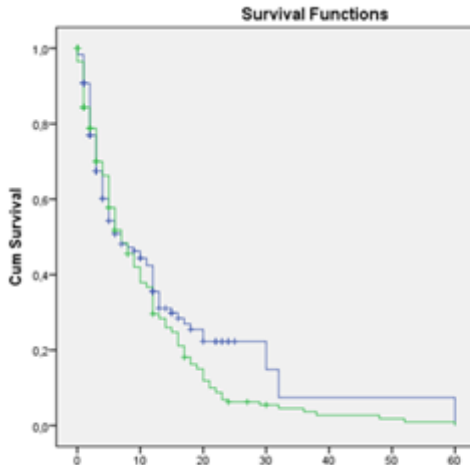


Figure 11. *The Kaplan-Meier Survival Estimation for the Family Livelihood Variable*

Figure 11 shows that individuals with the primary obligation to provide for the family have a lower survival rate in any given period. In other words, it is observed that the duration of finding a job is shorter than individuals who are not primarily responsible for providing for the family. The reason for this is the family responsibility assumed by individuals; they do not want to victimize their dependents for a long time

4.2. The Cox Regression Model Results

In order to determine the factors affecting unemployment duration, Cox Regression analysis including all variables was performed first. Then, the forward stepwise selection method is applied to identify the explanatory variables whose effects on the duration of unemployment are significant. In each step of the

analysis, -2 Log-Likelihood values, which express significance compared to the previous step, are calculated. If the p value of the model formed with the added variable is less than 0.05, it can be said that the variable added to the model in that step is significant. As a result of the analysis, positive β parameter estimates indicate that the level is riskier than the reference level, while negative β parameter estimates indicate that the level is less risky than the reference level. The $\exp\beta$ value, which expresses the hazard ratio, indicates the number of times more or less risky than the reference level. The results obtained from the Cox Regression analysis are given in Table 5 and Table 6.

Table 5. The Omnibus Test of Model Coefficients

-2 Log Likelihood	χ^2	p
2603.852	141.670	0.000*

Note: *, **, & *** represent 99%, 95%, & 90% confidence levels, respectively.

The validity of the model is analyzed by the -2 Log Likelihood value. We can say that the model is significant since the p-value is 0.000.

Table 6. The Cox Regression Analysis Results

Variables	Variable Level	β	Std. Err.	p	exp β	CI for Exp β
Gender	Female	-0.25	0.139	0.077***	0.78	0.595-
Age	Year	-0.03	0.014	0.061***	0.97	0.946-
Marital Status	Married	-0.13	0.168	0.428	0.88	0.630-
Region	District Centers	-0.34	0.153	0.028**	0.71	0.529-
	Villages	-0.19	0.333	0.573	0.83	0.432-1.591
Active Work Duration	Month	-0	0.002	0.073***	0.99	0.994-
Vocational training	Yes	0.155	0.168	0.358	1.17	0.840-
Financial deprivation	Can Buy New	0.666	0.237	0.005*	1.95	1.223-
SSI	Registered	0.891	0.28	0.001*	2.44	1.408-
SSI Duration	Month	0.001	0.001	0.225	1	0.999-
Cigarette	Yes	0.05	0.127	0.692	1.05	0.820-
Alcohol	Yes	-0.15	0.158	0.332	0.86	0.630-
Job Search Ways	Number	-0.13	0.032	0.000*	0.88	0.824-
Job Offers	Number	0.105	0.038	0.006*	1.11	1.031-
Provision of family	Yes	0.234	0.159	0.14	1.26	0.926-
Education	High School	-0.37	0.241	0.128	0.69	0.433-
	Bachelor's or Above	0.005	0.243	0.983	1.01	0.625-1.617

Note: *, **, & *** represent 99%, 95%, & 90% confidence levels, respectively.

When Table 6 is analyzed; we can say that financial deprivation, SSI, number of job search paths, number of job offers received and region (district centers) variables are important factors affecting unemployment duration. Gender, age and duration of active employment have an effect on the duration of unemployment only at the 90% confidence interval. However, marital status, region (villages), vocational training, duration of SSI registration, smoking, alcohol, family breadwinner and education variables do not affect the duration of unemployment. Since most of the variables in the model are found to be insignificant, that is, they do not affect the duration of unemployment, which is the dependent variable, the forward stepwise selection method was applied to establish the correct model. The Omnibus test results, which test the significance of the parameters in the models obtained at each step, are as shown in Table 7.

Table 7. *The Omnibus Test for the Forward Stepwise Selection Method*

Step	-2 Log Likelihood	Overall (score)		Change From Previous Step	
		χ^2	p	χ^2	p
1 ^a	2698.631	55.135	0.000*	62.837	0.000*
2 ^b	2683.3	74.081	0.000*	15.331	0.000*
3 ^c	2657.662	86.783	0.000*	25.683	0.000*
4 ^d	2646.061	93.665	0.000*	11.601	0.001*
5 ^e	2632.961	110.551	0.000*	13.1	0.000*
6 ^f	2621.369	120.404	0.000*	11.592	0.003*
7 ^g	2615.477	129.037	0.000*	5.892	0.015**

Note: *, **, & *** represent 99%, 95%, & 90% confidence levels, respectively.

As seen in Table 7, the analysis was completed in 7 steps. When the overall results are examined, it can be said that at least one variable in the model is significant since the p-values are less than 0.05 and also according to the results of change from the previous step, the final version of the model is generally significant since the p-value is less than 0.05 in the last step. The results of the cox regression analysis established with the forward stepwise selection method are presented in Table 8.

