

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI FİNANS VE BANKACILIK ANABİLİM DALI
BANKACILIK VE FİNANS DOKTORA PROGRAMI**

**FTSE ESG İNDEKSİNDE YER ALAN OECD ÜYESİ ÜLKELERİN
BANKALARININ ESG SKORLARININ BANKA
PERFORMANSLARINA ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

KADİR AKALIN

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ONUR SUNAL

ANKARA – 2025

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 24.06.2025

Öğrencinin Adı Soyadı: Kadir AKALIN

Öğrencinin Numarası: 21910043

Anabilim Dalı: Uluslararası Finans ve Bankacılık

Programı: Bankacılık ve Finans Doktora

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof. Dr. Onur SUNAL

Tez Başlığı: FTSE ESG İndeksinde Yer Alan OECD Üyesi Ülkelerin Bankalarının ESG Skorlarının Banka Performanslarına Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 62 sayfalık kısmına ilişkin, 12 / 06 / 2025 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 9'dur. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 24 / 06 / 2025

Öğrenci Danışmanı

Prof. Dr. Onur Sunal

İmza:

ÖZET

Kadir AKALIN, FTSE ESG İndeksinde Yer Alan OECD Üyesi Ülkelerin Bankalarının ESG Skorlarının Banka Performanslarına Etkisi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Doktora Programı, 2025

Bu çalışmanın amacı OECD ülkelerinin FTSE Emerging ve Developing ESG İndeksi'nde yer alan bankaların ESG skorları ile banka performansları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Zaman serisi olarak 2015 – 2022 yılları alınmış ve toplamda 65 bankanın verileri Bloomberg Terminal'den alınmıştır. Çalışmada, bağımsız değişken olarak bankaların ESG skorları; bağımlı değişken olarak ise bankaların aktif karlılık oranları, Tobin Q oranları ve net faiz marjları ile ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasılları belirlenmiştir. Çalışma kapsamında statik ve dinamik panel veri analizi ile Granger Nedensellik Testi yapılmıştır. Ampirik sonuçlardan çıkarılan bulgulara göre statik panel veri analizlerinde ESG skorları ile ROA, Tobin Q ve NIM arasındaki ilişkinin yönü negatifken; GDP ile pozitif yönlüdür. Dinamik panel veri analizi sonuçlarına bakıldığında ESG skorları ve ROA ile Tobin Q arasında ilk başka ilişki yönü negatifken, ESG'nin karesinde pozitifte döndüğü gözlemlenmiştir. Bu durum, ESG skorlarının ROA ile Tobin Q arasında U şeklinde bir örüntünün varlığını göstermiştir. Çalışma kapsamında yapılan Granger nedensellik testi sonuçların ise değişkenlerin birbiri ile nedensellik ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ampirik analizler neticesinde, ESG için maliyet faktörüne katlanılması göz önünde bulundurulduğunda, ilk etapta negatif olan ilişki yönü ilerleyen süreçte pozitifte dönmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda ülke çeşitliliğinin az olması ve statik bir panel veri analizi ile yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda; bütüncül bir yaklaşım getirilerek literatüre özgün bir katkı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ESG Skorları, ROA, TOBIN Q, NIM, Panel Veri Analizi.

ABSTRACT

Kadir AKALIN, The Effect Of ESG Scores On The Performance Of Banks From OECD Member Countries Included In The FTSE Index, Baskent University, Institute of Social Sciences, Banking and Finance, Phd, 2025

This study investigates the relationship between ESG scores and the performance of banks from OECD countries that are listed in the FTSE Emerging & Developing ESG Index. The sample covers annual data for 65 banks over the period 2015-2022, obtained from the Bloomberg Terminal. The banks' ESG scores serve as the key independent variable, while the dependent variables comprise ROA, Tobin's Q and net interest margin (NIM) at the bank level, alongside GDP at the country level. Both static (fixed-effects) and dynamic (GMM) panel estimators are employed, and Granger causality tests are conducted. In the static panel model, ESG scores exhibit a negative association with ROA, Tobin's Q, and NIM, but a positive association with GDP. According to the results of the dynamic panel data analysis, while the initial relationship between ESG scores and both ROA and Tobin's Q is negative, it turns positive in ESG square scores. This indicates a U-shaped pattern in the relationship between ESG scores and the financial performance indicators ROA and Tobin's Q. The findings of the Granger causality tests conducted within the scope of the study reveal the existence of causal relationships among the variables. As a result of the empirical analyses, it is observed that when the cost factor associated with ESG is taken into account, the initially negative relationship gradually shifts to a positive one over time. In the dynamic specification, the contemporaneous coefficients on ESG remain negative for ROA and Tobin's Q, yet statistics indicate that the longer-run cumulative effect turns positive. Granger causality tests reveal bidirectional causality between ESG scores and all variables except ROA and Tobin's Q, for which no causality is detected. Given the limited country coverage and predominantly static approaches in prior research, this study offers an original contribution by adopting a more comprehensive, cross-country panel and combining static and dynamic methodologies.

Key Words: ESG Score, ROA, TOBIN Q, NIM, Panel Data Analysis.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
TABLolar LİSTESİ.....	V
ŞEKİLLER LİSTESİ	VI
KISALTMALAR	VII
1.GİRİŞ	1
2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1.Banka Performansı	3
2.1.1. Geleneksel performans ölçümleri yaklaşımı	3
2.1.2. Ekonomik performans ölçümleri yaklaşımı	6
2.1.3. Piyasa bazlı performans ölçümleri yaklaşımı	7
2.1.4. Etkinlik performans ölçümleri yaklaşımı	8
2.2. Sürdürülebilirlik Kavramı	10
2.2.1. Sürdürülebilirlik raporları üzerine teoriler	13
2.2.2. Sürdürülebilir finans ürünleri	14
2.2.3. OECD'nin sürdürülebilirlik stratejisi	16
2.2.4. Sürdürülebilir finans için teknolojinin önemi	16
2.3. Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Enviromental, Social and Governance).....	17
2.3.1. FTSE Russell's – Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Enviromental, Social and Governance) yaklaşımı	23
2.3.2. OECD – Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Enviromental, Social and Governance) yaklaşımı	24
2.4. Bankacılık Otoritelerinin Yeşil Varlık Yaklaşımı.....	26
3. LİTERATÜR	28
4. ESG SKORLARININ BANKA PERFORMANS ÖLÇÜMÜNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA	34
4.1. Örneklem ve veri açıklaması	34
4.2. Hipotezler	37
4.3. Değişkenlerin tanımı ve açıklanması	39
4.3.1. Bağımlı değişkenler	39

4.3.2. Bağımsız değişken	40
4.4. Ekonometrik Model	41
4.4.1. Panel veri modelleri	41
4.4.1.1. F testi	43
4.4.1.2. Breusch-Pagan LM testi	44
4.4.1.3. Hausman testi	44
4.4.1.4. Breusch-Pagan testi	45
4.4.1.5. Sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri	46
4.4.1.6. İki yönlü küme – yapısal standart hatalar yaklaşımı	47
4.4.2. Panel genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM)	48
4.4.3. Granger nedensellik testi	49
5. BULGULAR	51
6. SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME	58
KAYNAKLAR	63
EKLER	
EK 1: Bankaların ROA oranları 2015 – 2018	
EK 2: Bankaların ROA oranları 2019 – 2022	
EK 3: Bankaların Tobin Q oranları 2015 – 2018	
EK 4: Bankaların Tobin Q oranları 2019 – 2022	
EK 5: Bankaların NIM oranları 2015 – 2018	
EK 6: Bankaların NIM oranları 2019 – 2022	
EK 7: Bankaların ESG skorları 2015 – 2018	
EK 8: Bankaların ESG skorları 2019 – 2022	
EK 9: Ülkelerin GDP oranları 2015 – 2022	

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
TABLO 2.1. Başlıca ESG Raporlama Çerçevesi	20
TABLO 3.1. ESG ve Banka Performansına İlişkin Son Dönemde Literatürde Yer Alan Birkaç Önemli Çalışma	30
TABLO 4.1. FTSE Emerging ve Developed İndeks. Yer Alan Bankaların Listesi	34
TABLO 4.2. Bağımlı Değişken ve Değişkenlerin Kısaltma Tablosu	39
TABLO 4.3. Bağımsız Değişken ve Değişkenin Kısaltma Tablosu	40
TABLO 5.1. F Testi Sonuçları	51
TABLO 5.2. Breusch and Pagan LM Testi Sonuçları	52
TABLO 5.3. Hausman Testi Sonuçları	52
TABLO 5.4. Breusch-Pagan Test Sonuçları	52
TABLO 5.5. Statik ve Panel Veri Analizine İlişkin Modellerin Sonuçları	54
TABLO 5.6. ROA için GMM Analiz Sonuçları	55
TABLO 5.7. Tobin Q için GMM Analiz Sonuçları	56
TABLO 5.8. Granger Nedensellik Testi Analiz Sonuçları	56
TABLO 6.1. Analiz Sonuçları	60

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
ŞEKİL 2.1. BM – Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları	12
ŞEKİL 2.2. ESG'nin Yapısal Tanımı	22
ŞEKİL 2.3. FTSE Russell - ESG'nin Yapısal Tanımı	23
ŞEKİL 4.1. Bloomberg – ESG Sütunlarının (Pillar) Tanımı	36



KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BZ	Başlama Zamanı
CDS	Risk Primi
CSR	Kurumsal Sosyal Sorumluluk
ESG	Çvresel, Sosyal, Yönetişim
EVA	Ekonomik Katma Değer
FTSE	Financial Times Stock Exchange
GDP	Gayrisafı Yurtiçi Hasıla
GMM	Genişleştirilmiş Momentler Metodu
MENA	Orta Doğu ve Kuzey Aafrika Bölgesi
NIM	Net Faiz Marjı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
RAROC	Risk Ayarlı Sermaye Getirisi
ROA	Aktif Karlılık Oranı
ROE	Özsermaye Karlılığı
SRI	Sosyal Sorumlu Yatırım
TOBIN Q	Tobin Q Oranı
WACC	Ağırlıklandırılmış Ortalama Sermaye Maliyeti

1. GİRİŞ

Son yıllarda müşteri odaklı yaklaşım, küresel kuruluşların ve devletlerin regülasyonları ile teşvikleri, yatırımcı standartları gibi sürdürülebilirlik yatırımlarının artmasıyla sürdürülebilirlik ve Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) konuları giderek popüler hale gelmektedir. Sürdürülebilirlik kalkınma olgusunun 1980’lerde küreselleşme fenomeni ile güçlenmesiyle birlikte, alan yazımındaki (literatür) ifadesi ile Kurumsal Sosyal Sorumluluk (CSR) olarak gelişim gösteren kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması; çevresel, sosyal ve yönetim ile ölçülebilir hale gelmiş ve bahsi geçen gelişim süreciyle daha önemli bir hal almıştır.

Morgan Stanley tarafından hazırlanan raporda azalan fon akışlarına rağmen ESG fon varlıklarının 3.2 trilyon dolar ile tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaştığı; bir önceki yıla göre %8, 2018 yılındaki büyüklüğüne göre ise dört kattan fazla bir seviyede arttığı açıklanmıştır (Morgan Stanley, 2024, s.7). Aynı raporda, yatırımcıların %54’ünün 2024 yılında sürdürülebilirlik yatırımlarına yatırım yaptığı, %77’sinin ise sürdürülebilirlik yatırımlarına ilgi duyduğunu ölçülmüştür. Bu noktadan da anlaşılabileceği üzere, yatırımcıların yatırım kararları almalarındaki dönüşüm ve firmaların bu dönüşüm üzerine reaksiyon alması göz önünde bulundurulduğunda ESG olgusuna olan ilginin ilerleyen süreçte daha da artacağı çıkarımsanmaktadır.

Konuya ilişkin ilginin giderek artması ve özellikle iklim değişikliğine ilişkin çalışmaların Paris Anlaşması sonrası ana gündem haline gelmesiyle birlikte gerekli yasal girişimlerde son beş yıl içerisinde giderek artmaktadır. Esasen bankacılık sektörü dışında sürdürülebilir kalkınmanın ana lokomotifleri olan endüstri sektöründe ciddi yasal düzenlemeler mevcutken, bu sektör dışındaki sektörlerde gelişimler yeni başlamaktadır. Bu kapsamda, konuya ilişkin önem ve düzenlemelerin artması bir gerçek olarak karşımızdayken, sürecin kendini tamamlamamış olması alan yazımında birtakım boşlukları da doğurmaktadır.

Bankacılık sektörü açısından da ESG’ye ilişkin çalışmalar hem operasyonel olarak hem de alan yazını (literatür) olarak giderek artan bir öneme sahiptir. ESG ve banka performansına ilişkin yapılan meta analizlere bakıldığında 3.000’den fazla yayının son 5 senede yayımlandığı görülmektedir. Öte yandan, Avrupa Birliği’nin Taksonomi çalışmaları

sonrasında ESG'nin bankacılık sektörü ile ilişkisi hukuki anlamda 2021 yılı itibariyle güçlendirilmiştir. Ancak, bankacılık sektörünün ESG kapsamında küresel olarak teşvik alabilen bir sektör olmamasından kaynaklı olarak ESG'ye uyum süreci diğer sektörlerle nazaran daha uzun sürdüğü yapılan okumalara bütüncül bir bakışla ortaya çıkmaktadır. Bahsi geçen netliği ortaya koyabilmek için tez konusu seçimi sürecinde bu alana eğilim gösterilmiş ve çalışma esnasında netlik kazandırılmak amaçlanmıştır. Bu sayede, ilerleyen zaman dilimi içerisinde önemi gün geçtikçe artacak konu üzerinde bankaların politika oluşturması için katkı sağlanmak istenmektedir.

Çalışma esnasında, Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) üyesi 26 ülkenin FTSE ESG İndeksi'nde (FTSE ESG Index Series – FTSE Developed Index Series ve FTSE Emerging ESG Index) yer alan 65 bankası esas alınmıştır. Bankacılık sektörünün örneklem olarak seçilmesindeki en önemli neden sektörün finansal aktiviteyi etkileyen en güçlü sektör olmasıdır (Krech, Kickbusch, Franz ve Wells, 2018, s.8).

Literatürde ağırlıklı olarak ülkeler, Avrupa Birliği, MENA, Körfez Ülkeleri, Asya – Pasifik Bölgesi gibi lokal ve bölgesel çalışmalar mevcutken, sürdürülebilirlik ve ESG'nin gelişimi için kurumsal anlamda kavram ve regülasyonları geliştiren OECD'nin araştırma örneklemini olarak dahil edilmesi ve halihazırda aynı türdeki bankalar ile ESG ölçüm mekanizması bulunan FTSE indeksleri esas alınarak daha kapsayıcı bir çalışma ile katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Öte taraftan, zaman serisi olarak 2015 – 2022 yılları dahil olmak üzere 8 yıl esas alınmıştır. Araştırmaya esas alınan 8 yıl içerisinde Bloomberg veri tabanı kullanılmıştır. Bu sayede, bankaların finansal performansları ile ESG skorları arasında tek bir terminal kullanılarak veri bütünlüğü sağlanması amaçlanmıştır.

Bankaların finansal performans göstergeleri ve ESG skorları dışında bir diğer değişken olan ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasıla (GDP) verileri ise Dünya Bankası'ndan (Open Data) alınmıştır.

ESG skorlarının banka performansını ölçmek için bankalara ait aktif karlılık oranları, piyasa değerini ölçen Tobin Q oranları ve net faiz marjları bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Böylelikle, çalışma esnasında ESG skorlarının banka performanslarına etkisi arasındaki

ilişkiyi sınamak ve hipotezlerini test etmek için statik ve dinamik panel veri analizi ve nedensellik testi ile geniş çerçeveli bir ampirik analiz yapılarak literatüre ampirik açıdan da katkı sağlanması istenilmektedir.

Çalışmada ampirik açıdan, statik ve dinamik panel veri analizi ile panel nedensellik kullanılarak oluşturulan modeller sayesinde üç boyutlu bir yöntem uygulanmıştır. Bu sayede, ESG skorları ile banka performansları arasındaki ilişki statik panel veri modelleri sonucunda negatif çıksa bile, dinamik panel veri analizi ile ilişki seyrinin uzun dönemde “U” şeklinde bir örüntü ile pozitifte döndüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, panel nedensellik modelleri sonuçlarıda, dinamik panel modellerin analiz sonuçlarının sağlam olduğunu ortaya koymuştur. Bu noktada literatüre özgün bir katkı sağlanarak, sürdürülebilirlik ve ESG skorları ile banka performansı arasındaki ilişkiyi çalışacak çalışmacılar için özgün bir çalışma ortaya konmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde banka performansı ve çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) üzerine kavramsal çerçeve ortaya koyulacaktır. Bu bölümün ilk kısmında banka performansına ilişkin kavramsal çerçeve açıklanacak, ikinci kısmında öncelikli olarak sürdürülebilirliğin gelişimi ve çevresel, sosyal ve yönetim olgusuna ilişkin kavramsal çerçeve uluslararası(supranasyonel)/uluslararası kurumların konuya ilişkin yaklaşımları ve yasal çalışmaları aktarılacaktır. Üçüncü bölümde, ESG ve banka performanslarına ilişkin alan yazımı (literatür) detaylı olarak irdelenecektir. Dördüncü bölümde, çalışmanın yöntemi açıklanacak; beşinci bölümde ise yöntemle ilişkin bulgular aktarılacaktır. Son bölümde ise çalışmanın sonuç ve değerlendirmesi ile alana yapılacak katkı ortaya konulacaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Banka Performansı Kavramı

Banka performansı, profesyoneller, akademisyenler ve müfettişler için önemli bir fenomendir. Bu ilgi, literatürde aktif bir çeşitliliğe yol açmaktadır. Dolayısıyla, başlık altında iyi motive dilmiş ve güncel bir kavramsal açıklama yapılmak istenmektedir. Bankalar için performans ölçümlerine baktığımızda üç temel kategori karşımıza çıkmaktadır. Bunlar; geleneksel, ekonomik ve piyasa bazlı performans ölçümlerini içermektedir (Avrupa Merkez Bankası, 2010, s.8). Üç ölçüm yaklaşımına ilaveten bu bölümün sonunda etkinlik performans ölçüm yaklaşımına da değinilecektir.

2.1.1. Geleneksel performans ölçümleri yaklaşımı

Bu yaklaşım, bankaların temel amaçlarının kar maksimizasyonu olması ilkesine dayanmaktadır. Karlılık bankaların hem faaliyet hem de yönetim bileşenlerinin verimlilik sonuçları açısından değerlendirmeyi amaçlayan bir yönetim kavramıdır. Kar ve/veya temel yaklaşım olarak da adlandırılan bu yaklaşım banka performanslarının ölçümlemesini bir dizi karlılık analizleri üzerinden gerçekleştirmektedir (Alexandreu ve Laurentiu, 2008, s.2).

Karlılık ölçümünde temel amaç banka faaliyetlerinde riskin en aza indirilerek karın en üst düzeye çıkarılmasını sağlamak olduğu bu yaklaşımda karlılık oranları ön planda tutulur. Karlılığın ölçülmesi için temel ölçüt vardır. Bu ölçütler; aktif karlılık (ROA), özsermaye karlılığı (ROE), kar marjı (Profit Margin), net faiz marjını (Net Interest Margin) ve maliyet gelir oranını (CRR) içermektedir (Kolb ve Rodriguez, 1996, s.364).

$$ROA = \frac{\text{Net Gelir}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Net gelirin toplam aktiflere yapılan yatırım seviyesine göre elde edilen kar sayısını gösteren ROA; oransal olarak ne kadar yüksekse, şirket net gelir elde etmek için varlıkları kullanmada daha etkili demektir. Dolayısıyla, getiri oranının yüksek olması nedeniyle daha yüksek ROA şirketin performansının daha etkili olduğu anlamına gelir.

$$ROE = \frac{\text{Net Gelir}}{\text{Toplam Öz Kaynaklar}}$$

Net gelirin toplam öz kaynaklara yapılan yatırım seviyesine göre elde edilen kar sayısını gösteren ROE; oransal olarak ne kadar yüksekse şirketin öz sermaye kaynağını kara dönüştürmesi güçlü demektir.

$$PM = \frac{\text{Net Gelir}}{\text{Toplam Gelir}}$$

Net gelirin toplam gelire kıyaslaması ile elde edilen kar marjı; şirketlerin vergi sonrası karı ile satışlardan ne oranda bir getiri elde ettiğini gösterir.

$$NIM = \frac{\text{Net Faiz Geliri}}{\text{Toplam Varlıklar}}$$

Net faiz gelirinin toplam varlıklara oranı ile elde edilen net faiz marjı, özellikle bankaların aracılık maliyetlerini (intermediation costs) belirleyen bir oran olduğu için önem arz etmektedir. Net faiz marjı aynı zamanda sistemdeki etkinliğin ölçülmesi için öncü gösterge niteliğindedir. Bu marjın açılması yatırımcıları bankacılık sisteminden uzaklaştırmakta ve mali sektörün gelişmesini olumsuz etkilemektedir (Kaya, 2001, s.1).

$$CRR = \frac{\text{Gelir Maliyeti}}{\text{Toplam Gelir}}$$

Finansal sağlığı korumak için önem ihtiva eden ve işletme verimliliğini gösteren bu oran, bir bankanın katlandığı maliyetleri gelirlerine oranlanması sonucu hesaplanır.

Bankaların karlılık performansını arttırması, nakit akışlarını iyileştirmesine ve bu sayede finansmana erişimin piyasa tarafından kolaylaşmasına neden olur. Bu durumda bankalar için karlılık optimizasyonun sağlamasını gerçekleştireceği için rekabet ve istihdam alanlarında bankalar tarafından avantaj elde edilir (Menuccucci ve Paolucci, 2016, s.87) .

2.1.2. Ekonomik performans ölçümleri yaklaşımı

Ekonomik performans ölçümleri, hissedar değeri (shareholder value) yaratma gelişimini hesaba katarak bilanço yılı içerisinde üretilen ekonomik sonuçları değerlendirmeyi amaçlar (Avrupa Birliği Merkez Bankası, 2010, s.9). Diğer bir ifade ile muhasebesel açıdan ölçümlenen ve sermaye maliyetine odaklanan karlılık, ekonomik açıdan değer yaratmayacağı görüşünden hareketle ekonomik performans ölçümleri gelişmiştir. Bu kavramsal farkın önemli pratik çıkarımları bulunmaktadır. Yöneticiler ekonomik değerden ziyade karlılığa odaklanırsa kazançlara marjinal katkı pozitif olduğu sürece ek öz sermaye oluşmasına neden olacaklardır. Bu durumda, öz sermayenin fırsat maliyetini dahil etmeden karar alınmasına; öz sermayenin verimsiz kullanılması da hissedarlara düşük getiri sağlanmasına neden olacaktır (Kimball, 1998, s.36).