Table 8. The Cox Regression (Forward Stepwise Likelihood Ratio) Analysis Results (Step 7)

Variables	Variable Level	β	Std. Err.	p	$\exp\beta$	CI for $\exp\beta$
Gender	Female	-0.31	0.127	0.016**	0.74	0.573-0.944
Age	Year	-0.04	0.009	0.000*	0.96	0.945-0.980
Financial deprivation	Can Buy New Clothes	0.518	0.218	0.017**	1.68	1.095-2.573
SSI	Registered	1.05	0.275	0.000*	2.86	1.668-4.898
Job Search Ways	Number	-0.13	0.032	0.000*	0.88	0.826-0.937
Job Offers	Number	0.105	0.036	0.004*	1.11	1.034-1.192
Education	High School	-0.42	0.225	0.064***	0.66	0.424-1.025
	Bachelor's or Above	0.109	0.218	0.618	1.12	0.727-1.711

Note: *, **, & *** represent 99%, 95%, & 90% confidence levels, respectively.

According to Table 8, it can be said that all variables except education (university or above) are factors affecting the duration of unemployment at the 95% confidence level in the model established with the forward stepwise selection method. In case where $\exp\beta < 1$, according to the reference levels, the reference level is interpreted in reverse by calculating $\frac{1}{\exp\beta}$ for easier interpretation.

Based on the Cox Regression analysis results, the following inferences can be established:

- Being a woman has a significant effect on the duration of finding a job, and the duration of finding a job is 1.35 times shorter for men than women. This result is due to the fact that the number of sectors and professions where women can find a job is low in terms of job opportunities in Turkey.

- As the age of the individual increases, the risk of finding a job also increases. This result stems from the fact that employers think that younger individuals are more active, more productive and can keep up with technology faster.
- The financial deprivation variable has a significant effect on the duration of finding a job, and the duration of finding a job is 1.67 times longer for individuals who can afford new clothes than for individuals who cannot. Since these individuals have a good financial situation, they are more flexible in finding a job relative to individuals who are less well-off.
- Individuals who are registered with the social security institution in their last job take approximately 2.85 times longer to find a job than individuals who are not registered. This result stems from the fact that individuals with SSI registration in their last job want to work under better conditions during their job search.
- An increase in the number of job search paths extends the duration of job search by about 1.13 times and an increase in the number of job offers received by the individual extends the duration of finding a job by about 1.11 times. According to these results, the increase in the number of job search opportunities and the increase in the number of job offers received by the individual cause the individual to remain indecisive and prolong the time to find a job.

According to Table 8, while the variable that refers to high school graduates has a significant effect on the duration of finding a job, the variable that refers to university graduates or above does not have a significant effect on the duration of finding a job. If we

interpret the education variable in general, the increase in the education level of the individual increases the duration of job search. This is due to the fact that individuals with higher education level, i.e. those with higher qualifications, act more selectively when looking for a job.

Conclusion

In the first part of this study, explanations about unemployment are made and then the details of survival analysis are given and parametric and nonparametric methods are mentioned.

In the application section, the dataset collected through a survey applied throughout Adana was used. 468 individuals were included in this dataset conducted in 2020. Individuals who could not find a job after looking for a job are defined as stopped data. It was observed that the dependent variable whose histogram graph was drawn did not fit the normal distribution. Therefore, parametric analysis methods were not applied to the dataset. The Kaplan-Meier analyses were first performed for the dataset. Related tables and graphs are included in the analysis section. As a result of the Kaplan-Meier analysis, the log-rank test was performed to test whether there was a significant difference between the levels of the variables included in the analysis. According to the findings obtained from the Kaplan-Meier results, it was concluded that there were significant differences between the levels of marital status, region, education, vocational training, financial deprivation status, and Social Security Institution (SSI) Registration status. The Cox Regression analysis was then conducted and the forward stepwise selection method was used to construct the appropriate model and the model was completed in step 7. According to the results of the model, since Turkey has a patriarchal society structure, men are less selective than women in order to avoid unemployment and it can be accepted that the duration of unemployment of men is shorter than women when it is considered that they get the job they find. Increasing age is found to be a factor that prolongs the duration of finding a job. This result is acceptable considering that employers want to work with younger,

more dynamic and technologically advanced employees. This result supports the studies of Danacica et.al. (2006). Similarly, the increase in the number of job search paths and the increase in the number of job offers were found to be factors that prolong the time to find a job for individuals who can buy new clothes, individuals with SSI records in their previous job.

REFERENCES

Arslan, H., & Şentürk, İ. (2018). “Türkiye’de İşsizlik Süresinin Bireysel Belirleyicileri”. *Eskişehir Osmangazi University Journal of FEAS*, 13(1), 113-128.

Aydemir, C. (2013). “Türkiye’de İşgücü Yapısı, İşsizlik ve Kırsal Alan”. *Atatürk University FEAS*, 27(1), 115-138.

Borsic, D., & Kavkler, A. (2009). Modeling unemployment duration in Slovenia using Cox regression models. *Transition Studies Review*, 16, 145-156.

Bulut, V. (2011). “Türkiye’de İşsizlik Süresini Etkileyen Faktörlerin Yaşam Çözümlemesi İle İncelenmesi”. *Hacettepe University Master's Thesis*.

Danacica, D. E. (2008). The analysis of unemployment in Romania through duration models. In *International Conference in Economics & Finance*.

Danacica, D. E., Babucea, A. G., & Caruntu, C. (2006, May). Disparities regarding life quality in Central and Eastern European Countries. In *International Workshop Models in Economics*.

Denisova, I. (2002). Staying longer in unemployment registry in Russia: Lack of education, bad luck or something else. *Center for Economic and Financial Research Working Paper*, (W0017).

Erdem, E., & Tugcu, C. T. (2012). Higher Education and Unemployment: a cointegration and causality analysis of the case of Turkey. *European Journal of Education*, 47(2), 299-309.

Hunt, J. (1995). The effect of unemployment compensation on unemployment duration in Germany. *Journal of labor economics*, 13(1), 88-120.

Işık, A. (2007). “Cox Regresyon Modeli ile Finansal Başarısızlığın Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama”. *Marmara University Institute of Social Sciences (Master's Thesis)*.