Verimliliğe dayanan ve yüksek düzeyde bilgi gereksinimine ihtiyaç duyulan ekonomik performans ölçümleri, ekonomik katma değer (EVA) ve risk ayarlı sermaye getirisi (RAROC) olmak üzere iki şekilde ölçümlenir (Avrupa Birliği Merkez Bankası, 2010, s.9).

Hissedarların bir bankada hisse senedi tutmasının fırsat maliyetini hesaba katarak, bir şirketin piyasa değerini artırmak için yatırılan sermayenin maliyetinden daha yüksek bir ekonomik getiri oranı üretilip üretilmediğini ölçen ekonomik katma değer (EVA), iki farklı formülle hesaplanmaktadır.

$$\text{EVA} = (\text{Düzeltilmiş Vergiler Düşüldükten Sonraki Net İşletme Karı}) - (\text{Yatırılan Sermaye} \times \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}) \quad [1]$$

$$\text{EVA} = [(\text{Düzeltilmiş Vergiler Düşüldükten Sonraki Net İşletme Karı} / \text{Yatırılan Sermaye}) - \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}] \times \text{Yatırılan Sermaye} \quad [2]$$

Risk ayarlı sermaye getirisi (RAROC), işletmenin taşıdığı riske göre ayarlanmış karlılığını değerlendirmek için kullanılır. Risk ayarlı sermaye getirisi, ekonomik katma değerde olduğu gibi sermaye maliyetini hesaba katmaktadır. İki ölçümü birbirinde ayıran temel fark ise risk ayarlı sermaye getirisinin katma değeri ihtiyaç duyulan sermayeye göre ölçmesinden kaynaklanmaktadır. RAROC çok kapsamlı bir muhasebesel hesabı olması nedeniyle

literatürde ağırlıklı olarak eleştirilmekte ve kapsamlı formül için veri erişimi sağlanması noktasında endişeye yol açmaktadır (Avrupa Birliği Merkez Bankası, 2010, s.9).

$$RAROC = \frac{(\text{Gelirler} - \text{Maliyetler} - \text{Beklenen Kayıplar} + \text{Sermayeden Elde Edilen Gelir})}{\text{Sermaye}}$$

2.1.3. Piyasa bazlı performans ölçümleri yaklaşımı

Piyasa bazlı performans ölçümleri ise sermaye piyasalarında yer alan herhangi bir şirketin faaliyetini ekonomik değeri ile ölçümlemeyi amaçlamaktadır (Avrupa Birliği Merkez Bankası, 2010, s.10). Piyasa bazlı performans ölçümleri banka bazlı performans ölçümü olarakta adlandırılmaktadır. Tobin Q oranı, Toplam hissedar getirisi (TSR), fiyat kazanç oranı (F/K), piyasa - defter değeri (PD/DD) ve kredi risk primi (CDS) en yaygın kullanılan piyasa bazlı performans ölçümleridir.

Piyanın şirketleri değerlerken ne şekilde gördüğünü gösteren Tobin Q oranı; kurulu sermayenin piyasa değeri ile o kurulu sermayenin yerine koyma maliyetini karşılaştırarak varlıkların piyasa değerlerini, bu varlıkların yerine koyma maliyetine bölünmesiyle hesaplanır.

Tobin Q oranının 1'den büyük olması durumunda şirketin sermaye piyasasındaki değerinin yenileme maliyetini geçtiği için firmalar daha fazla yatırım kararı alabilir. 1'den küçük olması durumunda ise şirketler yıpranan sermayeyi yenileme yoluna gideceği için yatırım yapmaması gerekmektedir.

$$\text{Tobin Q} = \frac{\text{Varlıkların Piyasa Değeri}}{\text{Varlıkların Yerine Koyma Maliyeti}}$$

Toplam hisse getirisi, bir hisse senedinin ürettiği toplam getiriyi ölçerken sermaye kazançları ve temettüleri hesaba katar. Toplam hisse getirisindeki artış, şirketlerin yarattığı sermayenin getiri oranının sermaye maliyetinin üzerinde olması durumunu açıklamaktadır.

$$\text{Toplam Hisse Getirisi} = \frac{(\text{Cari Fiyat} - \text{Satın Alma Fiyatı}) + \text{Temettüler}}{\text{Satın Alma Fiyatı}}$$

Fiyat kazanç oranı, hisse senedinin mevcut fiyatının şirketlerin karına olan oranını gösterir. Fiyat kazanç oranı şirketlerin bir sonraki dönem karlılık beklentisine göre fiyat kazanç oranını gösterir.

$$\text{Fiyat Kazanç Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı}}{\text{Hisse Başına Düşen Net Kar}}$$

Piyasa - Defter değeri, bir şirketin halihazırdaki piyasa değerinin defter değerine oranı ile hesaplanır. Piyasa değeri bir şirketin borsada işlem gören hisse senedinin fiyatını ifade ederken; defter değeri ise muhasebe değerini ifade eder ve karşılığı bilançodan bulunur.

$$\text{PD/DD} = \frac{\text{Piyasa Değeri}}{\text{Toplam Öz kaynaklar}}$$

Kredi risk primi, faiz riskinin sistemsal olarak değerlendirilip, sayısal olarak ifade edilmiş şeklindedir. Prim miktarı olarakta piyasada karşılık bulan kredi risk primi hesaplanırken temerrüt ihtimali, piyasa koşulları ve vade esas alınarak istatistiksel analiz ve model ile hesaplanır.

2.1.4. Etkinlik performans ölçümleri yaklaşımı

1980'lerde küreselleşme olgusunun gelişmesiyle birlikte etkinlik ve etkinlilik kavramı şirketler açısından önemli bir fenomen haline gelmiştir. Etkinlik kavramsal olarak işletmelerin amaçlarına ulaşabilmesi için kaynakları ile varlıklarını değerlendirip; kurumsal yapısını buna göre dizayn etmesini ifade eder (Göksel, Özdoğan, Adabay ve Bumin, 2003, s.83). Performans ölçümü açısından ise etkinlik, finansal kaynakların belirli bir zaman ve metod ile hedeflenen sonuçların değerlendirilmesi ile ölçülür. Şayet, hedeflenen sonuçlar belirlenen sonuçlar ile uyumlu ise etkin olunduğu; uyumsuzsa etkin olmadığı nitelendirilir. Etkinlik, rasyo analizi, parametrik ile parametrik olmayan üç yöntemle ölçülmektedir.

Rasyo analizi, etkinlik ölçmede kullanılan en basit yöntemdir. Ancak, girdi ve çıktıda gözlem sayısının epeyce yoğun olası durumunda, analizin zorlaşması problemlerini içermesi nedeniyle literatürde fazla kullanılmamaktadır.

Tek girdinin birden fazla çıktı ile ilişkisini ölçmek için kullanılan regresyon analizi kullanılarak hesaplanan parametrik yöntemler, üretime ilişkin parametreler belirlenerek ölçümlenir. Kurulan regresyon modellerinde, rassal hatalar ve sapma katsayısına ilişkin dağılımı ölçmek için stokastik sınır yaklaşımı (SFA), serbest dağılım yaklaşımı (DFA) ve kalan sınır yaklaşımı (TFA) yaklaşımlar bulunmaktadır.

Parametrik olmayan yöntemde ise matematiksel programlama yöntemleri kullanılmaktadır. Analitik bir fonksiyonu içermeyen bu yöntemde veri zarflama analizi (VZA) ve serbest atılabilir zarflama modeli yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sayede, kısıt altında optimizasyon kullanılarak, etkinlik için sınıra olan mesafe ölçülmeye çalışılır.

Öte yandan, banka performans belirleyicilerine ilişkin literatür incelendiğinde farklı çalışmalarda mevcuttur. Bu çalışmalardan bir kaçına kontrol değişkeni belirleme açısından değinmekte fayda olduğu düşünülmüştür. Sufian, gelişmekte olan Güney Asya ülkelerinin bankaları üzerinde banka performanslarının belirleyicilerini ortaya koymak için yapmış olduğu çalışmasında, likidite, faiz dışı gelir ve kredi riski ve makroekonomik gösterge olan büyümenin banka performansları üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır (Sufian, 2012). Yine, Sufian ve Noor'ın (2009) MENA ülkeleri üzerine yaptığı çalışmasında, banka etkinliği, kredi büyüklüğü ve banka büyüklüğünün banka performansları üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bahse konu çalışmalarda Sufian, makroekonomik gösterge olan büyümenin pozitif ilişkili olduğu; enflasyon oranlarının ise belirleyici etkisinin olmadığını açıklamıştır. Bertin, Moya ve Perales Latin Amerika ülkelerinin bankalarına ilişkin yapmış oldukları çalışmada; risk yönetim stratejisi olan çeşitlendirme, banka büyüklüğü ve aktif sermaye oranı ile makroekonomik gösterge olan enflasyon ve büyümeyi banka performanslarına etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır (Bertin, Moya ve Perales, 2014, s.172). Haffernan ve Fu (2010) ise ekonomik katma değer (EVA), net faiz marjı ve aktif karlılık oranının banka performanslarını en iyi yansıtan unsurlar olduğunu belirtmiş ve literatürdeki diğer çalışmalarının aksine banka büyüklüğünün banka performansını yansıtmada çok etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Son olarak, literatürdeki güncel gelişmelere bakıldığında performans ölçümlerinde statik modeller ile yapılan çalışmaların yetersiz kaldığı dikkat çekmektedir. Banka performansını kavramsal açıklamak için bu bölümde bahse konu gelişmeye dikkat çekmekte fayda bulunmaktadır. Bankaların, kredi sağlamak için düşük maliyetle yüksek kalite refahını arttırarak sağladığı işlemler, merkez bankalarının belirlediği politika faiz oranları ile düşük maliyetle yüksek para transfer hızı sağlamaları, finansal yenilikler sağlamak için yapılan harcamalar gibi gerekçeler rekabetin oluşumundan dolayı bankaların rekabetle pozitif bir korelasyon oluşmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda rekabet ile bankalar arasında ortaya çıkan pozitif korelasyon, bankaların finansal sağlığını ve müşteri bankacılık erişebilirliğini ters u şeklinde etkilenmektedir (Bikker, 2010, s.142). Diğer taraftan, bankaların maliyet yükü nedeniyle bazı performans ölçümlerinde ilk etapta negatif korelasyon oluşurken daha sonra u şeklinde bir örüntü karşımıza çıkmaktadır (Reising, 2023). Dolayısıyla, bankacılık stratejisi bileşenleri açısından mukayese ile değerlendirmeyi sağlamak ve somut bir sonuca varmak için performans ölçümlerinde bu durumda göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

2.2. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirlik kavramı latince “sustinere”, tutmak – muhafaza etmek kavramından türemiştir (Thiele, 2024, s.5). Kavramsal olarak, eğer bir şey zamana karşı dayanıklı ve dirençli olarak varlığını devam ettiriyorsa sürdürülebilir olarak ifade edilmektedir. Esasen sürdürülebilir yaşama motivasyonu antik çağlara dayanmaktadır (Protney, 2015, s.3). Ancak, sürdürülebilirliği sistematik olarak teşvik etme girişimleri son yılların önemli bir olgusudur. Nispeten kısa bir süre içerisinde gelişen sürdürülebilirlik anlayışı, bireyler için yaşam tarzı değişikliklerine, meslek kuruluşları, eğitim kurumları ve sivil toplum örgütleri için misyon ve politika değişikliklerine, doğal kaynak kullanımına özen ve tarımda yeniliklere, yeni ulusal yasalara ve uluslararası protokol ve anlaşmalara yol açmıştır. Bu gelişmeler ile sürdürülebilirlik demokrasi ve insan hakları saflarına katılan bir ideal haline dönüşmüştür (Thiele, 2024, s.5).

Sürdürülebilirliği teşvik etmenin son yılların önemli bir olgusu olduğundan bahsetmiştik. Bu olgu, Birleşmiş Milletler’de 1983 yılında kurulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun çalışma raporunu 1987 yılında komisyon başkanı Gro Harlem Brundtland’ın imzasıyla yayınlanması sonucu küresel olarak gündem oldu.

Yayınladığı tarih itibariyle komisyon başkanının adı ile anılan Brundtland Raporu, güneydeki yoksulluk ve kuzeydeki sürdürülemez tüketime vurgu yapılarak; kalkınma ve çevreyi kapsayan bir strateji çağrısında bulunmaktadır. Devam eden süreçte bu stratejik çağrı raporda yer alan terim olan “sürdürülebilir kalkınma” ile anılmıştır. Raporda da yer aldığı şekilde, sürdürülebilir kalkınma gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilen kalkınma olarak ele alınmıştır. Devam eden süreçte sürdürülebilirliği konseptsel olarak önemli kılan yegane faktör ülkelerin kalkınma seviyesi ne olursa olsun tamamlayıcı bir kavram olarak ele alınmasıdır.

Brundtland Raporu’nun ardından 3 – 14 Haziran 1992 tarihleri arasında Brezilya’nın Rio de Janeiro’da Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. Konferans çıktısı olarak, çevreye duyarlı yönetim sistemlerini içeren bir dizi sözleşmeler imzaya açılmıştır. Bu sözleşmeler neticesinde, kalkınma için ortaya konan evrensel çerçeveler 2000 yılında Birleşmiş Milletler Binyıl Zirvesi ile kabul edilmiştir. Böylelikle, sürdürülebilir kalkınma hedefleri ulusal politika ve programlar ile uyumlaştırılarak hayata geçirilmesi planlanmıştır. Binyıl Kalkınma hedeflerinin takibi ve ilgili paydaşların uyumlu hale getirme çabalarının takibi için 2002 yılında Güney Afrika’da “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi” gerçekleştirilmiş ve bu zirve sonrasında yol haritası ortaya konmuştur. Akabinde, 2015 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde Binyıl Zirvesi’nde alınan kararların devamlılığını sağlamak için ve kapsamını geliştirmek için “Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” kabul edilmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2025). Yine 2015 yılında Fransa’nın başkenti Paris’te düzenlenen ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı kapsamında sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması, gelişmiş ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele için geliştirmekte olan ülkelere kaynak aktarması, iklim değişikliği etkilerinin en aza indirilmesi temelinde imzalanan Paris Anlaşması konu açısından ciddi öneme sahiptir.

2015 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı sonucunda kabul edilen Paris Anlaşması 195 ülkenin imzası ile 2020 yılında yürürlüğe girmiştir. 6 – 18 Kasım 2022 tarihlerinde Mısır’da düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ile gerek iklim değişikliği gerekse iklim değişikliği finansmanı açısından önemli çıktılar sağlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nin geliştirmekte olan ülkelere iklim değişikliği finansmanı için 1 milyar dolar finansman taahhütünde bulunması ve finansman sağlamak

için yeni bir mekanizma oluşturması konuya ilişkin fiili adımların atıldığının bir göstergesidir.

30 Kasım – 12 Aralık 2023 tarihlerinde Birleşik Arap Emirlikleri’nde ve 11 – 12 Kasım 2024 tarihinde Azerbaycan’da düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği ereve Sözleşmesi ile konuya ilişkin önem sistematik olarak devam etmektedir.

Bu kapsamda, Birleşmiş Milletlerin 2015 yılında kabul ettiği ve 2030 yılına kadar sosyal, ekonomik ve evre açısından ‘‘Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları’’ aşağıda yer almaktadır.

şekil 2.1. BM – Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları



Birleşmiş Milletler, sürdürülebilir kalkınmayı yoksulluk ve açlığın kaldırılması, sağlıklı yaşam, nitelikli eğitim, cinsiyet eşitliğinin sağlanması, temiz su ve enerji, ekonomik sürdürülebilir büyüme, sanayi ve altyapıda yenilikçilik, eşitersizliklerin kaldırılması, şehirleşmede sürdürülebilirliğin sağlanması, üretimde sorumluluğun sağlanması, iklim eylemi, su ve karasal yaşama önem, kurumlarda barış ve adaletin sağlanması amaçlarına odaklanarak sürdürülebilir kalkınma vizyonunu geliştirmiştir.

Esasen sürdürülebilirliğin kabul görmüş üç temel boyutu bulunmaktadır. Bunlar, ekonomik sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirliktir. Bu üç boyutta

temel amaç kaynakların kullanım maliyetlerini minimize ederek uzun dönemde kullanılmasının sağlanmasını ifade etmektedir.

Ekonomik sürdürülebilirlikte, kamu ekonomisti Arthur C. Pigou'nun zayıf ve güçlü sürdürülebilirlik kavramı önem içermektedir. Bu iki kavram arasındaki temel fark doğal kaynaklara yaklaşımdan kaynaklanmaktadır. Bu kapsamda, zayıf sürdürülebilirlikte doğal kaynakların özal bir önemi olmadığı; güçlü sürdürülebilirlikte ise doğal kaynakların kaybedilmesi halinde tekrar üretilmeyeceği tezine dayanmaktadır (Şen, Kaya ve Alparaslan, 2018, s.22).

Son olarak, bir toplumun yaşam koşullarının artırılması ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir. Ancak, ekonomik büyüme sağlanırken bu durumun çevresel ve sosyal bir sorun yaratmadan sağlatılması ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğinin yegane şartıdır.

2.2.1 Sürdürülebilirlik raporları üzerine teoriler

Raporlama kapsamında bağımsız güvencenin sağlanması konusu sürdürülebilirlik raporlarda da son dönemde önemli bir hal almıştır. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik ve ESG konularında her birinin birbirinden farklı yaklaşımı olan paydaş, meşruluk, vekalet, sinyal ve kaynak bağımlılığı teorilerini açıklamakta fayda bulunmaktadır.

Paydaş teorisi, temel yaklaşım olarak firmaların dış paydaşlarının ihtiyaç ve taleplerine daha duyarlı olma ilkesine dayanmaktadır. Sürdürülebilirliğin ana teorilerinden biri olan paydaş teorisi sayesinde firmalar paydaşlardan gelen baskılar ile çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performanslarını açıklamaktadır. Paydaş teorisinin gelişmesi paydaşların evrensel etik değerlerine sahip olduğu varsayımı ile meşruluk teorisinin gelişmesini de sağlamıştır. Meşruluk teorisi, esas olarak firmaların daha fazla bilgi açıklamaya yönelme motivasyonunun paydaşlar üzerinde meşruluk sağlama isteğinden kaynaklandığı tezine dayanmaktadır.

Vekalet teorisi, bir firmanın yöneticilerin (vekil) firmanın sahiplerine (asil) göre bilgiye erişme noktasında avantajlı olması durumu ve bu durumun çıkarları doğrultusunda

kullanılması temeline dayanmaktadır. Sürdürülebilirlik ve ESG açısından vekaletin sebep olduğu bilgi asimetrisi ilkeli raporlama sayesinde ortadan kalkmaktadır.

Raporlamaların firmalar tarafından gönüllülük esasına dayanarak uygulanması sinyal teorisine zemin hazırlamaktadır. Bu teoriye göre firmaların raporlamalarda kullandıkları ölçümler ile gelecekteki kazançlarına dair bilgileri açıklamaktadır. Son olarak, kaynak bağımlılığı teorisine göre firmalar faaliyetlerini sürdürmek ve ihtiyacı olan kaynaklara erişmek için stratejiler geliştirmesi gerekmektedir.

2.2.2. Sürdürülebilir finans ürünleri

Literatürde (alan yazımı) yeşil “green” olarakta geçen sürdürülebilir finans ürünleri, temelde sürdürülebilir kalkınmayı hedefleyen ve çevresel projelerin finansmanını sağlamak için geliştirilmiş ürünlerdir. Sürdürülebilir finans ürünleri yeşil tahvil ve yeşil krediler olmak üzere iki kategoride incelenecektir.

2021 yılında International Capital Market Association tarafından yayımlanan “Yeşil Tahvil İlkeleri” ile sınır ve kapsamaları belirlenmiştir. Bu kapsamda, tanımsal olarak yeşil tahvil; yeşil tahvil ilkelerinin dört temel bileşeni olan fonun kullandırım koşulları, proje değerlendirme ve seçme süreci, fonun yönetimi ve raporlama ile çerçevelenen, mevcut uygun yeşil projeleri finanse etmek için kullanılacak herhangi bir tür tahvil aracıdır (ICMA, 2021, s.2).

Yeşil tahvil; yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü, doğal kaynak ve arazi kullanımının çevresel sürdürülebilir yönetimi, karasal ve su biyoçeşitliliğinin korunması, temiz ulaşım, sürdürülebilir su ve atık su yönetimi, iklim değişikliğine adaptasyon, döngüsel ekonomiye uyarlanmış üretim teknolojileri, yeşil binalar gibi temel kriterlere uyan ve Paris Anlaşması hedeflerine ile uyumlu net sıfır emisyon projelerini finanse etmek için ihraççı tarafından kullanılır.

Dünya Bankası Grubu’nun International Financial Corporation tarafından sağlanmaktadır. Yapıları itibarıyla yeşil tahvile benzeyen yeşil krediler, tahvilden daha küçük işlem hacmine sahip ve özel bir amaç için kullanılan kredilerdir. Çevresel sürdürülebilir ekonomik

aktiviteyi desteklemek için kullanılan yeşil krediler, yeni ve/veya mevcut uygun Yeşil Projeleri tamamen veya kısmen finanse etmek veya yeniden finanse etmek için özel olarak sağlanan herhangi bir tür kredi aracıdır (ICMA, 2021, s.2). Bu tür kredilerin kullanımında yeşil tahvilin dört temel bileşenin şartları aranmaktadır. Yeşil tahvil ihracında hacimsel büyüklük göz önüne alındığında, küçük yeşil portföylerine sahip gelişmekte olan piyasalar için yeşil tahvil yerine yeşil kredi almak daha işlevsel olmaktadır. International Financial Corporation'un Nisan 2025 itibariyle açıkladığı rakamlara bakıldığında, 18,5 milyar dolar yeşil kredi kullanılmıştır (International Financial Corporation, 2025). Yine, sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olan ve su biyoçeşitliliğini sağlamak üzere kullanılan mavi krediler (Blue Lending and Bonds) içerikleri itibariyle bu kategoriye girmektedir. Biyoçeşitliliği korumak için finansman sağlanan bu kredi türünde günümüz itibariyle International Financial Corporation tarafından 2 milyar dolar kredi sağlanmıştır (International Financial Corporation, 2025).

Sürdürülebilir finansmanın temel iki ürünü olan yeşil tahvil ve yeşil kredi dışında bankalar, müşterilerine iklim değişikliği, çevre, tarım, kadın girişimcilik, cinsiyet eşitliği gibi konularda kredi teşvikinde bulunmaktadır. Örneklendirmek gerekirse, kadın girişimcileri desteklemek için özel puanlı kredi verilirken, elektrikli araçların satın alınması için ayrı uygun faiz oranı ve vade ile kredi sağlamaktadırlar.

Son olarak, sürdürülebilir finansı ESG kriterlerini hesaba katma olarak tanımlayan Avrupa Birliği, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın iklim ve çevre hedeflerine sağlamak için 13 Haziran 2023 tarihinde sürdürülebilir finans araçlarının gönüllü kullanımı üzerine "A Sustainable Finance Framework that Works on the Ground" başlıklı öneri metni yayımlamıştır. Ayrıca, sürdürülebilir finansa ilişkin bahse konu politika oluşturma girişiminin haricinde, Avrupa Birliği tarafından 1 Temmuz 2024 tarihinde "Sustainable Finance" raporu yayımlamıştır.

2.2.3. OECD'nin sürdürülebilirlik stratejisi

OECD, 2011 yılında yayınladığı Yeşil Büyüme Stratejisi ile sürdürülebilirlik projeksiyonunu ortaya koymuştur. Yeşil büyüme, çevresel ve doğal kaynakların insanların refahı sağlamaya devam ederken, ekonominin de bu hususları dikkate alarak büyümesidir (OECD, 2011, s.9). Yeşil büyüme politikaları, yanlış yönlendirilmiş piyasa başarısızlığı ile

topluma sağlanamayan genel faydalar arasında oluşan boşluğu kapatmak üzere uygulanması gereken çevre ve inovasyon temelli politikalar olarak tanımlanır.

Yeşil Büyüme Stratejisi, temelde firmalar ve tüketiciler tarafından daha çevresel davranışların teşvik edilmesi, sermaye ve teknolojinin daha çevresel faaliyetlere yönlendirilmesini içerir.

OECD, yeşil büyümenin doğru ilerlemesinin sağlanması ve izlenilmesi için verilere dayalı göstergeler geliştirmiştir. OECD'nin yeşil büyüme ölçüm çerçevesi ülkelerin şartlarına göre uyarlanabilmesi nedeniyle ciddi bir performans ölçüm aracıdır.

2.2.4. Sürdürülebilir finans için teknolojinin önemi

Literatürde 2003 yılı itibariyle gündeme gelen sürdürülebilir finans ve bankacılık kavramı, bankaların politikalarında sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmayı esas alarak politika ve ürün oluşturmasını ifade etmektedir. Yeşil krediler, çevre dostu ipotekler gibi uygulamaları içeren bu yaklaşıma; bankaların uzaktan çevrimiçi - dijital sağladığı hizmetlerde dahil edilmektedir. Dolayısıyla, sürdürülebilir bankacılık ve finans için teknoloji hayati bir rol oynamaktadır. Sosyal açıdan sorumlu ve çevreci politikalarla desteklenmiş bu girişimler, sektörün işleyişinde de dönüşümü getirmektedir. Müşteri ile teması teknoloji ile sağlanmasının yanı sıra; uygulamada bankaların şubecilik nezdinde kurumsal yapının değişimlerinde başlamasına neden olmuştur. OECD ülkelerindeki sürdürülebilir bankacılık uygulamalarına baktığımızda, İngiltere'nin Novus, Almanya'nın Tomorrow ve Fransa'nın Green-Got bankaları öne çıkmaktadır. Bu bankalar tamamen sürdürülebilir bankacılık temasıyla kurulmuş ve finansal hizmetlerini sürdürülebilirlik ve dijitaliteyle sağlamaktadır.

Öte yandan, “Yeşil Fintech” şirketleri son dönemde sürdürülebilirlik ile ilgili ciddi dönüşümü sağlamaktadır. Bu şirketler, iklim ve çevreye duyarlı veri analitiği sağlayarak; ESG'ye yönelik talebi dengelemektedir. Sürdürülebilirlik raporlamaları, karbon ayak izi ölçümü ve bu alanda ticari çözümler sunan bu şirketler, konuyla ilgilenen şirketler için ciddi danışmanlıkta sağlamaktadır. ESG faktörlerine odaklanarak hizmet sağlayan yeşil FinTech şirketleri aynı zamanda, hizmet sağlarken şeffaflık, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ile mücadele ve sosyal sorumluluğun artması gibi konularda önemli bir rol oynayarak finans sektöründe inovasyonu güçlendirmektedir. Yeşil FinTech firmalarının

bahsi geçen girişmelerinin gelişmesi ile ilerleyen dönemde regülasyon çalışmaları bu alana yönlendirileceği düşünülürse, gelecekte kalıcı bir yer edinecekleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

2.3. Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Enviromental, Social and Governance) Kavramı

Sürdürülebilir finansın temel kriteri olan çevresel, sosyal yönetim (ESG); firmaların ve yatırımların performanslarını ölçmek için kullanılmaktadır. Bu sayede yatırımcılar ESG skorlarına göre şirketleri değerlendirerek sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda karar alırlar. ESG'nin kriterleri şu şekilde açıklanmaktadır.

E – Enviromental (Çevresel); firma ve yatırımların çevreye olan olumlu ve olumsuz etkileri değerlendirilir. Değerlendirme kapsamında, iklim değişikliği, enerji verimliliği, su kaynaklarının kullanımı, yeşil enerji yatırımları, atık yönetimi gibi konularda sürdürülebilir finans açısından firma ve yatırımların eğilimleri ölçülür.

S – Social (Sosyal); firma ve yatırımların toplum refahını artırma ve sosyal adalet yaklaşımları değerlendirilir. Değerlendirme kapsamında, eğitim, sağlık, istihdam, fırsat eşitliği, cinsiyet eşitliği gibi konularda sosyal sürdürülebilirlik açısından firma ve yatırımların eğilimleri ölçülür.

G – Governance (Yönetişim); firma ve yatırımların şeffaflık, hesap verilebilirlik ve paydaşlarla etkileşim konularında yönetim süreçleri ölçülür.

Son yıllarda, sürdürülebilirlik küresel ölçekte stratejik yönetim uygulamalarının merkezi bir konusu haline gelmektedir. Bu kapsamda, çok sayıda şirket sürdürülebilirlik stratejileri ve organizasyonel süreçlerini güçlendirerek avantaj sağlamak için çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) alanlarında eylemler üstlenmektedir.

Bankacılık sektörü ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişki çeşitli boyutlarda ele alınmaktadır. ESG'nin kökenleri Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri Kofi ANNAN'ın himayesindeki Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi için 2004 yılında 55 CEO'ya olduğu çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim konularının şirketlere ve yatırım sektörüne daha iyi entegre

edilmesi için yönergeler geliştirme konusunda iş birliği yapmaları için göndermiş olduğu mektuba dayanmaktadır (Hilson, 2024, s.25). Bahse konu çağrı mektubuna istinaden 2004 yılında “Who Cares Wins – The Global Compact” adlı bir rapor yayımlanmıştır. Bu raporda, ESG’nin rolü öncülenerek ana vurgu yapılmış ve sürdürülebilir kalkınma ise ikincil bir sonuç olarak değerlendirilmiştir (Schanzenbach ve Sitkoff, 2020, s.384).

ESG kavramı ortaya çıktığından beri (Compact, 2004) ESG kriterleri büyük ilgi görmüştür. Sektörel olarak, ESG iki boyutta kullanılmaktadır.

Bu boyutlardan ilki, sosyal sorumluluk davranışının karlılık ve değer yaratma üzerindeki etkisini ölçmek için kullanılan ölçüm methodudur (Corporate Social Responsibility – CSR).

İkinci boyutta ise, sosyal sorumlu yatırım (Social Responsibility Investment – SRI) kapsamında finansal hedeflerle yatırım stratejisi üzerine odaklanılmaktadır.

SRI, ESG kriterlerini göz önünde bulundurarak etik ve sürdürülebilir değerleri göz önünde bulunduran bir yatırım yaklaşımını ifade eder. Bu tür yatırımlar yatırımcının sadece mali getiri üzerine odaklanmadığı, aynı zamanda çevre ve sosyal etkileri göz önünde bulunmasını sağlar. Sosyal değişim ve finansal getiriyi bir arada sağlamak üzere günümüzde halihazırda gelişim gösteren SRI, yatırımların performansından ziyade sosyala döngüyü ne şekilde etkileyeceği ile ilgilenmektedir.

OECD, CSR’ı sorumlu iş davranışı (responsible business conduct – RBC) olarak tanımlamıştır. OECD’nin iş dünyası, sendikalar ve sivil toplum örgütleriyle yakın işbirliği içinde tanıttığı alternatif bir terim olan sorumlu iş davranışı (RBC) "sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve bir işletmenin doğrudan ve dolaylı faaliyetleri, ürünleri veya hizmetleriyle ilgili olumsuz etkileri önlemek ve ele almak amacıyla ekonomik, çevresel ve sosyal ilerlemeye olumlu bir katkıda bulunmak" olarak tanımlamıştır.

CSR ve ESG’nin gelişimi ile ilgili literatür incelendiğinde özellikle 1970’lerden itibaren önemli bir literatür bulunmaktadır (Carroll, 2008; Sheehy, 2015; Montiel ve Delgado-Ceballos, 2014; Huang, 2019). CSR, teorik olarak paydaş (stakeholder) teorisine dayanmaktadır (Freeman, 1984, s.2).

Firmaların paydaşlarının davranışlarını tanıyarak, onların çıkarlarının firmaların kar maksimizasyonuna entegre etmeyi hedefleyen bu teori ile hem paydaşların hem de hissedarların beklentilerini karşılamanın değer yaratmak için ne kadar önemli olduğu vurgulanmaya çalışılmıştır.

Friedman (1962) bu noktada hissedarlara atıfta bulunarak, finansal zenginliği hissedarlar paylaştığını vurgulamıştır. Freeman ve Liedtka (1991) ise risk temelli bir yaklaşım ile paydaşların (müşteriler, çalışanlar ve yerel toplumlar) sosyal etki ile oluşan riskin nihai taşıyıcıları olduğunu belirtmiştir.

ESG kriterleri ile CSR arasındaki ilişkiyi en net olarak Aguinis açıklamıştır. Aguinis (2011), ESG kriterlerini CSR kavramının zaman içinde evrimleşmesi ile oluştuğunu ortaya koymuştur.

Hassel ve Semenova (2013) bu evrimi paydaş-şirket ilişkilerinin üç temel tipolojisi olan çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) ile açıklamakta ve bu anlamda CSR sosyal sorumluluğun modern fikri olarak ele almaktadır (Barnett, 2007).

CSR'nin sosyal sorumluluğun modern fikri olarak ele alınmasından hareketle, ESG içerisinde G ile (yönetişim – governance) temsil edilen CSR, ESG'nin sosyal sorumluluğun post-modern fikri olduğu rahat bir şekilde betimlenebilir.

Özetle, CSR'dan ESG'ye geçiş; şirketlerin performansını değerlendirmeyi, ölçülebilirliği ve standartlaşmayı sağlamak amacıyla olmuştur. Bu kapsamda, daha titiz ve nicel bir yaklaşım sağlayan ESG, şirketlerin sürdürülebilir uygulamalarıyla ilişkili fırsat ve riskleri değerlendirmek için var olmuştur.

ESG'nin önem kazanması ise 2010'lu yıllarda, Paris Anlaşması, BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri sonrasında küresel olarak ilgi görmeye başlamıştır. Günümüzde ise aşağıdaki tabloda yer alan raporlama çerçeveleri ile varlığını sürdürmektedir.

Tablo 2.1. Başlıca ESG Raporlama Çerçeveleri

KURUM	RAPORLAMA / SEKTÖR	ÇERÇEVE İÇERİĞİ	BZ
	Gayrimenkul şirketleri	Enerji, sera gazı emisyonları, su, atık, sosyal göstergeler	2009
	Finans Piyasası	Sürdürülebilirlik faktörleri, sürdürülebilirlik riskleri, çevresel veya sosyal özelliklerin teşviki ve sürdürülebilir yatırım hedefleri üzerindeki başlıca olumsuz etkiler	2023
	Avrupa Şirketleri	ESG faktörleri, iklim değişikliği etkisi, yönetim kurulu çeşitliliği, tedarik zinciri durum tespiti	2024
	ISSB Standartlarını Kullanan Şirketler	Sürdürülebilirlikle ilgili genel açıklamalar	2024
	SEC'e kayıtlı şirketler	İklimle ilgili riskler, sera gazı emisyonları, iklimle ilgili mali tablo ölçütleri	2025
	İngiltere şirketleri, bankaları	İklim değişikliği, sosyal faktörler, atık ve geri dönüşüm ile ilgili ESG etkisi,	2024
	Tüm şirketler	Karşılaştırmalı ESG ölçümü	1997
	Şirketler, şehirler ve devletler	İklim değişikliği, emisyon ve su güvenliği	2002
	Seçili şirketler	ESG ölçümü	1999

Birleşmiş Milletlerin iklim değişikliğine ilişkin olarak Paris Anlaşması'nı kabul etmesinin hemen akabinde, Avrupa Birliği ekonomik faaliyetleri çevresel sürdürülebilirlik kapsamında ele almak için Avrupa Yeşil Düzeni oluşturmuştur. Bu düzen bağlamında Avrupa Birliği Komisyonu, Avrupa Yeşil Düzeni kapsamında iklim değişikliğinin önlenmesi, su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilirlik, ekonomik çeşitliliğin sağlanması, kirliliğin önlenmesi ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamak üzere çevresel sürdürülebilir ekonomik faaliyetler olarak tanımlamıştır. Bu kapsamda, bahse konu süreç Avrupa Birliği Taksonomi tanımıyla işleyişine devam etmiştir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı vizyonu kapsamında 2030 yılı için ortaya konulan iklim ve enerji politikalarına ulaşabilmek için 12.07.2020 tarihinde Avrupa Birliği Taksonomi Tüzüğü yürürlüğe girmiştir (Avrupa Komisyonu, 9 Ocak 2025). Taksonomi, finansal yatırımların yeşil faaliyetlere yönlendirilmesi için hazırlanan bir sınıflama sistematığını ifade etmektedir. Yürürlüğe giren Taksonomi için 18.07.2020 tarihinde Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi'nde alınan meclis kararıyla regülasyon çerçevesi belirlenmiştir (Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi, 9 Ocak 2025). Bu kapsamda, sürdürülebilirlik ile ilgili finansman ve finans sektöründe yatırım kararı alınırken çevresel, sosyal ve yönetişimsel (ESG- Environmental, social and governance) hususları dikkate alarak, sürdürülebilir ekonomik faaliyetlere ve projelere uzun vadeli yatırımların yapılması bir standart olarak ortaya konulmuştur (T.C. Ticaret Bakanlığı, 9 Ocak 2025).

Taksonomi kapsamında iklim ve çevre yasaları kabul edilmiş ve kabul edilen yasalar çerçevesinde 21.11.2023 tarihinde Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde 2023/2579 sayılı yayım ile yasalaşmıştır (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, 13 Ocak 2025). Bu sayede, finansmanın sürdürülebilirlik faaliyetine yönlendirilebilmesi amacıyla ESG raporlamaları supranasyonel örgüt tarafından zorunlu hale getirilmiştir.

Taksonomi regülasyonlarının çalışmaları kapsamında Avrupa Bankacılık Otoritesi (European Banking Authority) finansal kuruluşların (şirketlerin) sürdürülebilirlik açısından nasıl ve ne ölçüde nitelendirileceğini açıklamaya ilişkin Avrupa Komisyonu'na bir dizi temel performans göstergesi teklif edilmesini istemiş ve bu teklif 20.03.2021 tarihinde yayımlanmıştır (Bruno ve Lagasio, 2021).

Yukarıdaki hukuksal girişimler sonucunda mevzuatsal olarak Avrupa Birliği tarafından zorunlu hale getirilen ESG düzenlemeleri, sürdürülebilir finans ve taksonomiye ilişkin çalışmalar sadece Avrupa Birliği değil ABD, Çin, Japonya gibi ülkeler tarafından da ulusal düzeyde yürütülmektedir. Dolayısıyla son beş yılda zorunlu hale getirilen çalışmalar finansal kuruluşların geleceği açısından ciddi önem taşıması durumu mevzuatsal olarakta güvence altına alındığı ve gelecekteki çalışmaların anılan regülasyonlar çerçevesinde şekilleneceği öngörülmektedir.

Şekil 2.2. ESG'nin Yapısal Tanımı



Öte yandan, ESG'nin yapısal tanımına baktığımızda çevresel (E) boyutta, daha yüksek çevresel farkındalığın oluşması için verimliliğin artırılması ve kurumsal imajın geliştirilmesi için yeşil – green inovasyona katılım ele alınmaktadır. Bu sayede, yeşil teknoloji yatırımları ile teşvik sağlanarak merkezi hükümet desteği alınması sağlanır (Du, Liu ve Diao, 2019). Sosyal (S) boyutunda, çalışanların refahı ve gelişimi dikkate alınarak inovasyon kapasitesinin artırılması esas alınmaktadır.

Böylelikle, araştırma ve geliştirme (AR-GE) ilerlemeleri sağlanarak sürdürülebilir kalkınmanın zemini hazırlanır (Darnall, Iwata ve Arimura, 2020, s.1219). Son olarak, yönetim (G) boyutunda hissedarlar ve yönetim çıkarlarını uyumlu hale getirilerek uzun vadeli sürdürülebilir inovasyon çabaları hayata geçirilmeye çalışılır (Liang, Cao, Tang ve Zhang, 2025, s.1085).

2.3.1. FTSE Russell's – Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Enviromental, Social and Governance) yaklaşımı

FTSE Russel, yaklaşık 20 yıldır Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) deneyimi sağlamaktadır (FTSE Russel's, 11.02.2025). Bu deneyimi sağlarken, güçlü bir ESG yönetimi sağlanması, zorunlu yönetim gereksinimlerini karşılamak, ESG verilerini menkul kıymetlere ve portföy analizine entegre etmek ve ESG'ye duyarlı yatırım stratejilerini sağlamayı amaçlamaktadır. Skorlamayı 47 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin 8.000 menkul kıymeti üzerinden yapmaktadır.

Şekil 2.3. FTSE Russell - ESG'nin Yapısal Tanımı



FTSE Russell, çevresel boyutta biyoçeşitlilik, iklim değişikliği, kirlilik ve kaynaklar, su güvenliği; sosyal boyutta çalışma standartları, insan hakları ve topluluk, sağlık ve güvenlik, müşteri sorumluluğu; yönetim boyutunda vergi şeffaflığı, risk yönetimi, kurumsal yönetim ve yolsuzlukla mücadeleyi ele almaktadır. Kullanılan modelde, 3 boyutun herbiri ayrı ayrı olmak üzere 14 tema ve her tema için 10 ila 35 arasında ayrı ayrı indikatör bulunmaktadır.

FTSE Russell, ESG üzerine 5 adet indeksi bulunmaktadır. Bunlar;

- 1- FTSE Gelişmiş ESG İndeksi (FTSE Developed ESG Index)
- 2- FTSE Gelişmekte Olan ESG İndeksi (FTSE Emerging ESG Index)
- 3- FTSE Gelişmiş ESG- Düşük Karbon Seçili İndeksi – (FTSE Developed Low Carbon Select Index)
- 4- FTSE Gelişmekte Olan Asya ESG İndeksi (FTSE Emerging Asia ESG Index)
- 5- FTSE Eski Japonya (Asya) ESG İndeksi (FTSE Asia ex Japan ESG Index)

FTSE Russell yukarıda yer alan beş indeks ile dünya çapındaki piyasa katılımcıları ile ESG kıstaslarını entegre ederek yatırım stratejisi geliştirmektedir. Bu sayede, yatırımcıların yatırım ve ESG hedeflerini geniş bir kıyaslamada ve aynı zamanda sektör tarafsızlığını sağlamaya çalışmaktadır. İndeksler, günlük olarak fiyat ve toplam getiri metodolojisine göre hesaplanmaktadır.

FTSE Gelişmiş ESG İndeksi'nde Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fillandiya, Fransa, Almanya, Hong Kong, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Kore, Hollanda, Singapur, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD'den 715 şirket bulunmaktadır. Bu şirketlerin 58'i bankacılık sektöründe yer almaktadır.

FTSE Gelişmekte Olan ESG İndeksi'nde ise Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Çekya, Mısır, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, İzlanda, Kuveyt, Malezya, Meksika, Filipinler, Katar, Romanya, Sudi Arabistan, Güney Afrika, Tayvan, Tayland, Türkiye ve BAE'den 748 şirket bulunmaktadır. Bu şirketlerin 110'u bankacılık sektöründe yer almaktadır.

2.3.2. OECD – Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Enviromental, Social and Governance) yaklaşımı

OECD, 2022 yılında ESG yatırımlarını güçlendirmek ve iklim geçişini finanse etmek için piyasa uygulamalarına ilişkin bir rehber hazırlamıştır (OECD, 2023).

Bu rehberde aşağıda yer alan dokuz başlık öne çıkmaktadır.

- 1- Politika yapıcıların, finansal otoritelerin ve merkez bankalarının küresel temel standartlara uyumlu ve güvenilir ESG verilerinin ve ölçümlerinin kullanma bilirliliğini güçlendirmelidir.
- 2- Mali otoriteler, ESG derecelendirme metodolojilerinin şeffaflığı ve denetimini desteklemek için kendilerine sunulan imkanlarla standart oluşturmalıdır. Böylelikle, yüksek kaliteli ve yorumlanabilir metodoloji ve çıktılar sağlanmalıdır.
- 3- Politika yapıcılar ve mali otoriteler, ESG derecelendirme sağlayıcıların kullanımı doğrultusunda şeffaflığı sağlamalıdır.
- 4- Politika yapıcılar, mali otoriteler ve merkez bankaları, ESG derecelendirmelerinin çevresel (E) boyutundaki iklimle ilgili faktörlerin şeffaflığını ve karşılaştıra bilirliliğini teşvik etmeli ve böylelikle ölçümlerin kalite ve bütünlüğü sağlamalıdır.
- 5- Politika yapıcılar, mali otoriteler ve merkez bankaları, küresel temel standartlara uygun olarak iklim risklerini ve fırsatlarını değerlendirmek için güvenilir, karşılaştırılabilir ve yüksek kaliteli verilerin kullanımını güçlendirmelidir.
- 6- Politika yapıcılar, mali otoriteler ve merkez bankaları, yetki alanları ve sektörler arasında daha fazla kalite ve karşılaştırılabilirlik sağlamak amacıyla, üçüncü taraflarca iklimle ilgili ölçümlerin tutarlı ve şeffaf bir şekilde kullanılmasını desteklemelidir.
- 7- İlgili makamlar, Paris Antlaşması'nın hedefleri ile uyumlu geçiş planlarının geliştirilmesini desteklemelidir.
- 8- Politika yapıcılar ve piyasa katılımcıları iyi uygulamaları paylaşmak ve gönüllü net sıfır taahhütlerinde bulunan finansal firmaların çalışmalarında sürekliliği sağlamak için uluslararası forumlarda; rehberlik yayınlamak dahil iş birliği yapmalıdır.
- 9- Mali otoriteler, üçüncü tarafların bilgi doğrulaması da dahil olmak üzere verilerin izlenmesi için imkanları olan mekanizmaları kullandırmalıdır.