Kanık, E. A., & Kum, S. (2003). “Hayatta Kalma Analizleri”. *Mersin University Faculty of Medicine Department of Biostatistics Journal of Faculty of Medicine*(4), 395-401.

Karasoy , D., Ata Tutkun, N., & Bulut, V. (2015). “Türkiye'deki İşsizlik Süresini Etkileyen Faktörler”. *International Journal of Management Economics and Business*, 11(26), 57-76.

Kuhlenkasper, T., & Kauermann, G. (2008). Duration of unemployment in Germany and the UK: A Case Study of Nonparametric Hazard Models and Penalized Splines. , <http://www.wiwi.unibielefeld.de/fileadmin/stat/paper.pdf>

Kauermann, G., & Kuhlenkasper, T. (2013). Penalized Splines and Multilevel Models. *The SAGE Handbook of Multilevel Modeling*, 11.

Özdamar, K. (2003). “SPSS ile Biyoistatistik (5 b.)”. Eskişehir: Kaan Bookstore. Retrieved from http://uberupload.topupload.ru/tr/download/spss_ile_biyostatistik_kazim_zdamar.zip

Sertkaya, D., Ata, N., & Sözer, M. T. (2005). “Yaşam Çözümlemesinde Zamana Bağlı Açıklayıcı Değişkenli Cox Regresyon Modeli”. *Ankara University Medical Faculty Journal*, 58(4), 153-158. doi: https://doi.org/10.1501/Tipfak_00000000176

Şimşek, G. (2013). “Bireysel Emeklilik Süresini Etkileyen Faktörlerin Yaşam Çözümlemesi ile İncelenmesi”. *Hacettepe University Institute of Science and Technology (Master's Thesis)*.

Tasci, H. M., & Ozdemir, A. R. (2006). Trends in long-term unemployment and determinants of incidence of long-term unemployment in Turkey. *Available at SSRN 760265*.

Tansel, A., & Tasci, H. M. (2004). Determinants of unemployment duration for men and women in Turkey. *Available at SSRN 512222*.

Tansel, A., & Taşçı, H. M. (2010). Hazard analysis of unemployment duration by gender in a developing country: The case of Turkey. *Labour*, 24(4), 501-530.

BÖLÜM VIII

2023 Yılında Halka Arz Olan Şirketler: Yatırımcılar İçin Bir Performans İncelemesi

Fuat LEBE¹

Giriş

Özellikle teknolojinin gelişmesiyle birlikte sermaye piyasalarının hızla değiştiği ve geliştiği görülmektedir. Sermaye piyasalarının gelişmesi finansal piyasalara ve ülke ekonomilerine büyük katkıları olmaktadır. Şirketler, gelişmişlik düzeylerini yükseltip büyümelerini sağlamak için kaynağa/finansmana ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaç ya iç kaynaklardan ya da dış kaynaklardan sağlanabilir. Ancak iç finansman kaynaklarının yetersiz olması durumunda şirketler dış finansman kaynaklarına da ihtiyaç duymaktadır. Şirketler bu ihtiyacı ya bankalardan borçlanarak ya da kendi hisse senetlerini halka arz ederek karşılayabilirler.

¹ Doç. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Osmaniye / Türkiye. fuatlebe@osmaniye.edu.tr Orcid: 0000-0003-4633-8376

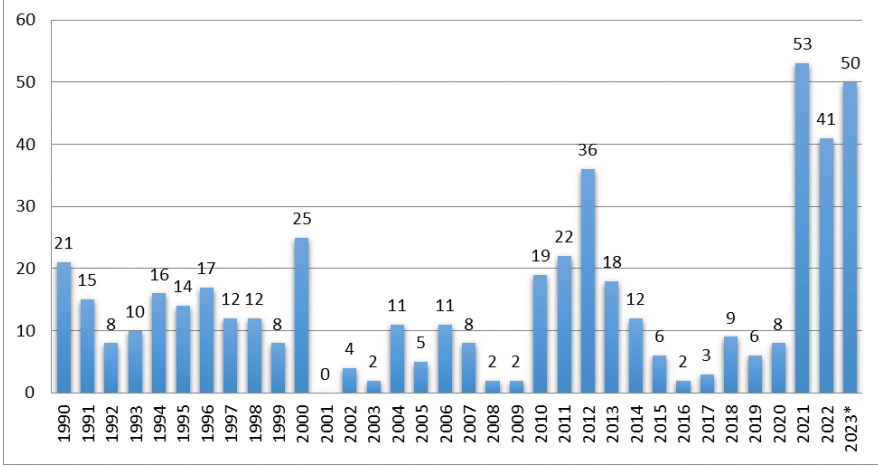
Halka arz/açılma kavramı en kısa haliyle bir şirketin hisselerinin çok sayıda yatırımcıya sunulması olarak ifade edilebilir. Bu satış/sunum işlemi ilk defa yapılması nedeniyle *İlk Halka Arz*² olarak adlandırılmaktadır. Ancak önceden payları halka arz edilmiş şirketlerin paylarının tekrar arz edilmesi ise *İkincil Halka Arz* olarak isimlendirilmektedir. Bu işlemler sonrasında şirketlerin ortak sayıları artış göstermek birlikte, sermayesi de çoğalmaktadır (Baron, 1982: 955; Weston ve Brigham, 1993: 680).

Sermayesi paylara bölünmüş ve karşılığında kıymetli evrak/hisse senedi çıkarabilen anonim şirket ve komandit şirketlerin yasa/yönetmeliklere uygun olarak düzenledikleri belgeler olup, sermayesinin belli oranını temsil, sahiplerine o oranda ortaklık hakkı sağlayan senetlerdir (Özdemir, 1997: 474). Bu senetler, bir şirketin belirli bir parçasının sahibinin kimler/kimlerde olduğunu yansıtmaktadır. Halka arz olan bir firmanın bir adet hissesi bile yatırımcının elinde olması, o firmanın ortağı olduğunu göstermektedir. Bu gerekçeyle hisse senetlerine *pay senedi* de denilmektedir. Türk Ticaret Kanununa (TCK) göre şirketin ana parası/sermayesi/paylarının en küçük parçası *hisse senedi* veya *Lot* olarak ifade edilir. Hisse senetleri ile ilgili tüm düzenlemeler, Sermaye Piyasası Kanunu (SPK) ve TCK'da yer almaktadır. Çeşitlerine baktığımızda, Nama/Hamiline yazılı hisse senetleri, Bedelli/Bedelsiz hisse senetleri, Adi/İmtiyazlı hisse senetleri, Primli/Primsiz hisse senetleri ve Kurucu/İntifa hisse senetleri olmak üzere beş gruba ayrılabilir. Bunların dışında, performansları tarihsel olarak diğer hisse türlerine göre çok daha yüksek bir volatilititeye/oyunaklığa) sahip olanlara *büyüme hisse senetleri*; aylık, üç aylık, 6 aylık veya yıllık zaman dilimlerinde düzenli olarak temettü (kâr payı) ödemeleri gerçekleştiren *Temettü hisseleri* de mevcuttur (İnfo Yatırım, 2023).

Halka açılma faaliyeti, yani halka arz, işletmeler için en ucuz fon elde etme yollarından biridir. Bu durum özellikle borçlanma maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle gün geçtikçe daha da çok

² Initial Public Offering (IPO).

işletmeyi borsaya açılmaya meyil etmesine yol açmaktadır. Mesela, Borsa İstanbul’da 2023 yılında halka arz olan 46 şirketin toplam arz büyüklüğü 64.3 Milyar TL (2.23 milyar \$) aştığı görülmektedir (Bloomberg HT, 2023). Yıllar itibariyle artan rakamlar, girişimcilerin ve yatırımcıların sermaye piyasası araçlarına artan talebi de bu talebi doğrulamaktadır. Aşağıdaki Grafik 1’de yıllar itibariyle Türkiye’de halka arz olan şirket sayıları gösterilmektedir.



Grafik 1: 1990-2023 Yıllarında Türkiye’de Halka Arz Olan Şirket Sayıları

Şekile baktığımızda, şuana kadar halka arzı gerçekleştiren toplam firma sayısı 525 olup, en yüksek rakama 53 firma ile 2021 yılında gerçekleşmiştir. En az halka arzın olduğu yıl 2001 krizinin olduğu yıldır (0). Çünkü, kriz dönemlerinde özellikle finansal piyasalardaki belirsizliğin etkisiyle bu sayılarda düşüş görülmektedir. Mesela, 2000 yılında halka arz olan şirket sayısı 25 iken, bir sonraki yıl (2001 Krizinde) bu sayı krizin etkisiyle 0 düşmektedir. Benzer şekilde, Türkiye ekonomisinin 2008 ve 2016 yıllarında da belirsizliğin üst düzeyde olduğu için bu sayı oldukça düşük (2) kaldığı görülmektedir (Grafik 1).

Özellikle, teknolojik ilerleme ile bilgiye ulaşılabilirlik ve finansal fon/kaynak transferinin oldukça kolaylaşması, halka arz

olmak isteyen firmaların sadece yurtiçi piyasaya değil tüm dünyanın borsalarında satış yapabilme imkanı/olanağı sağlamaktadır. Böylece bütün dünya ülkelerinden finansman/kaynak temin etmek ve likiditelerini/nakitlerini yükseltmek isteyen birçok işletme halka arz faaliyetlerine başlamakta olup (Bilgiç, 2008:1), dünya genelinde bu sayılar çok olmasa da Türkiye’de her geçen gün artış göstermektedir. Son yıllarda sermaye piyasalarında artan bu eğilim, akademik literatürde halka arzlara yönelik çalışmalarda da artış yaşanmasına neden olmuştur.

Bu çalışmada içinde bulunduğumuz yılın Ocak-Aralık aylarında tarım, gıda, enerji, teknoloji ve yazılım gibi sektörlerde ilk defa halka açılan 50 şirketin BİST (Borsa İstanbul) bünyesindeki performanslarını analiz edilerek yatırımcısına veya halka arzına katılan tasarruf sahiplerine sağladığı kazançları etüt ederek değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, çalışmamız 4 bölümden oluşmaktadır. Giriş niteliğindeki bu bölün ardından ikinci bölümde halka arzın/açılma kavramının tanımı ve kapsamı ile halka arz ile ilgili avantaj ve dezavantajlardan söz edilmektedir. Üçüncü bölümde 2023 yılında halka arz olan şirketlerin yatırımcısına sağlamış olduğu kazanç/getiriler karşılaştırılacaktır. Son olarak dördüncü bölümde ise genel değerlendirme ve sonuç kısmına yer verilmiştir.

2. Halka Arz/Açılma

2.1. Tanımı ve Kapsamı

Halka arz, bir anonim ortaklığının kaynak/fon gereksinimini karşılamak amacıyla başvurduğu bir *doğrudan/dolaysız finansmandır* (SPK, 2022:4). SPK göre halka arz; sermaye piyasası araçlarının satın alınması için her türlü yoldan halka çağrıda bulunulmasını, halkın bir anonim ortaklığa katılmaya veya kurucu olmaya davet edilmesini, hisse senetlerinin borsalar veya teşkilatlanmış diğer piyasalarda devamlı işlem görmesini, bu kanuna göre halka açık anonim ortaklıkların sermaye artırımları dolayısıyla paylarının veya hisse senetlerinin satışını ifade etmektedir (SPK, 1981).