Görüldüğü üzere, 2022 yılında ESG yatırımlarını güçlendirmek ve iklim geçişini finanse etmek için piyasa uygulamalarına ilişkin hazırladığı rehberde ESG yaklaşımına ilişkin devletler düzeyinde süreçlerinde gelişmesi üzerine yukarıdaki tavsiyelerde bulunmuştur. Bu noktadan da anlaşılacağı üzere derecelendirme ve bağımsız değerlendirme şirketleri tarafından yapılan ölçümlerin küresel bir standarda erişmesi için OECD dokuz maddelik bir rehber yayımlamıştır. Bu durumda, ESG yaklaşımının öneminin önümüzdeki yıllarda daha da artacağını göstermektedir.

2.4. Bankacılık Otoritelerinin Yeşil Varlık Yaklaşımı

Avrupa Birliği'nin Taksonomi Tüzüğü çalışmalarının 2020 yılında yürürlüğe girdiği kavramsal çerçevenin ilk bölümlerinde aktarılmıştır. Taksonomi kapsamında, Avrupa Bankacılık Otoritesi 24.01.2022 tarihinde, ESG risklerine ilişkin 3.Sütun (3.Pillar) açıklamaları konusunda bağlayıcı kararlarını açıklamıştır (Avrupa Bankacılık Otoritesi, 2022). Karar ile sürdürülebilirlik üzerine risk yönetimi, iş modeli ve Paris Anlaşması hedeflerine olan uyumluluğu ölçmek için yeşil varlık oranı (GAR) ve bankacılık taksonomi uyum oranı (BTAR) olmak üzere iki yeni karşılaştırılabilir performans göstergeleri getirilmiştir. Bu karar, ESG ile ilgili riskleri ve sürdürülebilir finans stratejilerine ilişkin hayati bir araç olarak tanımlanmaktadır.

Yeşil Varlık Oranı (GAR), prensipte AB Taksonomisi ile uyumlu varlıkların toplam varlıkların yüzdesi olarak ölçen bir orandır. Ancak, yapısı ve kapsamının gelişmesi nedeniyle sınırlı bilgi değerine sahiptir. Ayrıca, ekonominin bankalar tarafından finanse edilen kısmı GAR tarafından takip edilmediğinden, GAR'ın kendi başına yeşil finansmanı gösteren temel bir ölçüt olmadığını değerlendirilmektedir.

Uyumlu varlıklar; çevresel hedeflerden bir ya da daha fazlası için katkı sağlaması, çevresel hedeflere zarar vermemesi ve asgari sosyal güvenlik şartlarını sağlaması olarak tanımlanmıştır.

Konu ile ilişkili olarak Türkiye özelinde yapılan çalışmalara bakıldığında, 11.04.2025 tarihinde Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu "Bankaların Yeşil Varlık Oranı

Hesaplaması Hakkında Tebliğ” yayımlamıştır (BDDK, 2025). Tebliğ kapsamında 30 Haziran 2025 tarihi itibariyle Yeşil Varlık Oranı raporlaması başlayacaktır.



3. LİTERATÜR

ESG ile ilgili literatüre baktığımızda demir-çelik, alüminyum, çimento, elektrik ve gübre sektörlerinde ciddi çalışmalar bulunmaktadır. Bu sektörlerin karbon salınımının yüksekliği nedeniyle ESG çalışmaları alanyazımında da yoğunluğu beraberinde getirmiştir. Her ne kadar finans kuruluşları ve bankalar düşük karbon ayak izine sahip olsa da özellikle son beş yılda literatürdeki çalışmalarda ilginin artmaya başladığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda, çalışma kapsamında ESG ile banka sektörüne ilişkin çalışmalar aşağıda aktarılmaktadır.

Çalışma esnasında ESG'nin ilk boyutu (Corporate Social Responsibility – CSR) ele alınacaktır. Yine, bu boyuttan yola çıkarak literatürdeki çalışmalar sürdürülebilir bankacılığı ESG kriterlerini finansla ilgili karar alma süreçlerine entegre etme uygulamasına yoğunlaşmasından dolayı etik (ethical) ve yeşil (green) bankacılık olarak tanımlamaktadır (Sharma, Gupta, Malhotra ve Upreti, 2025, s.2-4).

ESG'nin banka performanslarını etkisine ilişkin literatür incelendiğinde pozitif etkilediği, negatif etkilediği ve aralarındaki ilişki durumunun ilişki olmadığına dair literatürde çalışmalar mevcuttur.

Sharfman ve Fernando'nun (2008) Amerika Birleşik Devletleri'ndeki firmaları örneklem olarak ele aldıkları çalışmalarına göre ESG'nin çevresel boyutunda yüksek performans gösteren firmaların ekonomik performansının daha güçlü olduğu sonucunu içermektedir (Sharfman, Fernando, Alajimi ve Saudagaran, 2020). Buallay, Alajami ve Saudagaran'ın (2020) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren 882 bankayı esas alarak 11 yıllık zaman serisini incelediği çalışmalarının ampirik sonucu ise ESG'nin gelişmiş ülkelerdeki banka performanslarını arttırmayı sağlamasından dolayı pozitif etkilediği sonucunu içermektedir (Buallay, Fadel, Alajimi ve Saudagaran, 2020).

Benzer şekilde, Kouzezz, Lee ve Leroux'un (2024), 20 ülke 82 bankayı incelediği çalışmalarında ESG'nin yabancı sermayeli bankaların performansını daha pozitif etkilediği sonucuna atıfla bankaların uluslararası itibarı açısından ESG'yi önemli bulmaktadır Toth, Makra, Szladek ve Kiss (2021) çalışmalarında, 243 bankanın ESG skorları ile finansal performansını incelemiştir. Çalışmada, ESG skorlarının batık kredi oranını ciddi bir şekilde

azaltması nedeniyle banka performansını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yine Wajahat, Kabir, Reza ve Sydul (2021), gelişmekte olan 44 ülkenin 251 bankasını örneklem olarak yapmış oldukları çalışmalarında ESG skorlarının banka performanslarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Menicucci ve Paolucci (2022), İtalyan bankaları üzerinde gerçekleştirdiği çalışmalarında ESG politikalarının bankacılık sektöründe operasyonel ve piyasa performansını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ancak, ESG kriterleri arasındaki ilişkileri tek tek ölçtüklerinde emisyon ve atık azaltmanın finansal performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu vurgulamışlardır.

Batae, Dramigor ve Feleaga (2021) çalışmalarında, 2008 sonrası kriz sürecini ele alarak, 39 Avrupa Bankası'nın 2010 – 2019 yılları arasındaki ESG skorları ile banka performanslarını incelemiştir. Çalışmada, ESG skorları ile banka performansı arasındaki ilişkinin negatif olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Reising (2023) çalışmasında, ESG'nin pandemi öncesi dönemde banka performansını negatif etkilerken; pandemi sonrası dönemde etkinin pozitiflik gösterecek şekilde daha güçlü bir etkinin olduğunu neticesine ulaşmıştır.

Tommaso ve Thornton (2020) Avrupa Ülkeleri'ni inceledikleri çalışmalarında ESG ile banka performansı arasında negatif bir ilişki bulmuştur. Yüksek ESG skorlarının sağlanması için yatırım gerektiği; kıt kaynaklarında yatırımdan uzaklaştırdığını sonucu ile açıklamışlardır.

Lamanda ve Voneki (2023), 2017 – 2021 zaman serisini esas alarak Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Slovakya'da bulunan 26 bankayı örneklem olarak yaptıkları çalışmada, ESG skorları ile banka performansları arasındaki ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Torre, Mango, Cafaro ve Leo (202) Euro Stoxx 50 indeksinde yer alan şirketlerin 2010 – 2018 yılları arasındaki verileri ile yaptıkları çalışmalarında ESG skorları ile firmaların performansları arasında bir etki olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Tablo 3.1. ESG ve Banka Performansına İlişkin Son Dönemde Literatürde Yer Alan
Birkaç Önemli Çalışma

YAZARLAR	ÖRNEKLEM	ÜLKE	SONUÇ
<i>SHARFMAN VE FERNANDO</i>	421 BANKA	ABD	POZİTİF
<i>BUALLAY, ALAJAMI VE SAUDAGARAN</i>	882 BANKA	GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER	POZİTİF
<i>KOUZEZZ, LEE VE LEROUX</i>	82 BANKA	AB	POZİTİF
<i>TOTH, MAKRA, SZLADEK VE KISS</i>	243 BANKA	AB	POZİTİF
<i>WAJAHAT, KABIR, REZA, SYDUL</i>	251 BANKA	44 GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE	POZİTİF
<i>MENICUCCI VE PAOLUCCI</i>	105 BANKA	İTALYA	NEGATİF
<i>BATAE, DRAMIGOR VE FELEAGA</i>	30 BANKA	AB	NEGATİF
<i>RESING</i>	101 BANKA	ABD	NEGATİF
<i>TOMMASO VE THORNTON</i>	81 BANKA	AB	NEGATİF
<i>LAMANDA VE VONEKİ</i>	26 BANKA	ORTA AB	İLİŞKİ YOK
<i>BIRINDELLI, DELL'ATI, IANUZZI VE SAVIOLI</i>	108 BANKA	AB VE ABD	U ŞEKLİNDE
<i>ERSOY, SWIECKA, GRIMA, OZEN VE ROMANOVA</i>	176 BANKA	ABD	ÇEVRESEL U SOSYAL TERS U ŞEKLİNDE

Öte yandan, Bolibok'un (2024) Morningstar Sustainalytics ESG Risk Derecelendirmesi atanan 668 bankadan oluşan geniş bir örneklemi esas alarak yapmış olduğu çalışmada, ESG riski ile banka büyüklüğünün negatif ilişkili görünmesine rağmen ilişkinin aslında doğrusal olmadığını ve “u” şeklinde bir örüntü izlediğini ampirik olarak kanıtlamıştır.

Cantero-Saiz, Sanfilippo-Azofra, Torre-Olmo ve Bringas-Fernandez (2025), 2018 – 2023 yılları arasında 42 ülkenin 159 bankasından aldıkları veriler ile 835 gözleme dayanan çalışmada, ESG skorlarını ülkelerin sürdürülebilirlik seviyeleri ile açıklayarak düşük ve orta düzeyde sürdürülebilirlik seviyesine sahip gelişmekte olan ülkelere banka karlılığı üzerinde negatif etkiye sebep olduğunu; ülke sürdürülebilirlik seviyesi arttıkça ESG ve banka karlılığı arasındaki ilişkinin tersine döneceği sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan, gelişmiş ülkelerde ESG ve banka karlılığı arasındaki ilişkinin etkisinin gelişmekte olan ülkelere nazaran daha az etkilediğini vurgulamışlardır.

Khoury, Nasrallah ve Alareeni'nin (2023), 2011 – 2019 yılları arasında MENA ülkelerindeki 38 banka üzerinde yapmış olduğu çalışmada ise ESG skorlarının banka performanslarını olumsuz etkilediği, banka sermayesini ise pozitif etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Agnese ve Giacomini (2023), 2006 – 2021 yılları arasında Avrupa Birliği üye ülkelerde yer alan 63 banka üzerine yaptıkları çalışmada ESG'nin birincil piyasadaki tahvillerin fiyatlamasını ne şekilde etkilediğini incelemiştir. Çalışmada, yüksek ESG skorlarına sahip bankaların ihraç maliyetinin daha düşük olduğu ve bu durumun çevresel boyuttan değil yönetim boyutundan kaynaklandığını vurgulamışlardır. Bu sonucun sebebi ise ESG'nin yönetim boyutunda standard ve şeffaflık uygulamalarının etkin olmasındandır.

Naem, Cankaya ve Bildik (2022), çevresel duyarlılıkları ölçümlenebilmiş 383 şirketi (305'i gelişmiş ülkelerde, 78'i gelişmekte olan ülkelere yer almaktadır.) örneklem olarak ele aldıkları çalışmalarında; ESG ile Tobin Q oranının önemli ölçüde pozitif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Diaye, Ho ve Oueghlissi (2021), 1996 – 2024 yılları arasında 24 OECD ülkesinin sadece ESG skorları ile kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkiye baktıkları çalışmada, ilişkinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Whelan, Atz ve Clark (2021), 2015 – 2020 yılları arasında yayımlanan 1.000’den fazla çalışmayı esas alarak yaptıkları meta analizde, çalışmaların %58’inin ESG ile finansal performans (ROE, ROA, Hisse Senedi Fiyatı) arasında pozitif ilişki, %13’ünün ilişki olmadığı, %21’ini karmaşık sonuca ulaştığı, %8’ini ise negatif ilişki sonucuna ulaştığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Friede, Busch ve Bassen (2015) 2000’den fazla ampirik çalışmayı inceledikleri çalışmalarında, ESG ve finansal performans arasındaki ilişkinin ağırlıklı olarak pozitif olduğunu vurgulamışlardır.

Havisto (2024), endüstri açısından ESG düzenlemelerinin Avrupa Birliği’nde Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) düzenlemeleri ile aktif olarak geliştirildiğini vurgulayarak; ESG ile ROA arasındaki ilişki pozitifken Tobin Q arasındaki ilişkinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, ESG ile finansal performans arasındaki ilişki farklı endüstriler açısından asimetrik oluşunu ve ESG’ye duyarlı endüstrilerde sonuçlar pozitifken, ESG’ye duyarlı olmayan endüstrilerde negatif olduğunu açıklamıştır.

Birindelli, Dell’Atti, Iannuzzi ve Savioli (2018), 2011 – 2016 yılları arasında ABD ve Avrupa merkezli 108 bankanın ESG skorları ile banka performanslarını inceledikleri çalışmalarında; yönetim kurullarındaki kadın sayısı ile ESG skorları arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu ampirik olarak kanıtlamışlardır.

Dwibedi, Pahi ve Sahu (2024), NSE 500 endeksinde yer alan finans sektörü dışındaki 59 firmanın 2010 – 2021 yılları arasındaki verilerini Thomson Refinitiv Eikon veri tabanından çekerek, ESG skorlarının ROA ve Tobin Q üzerinde negatif bir ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada, dinamik bir panel veri analizi olan GMM modeli kullanılmış ve ESG skorlarının ROA ve Tobin Q üzerindeki etkinin doğrusal olmayan U şeklinde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, ESG’nin E ve S (çevresel ve sosyal) sütunlarının ROA ve Tobin Q’yu olumsuz etkilediği; G (yönetişim) sütununun ise olumlu etki gösterdiğine bahisle, ESG kazanımları devam ederse uzun vadede şirket performanslarının olumlu etkileneceği sonucuna ulaşmışlardır. Do, Ho, Mai ve Nguyen’in (2023), ASEN A ülkelerindeki bankaların 2015 – 2022 yılları arasındaki ESG skorları ile banka istikrarı arasındaki ilişkiyi GMM modeli ile inceledikleri araştırmalarında, mevcut durumda ESG uygulamalarının masraflı olması nedeniyle banka istikrarı açısından tercih edilmediği ancak gelecekte bu tercihin değişebileceğini ifade etmektedir.

Ersoy, Swiecka, Grima, Özen ve Romanova (2022), ABD bankaları üzerine 2016 – 2020 yılları arasında yaptıkları çalışmada banka performansları ile ESG arasında, ESG'nin sosyal boyutu (S) ters U; çevresel boyutu ile U şeklinde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Son olarak, Mure, Spallone, Mango, Marzioni ve Bittucci (2020) banka performansı ve ESG skorları arasındaki ilişkiyi Grenger nedensellik testi ile açıklamıştır. Çalışmada, İtalya'da faaliyet gösteren 13 bankanın 2008 – 2018 yıllar arasındaki ESG skorları ile yaptırım olasılığı arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Bu kapsamda, pozitif nedensellik bulunduğu açıklanan çalışmada, finansal ceza almanın banka itibarı açısından olumsuzluk oluşturduğuna atıfla bankaların ESG uygulamalarını benimseyerek itibarlarını iyileştirmesi gerektiğini açıklamıştır. Başar, Ekşi ve Yudariddin (2025) ESG skorları ile bankaların ağırlıklandırılmış ortalama sermaye maliyeti (WACC) arasında çift yönlü bir ilişki bulmuş; düzenleyici ve denetleyici kurumların ESG'nin bankaların sermaye verimliliğini arttırarak finansal maliyetini azaltacak olması nedeniyle teşvik mekanizması oluşturarak rehberlik etmesi gerektiğini açıklamıştır. Çalışma, ESG'nin devamlılığının sağlanması için öncü rolün düzenleyici ve denetleyici mekanizmalarda olduğunu ortaya koymaktadır.

4. ESG SKORLARININ BANKA PERFORMANS ÖLÇÜMÜNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

4.1. Örneklem ve Veri Açıklaması

Araştırma esnasında, ESG kriterlerinin OECD üyesi ülkelerin banka performansına olan etkisini incelemek için nicel bir araştırma yöntemi kullanılmıştır. FTSE Russel'in FTSE ESG İndeksi incelendiğinde 20 Kasım 2017 tarihi itibarıyla FTSE Emerging ESG ve FTSE Developed ESG olmak üzere iki ayrı indekste araştırma yaptığı görülmektedir. Bu endeksi Morningstar'ın Sustainalytics, S&P Global'in ESG Score ve Moody's'in ESG View, MSCI'nin ESG Ratings gibi nicel araştırmalardan ayıran en önemli özelliği ülke ve sektör bazlı bir incelemede bulunması ve ülkelerde yer alan şirketlerin dönemsel değil uzun trendde inceleme yapmasıdır.

Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü'nün (OECD) halihazırda 38 üye ülkesi bulunmaktadır. Bunlar; Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Kore Cumhuriyeti, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, İzlanda, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Şili, Yeni Zelanda, Yunanistan'dır.

FTSE Emerging ve Developed ESG İndeksleri incelendiğinde OECD'nin 38 üye ülkesinden Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri, Avusturya, Belçika, Çekya, Finlandiya, Fransa, Kore Cumhuriyeti, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Şili ve Yunanistan olmak üzere 26 ülkenin 65 bankası yer almaktadır. Bahse konu bankalar ülke bazında aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.1. FTSE Emerging ve Developed İndekslerinde Yer Alan Bankaların Listesi

ÜLKE	BANKA ADI
TÜRKİYE	AKBANK İS BANKASI YAPI VE KREDİ BANKASI

<i>ABD</i>	BANK OF AMERICA BANK OF NEW YORK MELLON CAPITAL ONE FINANCIAL CITIGROUP CITIZEN FINANCIAL GROUP CREDICORP DISCOVER FINANCIAL SERVICES M&T BANK PNC FINANCIAL SERVICES US BANCORP
<i>ALMANYA</i>	COMMERZBANK DEUTSCHE BANK
<i>AVUSTURALYA</i>	ANZ GROUP HOLDINGS COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA NATIONAL AUSTRALIA BANK
<i>BELÇİKA</i>	KBC GROUP NV
<i>ÇEKYA</i>	KOMERCNI BANKA MONETA MONEY BANK
<i>FİNLANDİYA</i>	NORDEA BANK ABP
<i>FRANSA</i>	BNP PARIBAS CREDIT AGRICOLE
<i>KORE CUMHURİYETİ</i>	INDUSTRIAL BANK OF KOREA KB FINANCIAL GROUP SHINHAN FINANCIAL GROUP WOORI FINANCIAL GROUP
<i>HOLLANDA</i>	ABN AMBRO BANK NV ING GROUP CVA
<i>İNGİLTERE</i>	BARCLAYS HSBC HLDGS LLOYDS BANKING GROUP NATWEST GROUP
<i>İRLANDA</i>	AIB GROUP BANK OF IRELAND GROUP
<i>İSPANYA</i>	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA BANCO SANTANDER CAIXABANK SA
<i>İSRAİL</i>	BANK HAPOALIM BANK LEUMI MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD
<i>İSVEÇ</i>	SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB SWEDBANK SVENSKA HANDELSBANKEN
<i>İSVİÇRE</i>	UBSGROUP AG JULIUS BAER GROUP
<i>İTALYA</i>	UNICREDIT

JAPONYA	JAPAN POST BANK MITSUBISHI UFJ FINANCIAL MIZUHO FINANCIAL GROUP
KANADA	RESONA HOLDINGS BANK OF MONTREAL BANK OF NOVA SCOTIA CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE NATIONAL BANK OF CANADA ROYAL BANK OF CANADA
KOLOMBİYA	BANCOLOMBIA SA
MACARİSTAN	OTP BANK
MEKSİKA	GRUPO FINANCIERO BANORTE
NORVEÇ	DNB BANK ASA
POLONYA	PKO BANK POLSKI
ŞİLİ	BANCO DE CHILE
YUNANİSTAN	EUROBANK ERGASIAS NATIONAL BANK OF GREECE

Zaman serisi olarak 2015'ten 2022'ye kadar olan örneklem dönemi esas alınmıştır. Bu örneklem dönemi 8 yılı kapsamaktadır. Bahsi geçen zaman serisi için Tablo 1'de yer alan bankaların bağımlı ve bağımsız değişkene ait verileri Bloomberg Terminali'nden temin edilmiştir. Ayrıca, ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasıla (GDP) verileri ise Dünya Bankası'ndan (Open Data) alınmıştır.

Şekil 4.1. Bloomberg – ESG Sütunlarının (Pillar) Tanımı



FTSE Emerging ve Developed ESG İndeksi'nde yer alan OECD üye ülkesi bankaların ESG skorlarına ilişkin veriler Bloomberg Terminal'den temin edilmiştir. Bloomberg Terminal'nde ESG'nin çevresel boyutunda iklim değişikliği stratejisi, biyolojik çeşitlilik, su verimliliği, enerji verimliliği, karbon salınımı; sosyal boyutta fırsat etiği, seçme ve seçilme özgürlüğü, adil yaşam hakkı, insan hakları, çocuk işçilikle mücadele ve yönetim boyutunda ise iş etiği, uyum, yönetimde bağımsızlık, yönetici sigortası sütunları yer almaktadır. Yine, diğer değişkenler olan ROA, NIM ve Tobin Q oranlarına ilişkin veriler, veri bütünlüğünü sağlamak için Bloomberg Terminal'den alınmıştır.