Halka arz ile halka açık ortaklık birbirinden farklı olan kavramlardır. Hisseleri halka arz edilmiş/halka arz edilmiş sayılan anonim ortaklıklara *halka açık ortaklık* denilmektedir. Ve bunların ortak sayısı 500 üzerindedir. *Halka arz/açılma* ise, daha geniş kapsamlı bir kavramdır. Sadece hisselerin değil, aynı zamanda bütün finansman araçlarının (tahvil,varant,kira sertifikası, vb.) alınması amacıyla her türlü yöntemle yapılan umumi bir çağrı ve çağrıya bağlı olarak gerçekleşen satış *halka az* olarak tanımlanır (SPK, 2022:4).

Sermaye piyasası araçlarının halka arz edilmesindeki temel gerekçe kaynak, yani fon sağlamaktır. Halka arz, şirketlerin büyüme hedeflerini gerçekleştirmelerine yardımcı olurken, borsa yatırımcıları için de birtakım fırsatlar sunar. Yatırımcılar, halka arz edilen şirketlerin hisselerine yatırım yaparak, onların büyüme potansiyelinden ve gelecekteki karlılığından yararlanabilirler. Bu hisseler, daha sonra borsada işlem göreceği için kolayca alınıp satılabilirler. Halka arz süreci, genellikle bir banka ya da SPK yetkili aracı kurum tarafından organize edilir ve yürütülür. Bu kurumlar, gerekli işlemlerinin koordinasyonunu yaparlar ve yatırımcıları şirket hakkında bilgilendirirler. Hisse senedinin fiyatlandırması da aracı kurumlar tarafından belirlenir ve SPK tarafından onaylandığında yatırımcılara ve kamuoyuna ilan edilir (Ünlü Menkul, 2023).

Firmaların hisselerini halka açılma şekli/yöntemleri, koşullara göre değişebilmektedir. Firmalar ya varolan özsermayeyi temsil eden hisselerinin bir kısmını ortak satışı şeklinde halka sunabileceği gibi, özsermaye arttırımı yoluyla varolan ortakların yeni hisse/pay alma haklarını sınırlandırarak da halka arzı/açılmayı yapabilir ya da her iki yöntemi/yaklaşımı birlikte tercih edebilir (SPK, 2022:4).

2.2. Halka Arz Süreci

Türkiye ekonomisinde halka arz olmak isteyen bir şirket belli süreç ve aşamalardan geçmesi gerekmektedir. Bu süreçte ilk olarak şirketlerin önhazırlık aşamasıyla başlamaktadır. Bu önhazırlıklar aşamasından ve sonrası aşağıdaki Grafik 2’de belirtilen adımlardan oluşmaktadır.

Bunlar, Şirket içi çalışma grubunun (orta düzey yöneticiler, finans departmanında görevli kişiler ve halkla ilişkilerden sorumlu kişileri) oluşturulması, Yatırım kuruluşu ve danışmanların seçimi (SPK tarafından yetkilendirilmiş aracı kuruluşlardan), Finansal tabloların hazırlanması ve bağımsız denetim şirketinin seçimi (aracı kurum ile birlikte yapılır), Genel kurul kararı ve esas sözleşme değişikliği (şirketin esas sözleşmesinin ve diğer hükümlerinin SPK mevzuatına uygun hale getirme), Fiyat belirlenmesi (en önemli aşamalarından birisidir) ve son olarak Başvuru İçin Gerekli Belgelerin Hazırlanması ile bu **ÖNHAZIRLIK** aşaması tamamlanmış olur.

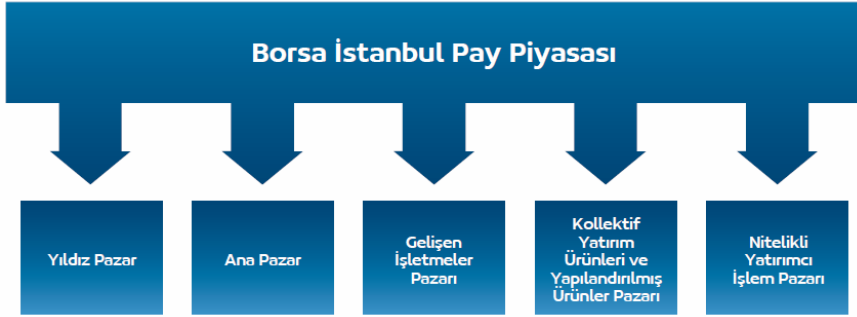


Grafik 2: Halka Arz Sürecinin Aşamaları

Kaynak: Borsa İstanbul, 2017: 4-8

Önhazırlık aşamasından sonra şirket ilk olarak SPK ve Borsa İstanbul’a müracaat (izahnamenin onayı için, Borsa İstanbul’a da ilgili pazarda işlem görmek için) etme, Borsa İstanbul ve SPK uzmanlarınca şirket (uzmanlar temelde Finansal Verilerin ve Finansal Olmayan Veriler olmak üzere iki açıdan) incelemesi yapılır, Takas ve Saklama Bankasına müracaat (burda zorunlu “İSIN kodu” alınmakta), Merkezi Kayıt Kuruluşuna-MKK müracaat (bu müracaat ile şirket MKK üyeliği gerçekleşip, “KAP” üyeliği için başvurusu alınır) yapılarak sondan bir önceki aşamaya gelinir.

Son aşamada ise Borsa İstanbul tarafından şirketin İşlem Göreceği Pazarın belirlenmesi aşaması vardır. Bu aşamada uzmanların yapılacağı incelemeler sonrasında ve Borsa Yönetim Kurulu’nca verilecek kararlar aşağıdaki Grafik 3’deki pazarlarından birinde işlem görür.



Grafik 3: BİST Pazar Türleri

Kaynak: Borsa İstanbul, 2017: 10

Bu son aşamadan sonra hisse senetleri Borsada *İşlem Görmeye Başlama* durumu sözkonusudur.

2.3. Şirket Açısından Halka Arzın/Açılmanın Avantajları

Halka arz kararı ile birlikte şirketler üstlenildiği bazı yükümlülükler ve endişeleri olsa da bunlar elde ettiği avantajları göz önüne aldığımızda, halka açılma istediğini ortadan kaldıracak düzeyde olmadığı söylebilir. Firmaları bu yola girmeye iten/teşvik

eden birbirinden farklı koşullar bulunmaktadır. Bunlar başında firmaların yeni finansman sağlama isteği en önemli gerekçelerinden veya avantajlardan birisi olduğu söylenebilir.

2.3.1. Yeni Finansman/Fon Kaynağı

Finansman yöntemi olarak halka arzın tercih edilmesi durumunda, şirketler paylarını primli fiyatla halka arz ederek, alternatif finansman yöntemlerine göre daha düşük maliyetli ve uzun vadeli bir kaynak elde etmektedirler (Borsa İstanbul, 2017: 2). Halka açılmada nominal/cari değerin üzerinden pay/hisse satışıyla firmalar *emisyon primi* sahibi olabilir. Halka arz/açılma ile sağlanan kaynak için, borçlanmayla elde edilen sermayelerde/kaynaklarda olduğu gibi firma belirli süre aralıklarıyla faiz/anapara ödemesi yapmasına gerek yoktur (SPK, 2022: 6). Ayrıca şirketler, halka açıldıktan ve payları Borsada işlem görmeye başladıktan sonra da paylarını teminat göstererek kredi kullanabilme, daha uygun maliyetlerle borçlanma aracı ihraç edebilme imkânlarından yararlanmak suretiyle finansman ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler (Borsa İstanbul, 2017: 2).

2.3.2. Likidite Sağlamak

Halka arz edilen payların organize bir piyasada istenilen zamanda, piyasa arz ve talebine göre oluşan fiyatlardan, şeffaf bir şekilde alım satımının yapılabilmesine imkân sunularak mevcut ortaklara önemli bir likidite imkânı sağlanmaktadır (Borsa İstanbul, 2017: 3).

2.3.3. Firma/Şirketlerin Tanıtımı

Şirketler halka arz sırasında izahname yayınlamak ve reklamlarla kendi tanıtımlarını yapmaktadırlar (SPK, 2022: 7). Payları Borsada işlem gören şirketler hakkındaki çeşitli bilgiler, Borsanın şeffaflık ilkesi ve kamuyu aydınlatma işlevi çerçevesinde yurtiçi ve yurtdışındaki yatırımcılara Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP), veri yayın kuruluşları, basın ve yayın kuruluşları ile diğer görsel yayın kuruluşları vasıtası ile sürekli olarak ulaştırılmaktadır (Borsa İstanbul, 2017: 3). Böylece, şirketlerin ve

şirket ürünlerinin hem yurt içinde hem de yurt dışında tanınmasına yardımcı olup, ticari şöhret ve marka değerinin uluslararası düzeyde yayınlaşmasına olanak sağlamaktadır.

2.3.4. Kurumsallaşma

Halka arz, firmalara özellikle uluslararası muhasebe standartlarını uygulama sorumlulukları yüklediği için bu kurumsallaşmasının sağlanmasında önemli bir kilometre taşıdır. Şirkete yeni ortaklar almak sorumlulukları artırmakta ve buna bağlı olarak hesap verebilirlik, şeffaflık, sürdürülebilirlik gibi konular önem kazanmaktadır. Halka açılma sonrasında firmanın faaliyetlerinin giderek kişilerin varlığına bağımlı olmaktan kurtulması ve kendi kurum kültürünü oluşturması sürecinde halka açık olmanın getirdiği sorumluluk ve yükümlülükler kurumsallaşmaya önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede, profesyonel yönetim imkânlarına daha kısa sürede kavuşabilmektedirler (SPK, 2022: 7; Borsa İstanbul, 2017: 3).

2.3.5.İkinci Halka Arz ve Sermaye Arttırma Olanakları

Firmalar, hisselerini halka açıktan sonra oluşabilecek kaynak/sermaye ihtiyaçlarını mevcut ortakların yeni hisse satınalma haklarını kısmen/tamamen sınırlandırarak yapacakları *İkinci Halka Arz* yöntemiyle giderebilecekleri gibi uygulayacakları sermaye artırımıyla da sağlayabileceklerdir (SPK, 2022: 8).

2.3.6. Diğer Olanaklar/İmkanlar

Yukarıda ifade edilen avantajlar dışında şirket borsada işlem görmesi bankacılık ve para piyasası nezdindeki kredibilitelerini artırmakta, daha ucuz ve kolay kredi bulma imkânı; payları bir Borsada kota olan şirketlerin yabancı ortak bulması (yurt dışı piyasalara erişebilirlik) ve ortak girişim kurabilmesi imkânlarında artış; tahvil ve bono gibi borçlanma araçları ihraçlarında halka açık şirketler açısından daha yüksek özkaynak hesaplaması yapılma olanağı gibi halka arz olan şirketlerin elde ettiği avantajlar da mevcuttur.

3. Halka Arz Hisselerinin Kazanç/Kayıplarının Karşılaştırılması

2023 yılında toplam 50 şirket halka arz olmuş olup, ancak 47 şirketin hissesi borsada işlem görmektedir. Bu yüzden 2023 yılında halka arzı yapılmış 50 şirketin 47'sinin yıl içinde yatırımcısına sağlamış oldukları kazançlar karşılaştırılmış olup, sonuçlar aşağıdaki Tablo 1'de yer almaktadır. Tablodaki halka arz hisse senetlerinin performansları 1 Aralık 2023 tarihindeki kapanış fiyatları esas alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 1: 2023 Yılı Halka Arz Şirketlerinin Performansları