4.2. Hipotezler

ESG'ye yönelik çalışmalar genellikle paydaş (stakeholder) teorisi ile ilişkilendirilmektedir. Bu kapsamda, çalışanlar, mudiler ve paydaşların çıkarlarını kapsayan teori ESG sürecinin getirmiş olduğu kazanımlar ile önemli bir strateji oluşturmaktadır. Ancak, stratejinin hayata geçmesi için zaman önemli bir kriterdir. Bankacılık sektöründe, ESG'ye yönelik kazanımlar hukuki anlamda 2020 yılı sonrasında hayata geçmiştir. Oysa, ESG ile sağlanan kazanımların banka performanslarını etkilemesi için uzun bir zaman dilimine ihtiyaç bulunmaktadır. Tablo 1'de ve literatür kısmında ele alındığı üzere ESG skorları ile banka performansları üzerine yapılan çalışmalarda, aktif karlılık oranı (ROA) başat bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan, piyasa bazlı Tobin Q'nun değişken olarak kullanımında yoğunluk görülmektedir. ROA ve Tobin Q kadar olmasa da bankaların ürettiği faiz geliri ile mudilere ödenen faiz tutarı arasındaki farkın toplam banka aktiflerine oranını gösteren net faiz marjının (NIM) kullanımı son dönemlerde giderek artmaktadır. Bu durumun başlıca sebebi, net faiz marjının bankaların finansal sistemde sağlıklı bir şekilde varlığını devam ettirmesinin bir göstergesi olmasıdır.

Anılan çalışmalarda ESG ile ROA'nın etkisi üzerine güçlü bir ilişki bulunduğu anlaşılmaktadır. Ama ilişkinin yönü açısından pozitif, negatif ve ilişki olmadığına dair bir çok ampirik çalışma bulunmaktadır (Bknz. Tablo – 1). Sonuçlardaki farklılığın gözlemlenen nedeni ülke seviyesinde raporlama disiplinleri açısından farklılıkların var olmasından kaynaklanmaktadır. Zira, MENA, Hindistan, Tayvan, Körfez Ülkeleri, Sahra Altı Afrika Ülkelerinde yapılan çalışmalarda ESG ve ROA arasındaki ilişki pozitif çıkmıştır. Oysa gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalarda iki değişken arasındaki ilişki

negatif çıktığı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla, örneklem olarak OECD ülkelerinin ele alınmasının ilişkinin yönü açısından net bir beklentiden ziyade gelişiminin ESG uyum ve stratejileri açısından gelişiminin izlenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

H₁: ESG skorları bankaların aktif karlılığını (ROA) etkilemektedir.

H₂: ESG skorları bankaların Tobin Q oranını etkilemektedir.

H₃: ESG skorları bankaların net faiz marjını (NIM) etkilemektedir.

ESG skorları ile kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla (per capita GDP) arasında ilişki literatürdeki mevcut çalışmalar için her ne kadar kontrol değişkeni ile sınırlı kalsa da Diaye, Ho ve Oueghlissi (2021) çalışmalarında değişken olarak sadece ESG skorları ve GDP'yi almış ve zaman serisinin 28 yıl olduğu çalışmada iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmıştır. OECD ülkelerinin örneklem olarak ele alınmasından yola çıkarak her ne kadar ESG'nin ülkelerin GDP'sine katkısını doğrudan etkileyeceği düşülmese de iki değişken arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olması beklenmektedir.

H₄: ESG skorlarının ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasılası (GDP) ile ilişkisi pozitif / olumludur.

Öte yandan, ESG skorları ile banka performansları arasındaki ilişki literatür bölümünde açıklandığı üzere statik panel veri üzerine sağlanmaktadır. Ancak, son zamanlardaki literatür incelendiğinde dinamik panel veri analizi ile yapılan modellerde araştırmanın kapsamına göre u ve ters u şeklinde örüntünün bulunduğu yönelik çalışmalar ciddi şekilde artmaktadır. Dolayısıyla, çalışma kapsamında ilk etapta statik panel veri analizi üzerine hipotezler test edilecek akabinde dinamik bir panel veri analizi ile ilişkinin bütünselliği incelenecektir. Son olarak, dinamik panel veri analizi ile sınan hipotezler nedensellik testinin hipoteziyle ayrı bir sınamaya tabi tutulacaktır.

H₅: ESG skorları ile bankaların aktif karlılığı (ROA) arasında u şeklinde bir örüntü bulunmaktadır.

H₆: ESG skorları ile bankaların Tobin Q oranı arasında u şeklinde bir örüntü bulunmaktadır.

H₇: ESG skorları ile bağımlı değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

4.3. Değişkenlerin Tanımı ve Açıklanması

4.3.1 Bağımlı değişkenler

Çalışmanın hedefi doğrultusunda bağımlı değişkenler Tablo 1’de listelenen bankaların finansal performansları ölçülmek istenmiştir. Finansal performans ölçümü olarak aktif karlılık (Bui ve Kraijcsak, 2024, s.1358), Tobin Q oranı (Choi, Kwak ve Choe, 2010, s.1) ve net faiz marjı (Saksonova, 2014, s.1314) esas alınmıştır.

Tablo 4.2. Bağımlı Değişkenler ve Değişkenlerin Kısaltma Tablosu

BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	KISALTMALARI
AKTİF KARLILIK ORANI	ROA
TOBİN Q ORANI	TOBİN Q
NET FAİZ MARJİ	NIM

Değişkenlerin tanımlarına baktığımızda sırasıyla;

ROA - NET GELİR / TOPLAM VARLIKLAR X %100

TOBİN Q - VARLIKLARIN PİYASA DEĞERİ / VARLIKLARIN YERİNE KOYMA MALİYETİ

NIM - (VARLIKLARDAN ELDE EDİLEN FAİZLER) – (BORÇLAR İÇİN ÖDENEN FAİZLER) / TOPLAM VARLIKLAR

Finansal performans, bir şirketin belirli bir dönemdeki finansal durumunu finansal oranlar kullanarak analiz edilmesi durumudur. Söz konusu analiz paydaşların (stakeholders) şirketlerin gelecekteki hedefleri ile yönetim performans tahminlerini yansıtması açısından önemlidir (Perdana, Salim, Ratna ve Rofiq, 2022, s.185).

Yukarıda formülü verilen ROA şirketlerin varlıklarını etkin şekilde kullanması ve yönetsel olarak varlıkların iyi yönetildiğini gösterir. Bir diğer ifade ile varlıklar açısından kar elde etme yeteneğini yansıtır (Sufian, 2011, s.48). Tüm bu sebepler ve ROA’nın yüksek

öz sermaye çarpanları tarafından bozulmaması ile şirketlerin varlık portföyünde getiri elde etme yeteneğini daha iyi bir ölçü ile yansıtması (Rivard ve Thomas, 1997, s.67) nedenleriyle ROA literatürdeki pek çok çalışmada finansal performans ölçümlerinin başat değişkeni olmuştur. Yüksek bir ROA değeri şirketlerin yüksek kar üretebildiğinin göstergesidir.

Tobin Q oranı, fiziksel bir varlığın piyasa değeri ile ikame (yerine koyma) değeri arasındaki oranı ifade eder. Bir şirketin piyasa değeri dolaşımdaki hisse senetlerinin ve borçlarının toplam değeri ile ölçülürken; ikame (yerine koyma) değeri ise defter değeri kullanılarak ölçülür (Singh, Darwish, Tebassum ve Batsakis, 2017, s.9). Oranın birden büyük olması firmaların kaynaklarını etkin kullanmasını gösteren finansal performans ölçüsüdür.

Bankaların faiz getiren varlıklarından elde edilen faiz geliri ile bankaların yükümlülükleri için ödenen faiz giderleri arasındaki farkı ifade eden net faiz marjı, literatürdeki gelişimlerle birlikte finansal sağlamlık ve banka performanslarının ölçümünde kullanılan bir kriter haline gelmiştir (Saksonova, 2014, s.1314). Likidite ve karlılık açısından önemli bir gösterge olan net faiz marjı hem aktif hem de pasif aynı anda ilgilendirdiği için yüksek olması gerekmektedir.

Banka performans ölçümlerinin dışında araştırmaya ülkelerin konu olması nedeniyle ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasılları değişken olarak eklenmiştir. Buradaki amaç anlamlılık seviyesinde direncin yüksek olmasını sağlamaktır.

4.3.2. Bağımsız değişken

ESG Score; bankaların çevresel, sosyal ve yönetim olmak üzere üç temel boyutta elde edilen puanı (skorlamasını) içermektedir.

Tablo 4.3. Bağımsız Değişkenin Kısaltma Tablosu

BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN	KISALTMA
ESG SCORE	ESG
GAYRİSAFİ YURTIÇİ H.	GDP
COVID - 19	COV

Çalışma esnasında OECD ülkelerinin FTSE indeksinde yer alan bankaların ESG skorları Avrupa Birliği Taksonomi raporlama rejimini uygulayan Bloomberg terminalinden alınmıştır. Bu veritabanı, 18 yıldır 100'den fazla ülkenin 16.000'den fazla şirketinin ESG verilerini toplamaktadır (Bloomberg, 16.02.2024). Bloomberg'in ESG skorunun çevresel (ENV - Enviromental) faktörleri arasında sera gazı emisyonu, kağıt tüketimi, toplam atık ve enerji tüketimi gibi faktörlerle skorlanan sürdürülebilir finansal ölçümleri yer alırken, sosyal (SOC - Social) faktörleri arasında etik ve uyumluluk, veri güvenliği ve müşteri mahremiyeti, işgücü ve istihdam uygulamaları, pazarlama, erişilebilirlik gibi sosyal ölçümler; son olarak yönetim (GOV - Governance) faktörleri arasında ise denetim kurulu çalışmaları, yönetici tazminatı, hissedar hakları, teftiş gibi ölçümler yer almaktadır. Bloomberg Terminali en düşük 0,1, en yüksek 10 olmak üzere eksiksiz bir ESG ölçümü skorlamaktadır.

ESG, çalışma kapsamında uygulanan statik ve dinamik panel veri analizlerinin hepsinde bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. GDP ve COV ise sadece dinamik panel veri analiz modellerinde bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

4.4. Ekonometrik Modeller

Araştırma esnasında OECD ülkelerinin FTSE indeksinde yer alan 65 bankasının ESG verileri 2015 ile 2022 yılları arasında yıllık olarak alınmıştır. Tablo 1'de listelenmiş 65 bankanın 8 yıl için her bir değişken için ayrı ayrı 520 gözlemi Bloomberg Terminali'nden temin edilmiştir.

4.4.1. Panel veri modelleri

Ekonometrik araştırmalarda zaman serisi, yatay kesit ve panel veri olmak üzere üç tip veri tipi kullanılmaktadır. Panel veri analizinde zaman serisi ve yatay kesit veriler aynı anda kullanılmaktadır (Uğurlu, 2023, s.420). Diğer bir ifade ile panel veri regresyon modelleri birçok dönem boyunca aynı yatay-kesit birimlere ait gözlemler şeklindeki panel veriye dayanır (Gujarati, 2016). Panel veri analizinin, zaman serisi ve yatay kesit gözlemlerini birleştirmesi, az çoklu doğrusal bağlantı sorunu içermesi, kısa zaman serisi için ekonometrik analiz yapılabilmesini sağlaması gibi birçok avantajı bulunmaktadır. Benzer şekilde Gujarati, örneklem büyüklüğündeki artışı, yatay-kesit birimlerinde zaman

içerisindeki dinamik incelemeyi, zamanda sabit değişkenleri içeren daha karmaşık davranışsal modelleri kapsamaları nedeniyle panel verinin birçok avantajı olduğunu vurgulamıştır (Gujarati, 2016).

En basit tanımı ile panel veri modeli aşağıda yer almaktadır.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + u_{it}; \quad i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, t$$

Basit K değişkenli panel veri modeli ise şu şekildedir:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}x_{2it} + \dots + \beta_{kit}x_{kit} + u_{it}; \quad i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, t$$

Yukarıda yer alan sebeplerden ötürü çalışma esnasında veri tipi olarak panel veri analizi tercih edilmiştir. Genellikle panel veri, zaman serisi bileşenlerini muhteva ettiği için çalışmalarda ağırlıklı olarak birim kök test sınaması gerçekleştirilmektedir. Çünkü birim kök içeren seriler sahte regresyona neden olarak, aslında olmayan ilişkilerin varmış gibi görünmesine neden olmaktadır. Ne var ki, birim kök testlerinin güçlü ve tutarlılıklarının gözlem sayısı ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir (Perasan, 2015). Özellikle gözlem sayısının $t < 24$ olduğu durumlarda durağanlığa ilişkin sınamalar anlamlı sonuçlar vermemektedir (Arltova, 2016, s.49). Öyle ki, çalışmadaki zaman serisi gözlem sayısı 24'ün de çok altındadır ($t=8$). Bu nedenle çalışmada birim kök sınamaları yapılmamıştır. Ayrıca serilerin katı olarak durağan olmalarına ilişkin bir varsayımı olmaması ve özellikle de t 'nin küçük olduğu durumlarda kullanılmaya uygun olması nedeniyle panel GMM modelleri tercih edilmiştir.

Çalışmada, panel veri analizi iki aşamada yapılacaktır. İlk aşamada, bağımlı değişkenler olan ROA, TOBIN Q, NIM ve GDP ile bağımsız değişken olan ESG skorları arasındaki ilişki statik panel veri analiz modelleri ile sınanacaktır.

İkinci aşamada, bağımlı ve bağımsız değişkenin arasındaki ilişkinin uzun dönemli etkisini analiz edebilmek için dinamik panel veri analiz modeli kullanılacaktır.

Üçüncü aşamada ise Granger nedensellik testi ile zaman serisinin tahmin etmede yararlı olup olmadığı ortaya koyulacaktır. Her iki panel veri analizinde de aşağıda tanımlanacak olan yapısal sağlamlık yaklaşımı uygulanacaktır.

Çalışmanın ilk aşamasında, ESG'nin bankacılık finansal performansı üzerindeki etkisini ölçmek için üç adet tek bağımsız değişkenli panel veri regresyon modelleri kullanılmıştır. Bu kapsamda, değişkenlerin birim ve zamana bağlı değişimi oluşturması nedeniyle tek yönlü hata bileşeni içeren sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri kullanılacaktır.

Ayrıca, alanyazımında havuzlanmış en küçük kareler modeli klasik panel veri analizi, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli ise statik panel veri analizi olarak adlandırılmaktadır.

Statik panel veri analizlerinde model tercih etmeden önce bir takım sınamaların yapılması gerekmektedir. Regresyon analizi yapılırken aşağıda detaylı incelenecek testler aracılığıyla hangi modelin kullanılacağı sınıanır. Daha sonra seçilen modelin temel varsayımları sağlayıp sağlamadığı incelenir. Temel varsayımlarda şayet bir sorun var ise hausman testi gibi testler kullanılarak modelde yapısal sağlamlık sağlanması üzerine çalışılır.

4.4.1.1. F testi

F Testi, panel veri analizinde havuzlanmış en küçük kareler ya da sabit etkiler modeline karar vermek için kullanılır. Dolayısıyla, testin homojenlik sınama amacı havuzlanmış en küçük kareler modelinin geçerliliğini test etmek amacıyla kullanılır. Diğer bir ifade ile veri birimlere göre farklılık göstermiyorsa havuzlanmış en küçük kareler modelinin tercih edilmesi uygun olmaktadır.

Kısıtlı ve kısıtsız modeli $Y_i = X_i\beta_i + u_i$ ve $Y = X\beta + u$ dir. Hipotezin geçerli olması durumunda modelin havuzlanmış en küçük kareler modeli ve bu noktada model POLS ile tahmin edilebilmektedir. Öte yandan, *F* testi denklemi şu şekildedir:

$$F = \frac{(RRSS - URSS) / (N - 1)}{URSS / N(T - 1)}$$

RRSS kısıtlı modelin kareler toplamını; URSS ise kısıntsız modelin kareler toplamını açıklamaktadır.

H₀: Havuzlanmış en küçük kareler modeli tercih edilir.

H₁: Sabit etkiler modeli tercih edilir.

Hipotezin reddedilmesi durumunda parametreler birimlere göre değişeceği için sabit etkiler modeli geçerli olacaktır.

4.4.1.2. Breusch-Pagan LM testi

Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı Testi, havuzlanmış en küçük kareler ya da rassal etkiler modeline karar vermek için kullanılır.

Lagrange Çarpanı, havuzlanmış en küçük kareler modelinin kalıntılarına dayanmakta olan test neticesinde uygun modelin havuzlanmış en küçük kareler modeli olmadığı sonucuna ulaşılır ise Hausmann Testi uygulanarak uygun modelin sabit etkiler modeli ya da rassal etkiler modeli olduğuna karar verilir.

Denklemini ise şu şekildedir.

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T U_{it} \right)^2 / \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T U_{it} \right) \right] - 1 \times 2.$$

Teste ilişkin hipotezler şu şekildedir:

H₀: Havuzlanmış en küçük kareler modeli tercih edilir.

H₁: Rassal etkiler modeli tercih edilir.

Breusch – Pagan LM testi sonrasında klasik panel veri modeli uygun olmazsa; statik panel veri analizine ilişkin seçilecek modele karar vermek için hausman testi uygulanır.

4.4.1.3. Hausman testi

Hausman Testi ile rassal etkiler modeli ile sabit etkiler modelinin seçimi için ön bilgi olması durumunda sıklıkla kullanılan testtir. Açıklayıcı değişkene ilişkin olarak birim etki arasında korelasyon var ise sabit etkiler modeli; korelasyon yoksa rassal etkiler modeli tercih edilir. Hausman test istatistiğinde rassal etkiler modelinin uygunluğu k dereceli χ^2 dağılımı ile test edilmekte ve formülü aşağıda yer almaktadır.

$$H = (\beta_{SE}^{\wedge} - \beta_{RE}^{\wedge}) [Var(\beta_{SE}^{\wedge}) - Var(\beta_{RE}^{\wedge})]^{-1} (\beta_{SE}^{\wedge} - \beta_{RE}^{\wedge})$$

Teste alt indiste yer alan SE sabit etkiler; RE rassal etkiler modelinin tahmincilerini göstermektedir. Teste ait hipotez aşağıda yer almaktadır.

H_0 : Rassal etkiler modeli tercih edilir.

H_1 : Sabit etkiler modeli tercih edilir.

4.4.1.4. Breusch-Pagan testi

Değişen varyans sınamaları için Breusch-Pagan Testi kullanılmaktadır. Sabit varyans varsayımının bozulması durumunda ortaya çıkan problem olarak tanımlanan “değişen varyans – heteroscedasticity” için kullanılan Breusch – Pagan testinin hata varyansı σ_i^2 olarak tanımlanan ve k değişkenli doğrusal regresyon modeli şu şekildedir:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i; \quad i = 1, 2, \dots, n$$

H_0 : Değişen varyans sorunu mevcuttur.

H_1 : Değişen varyans sorunu yoktur.

Değişen varyansları (heteroskedastisite - σ_i^2) biliyorsak bu sorunu gidermek için yapısal sağlamlık (robust) kullanılmasına karar verilir.

4.4.1.5. Sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri

Bağımlı değişkeni etkileyen gözlemlenemeyen her bir zaman için zaman etkileri olabilmektedir. Bu etkiler modelde tahmin edilen bir parametre gibi hareket ediyorsa sabit etkiler modeli; tesadüfi bir değişken gibi davranıyorsa rassal etkiler modeli tercih edilir.

Sabit etkiler modelinin mevcut birimleri için n tane katsayı bulunmaktadır (Stock ve Watson, 2011, s.358). Bu yöntem en fazla kullanılan yöntem olması nedeniyle sabit etkiler modeli adını almıştır (Tatoğlu, 2012, s.85). Sabit etkiler modelinde birim ve zaman etkisi incelenmektedir. Birim etkide, sabit parametredeki değişimin birimden birime farklılık göstermesi ancak zaman açısından değişkenlik göstermemesini ifade etmektedir. Zaman etkisinde ise sabit parametredeki değişimin dönemsel olarak farklılaşması, ancak birimlere göre değişmemesi varsayımı yapılmaktadır. Tek yönlü olarak adlandırılan bu model türlerinde sadece birim etki ya da zaman etkiye bakılmaktadır.

İki yönlü sabit etki panel modelinde ise zaman ve birim etkiler birlikte ele alınmaktadır. Bu modelde birim ve zaman etkileri sabit parametre üzerinden açıklanmaktadır. Bu kapsamda, eğim katsayısı değişmeyen ancak sabit parametrenin birim ve zamana göre değiştiği model aşağıda yer almaktadır.

$$Y_{it} = a + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}; i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T; k = 1, \dots, K$$

μ_i birim etkisini, a sabit parametreyi, λ_t zaman etkisini açıklamaktadır. Zaman etkisini açıklamak için $a_t = a + \mu_i \lambda_t$ olarak tanımlanır.

Rassal etkiler modelinde zaman değişkeninin modele ilave edilmesi avantajı vardır. Ancak, bu durumun sağlanabilmesi için açıklayıcı değişkenlerin birim etki ile korelasyonsuz olması gerekmektedir (Tatoğlu, 2012, s.102). Sabit etkiler modelinde anlatıldığı üzere rassal etkiler modelinde de birim ve zaman etkisini modele dahil etmek için iki yönlü rassal etkiler modelinin kullanılması gerekmektedir. Bu kapsamda, iki yönlü rassal etkiler modeli aşağıda yer almaktadır.

$$Y_{it} = a + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it}; i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T; k = 1, \dots, K$$

Burada, u_{it} zaman, birim ve hata terimini içeren üç bileşenden oluşmaktadır. $u_{it} = \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$

Çalışma kapsamında statik panel veri analizi için oluşturulan modeller aşağıda yer almaktadır.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + a_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}; \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2022 \quad [1]$$

$$TOBINQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + a_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}; \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2022 \quad [2]$$

$$NIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + a_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}; \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2022 \quad [3]$$

4.4.1.6. İki yönlü küme – sağlam standart hatalar yaklaşımı

Panel veri analizlerinin yapısından dolayı korelasyonların birim ve zaman etkilerinden dolayı iki boyutta ortaya çıkma olasılığı bulunmaktadır. Bu sorunu ortadan kaldırmak için panel veri analizlerinde alternatif bir yaklaşım olan iki yönlü küme-sağlam standart hatalar (two way cluster-robust standart errors) yaklaşımı geliştirilmiştir (Sun, Huang ve Ger, 2018, s. 1642). Thomson (2011) iki boyut boyunca kümelenmeye mümkün kılmak için tek yönlü küme-sağlam standart hataların (one way cluster-robust standart errors) genişletilmesini önermiştir. Formülü şu şekildedir.

$$V(\beta^{\wedge}) = V(\beta^{\wedge})_{firm} + V(\beta^{\wedge})_{year} - V(\beta^{\wedge})_{White}$$

$V(\beta^{\wedge})_{firm}$ ve $V(\beta^{\wedge})_{year}$ firmaya ve yıla göre kümelenen tahmin varyanslarıdır. $V(\beta^{\wedge})_{white}$ ise kesişim kümeleri için tahmin varyansıdır. Böylelikle, iki yönlü kümeleme yöntemi ile tek yönlü kümelemeden firma, zaman boyutu ile firma ile zaman kesişiminden OLS tahmincisi için üç farklı küme-sağlam varyans matrisi elde edilir. Akabinde, ilk iki varyans matrisi firma ve yıla göre kümelenerek bir araya toplanır ve üçüncü kesişim matrisi firma içi

varyansın iki kez sayılması için düzeltme yapmak amacıyla çıkarılır. Bu şekilde, iki yönlü kümeleme hem kesit hem de zaman serisi bağımlılığına karşı dayanıklı hale getirilir.