Şirketler	Sembol	İşlem Tarihi	Lot Sayısı (Milyon)	Halka Arz Fiyatı (TL)	Cari Fiyat (TL)*	Getiri (%)
Söke Değirmencilik	SOKE	12 Ocak	77.500	7.50	18.76	150.13
Tapdi Oksijen	TNZTP	11 Ocak	28.000	10.21	66.75	553.77
Astor Enerji	ASTOR	18 Ocak	210.000	12.50	110.00	780.00
Maçkolik	MACKO	26 Ocak	8.500	38.00	82.55	117.24
Bülbülüğlu Vinç	BVSAN	6 Şubat	11.500	31.00	101.50	227.42
Göknur Gıda	GOKNR	9 Mart	79.250	11.00	22.66	106.00
Akfen Y.bilir Enerj	AKFYE	16 Mart	340.370	9.80	17.89	82.55
Eksun Gıda	EKSUN	24 Mart	20.042	48.90	66.25	35.48
Koza Polyester	KOPOL	13 Nisan	44.390	24.50	50.35	105.51
CVK Maden	CVKMD	13 Nisan	8.400	105.00	347.00	230.48
Europower Enerji	EUPWR	20 Nisan	60.000	40.60	168.80	315.76
Grainturk Tarım	GRTRK	26 Nisan	25.000	17.60	35.30	100.57
CW Enerji	CWENE	5 Mayıs	30.000	108.60	297.75	174.17
Büyük Şefler	BIGCH	10 Mayıs	37.000	22.50	25.50	13.33
Kayseri Şeker	KAYSE	18 Mayıs	106.000	16.27	38.46	136.39
Bien Yapı	BIENY	18 Mayıs	86.791	42.80	48.02	12.20
Katılmevım	KTLEV	12 Haziran	60.000	13.43	56.85	323.31
Pasifik Lojistik	PASEU	14 Haziran	34.000	25.00	60.70	142.80
Forte Bilgi İletişim	FORTE	14 Haziran	22.000	12.12	69.00	469.31
A1 Capital	A1CAP	15 Haziran	35.000	25.00	32.04	28.16
Atakey Patates	ATAKP	27 Temmuz	28.224	39.50	52.15	32.03
Kaleseramik	KLSEK	27 Temmuz	109.387	25.00	72.10	188.40
Fuzul Gayrimenkul	FZLGY	28 Temmuz	91.860	8.90	14.69	65.06
Asce Gayrimenkul	ASGYO	3 Ağustos	165.000	12.60	16.92	34.29
İzdemir Enerji	IZENR	16 Ağustos	138.120	19.00	33.90	111.88
Ofis Yem Gıda	OFSYM	16 Ağustos	22.750	27.20	53.75	97.61
Tatlıpınar Enerji	TATEN	17 Ağustos	70.200	22.50	36.86	63.82
Baydöner	BYDNR	21 Ağustos	18.000	21.00	29.04	38.29
Enerya Enerji	ENERY	23 Ağustos	39.000	88.76	144.8	63.14
Kuzugrup GYO	KZGYO	29 Ağustos	50.000	20.76	26.48	27.55
Ebebek Mağazacılık	EBEBK	7 Eylül	40.000	46.50	70.35	51.29
Tarkim Bitki Koruma	TARKM	12 Eylül	5.000	107.50	624.50	480.93
Gıpta Ofis	GIPTA	14 Eylül	40.000	20.90	35.26	68.71
Adra Gayrimenkul	ADGYO	20 Eylül	73.700	22.66	35.60	57.11
Reeder Teknoloji	REEDR	21 Eylül	215.000	9.30	26.10	180.65
Hat-San Gemi	HATSN	22 Eylül	44.300	22.60	56.65	150.66
Dmr Unlu Mamuller	DMRGD	29 Eylül	75.000	10.24	16.34	59.57
Meka Beton	MEKAG	12 Ekim	16.900	25.00	81.90	227.60
Dofer Yapı	DOFER	16 Ekim	17.000	17.11	33.74	97.19
Mhr Gayrimenkul	MHRGY	18 Ekim	207.000	4.30	5.26	22.33
Borlease Otomotiv	BORLS	19 Ekim	51.700	25.29	36.70	5.58
Vera Konsept GYO	VRGYO	27 Ekim	55.000	15.78	22.30	41.32
Tab Gıda	TABGD	26 Ekim	52.500	130.00	145.40	11.85
Tureks Madencilik	MARBL	8 Kasım	58.976	10.97	17.25	57.25
1000 Holding	BINHO	20 Kasım	9.500	125.00	287.25	129.80
Ekos Teknoloji	EKOS	21 Kasım	60.000	12.77	30.00	134.93
Agrotech Teknoloji	AGROT	23 Kasım	300.000	5.21	10.13	94.43

* 1 Aralık 2023 tarihindeki Kapanış Fiyatları esas alınmıştır.

Not: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1'e baktığımızda 47 hisseden yatırımcısına en fazla kazandıran % 780 ile Astor Enerji olduğu, bu kazancın 4 Eylül 2023'de hissenin tarihi zirvesinde (151.4 TL) % 1111.20 kadar yükseldiği tespit edilmiştir. Hisselerin sağladığı kazanç açısından Astor Enerji'yi % 553.77 ile Tapdi Oksijen (TNZTP), % 480.93 ile Tarkim Bitki Koruma (TARKM) ve % 469.31 ile Forte Bilgi İletişim (FORTE) takip etmektedir. Bu 4 hissenin Tablo 1'e göre ortak özelliği yatırımcılarına şuna kadar % 400 üzerinde getiri sağlamış olmalarıdır.

2023 yılında halka arz olan şirket hisselerinden yatırımcısına kayıp yaşan herhangi bir hisse bulunmamaktadır. Ancak yatırımcısına en az kazandıran şirket hissesi % 5.58 ile Borlease Otomotiv (BORLS) olduğu görülmektedir. Onu % 11.85 ile Tab Gıda (TABGD), % 12.20 Bien Yapı (BIENY) ve % 13.33 ile Büyük Şefler (BIGCH) olduğu görülmektedir.

2023 yılında % 400 üzerinde değer kazanan hisse senetlerinin yıl içindeki fiyat hareketleri aşağıdaki Grafik 4'de gösterilmektedir.