Çalışma kapsamında, iki yönlü küme-sağlam standart hatalar metodu kullanılarak heteroskedastite ve otokorelasyon durumunda heteroskedastite-uyumlu standart hatalar (HAC) sağlam hata terimleri üretilerek tahminci tutarsızlığını giderilerek yapısal sağlamlık kazandırılmak amaçlanmıştır.

4.4.2. Panel genelleştirilmiş momentler modeli (GMM)

Dinamik panel veri yöntemlerinden biri olan genelleştirilmiş momentler yöntemi zaman boyutunun kısalığı, bağımlı değişkenin dinamikliğinden dolayı önceki dönemlere ait değerlerden etkilenmesi ve analizler için basit varsayımlara dayanması gibi sebeplerle kullanılmaktadır.

Statik panel veri modellerinde bağımlı değişkenini gecikmeli değeri ile hata terimi arasında bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Bu durumda ciddi problemlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda, dinamik panel veri modelleri ile sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Dolayısıyla, bahse konu gerekçeler doğrultusunda çalışma esnasında dinamik panel veri yöntemlerinden biri olan genelleştirilmiş momentler yöntemi kullanılarak daha sağlıklı sonuçlar ortaya konmak istenmiştir.

Arellano-Bond modeli olarak alanyazımına geçen dinamik panel veri modelinde dışsal değişkenlerin gecikmeli değeri ele alınır (Arellano ve Bond, 1991). Değişkenlerin birinci dereceden farkının alınıp, bağımlı değişkenin geçmiş dönem değerini kullanan model şu şekildedir:

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \alpha + \delta_1(Y_{it-1} - Y_{it-2}) + (X_{it} - X_{it-1})\beta + (u_{it} - u_{it-1})$$

Model için hata terimlerinin birim etkilerini dışlamak için ilk fark dönüşümleri kullanılmaktadır. Hata teriminin birinci farkı t dönemi ile t-1 dönemi farkından oluşmasıdır.

Model için bir diğer önemli kriter ise değişkenlerin dışsal olmasıdır. Bu kapsamda, ROA ve Tobin Q değişkenleri için kullanılan model aşağıda yer almaktadır.

$$ROA_{it} = \alpha_i + ROA_{i,t-1} + ESG_{i,t} + ESGK_{it} + NIM_{it} + GDP_{it} + COV_{it} + \delta i + \gamma t + u_{it} \quad [4]$$

$$TOBINQ_{it} = \alpha_i + TOBINQ_{i,t-1} + ESG_{i,t} + ESGK_{it} + NIM_{it} + GDP_{it} + COV_{it} + \delta i + \gamma t + u_{it} \quad [5]$$

4.4.3. Granger nedensellik testi

Granger nedensellik testi, değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü göstermektedir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin sınındığı bu testte, bir değişkenin diğer değişkeni öngörmeye katkıda bulunup bulunamayacağı ortaya konmaktadır. Testte, değişkenler arasında doğru nedensellik ilişkisi olup olmadığı yordanmaktadır.

Granger nedenselliği için kurulacak model bir tahminci değil nedenselliğin sınamalarını yapmaktadır. Bu kapsamda, iki değişkenli vektör otoregresyon modeli şu şekildedir:

$$X_t = A(L) X_t + B(L) Y_t + u_{1t}$$

$$Y_t = C(L) X_t + D(L) Y_t + u_{2t}$$

Modeldeki A,B,C,D parametreleri L ise gecikmeyi açıklamaktadır. U_{1t} ve u_{2t} ile ise sabit varyansa sahip oldukları varsayılır.

Diğer bir ifade ile değişkenlerden birinin Y olduğunu ele alırsak; $Y_t = (Y_{t-1}, X_{t-1})$ ile yapılan öngörü başarısı $Y = f(Y_{t-1})$ ile yapılan öngörü başarısından daha iyiye X_t 'deki değişimler Y_t 'nin granger nedenidir.

Test Hipotezleri

$$H_0 : \sum_{i=m}^k \delta_i = 0 \text{ X Y' in nedeni değildir.}$$

$$H_1 : \sum_{i=m}^k \delta_i \neq 0 \text{ Y X' in nedenidir}$$

Nedensellik yönü hipotezleri aşağıda yer almaktadır.

$$H_0: b_1 = b_2 = \dots = b_j = 0$$

$$H_1: b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_j \neq 0$$

$$H_0: c_1 = c_2 = \dots = c_j = 0$$

$$H_1: c_1 \neq c_2 \neq \dots \neq c_j \neq 0$$

Bu kapsamda, değişkenler için kullanılan nedensellik modelleri aşağıda yer almaktadır.

$$\Delta ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta ESG_{it} + u_{it} \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2020 \quad [6]$$

$$\Delta TOBINQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta ESG_{it} + u_{it} \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2020 \quad [7]$$

$$\Delta NIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta ESG_{it} + u_{it} \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2020 \quad [8]$$

$$\Delta GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta ESG_{it} + u_{it} \quad i=1,2,\dots,65; t=2015,2016,\dots,2020 \quad [9]$$

5. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, 65 adet bankanın 2015 – 2022 zaman serisine ait veriler kullanılarak yapılan analizin sonuçları yer almaktadır. Önceki kısımda teorik bahsi geçen panel veri analizi kapsamında, bu bölümde varsayımların test edilmesi ve tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

Statik veri analizi tahmin modelinin havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler ve rassal etkiler mi olduğuna karar verilmesi için öncelikle bir takım temel varsayımların test edilmesi gerekmektedir.

İlk etapta, oluşturulan dört model için statik panel veri analizleri sınamaları ortak ele alınarak değerlendirilecektir. Statik panel veri analizlerinde, F testi, Breusch – Pagan LM testi, Hausman testi ve Breusch – Pagan testi ile birim etkilerin (yatay kesit ve zaman) varlığı, varsa türleri ve buna göre tercih edilen modelde değişen varyans sorunu olup olmadığına karar verilmektedir.

F testi ile, modelin havuzlanmış en küçük kareler ya da sabit etkiler modelleriyle tahmin edileceğine karar verilir. Birim etkinin (yatay kesit ve zaman) olması durumunda sabit etkiler; birim etkinin olmaması durumunda havuzlanmış en küçük kareler modeli ile tahmin edilir. Bu kapsamda, birim etkinin sınanması için uygulanan F testinin sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.1. F Testi Sonuçları

DEĞİŞKEN	F TESTİ (İKİ YÖNLÜ) OLASILIK SONUÇLARI
ROA	0.000
TOBIN Q	0.000
NIM	0.000
GDP	0.731

F testi sonuçlarına göre bütün modellerde olasılık değerinin ($0.000 < 0.05$) küçük olması nedeniyle boşluk hipotezi olan sabit birim etkilerin (yatay kesit ve zaman) birbirine eşitliği varsayımı reddedilmiştir. Sabit etkileri içeren model analiz için en uygun model olarak gözükmektedir. Bir sonraki aşamada Breusch – Pagan LM testi ile rassal etkilerin varyanslarının sıfıra eşit olduğu boşluk hipotezi ile test edilmiştir.

Tablo 5.2. Breusch – Pagan LM Testi Sonuçları

DEĞİŞKEN	BREUSCH-PAGAN LM TESTİ OLASILIK SONUÇLARI
ROA	0.000
TOBIN Q	0.000
NIM	0.000
GDP	0.731

Breusch – Pagan LM test sonuçlarına göre bütün modellerde olasılık değerinin ($0.000 < 0.05$) küçük olması nedeniyle boşluk hipotezi olan havuzlanmış modelin uygun olduğu ilişkin hipotez reddedilmiştir. Birim etki iki yönlü (hem yatay kesit hem zaman) var olup; rassal etkiler modelinin seçimi konusundaki alternatif hipotez kabul edilir.

Bir sonraki aşama ise birim etkinin türü (sabit veya rassal) Hausman testi ile test edilecektir.

Tablo 5.3. Hausman Testi Sonuçları

DEĞİŞKEN	HAUSMAN TESTİ (İKİ YÖNLÜ YATAY KESİT VE ZAMAN) OLASILIK SONUÇLARI
ROA	0.463
TOBIN Q	0.319
NIM	0.520

Hausman test sonuçlarına göre olasılık değerleri ($0.000 < 0.10$) büyük olduğu için birim etkiler ve bağımsız değişkenler arasında ilişki olmadığına ilişkin boşluk hipotezi kabul edilmiştir. Bir başka deyişle, ROA, Tobin Q ve NIM bağımlı değişkenleri için rassal etkiler modelinin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Ayrıca statik panel veri analizlerinde değişen varyansın (heteroskedastik) test edilmesi gerekmektedir. Değişen varyansın olması durumunda yapısal sağlam tahminciler üreten (robustness) modeller tercih edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, değişen varyans sorununa ilişkin test uygulanmış ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5.4. Breusch - Pagan Test, Sonuçları

DEĞİŞKEN	BREUSCH - PAGAN TESTİ (DEĞİŞEN VARYANS) OLASILIK SONUÇLARI
ROA	0.000
TOBIN Q	0.000
NIM	0.000

Breusch - Pagan testi kapsamında, olasılık değeri sıfır olması sebebiyle hipotez reddedilir. Diğer bir ifade ile üç model için değişen varyans sorunu vardır. Bu durumda, üç model için yapısal sağlam (robustness) tahmincili modeller tercih edilmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında, yapısal sağlamlık, açıklayıcı değişkenlerin olmaması nedeniyle en çok tercih edilen White tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın panel veri bölümünde bahsedildiği üzere, sahte regresyon sorununu ortadan kaldırmak için birim kök testleri kullanılmaktadır. Ancak, veri setinde zaman serisinin 8 yıl olması; kök testlerin etkisini kısıtlaması nedeniyle çalışma kapsamında birim kök test yapılmamıştır.

Dört modelin gerekli testler ile sınanması sonucunda elde edilen bulgularına ilişkin tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5.5. Statik Panel Veri Analizine İlişkin Modellerin Sonuçları

DEĞİŞKEN	KATSAYI	STD. HATA	TEST İST.	OLA. DEĞ.
ROA	-0.104	0.039	-2.68	0.000
TOBIN Q	-0.011	0.005	-2.26	0.000
NIM	-0.108	0.034	-3.15	0.002
GDP	5.944	0.820	7.25	0.000

Modeller kapsamında kurulan statik panel veri analizi regresyonlarında anlamlı olduğu belirlenmiştir. Anlamlılık seviyeleri %5'in altında ve gayet güçlüdür. Katsayılara baktığımızda, ESG skorlarındaki 1 puanlık artış sırasıyla ROA, Tobin Q ve NIM'de 0.104, 0.011 ve 0.108'lik bir düşüşe neden olmaktadır.

Özetle, kullanılan statik panel veri analizi modelleri neticesinde, bankaların aktif karlılık oranları, Tobin Q oranları ve net faiz marjları ile ESG skorları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Ancak, literatür kısmında bahsedildiği üzere, modeller için ESG'nin karesi alınarak doğrusal olmayan GMM modeli kullanılarak ilişki yönünün ilerleyen zamanda değişiklik gösterebileceğinin test edilmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda, çalışma kapsamında statik bir model kullanılmasına istinaden verilerin dinamik bir model olan Genişleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) ile analiz edilmesine de karar verilmiştir. Böylelikle, değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün uzun dönemli incelenmesi imkanı doğacaktır.

GMM modellerinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Bu kapsamda, bağımlı değişken olarak ROA ve Tobin Q'nun gecikmeli değeri regresyon denkleminde eklenmiştir.

Tablo 5.6. ROA için GMM Analiz Sonuçları

DEĞİŞKENLER	KATSAYI	STD. HATA	TEST İST.	OLA. DEĞ.
ROA (-1)	-0.412	0.110	-3.760	0.000
ESG	-1.950	0.596	-3.272	0.002
ESGK	0.257	0.078	3.297	0.002
NIM	0.406	0.200	2.029	0.046
GDP	0.034	0.015	2.334	0.023
COV	-0.172	0.090	-1.900	0.061

Tablo 11’de yer aldığı üzere ROA için yapılan GMM analiz sonuçlarında aktif karlılık oranının kendi gecikmeli değerinden etkilendiği görülmektedir. İstatiksel olarak anlamlı olan bu sonuca göre ROA’nın geçmiş değerleri negatif etki etmektedir.

ROA ile ESG arasında negatif anlamlı bir ilişki mevcutken, ESG karesinde ilişki yönü pozitifte dönmektedir. Bu da bize bağımlı ve bağımsız değişken arasında “U” şeklinde bir örüntü olduğunu göstermektedir. ESG için katlanılan maliyet ile karşımıza çıkan bu tablo, ilerleyen süreçte değişkenler arasındaki ilişki yönünün negatiften pozitifte döndüğünü göstermektedir.

Öte yandan, analiz sonuçları kapsamında COV dışındaki tüm değişkenlerde anlamlılık seviyesi %5’in altında olması model için kullanılan enstrümanların geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kontrol değişkenleri (NIM, GDP, COV) anlamlı ve işaretlerin yönü beklenildiği gibidir. NIM için anlamlılık seviyesi %5’in altında ve ilişkinin yönü pozitifdir. Benzer durum GDP içinde geçerlidir.

Halihazırda, GDP yükseldikçe banka karlılığının artması gerekir analiz sonuçları da bu durumu desteklemektedir. COV için ise anlamlılık seviyesi %10’un altındadır. Özetle, olasılık değerleri kullanılan değişkenlerin anlamlı olduğunu ve analizin güçlü olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.7. Tobin Q için GMM Analiz Sonuçları

DEĞİŞKENLER	KATSAYI	STD. HATA	TEST İST.	OLA. DEĞ.
TOBIN Q (-1)	0.093	0.016	5.929	0.000
ESG	-0.145	0.024	-6.005	0.000
ESGK	0.015	0.003	4.778	0.000
GDP	0.002	0.000	3.291	0.002

Tablo 12’de yer aldığı üzere Tobin Q geçmiş değerinden pozitif etkilenmektedir. Analiz kapsamında değişkenlerin anlamlılık seviyesi %5’in çok altındadır. İstatiksel olarak güçlü ve anlamlı olan bu analize göre Tobin Q ile ESG arasındaki ilişki negatifken, ESG’nin karesinde pozitive dönmektedir. ROA ile benzer şekilde ESG ile Tobin Q arasında da “u” şeklinde bir örüntü bulunmaktadır. Yine, maliyet unsura katlanılması sonrasında bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişki uzun dönemde pozitive dönmektedir. Öte yandan, Tobin Q ile GDP arasında istatiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

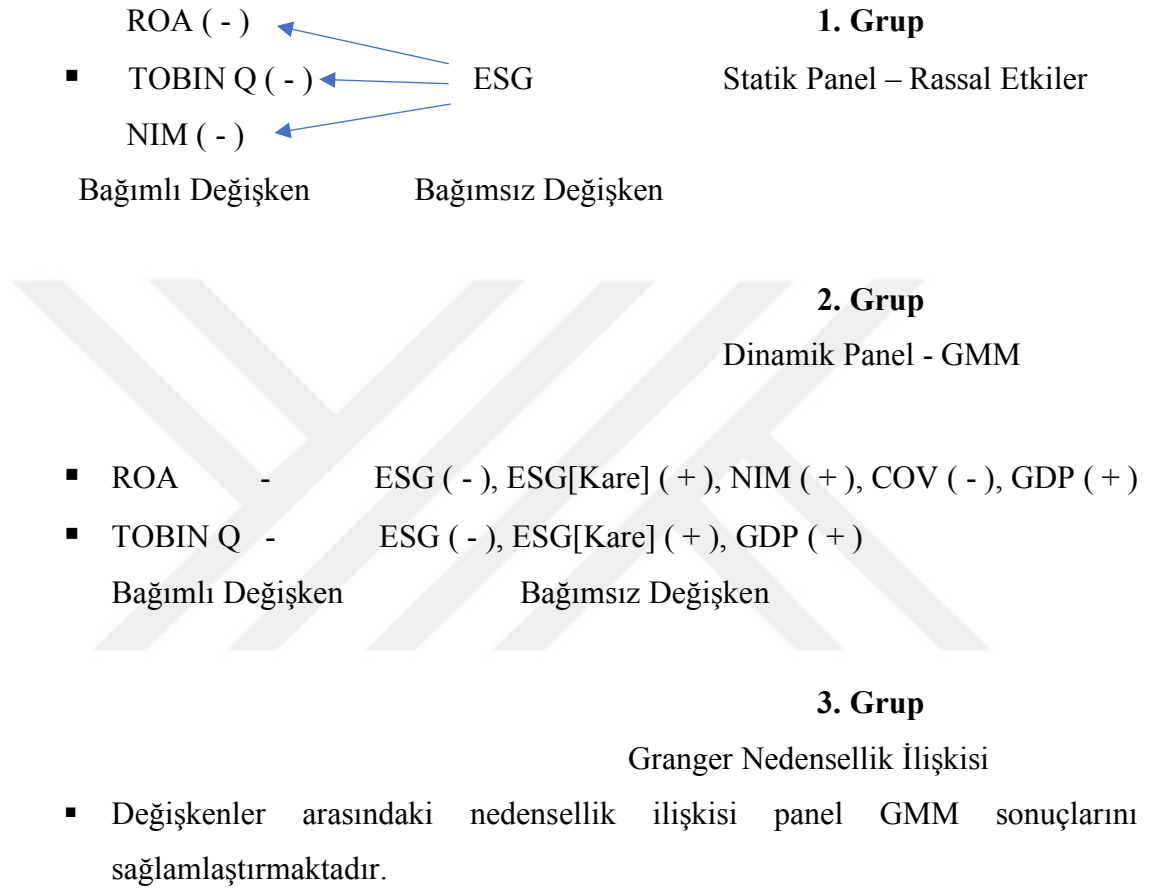
Son olarak, Granger nedensellik testine ilişkin sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.8. Granger Nedensellik Testi Analiz Sonuçları

DEĞİŞKEN	F İSTATİSTİK	OLASILIK DEĞ.
ESG - ROA	0.223	0.800
ROA – ESG	5.799	0.003
NIM – ROA	24.306	1.E-10
ROA – NIM	9.470	0.000
GDP - ROA	6.101	0.002
ROA - GDP	3.048	0.048
ESG – TOBIN Q	0.458	0.633
TOBIN Q - ESG	3.557	0.029

Tablo 13’de yer aldığı üzere ESG’nin ROA ve Tobin Q ile tek yönlü ilişkisi bulunmaktadır. ROA’nın ESG’yle, NIM’in ROA’yla, ROA’nın NIM’le, GDP’nin ROA’yla, ROA’nın GDP’yle, Tobin Q’nun ESG’yle çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Böylelikle

Granger Nedensellik testi ile sınanan eşbütünleşmenin varlığı değişkenler arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Bu durumda, değişkenler arasında nedensellik ilişkisi varlığını ve bahse konu nedensellik ilişkisinin ise GMM analiz sonuçlarını sağlamlaştırdığını göstermektedir.



Yukarıda üç grupta tarif edildiği üzere;

1. Grupta, statik panel veri modelleri (rassal etkiler) uygulanarak ROA, Tobin Q ve NIM arasındaki ilişki yönünü negatif olduğu analiz edilmiştir.
2. Grupta ise N büyük t küçük olmasından dolayı panel GMM kullanılarak uzun dönemde ilişki yönünün pozitifte döndüğü ortaya konmuştur.
3. Grupta, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin sonuçları sağlamlaştırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

6. SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME

Kavramsal olarak, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilme olarak ele alınan sürdürülebilir kalkınma kavramı, 1990'lı yıllarda kurumsal sürdürülebilirlik raporlama yaklaşımı olan CSR'ın da gelişmesiyle birlikte akademik açıdan giderek önem kazanmaya başlamıştır. Ancak CSR'ın kantitatif açıdan yetersiz kalması, ESG kavramının gelişmesinin önünü açmıştır. ESG ile ölçümlenebilmenin mümkün olması sayesinde sürdürülebilirliğin ESG skorları üzerinden değerlendirilmesi firmalar bakımından sergilenen performansların da mukayese edilebilmesini mümkün kılmıştır.

Avrupa Birliği, Takosonomi çalışmaları sonrasında konunun uzun dönemli kalıcılığının sağlanması ve sürdürülebilirlik kriterlerinin hayata geçmesi açısından hükümetlere de önemli görevler verilmiştir. Avrupa Birliği'nde gerçekleşen bu çalışmalar, diğer ülkelerin kapsamlı çalışmalar yapmak suretiyle verdikleri taahhütleri yerine getirmek konusunda uluslararası eklemlenmesini (bandwagoning) sağlamaktadır. Bu sayede, ESG konusundaki hedeflere erişmek bakımından Avrupa Birliği dışındaki ülkeler de son zamanlarda büyük bir çaba sarf etmekte ve bazı yapısal reformları hayata geçirmektedirler.

Firmaların ESG skorlarını yükseltebilmek bakımından girişimleri her ne kadar sürdürülebilirlik açısından büyük bir öncelik arz etse de bu girişimlerin bazı maliyetleri beraberinde getirmesi kaçınılmaz olmaktadır. Devletler çeşitli teşvikler yoluyla firmaları bu bakımdan özendirmek için kolaylıklar getirse de özellikle kısa vadede firmaların karlılıkları üzerinde ESG harcamalarının olumsuz etkilerinin olabileceği de alanyazında sıkça dile getirilmekte ve yapılan çalışmalarla (Menicucci ve Paolucci - 2018; Tommaso ve Thornton – 2020; Batae, Dramigor ve Feleaga – 2021; Resing - 2023) ortaya konulmaktadır. ESG skorlarını yükseltebilmek açısından özellikle çevre bileşeni söz konusu olduğunda bu konuda mevzuata uyum çabaları operasyonel giderleri arttırmakta, sosyal sorumluluk harcamaları ve yönetim konusundaki hassasiyetler ise firma karlılıkları üzerinde etkili olabilmektedir. Ne var ki, uzun dönemde ESG skorlarındaki yükselme yeşil yatırımları çekmek, riski azaltmak, müşteri bağlılığını arttırmak ve daha etkin bir yönetim yoluyla kaynak maliyetini de düşürebilmektedir (Sharfman ve Fernando - 2008; Buallay, Alajami ve

Saudagaran - 2020; Toth, Makra, Szladek ve Kiss - 2021; Wajahat, Kabir, Reza ve Sydul – 2021; Kouzezz, Lee ve Leroux - 2024).