Grafik 4: 2023 Yılında Önce Çıkan Hisse Senetlerinin Fiyat Hareketleri

Kaynak: Tradingview İnter Sitesi, 2023

Grafik 4'e baktığımızda Tablo 1'deki bulgulara benzer sonuçlar ortaya çıktığı görülmektedir. Mesela, 2023 yılı halka arz hisselerinden ASTOR Enerji'nin, yatırımcısına en fazla kazanç sağlayan hisse senedi olduğu daha net görülmektedir (Grafik 4).

4. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Birçok şirketin halka açılma yaklaşımı, geleneksel bankanın alternatif finansman yöntemi halini alması sonrasında, bu arzlar ülke ekonomilerinin yatırım cazibelerini belirlemede önemli bir ölçü

halini aldığı görülmektedir. Halka arzlar aynı zamanda tasarrufu olan ve yüksek getiri arayışında olan yatırımcılar için de banka mevduatına alternatif oluşturmaktadır. Halka arz hisselerinin ilk işlem gününden itibaren en az beş gün *tavan tavan* gitmesi sadece arz kovalayan bir yatırımcı kitlesi oluşmasına neden olduğu ve bu kitlenin pek de haksız olmadığı söylenebilir. Çünkü, Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) verilerine göre borsadaki yatırımcı sayısı 17 Ekim 2023 tarihi itibarıyla 8 milyonu aşarak rekor kırdığı görülmektedir. Nitekim, yine MKK Ağustos verilerine göre 1 milyonun altında portföyü olan yatırımcı sayısı % 96.8 olduğu ve 5000 TL altında portföyü olan yatırımcı sayısı 2 milyonu aşmaktadır. Kuşkusuz buradaki yatırımcı sayısındaki artışın temel nedeni halka arzlara olan ilgidir.

Bu ilgi özellikle son 3 yılda artarak devam ettiği görülmektedir. Bu çerçevede, çalışmamızda 2023 yılında halka arz olan şirketlerin yatırımcısına olan kazancı mercek altına alınmak istenmiştir. Bu amaçla, halka arz olan 47 şirketin 1 Aralık 2023 tarihindeki kapanış fiyatları esas alınarak yaklaşık son 1 yıl içinde halka arz olan şirket hisselerinin tasarruf sahiplerine sağlamış oldukları getirileri karşılaştırılmıştır.

Yapılan genel değerlendirme sonucunda, 2023 yılında toplam 50 şirket halka arz olmuş olup, ancak şuan 47 şirket hissesi borsada işlem görmektedir. Bu 47 şirket hissesinden yatırımcısına en fazla kazandıran hisse % 780 ile Astor Enerji, en az kazandıran ise % 5.58 ile Borlease Otomotiv (BORLS) olduğu görülmektedir. En çok kazandıran Astor'u % 553.77 ile Tapdi Oksijen (TNZTP), % 480.93 ile Tarkim Bitki Koruma (TARKM) ve % 469.31 ile Forte Bilgi İletişim (FORTE) izlemektedir. Bu en çok kazandıran hisselerin ortak özelliği tasarruf sahiplerine % 400 üzerinde getiri sağlamış olmalarıdır. Ayrıca, 2023 yılında halka arz olan şirket hisselerin hiç biri halka arz fiyatının altına düşmediği ve yatırımcısına kayıp yaşatmadığı tespit edilmiştir.

Bununla birlikte, ülkemizde halka arzlar ile ilgili bazı sorunlar da yok değil. Mesela, bazı aracı kurumların “Kolokasyon

Hizmeti”nden yaralanması özellikle küçük yatırımcıların alyhine bir durum ortaya çıkarıp, haksız rekabet ortamı yaratmaktadır. Ayrıca, halka arza katılan küçük yatırımcıların kendine payına düşen çok az bir lot olmasına rağmen, erken ellerindeki lotları satmaları da hisselerin daha hızlı tavan bozmasına sebep olmaktadır.

KAYNAKÇA

Baron, D.P. (1982). “A Model of The Demand for Investment Banking Advising and Distribution of Services for New Issues”, The Journal of Finance, 37, 955-976.

Bilgiç, F. (2008). Halka İlk Kez Arz Edilen Hisse Senetlerinin Fiyat Performansları ve İMKB’de 2006–2007 Yıllarına İlişkin Ampirik Bir Çalışma. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Bloomberg HT (2023). “46 şirketin ilk halka arzının toplam büyüklüğü 64,3 milyar lira oldu” <https://www.bloomberght.com/46-sirketin-ilk-halka-arzinin-toplam-buyuklugu-64-3-milyar-lira-oldu-2342438> (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

Borsa İstanbul (2017). Halka Arz Ve Borsa İstanbul’da İşlem Görme. Kasım, İstanbul. https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Halka_arz_ve_bors_ada_islem_gorme.pdf (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

İnfo Yatırım (2023). “Hisse Senedi Nedir?”, <https://www.halkaarz.info/tr/info/hisse-senedi-nedir> (Erişim Tarihi: 24.11.2023).

Merkezi Kayıt Kuruluşu-MKK (2023) İnternet Sitesi, <https://www.mkk.com.tr/>

Özdemir, M. (1997). Finansal Yönetim, Gazi Yayınları, İstanbul.

SPK (2022). Halka Arz. Ankara.

SPK-Sermaye Piyasası Kanunu (1981). Yasalar, T.C. “2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu”, Ankara: Resmî Gazete (17416 sayılı).

Tradingview İnter Sitesi (2023). <https://tr.tradingview.com/chart/xFwsWrLe/> (Erişim Tarihi: 11.11.2023)

Ünlü Menkul (2023). "Halka Arz Nedir?", <https://www.unlumenkul.com/halka-arz-hisselerine-yatirim/halka-arz-nedir/> (Erişim Tarihi: 24.11.2023).

Weston, J.F. and Brigham, E.F. (1993). Essentials of Managerial Finance. (10th Edition), The Dryden Press, USA.