Buradan hareketle bu çalışmada, OECD ülkelerinin FTSE Emerging ve Developed ESG indeksinde yer alan bankalarının finansal performansı ile ESG skorları arasındaki ilişkinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, OECD'ye üye 26 ülkede faaliyet gösteren 65 bankaya ait 2015 - 2022 yılları arasını kapsayan bir veri seti kullanılmıştır.

Çalışmada ESG skorları oluşturulan bütün modellerde bağımsız değişken olarak kullanılmak suretiyle banka karlılığı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bu çerçevede öncelikli olarak statik panel modeller kullanılarak ESG skorlarının birden farklı karlılık ve performans göstergesi olan bağımlı değişkenler (ROA, Tobin Q ve NIM) üzerindeki etkisine bakılmıştır.

Üç grupta ele alınan modeller kapsamında bulgusal olarak, statik olarak yapılan panel veri analizinde bankaların ESG skorları ROA, Tobin Q ve NIM arasındaki ilişki anlamlı ve negatiftir. Modellerde kullanılan üç farklı karlılık göstergesine ilişkin sonuçların benzer olması ESG ve karlılık arasındaki ters yönlü ilişkinin tutarlı ve sağlam olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan bu bulguları desteklemek açısından dinamik bir panel veri analizi olan Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) modelinde ise %5'lik bir anlamlılık gözlemlenmiş ve ROA ve Tobin Q için ESG'nin yönü negatifken, ESG kare değerlerinde pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bankaların ESG için başlangıçta maliyet unsuruna katlanması unsuru göz önünde bulundurulduğunda; U şeklindeki örüntü bize ESG ile banka performansı arasındaki ilişkinin uzun dönemde pozitif döneceğini göstermektedir.

Ampirik bulguların olasılık değerlerinin güçlü ve anlamlı olması ulaşılan sonucun en büyük göstergesidir. Bunlara ek olarak, GMM kullanılarak oluşturulan iki modelde COV ve GDP gibi enstrümental değişkenler de modellerin yapısal açıdan sağlamlığını ölçmek için kullanılmış ve beklenildiği gibi GDP'nin karlılık ile anlamlı olarak pozitif ve COV'un ise negatif bir ilişki içinde bulunduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 6.1. Analiz Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken</i>	<i>Model</i>	<i>Sonuç</i>
<i>ROA</i>	RASSAL ETKİLER STATİK	NEGATİF
<i>TOBIN Q</i>	RASSAL ETKİLER STATİK	NEGATİF
<i>NIM</i>	RASSAL ETKİLER STATİK	NEGATİF
<i>ROA</i>	PANEL GMM DİNAMİK	"U" şeklinde ilişki
<i>TOBIN Q</i>	PANEL GMM DİNAMİK	ESG Kare Pozitif "U" şeklinde ilişki ESG Kare Pozitif

Öte yandan, Granger nedensellik testinde, ESG'nin ROA ve Tobin Q ile tek yönlü ilişkisi bulunduğu; ROA'nın ESG'yle, NIM'in ROA'yla, ROA'nın NIM'le, GDP'nin ROA'yla, ROA'nın GDP'yle, Tobin Q'nun ESG'yle çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özetle, ROA ve Tobin Q'nun ESG ile olan ilişkileri dışında diğer değişkenler arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir. Bu nedensellik bulgusu, kullanılan modellerin sağlamlığının bir diğer göstergesidir.

ESG skorları ile bankalara ilişkin yapılan geçmiş literatür araştırmaları göz önünde bulundurulduğunda statik bir model ile yapılan panel veri analizlerinde Menicucci ve Paolucci (2016), Reising (2023) ve Tommaso ve Thornton (2020) ESG skorları ile ROA ve Tobin Q arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürdeki bu çalışmalar ile çalışma kapsamında yapılan statik modelin analiz sonuçları tutarlıdır.

Benzer şekilde, dinamik bir panel veri analizi ile çalışmasını sürdüren Bolibok (2024), ESG riski ile banka büyüklüğünün negatif görünmesine rağmen ilişkinin aslında doğrusal olmadığını ve "U" şeklinde örüntü izlediğini ampirik olarak ortaya koymuştur. Çalışma kapsamındaki analiz çalışmaları ile literatürdeki sonuç eşdeğerdir.

Çalışmada bulunmuş olan U şeklindeki ilişkinin nedenlerini birkaç önemli başlık altında özetlemek mümkündür. Bankacılık sektörünün diğer sektörlerle (endüstriyel sektörler)

nazaran karbon emisyon değerlerinin düşük olması araştırmanın sonucundaki en önemli etkidir. Literatür kısmında açıklandığı üzere bankalar için mevzuatsal süreç Avrupa Birliği yasaları ile oluşmaya başlamıştır. Zaman serisinin başlangıcı olarak 2015 yılı esas alınmış ancak yasal süreç (Taksonomi) 2020 yılında başlamış ve 2023 yılında tamamlanmıştır. Ancak, endüstri sektörlerinde yasal çalışmalar ESG'nin de oluşumundan önce başlamıştır. Özellikle yeşil finansmana dönüşüm süreçlerinde çimento, gübre, elektrik, demir çelik ve alüminyum gibi sektörlerin uyum paketine dahil olması ve bu beş sektördeki karbon emisyon üretiminin yoğunluğunun bankacılık sektöründen kat be kat fazla olduğu düşünüldüğünde hem ESG'ye yönelik çalışmaların daha önce başlamış olması hem de verilen teşviklerin firmalara maliyetleri üzerindeki etkiyi sınırlandırmış olması bu sektörlerle yönelik yapılmış olan çalışmalarda (Lockhat, Divekar ve Bhoyar – 2025; Teodoro, Rocha, Benicio – 2024; Dutta – 2025) özellikle uzun dönemde pozitif bir ilişki ortaya konulmuş olmasını önemli ölçüde açıklamaktadır. Ne var ki, bankacılık sektörü açısından ESG skorlarını yükseltmek için yapılan harcamalar özellikle kısa dönemde ilave maliyet olarak bilançolara yansımış ve bu sebeple çalışmalar daha ziyade gönüllülük ilkesiyle ilerlemiştir. Bu gerekçeyle, dinamik panel analizi sonrasında ortaya konulan sonuç ile birebir örtüşmektedir. Sonuçları anlamlı ve tutarlı olan ve ESG ile ROA ve Tobin Q arasında kurulan panel GMM modelinde ilişkinin başlangıçta negatifken, ESG karesinin alınmasıyla pozitifte döndüğü; bu durumda ilerleyen süreçte ESG ile banka performansları arasındaki ilişkinin pozitif yönde olacağı sonucunu içermektedir.

Ayrıca, yukarıda anılan beş sektör açısından ESG için teşvik sisteminin varlığı düşünüldüğünde; bu sektörlerin sürece daha hızlı adapte olduğu literatürdeki çalışmalar (Lockhat, Divekar ve Bhoyar – 2025; Teodoro, Rocha, Benicio – 2024; Dutta – 2025) tarafından ele alınmıştır. Halihazırda, bankacılık sektöründe bir teşvik uygulaması yokken bankaların ESG süreçlerini ilave maliyet olarak ele alması sürecin yavaş işlemesine neden olmaktadır. Başar, Ekşi ve Yudariddin'in (2025) belirttiği üzere bankacılık sektöründe düzenleyici ve denetleyici kurumlar tarafından teşvik mekanizmasının sağlanması durumunda, ESG'nin bankacılık sektörü açısından daha da önemli olacağı düşünülmektedir. Yine, Avrupa Bankacılık Otoritesi tarafından Yeşil Varlık çalışmaları göz önünde bulundurulduğunda ve bankacılık sektörünün etkin dönüşüm realitesi, denetleme ve düzenleme mekanizmalarına yüksek uyum kapasitesi ile yakın zamanda konun ilave maliyet unsuru gözetmeksizin hayata geçişinin mümkün olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın sonuçları gerek OECD gerekse gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri çalışan araştırmacılar için önemli çıkarımlara sahiptir. Çünkü, OECD üye ülkeleri Taksonomi ile başlayan süreci kendi denetim ve düzenleme mekanizmaları ile hayata geçirme eğiliminde olan ülkelerdir. Dolayısıyla, ESG ile ilgili yapılacak ilerleyen çalışmalarda Taksonomi ile başlayan sürecin ülke bazlı entegrasyon sürecinin takibi ile konuya daha bütüncül yaklaşılması sağlanabilir.

Çalışmanın iki temel kısıtı bulunmaktadır. İlki, bankaların ESG skorlarının ölçümlerinin kısa zaman içerisinde başlamış olması ve yasal çalışmaların çok yakın zamanda hayata geçmiş olmasıdır. Maliyet unsuru ile başlangıçta negatif olan ilişki yönünün ilerleyen dönemde pozitifte döndüğünü göstermektedir. İkincisi ise, sektör olarak sadece bankacılık sektörü ele alınmıştır. Bu sebeple, gelecekte yapılacak çalışmalarda sektörel çeşitliliğin sağlanarak (yeşil finansmana dönüşüm süreçlerinde uyum paketlerinde desteklenen çimento, gübre, elektrik, demir çelik ve alüminyum gibi sektörlerin dahil edilmesi) karşılaştırmalı bir mukayese ile çalışılması önerilmektedir. İlaveten, yeşil varlık olgusuna ilişkin Avrupa Bankacılık Otoritesi'nin girişimlerinin yakın zaman içerisinde hayata geçeceği öngörüsü ile konuya geleneksel banka performans ölçümlerinden ziyade yeşil varlık oranı (Green Asset Ratio – GAR) değişken olarak ele alınmalı ve bu sayede daha etkin bir çalışma gerçekleştirileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Agnese, P. ve Giacomini, E. (2023). Bank's funding costs: Do ESG factors really matter? *Finance Research Letters*, 51(C).

Aguinis, H. (2011). Organizational responsibility: Doing good and doing well. Washington DC: *American Psychological Association*. 3, 855–879.

Alexandreu, C. S. ve Laurentiu, R. M. (2008). The Assessment of Banking Performances – Indicators of Performance in Bank Area. *Munih MPRA Paper*, 11600, 1 – 5.

Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies* 58, 277-297.

Arltova, M. ve Fedorova, D. (2016). Selection of Unit Root Test on The Basis of Length of Time Series and Value of Ar(1) Parameter. *Statistika*, 96(2), 47 – 64.

Avrupa Bankacılık Otoritesi - EBA . (2022). EBA publishes binding standards on Pillar 3 disclosures on ESG risks. 03 Mayıs 2025, <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/press-releases/eba-publishes-binding-standards-pillar-3-disclosures-esg>

Avrupa Birliği Resmi Gazetesi. (2023). 16 Nolu Uluslararası Finansal Standard Raporu. 13 Ocak 2025, <https://eur-lex.europa.eu/oj/daily-view/L-series/default.html?&ojDate=21112023>

Avrupa Komisyonu. (2021). Taksonomi Tüzüğü. 09 Ocak 2025, <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/>

Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi. (2020). 2020 / 852 sayılı Regülasyon Kararı. 09 Ocak 2025, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj/eng>

Avrupa Merkez Bankası. (2010). How to Measure Bank Performance. 8.

- Barnett, M. L. (2007). Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 32(3), 794–816.
- Başar, B. D., Ekşi, İ. H. ve Yudaruddin, R. (2025). Is ownership structure effective in the relationship between ESG and bank performance. *Journal Financial Regulation and Compliance*, 1358-1379.
- Batae, O. M., Dramigor, V. D. ve Felega, L. (2021). The relationship between environmental social, and financial performance in the banking sector: A European study. *Journal of Clear Production*, 290.
- Bats, J. ve Houben, A. (2017). Bank-based versus market-based financing: Implications for systemic risk. *DeNederlandscheBank Working Paper*, 577, 4.
- BDDK. (2025). Bankaların Yeşil Varlık Oranı Hesaplaması Hakkında Tebliğ.
- Bertin, J., Moya, J. A. ve Perales, A. R. (2014). Determinants of bank performance: evidence for Latin America. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 27 (2), 164-182.
- Bloomberg. ESG – Enterprise Catalog. 16 Şubat 2024, <https://www.bloomberg.com/professional/products/data/enterprise-catalog/esg/#overview>
- Bikker, J. A. (2010). Measuring Performance of Banks: An Assessment. *Journal of Applied Business and Economics*, 14(1). 141-159.
- Birindelli, G., Dell’Atti, S., Iannuzzi, A. P. ve Savioli, M. (2018). Composition and Activity of Board of Directors: Impact on ESG Performance. *Sustainability*, 10(12), 4699.
- Bolibok, P.M. (2024). Does Firm Size Matter for ESG Risk? Cross-Sectional Evidence from the Banking Industry. *Sustainability*, 16(2), 1-26.
- Bruno, M. ve Lagasio, V. (2021). An Overview of the European Policies on ESG in Banking

Sector. *Sustainability*, 13(22), 12641.

- Buallay, A., Fadel, S. M., Alajmi, J. ve Saudagaran, S. M. (2020). Sustainability reporting and bank performance after financial crisis: Evidence from developed and developing countries. *Journal of Competitiveness*, 31(4), 747 – 770.
- Bui, H. ve Krajcsak, Z. (2024). The impacts of corporate governance on firms performance: from theories and approaches to emprical findings. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 32(1), 1358 – 1988.
- Cantero-Saiz, M., S., Sanfilippo-Azofra, B., Torre-Olmo ve V., Bringas-Fernandez. (2025). ESG and bank profitability: the moderating role of country sustainability in developing and developed economies. *Green Finance*, 7(2), 288 – 331.
- Choi, J., Kwak, Y. ve Choe, C. (2010). Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance: Evidence from Korea. *Munih MPRA Paper*, 22159, 1 – 35.
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48.
- Çakmak, A. ve Sunal, O. (2022). Türk Bankacılık Sektöründe Likidite Karşılama Oranını Belirleyen Faktörler: Covid-19 Pandemi Dönemini De Kapsayan Bir Panel Veri Analizi Uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(1), 399 – 410.
- Darnall, N., Ji, H.; Iwata, K. ve Arimura, T.H. (2020). Do ESG reporting guidelines and verifications enhance firms' information disclosure? *Corporate Social Responsibility & Enviromental Management*, 29, 1214–1230.
- Dutta, S. K. (2025). Towards an Outcome-Based Approach in ESG Reporting: Sustainability Drive of Tata Steel. *Journal of Management Studies*.
- Dyllick, T. ve Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and Enviroment*, 11, 130-141.

- Diaye, M., Ho, S. ve Oueghlissi, R.(2021). ESG Peformance and Economic Growth: A Panel Co-Integration Analysis. *Springer – Empirica*, 49(99), 99 – 122.
- Du, J.L., Liu, Y. ve Diao, W.X. (2019). Assessing regional differences in green innovation efficiency of industrial enterprises. *Int. J. Environ. Res. Public Health* , 16, 930 - 954.
- Do, H. L., Ho, H. H., Mai, T.,C. ve Nguyen, T. N. (2023). Does ESG really matter to the bank’s stability in ASEAN countries?. *Cogent Economics & Finance*, 12(1), 17-43.
- Dwibedi, P., Pahi, D. ve Sahu, A. (2024). Unveiling the Relationship Between ESG Scores and Firm Performance. *AABFJ*, 18(3), 26-43.
- Ersoy, E., Swiecka, B, Grima, S., Ozen, E. ve Romanova, I. (2022). The Impact of ESG Scores on Bank Market Value? Evidence from the U.S. Banking Indusrty. *Sustainability*, 14(15), 9527.
- Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü,11 Aralık 2024, <https://www.oecd.org/e/members>
- Freeman, R.E. (1984). Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman.
- Freeman, R. E. ve Liedtka, J. (1991). Corporate social responsibility: A critical approach. *Business Horizons*, 34(4), 92–99.
- Friede, G., Busch, T. ve Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210 – 233.
- Friedman, M. S., (1962) Capitalism and freedom. Bibliovault OA repository. The University of Chicago Yayınları.
- FTSE Russel’s. 18 Aralık 2024, ESG Scores and Data Model.
https://www.lseg.com/content/dam/ftse-russell/en_us/documents/other/ftse-esg-scores-overview-2023.pdf

FTSE ESG Index Series, 11 Aralık 2024, <https://www.lseg.com/en/ftse-russell/indices/esg>.

Göksel, A., Devrani, T. K., Özdoğan, F. B., Adabay, M. N. ve Bumin, B. (2003). Çağdaş İşletme Teknikleri. Ankara: Gezi Kitabevi.

Gujarati, D. (2016), Örneklerle Ekonometri. Ankara: BB101 Yayınları.

Hassel, L. G. ve Semenova, N. (2013). The added value of ESG/SRI on company and port. levels—What can we learn from research. *CSR and beyond—A Nordic perspective*, 137–163.

Havisto, V. (2024). Does industry matter in terms of ESG? The impact of ESG on corporate financial performance – Evidence from Europe. *Univ. Vaasa J.*, 75.

Heffernan, S. ve Fu, X. (2010). Determinants of financial performance in Chinese Banking. *Applies Financial Economies*, 20, 1585-1600.

Hilson, C. (2024). Climate Change and the Politicization of ESG. *Comparative Governance*, 6, 21 – 29.

Huang, D. Z. (2019). Environmental, social and governance (ESG) activity and firm perf: A review and consolidation. *Accounting & Finance*, 61(1), 1–26.

ICMA. (2021). The Green Bond Principles.

International Financial Corporation. (2025). Climate Finance.

International Financial Corporation. (2025). Blue Finance.

Kaya, Y. T. (2001). Türk Bankacılık Sektöründe Net Faiz Marjının Modellenmesi. *BDDK Çalışma Raporları*, 2001/4, 1 – 38.

Kimball, R. C. (1998). Economic Profit and Performance Measurement in Banking. *New*

England Economic Review, 35-56.

Khoury, R., Nasrallah, N., ve Alareeni, B. (2023). The determinants of ESG in the banking sector of MENA region: a trend or necessity?. *Competitiveness Review*, 33(1), 7-29.

Kolb, R.W. ve Rodriguez, R.J. (1996). *Financial Institutions*, Cambridge - Massachusetts: Blackwell Publishers.

Kouzez, M., Lee, J. ve Leroux, J. M. (2024). Investment in ESG activities and bank perform: does bank ownership matter?. *Journal of Business Governance and Ethics*, 18(4-5), 357 – 374.

Krech, R., Kickbusch, I, Franz, C., ve Wells, N. (2018). Banking for health: The role of financial sector actors in investing in global health. *BMJ Glob. Heal.*, vol. 3, 1–9.

Lamanda, G. ve Voneki, Z. T. (2023). Is ESG disclosure associated with bank performance? Evidence from the Visegard Four Countries. *Management of Enviromental Quality An International Journal*, 35(1), 201 – 219.

Liang, K., Cao, Z., Tang, S., Hu, C. ve Zhang, M. (2025). Evaluating the Influence of Enviromental, Social and Governance (ESG) Performance. *Sustainability*, 17(3), 1085.

LMA – ICMA. (2021). *Gren Loan Principles*.

Lockhat, S. I., Divekar, B. ve Bhoyar, P. (2025). *Impact of ESG on the Financial Perform: A Case Study in the Indian Cement Industry*. Routledge.

Menicucci, E., ve Paolucci, G. (2016). The Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence from European Banking Sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14(1), 86-115.

Menicucci, E. ve Paolucci, G., (2022). ESG dimensions and bank performance: an emprical invesitigation in Italy. *Corporate Governance*, 23(3), 563 – 586.

- Montiel, I., ve Delgado-Ceballos, J. (2014). Defining and measuring corporate sustainab.: Are we there yet?. *Organization & Environment*, 27(2), 113–139.
- Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. (2024). *Sustainable Reality*, 7.
- Mure, P., Spallone, M., Mango, F., Marzioni, S. ve Butticci, L. (2020). ESG and reputation: The case of sanctioned Italian banks. *Corporate Social Responsibility and Enviromental Management*, 28(1), 265-277.
- Naem, N., Cankaya, S. ve Bildik R. (2022). Does ESG performance affect the financial performance of environmentally sensitive industries? A comparison between emerging and developed markets. *Borsa Istanbul Review*, 22(2), 129.
- Nizam, E., Ng, A., Dewandaru, G., Nagayev, R., ve Nkoba, M. A. (2019). The impact of social and environmental sustainability on financial performance: A global analysis of the banking sector. *Journal of Multinational Financial Management*, 49, 35–53.
- OECD, Policy makers, financial authorities and central banks (where appropriate within domestic mandates) should strengthen the availability of reliable and quality ESG data and metrics in line with global baseline standards. 12 Aralık 2024, https://www.oecd.org/en/publications/policy-guidance-on-market-practices-to-strengthen-esg-investing-and-finance-a-climate-transition_2c5b535c-en.html
- OECD. (2011). Towards Green Growth. OECD Publishing.
- Perdana, M., Salim, U., Ratna, K. ve Rofiq, A. (2022). The Effect of ESG Performance and Financial Performance on Firm Value: Evidance from the Banking Sector in ASEAN. *AEMBR*, 251, 183-193.
- Pesaran, M. H. (2015). Time Series and Panel Data Econometrics. Oxford: Oxford Unvers. Press.
- Portney, K. E. (2015). Sustainability. The MIT Press.

- Reising, J. (2023). The Impact of ESG on Bank Performance and Risk Around the COVID-19 Pandemic. *Journal of Finance Issues*, 21(2), 48 – 66.
- Rivard, R. J. ve Thomas, C. R. (1997). The Effect of Interstate Banking on Large Bank Holding Company Profitability and Risk. *Journal of Economics and Business*, 49, s. 61-76.
- Saksonova, S. (2014). Net Interest Margin as an Indicator of Bank Asset and Liability Management. *The 8th International Day of Statistics and Economics*, 11-13, 1314 – 1325.
- Schanzenbach, M. M., ve Sitkoff, R. H. (2020). Reconciling fiduciary duty and social conscience: the law and economics of ESG investing by a trustee. *Stanf. L. Rev.*, 72, 381–454.
- Sharfman, M. P., Fernando, C. S. (2008). Environmental risk management and the cost of capital. *Strategic Management Journal*, 29(6), 569-592.
- Sharma, S., Gupta, K., Malhotra, R. ve Upreti, H. (2025). Sustainable Banking Practices: Impact, Challenges and Opportunities. *E3S Web of Conferences*, 556, 2-4.
- Sheehy, B. (2015). Defining CSR: Problems and solutions. *Journal of Business Ethics*, 131 (3), 625–648.
- Singh, S., Darwish, T., Tebassum, N. ve Batsakis, G. (2017). Corporate Governance and Tobin's Q Measure of Organisational Performance. *British Journal of Management*, 20, 9.
- Stock, J. H. and Watson, M. W. (2011). *Ekonometriye Giriş*. (Çev. B. Saraçoğlu). Ankara.
- Sufian, F. Ve Noor, M.A. (2009). The determinants of Islamic banks' efficiency changes: Empirical evidence from the MENA and Asian banking sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 2(2), 394-421.

- Sufian, F. (2011). Banking Sector: Panel Evidence on Bank-Specific and Macroeconomic Determinants. *Journal of Economics and Management*, 7(1), 48.
- Sufian, F. (2012). Determinants of bank profitability in developing economies : empirical evidence from the South Asian banking sectors. *Contemporary South Asia*, 20(3), 375-399.
- Sun, L., Huang, Y. ve Ger, T. (2018). Two - Way cluster – Robust Standartd Errors – A Methodological Note on What Has Been Done and What Has Not Been Done in Accounting and Finance Research. *Theroritcal Economics Letters*, 8, 1639 – 1655.
- Şen, H., Kaya, A. ve Alparslan, B. (2018). Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif. *Ekonomik Yaklaşım*, 29(107), 1-47.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı. Çevre, İklim Değişikliği ve Suya Dair Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri. 12 Nisan 2025, <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. Taksonomi. 09 Ocak 2025
<https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/surdurulebilir-finansman/taksonomi>
- Teodoro, D.L.C., Rocha, S.M., ve Benicio, L.P.F. (2024). Toward Agricultural Resilience: Analyzing Brazil's National Fertilizer Plan. *Science, Technology and Public Policy*, 8(1).
- Thiele, L. P. (2024). Sustainability. Wiley.
- Thompson, S.B. (2011). Simple Formulas for Standard Errors that Cluster by Both Firm and Time. *Journal of Financial Economics*, 99, 1-10.
- Tommaso, C. ve Thorton, J. (2020). Do ESG Scores Effect Bank Risk Taking and Value?

Evidence from European Banks. *Corporate Social Responsibility and Enviromental Management*, 27(5), 2286 – 2298.

Torre, M., Mango, F., Cafaro, A., ve Leo, S. (2020). Does the ESG Index Affect Stock Return? Evidence from the Eurostoxx50. *Sustaninability*, 12(16), 1-12.

Torre, M., Mango, F., Cafaro, A., ve Leo, S. (2020). Banks and environmental, social and governance drivers: Follow the market or the authorities?. *Corporate Social Responsibility and Enviromental Management*, 28(6), 1620 – 1634.

Toth, B., Makra, E., Szladek, D. ve Kiss, G. D. (2021). The Contribution of ESG Information to the Financial Stability of European Banks. *Public Finance Quarterly*, 3, 429 – 450.

Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, 11 Aralık 2024,
https://www.mfa.gov.tr/iktisadi-isbirligi_ve-gelisme-teskilati-_oecd_.tr.mfa

Uğurlu, E. (2023). Ekonometri Uygulamaları Kılavuzu. Londra : Lap / Lampert Academic Publishing, 6.

Wajahat, A., Kabir, H., Reza, H. ve Sydul K.M. (2021). ESG activities and banking perform: International evidence from emerging economies. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 70(3), 101277.

Whelan, T., Atz, U. ve Clark, C. (2021). ESG AND FINANCIAL PERFORMANCE: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015 – 2020. Rockefeller Asset Management – New York University Stern School of Business, 1 - 19.

Zivot, E. (2006). Unit Roor Test. Washington: University of Washington.

EKLER

EK 1: Bankaların ROA oranı / 2015-2018

BANKALAR	2015	2016	2017	2018
AKBANK	1,37	1,77	1,89	1,64
IS BANKASI	1,11	1,43	1,36	1,42
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,89	1,16	1,22	1,35
KOMERCNI BANKA	1,38	1,51	1,55	1,44
MONETA MONEY BANK	3,18	2,8	2,25	2,07
BANCOLOMBIA SA	1,53	1,49	1,31	1,25
OTP BANK	0,59	1,84	2,3	2,29
GRUPO FINANCIERO BANORTE	1,49	1,57	1,82	2,15
BANCO DE CHILE	1,9	1,76	1,79	1,73
EUROBANK ERGASIAS	-1,58	0,34	0,16	0,16
NATIONAL BANK OF GREECE	-3,73	-3,04	-0,62	-0,13
BANK OF AMERICA	0,75	0,82	0,82	1,21
BANK OF NEW YORK MELLON	0,81	0,98	1,16	1,16
CAPITAL ONE FINANCIAL	1,26	1,09	0,55	1,63
CITIGROUP	0,97	0,85	-0,37	0,96
CITIZEN FINANCIAL GROUP	0,62	0,73	1,09	1,1
CREDICORP	2,13	2,25	2,46	2,21
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	2,7	2,67	2,18	2,62
M&T BANK	0,98	1,07	1,16	1,61
PNC FINANCIAL SERVICES	1,17	1,08	1,43	1,39
US BANCORP	1,43	1,36	1,37	1,53
COMMERZBANK	0,2	0,06	0,03	0,19
DEUTSCHE BANK	-0,41	-0,09	-0,05	0,02
ANZ GROUP HOLDINGS	0,9	0,63	0,71	0,7
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	1,09	1,02	1,04	0,96
NATIONAL AUSTRALIA BANK	0,69	0,04	0,68	0,7
KBC GROUP NV	1,06	0,92	0,91	0,89
NORDEA BANK ABP	0,56	0,6	0,51	0,54
BNP PARIBAS	0,33	0,38	0,39	0,38
CREDIT AGRICOLE	0,23	0,23	0,24	0,28
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	0,5	0,47	0,57	0,62
KB FINANCIAL GROUP	0,53	0,61	0,82	0,67
SHINHAN FINANCIAL GROUP	0,67	0,72	0,71	0,71
WOORI FINANCIAL GROUP	0,38	0,42	0,48	0,62
ABN AMBRO BANK NV	0,48	0,45	0,7	0,6
ING GROUP CVA	0,4	0,5	0,58	0,54
BARCLAYS	0	0,18	-0,11	0,21
HSBC HLDGS	0,54	0,1	0,44	0,54
LLOYDS BANKING GROUP	0,1	0,3	0,42	0,55

NATWEST GROUP	-0,17	-0,65	0,18	0,3
AIB GROUP	1,31	1,36	1,2	1,2
BANK OF IRELAND GROUP	0,72	0,63	0,54	0,5
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	0,38	0,47	0,49	0,79
BANCO SANTANDER	0,46	0,46	0,48	0,54
CAIXABANK SA	0,24	0,3	0,46	0,52
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	0,65	0,42	0,63	0,9
SWEDBANK	0,74	0,91	0,89	0,95
SVENSKA HANDELSBANKEN	0,61	0,63	0,6	0,6
UBSGROUP AG	0,62	0,34	0,11	0,48
JULIUS BAER GROUP	0,15	0,69	0,73	0,73
UNICREDIT	0,2	-1,37	0,65	0,49
JAPAN POST BANK	0,18	0,16	0,15	0,17
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	0,38	0,33	0,31	0,32
MIZUHO FINANCIAL GROUP	0,33	0,35	0,31	0,28
RESONA HOLDINGS	0,46	0,38	0,33	0,48
BANK OF MONTREAL	0,71	0,7	0,77	0,74
BANK OF NOVA SCOTIA	0,84	0,81	0,88	0,89
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	0,81	0,89	0,88	0,91
NATIONAL BANK OF CANADA	0,73	0,53	0,81	0,84
ROYAL BANK OF CANADA	0,99	0,92	0,96	0,97
DNB BANK ASA	0,94	0,73	0,81	0,91
PKO BANK POLSKI	1,01	1,04	1,07	1,2
BANK HAPOALIM	0,73	0,6	0,59	0,57
BANK LEUMI	0,7	0,65	0,71	0,71
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	0,56	0,58	0,57	0,48

EK 2: Bankaların ROA oranı / 2019-2022

BANKALAR	2019	2020	2021	2022
AKBANK	1,44	1,45	1,95	6,29
IS BANKASI	1,13	1,04	1,47	4,34
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,92	1,13	1,66	5,37
KOMERCNI BANKA	1,39	0,73	1,06	1,38
MONETA MONEY BANK	1,89	1	1,24	1,43
BANCOLOMBIA SA	1,37	0,11	1,5	2,11
OTP BANK	2,38	1,17	1,79	1,11
GRUPO FINANCIERO BANORTE	2,28	1,81	1,93	2,32
BANCO DE CHILE	1,54	1,06	1,62	2,63
EUROBANK ERGASIAS	0,21	-1,83	0,45	1,69
NATIONAL BANK OF GREECE	-0,39	0,05	1,07	1,38
BANK OF AMERICA	1,15	0,68	1,08	0,89
BANK OF NEW YORK MELLON	1,2	0,85	0,82	0,61
CAPITAL ONE FINANCIAL	1,45	0,67	2,9	1,66
CITIGROUP	1	0,52	0,96	0,63
CITIZEN FINANCIAL GROUP	1,1	0,61	1,25	1
CREDICORP	2,24	0,16	1,43	1,9
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	2,65	1,01	4,88	3,62
M&T BANK	1,61	1,03	1,25	1,12
PNC FINANCIAL SERVICES	1,35	1,71	1,11	1,08
US BANCORP	1,44	0,95	1,41	0,93
COMMERZBANK	0,13	-0,59	0,09	0,3
DEUTSCHE BANK	-0,41	0,04	0,18	0,42
ANZ GROUP HOLDINGS	0,62	0,35	0,61	0,69
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	0,88	0,97	0,97	0,93
NATIONAL AUSTRALIA BANK	0,58	0,3	0,71	0,7
KBC GROUP NV	0,87	0,47	0,79	0,79
NORDEA BANK ABP	0,28	0,41	0,68	0,62
BNP PARIBAS	0,39	0,3	0,37	0,37
CREDIT AGRICOLE	0,29	0,14	0,29	0,25
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	0,53	0,45	0,64	0,67
KB FINANCIAL GROUP	0,66	0,61	0,69	0,69
SHINHAN FINANCIAL GROUP	0,67	0,59	0,64	0,71
WOORI FINANCIAL GROUP	0,53	0,34	0,61	0,68
ABN AMBRO BANK NV	0,54	-0,01	0,31	0,48
ING GROUP CVA	0,54	0,27	0,51	0,38
BARCLAYS	0,29	0,19	0,53	0,41
HSBC HLDGS	0,28	0,18	0,47	0,53
LLOYDS BANKING GROUP	0,36	0,15	0,66	0,43
NATWEST GROUP	0,5	-0,05	0,41	0,48
AIB GROUP	0,34	-0,74	0,54	0,6

BANK OF IRELAND GROUP	0,3	-0,56	0,73	0,56
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	0,51	0,18	0,67	0,92
BANCO SANTANDER	0,44	-0,58	0,52	0,58
CAIXABANK SA	0,44	0,33	0,92	0,49
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	0,74	0,53	0,8	0,79
SWEDBANK	0,85	0,52	0,78	0,78
SVENSKA HANDELSBANKEN	0,56	0,5	0,6	0,64
UBSGROUP AG	0,45	0,63	0,66	0,69
JULIUS BAER GROUP	0,45	0,66	0,96	0,86
UNICREDIT	0,4	-0,31	0,23	0,73
JAPAN POST BANK	0,13	0,13	0,13	0,16
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	0,28	0,16	0,22	0,31
MIZUHO FINANCIAL GROUP	0,05	0,22	0,21	0,23
RESONA HOLDINGS	0,32	0,25	0,19	0,14
BANK OF MONTREAL	0,71	0,57	0,8	1,25
BANK OF NOVA SCOTIA	0,8	0,61	0,83	0,78
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	0,82	0,53	0,8	0,7
NATIONAL BANK OF CANADA	0,83	0,67	0,91	0,89
ROYAL BANK OF CANADA	0,93	0,75	0,96	0,87
DNB BANK ASA	0,95	0,7	0,87	1,08
PKO BANK POLSKI	1,2	-0,71	1,23	0,78
BANK HAPOALIM	0,39	0,41	0,83	1
BANK LEUMI	0,76	0,41	0,99	1,14
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	0,69	0,51	0,85	1,09

EK 3: Bankaların Tobin Q oranı / 2015 - 2018

BANKALAR	2015	2016	2017	2018
AKBANK	1	1	1	0,95
IS BANKASI	0,96	0,96	0,97	0,94
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,96	0,96	0,96	0,93
KOMERCNI BANKA	1,09	1,07	1,08	1,06
MONETA MONEY BANK	1,1	1,1	1,08	1,06
BANCOLOMBIA SA	1	1,02	1,02	1,02
OTP BANK	1,04	1,07	1,09	1,09
GRUPO FINANCIERO BANORTE	1,11	1,11	1,11	1,06
BANCO DE CHILE	1,13	1,15	1,2	1,18
EUROBANK ERGASIAS	0,96	0,93	0,93	0,93
NATIONAL BANK OF GREECE	0,95	0,94	0,94	0,94
BANK OF AMERICA	0,97	0,99	1,03	1
BANK OF NEW YORK MELLON	1,02	1,04	1,05	1,02
CAPITAL ONE FINANCIAL	0,98	1	1,01	0,97
CITIGROUP	0,97	0,98	1,01	0,97
CITIZEN FINANCIAL GROUP	0,96	0,99	1	0,96
CREDICORP	1,07	1,14	1,18	1,19
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	1,14	1,19	1,17	1,08
M&T BANK	1,04	1,07	1,09	1,05
PNC FINANCIAL SERVICES	1,02	1,04	1,06	1,02
US BANCORP	1,08	1,1	1,1	1,06
COMMERZBANK	0,97	0,96	0,97	0,95
DEUTSCHE BANK	1,02	0,98	0,98	0,96
ANZ GROUP HOLDINGS	1,02	1,03	1,03	1,02
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	1,1	1,07	1,08	1,06
NATIONAL AUSTRALIA BANK	1,03	1,03	1,05	1,03
KBC GROUP NV	1,04	1,03	1,04	1,02
NORDEA BANK ABP	1,02	1,02	1,01	0,99
BNP PARIBAS	0,99	0,99	0,99	0,98
CREDIT AGRICOLE	0,99	0,99	0,99	0,98
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	0,96	0,97	0,97	0,97
KB FINANCIAL GROUP	0,73	0,92	1,25	0,97
SHINHAN FINANCIAL GROUP	0,97	0,98	0,98	0,96
WOORI FINANCIAL GROUP	0,97	0,97	0,98	0,98
ABN AMBRO BANK NV	1	1	1,02	1
ING GROEP NV	1	1	1,01	0,98
BARCLAYS	0,98	0,98	0,98	0,98
HSBC HLDGS	0,99	0,99	1,02	1
LLOYDS BANKING GROUP	1,01	1	1,01	0,99
NATWEST GROUP	0,98	0,98	0,99	0,98
AIB GROUP	1,06	1	1,01	0,96

BANK OF IRELAND GROUP	1,01	0,98	0,99	0,97
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	0,99	0,99	1	0,98
BANCO SANTANDER	0,99	1	0,98	0,97
CAIXABANK SA	0,98	0,99	1	0,99
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	1,02	1,03	1,03	1,01
SWEDBANK	1,04	1,05	1,04	1,04
SVENSKA HANDELSBANKEN	1,03	1,04	1,03	1,02
UBS GROUP AG	1,02	1,01	1,02	0,99
JULIUS BAER GROUP	1,07	1,05	1,07	1,02
UNICREDIT	0,98	0,98	0,98	0,96
JAPAN POST BANK	0,97	0,97	0,97	0,97
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	1,19	0,89	1,06	1,03
MIZUHO FINANCIAL GROUP	1,05	1	0,98	0,94
RESONA HOLDINGS	1,49	1,08	1,34	1,2
BANK OF MONTREAL	1,02	1,02	1,03	1,03
BANK OF NOVA SCOTIA	1,03	1,04	1,05	1,03
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	1,04	1,03	1,04	1,03
NATIONAL BANK OF CANADA	1,02	1,03	1,04	1,03
ROYAL BANK OF CANADA	1,05	1,05	1,07	1,05
DNB BANK ASA	1	1	1,02	1
PKO BANK POLSKI	1,01	1,01	1,06	1,03
BANK HAPOALIM	0,99	0,99	1	0,99
BANK LEUMI	0,99	0,99	1	1
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	0,99	1	1,01	1

EK 4: Bankaların Tobin Q oranı / 2019 – 2022

BANKALAR	2019	2020	2021	2022
AKBANK	0,97	0,94	0,95	0,95
IS BANKASI	0,95	0,95	0,95	0,96
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,95	0,96	0,96	0,98
KOMERCNI BANKA	1,05	1,01	1,04	1
MONETA MONEY BANK	1,09	1,03	1,05	1,02
BANCOLOMBIA SA	1,07	1,03	1	1,01
OTP BANK	1,09	1,05	1,06	0,99
GRUPO FINANCIERO BANORTE	1,07	1,05	1,08	1,08
BANCO DE CHILE	1,11	1,08	1,05	1,07
EUROBANK ERGASIAS	0,95	0,95	0,97	0,97
NATIONAL BANK OF GREECE	0,96	0,96	0,96	0,96
BANK OF AMERICA	1,03	1	1,04	1,01
BANK OF NEW YORK MELLON	1,02	0,99	1,02	1
CAPITAL ONE FINANCIAL	0,98	0,98	1,01	0,97
CITIGROUP	1	0,98	0,97	0,96
CITIZEN FINANCIAL GROUP	0,98	0,97	0,99	0,99
CREDICORP	1,15	1,09	1,05	1,05
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	1,13	1,16	1,19	1,1
M&T BANK	1,06	1	1,02	1
PNC FINANCIAL SERVICES	1,05	1,02	1,05	1,03
US BANCORP	1,09	1,04	1,06	1,03
COMMERZBANK	0,95	0,96	0,96	0,97
DEUTSCHE BANK	0,97	0,97	0,97	0,97
ANZ GROUP HOLDINGS	1,02	0,99	1,02	1
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	1,08	1,05	1,09	1,07
NATIONAL AUSTRALIA BANK	1,04	1	1,03	1,03
KBC GROUP NV	1,03	1,01	1,03	1,01
NORDEA BANK ABP	1	0,99	1,02	1,01
BNP PARIBAS	0,98	0,98	0,99	0,98
CREDIT AGRICOLE	0,99	0,98	0,99	0,99
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	0,96	0,96	0,96	0,96
KB FINANCIAL GROUP	0,98	0,85	0,96	0,82
SHINHAN FINANCIAL GROUP	0,97	0,96	0,96	0,95
WOORI FINANCIAL GROUP	0,49	0,46	0,57	0,55
ABN AMRO BANK NV	0,99	0,97	0,98	0,98
ING GROEP NV	0,99	0,97	0,99	0,99
BARCLAYS	0,98	0,98	0,98	0,98
HSBC HLDGS	1	0,98	0,98	0,99
LLOYDS BANKING GROUP	1	0,98	0,99	0,99
NATWEST GROUP	0,99	0,98	0,99	0,99

AIB GROUP	0,95	0,92	0,94	0,98
BANK OF IRELAND GROUP	0,97	0,96	0,96	0,99
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	0,98	0,98	0,99	0,98
BANCO SANTANDER	0,98	0,98	0,98	0,98
CAIXABANK SA	0,98	0,97	0,98	0,99
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	1,01	1	1,02	1,01
SWEDBANK	1,01	1	1,02	1,01
SVENSKA HANDELSBANKEN	1,01	1	1	1
UBS GROUP AG	0,99	0,99	1	1
JULIUS BAER GROUP	1,05	1,04	1,05	1,05
UNICREDIT	0,97	0,96	0,97	0,96
JAPAN POST BANK	0,97	0,98	0,97	0,97
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	0,93	0,82	0,95	1,05
MIZUHO FINANCIAL GROUP	0,9	0,83	0,91	0,89
RESONA HOLDINGS	1,03	0,81	1,05	1,15
BANK OF MONTREAL	1,02	1	1,04	1,02
BANK OF NOVA SCOTIA	1,03	1	1,03	1,01
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	1,02	1,01	1,03	1,01
NATIONAL BANK OF CANADA	1,04	1,02	1,05	1,03
ROYAL BANK OF CANADA	1,05	1,03	1,05	1,04
DNB BANK ASA	1,02	1,01	1,03	1,02
PKO BANK POLSKI	1	0,99	1,04	1
BANK HAPOLIM	1	0,98	1	0,99
BANK LEUMI	1	0,98	1,01	0,99
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	1,02	1	1,03	1,01

EK 5: Bankaların NIM oranı 2015 - 2018

BANKALAR	2015	2016	2017	2018
AKBANK	3,17	3,43	3,47	4
IS BANKASI	3,8	4,2	4,4	4,7
YAPI VE KREDİ BANKASI	3,2	3,4	3,5	4
KOMERCNI BANKA	2,6	2,53	2,33	2,33
MONETA MONEY BANK	4	5,9	4,3	3,67
BANCOLOMBIA SA	5,25	5,96	6,07	5,8
OTP BANK	5,11	4,82	4,56	4,3
GRUPO FINANCIERO BANORTE	4,5	4,8	5,5	5,63
BANCO DE CHILE	4,62	4,39	4,24	4,36
EUROBANK ERGASIAS	2,02	2,22	2,41	2,47
NATIONAL BANK OF GREECE	2,8	2,82	3,2	2,72
BANK OF AMERICA	2,19	2,25	2,37	2,45
BANK OF NEW YORK MELLON	0,96	1,03	1,14	1,25
CAPITAL ONE FINANCIAL	6,66	6,78	6,97	6,87
CITIGROUP	2,93	2,86	2,73	2,69
CITIZEN FINANCIAL GROUP	2,75	2,86	3,06	3,22
CREDICORP	5,6	5,49	5,33	5,26
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	9,89	9,99	10,19	10,27
M&T BANK	3,14	3,11	3,47	3,83
PNC FINANCIAL SERVICES	2,74	2,73	2,87	2,97
US BANCORP	3,05	3,01	3,06	3,14
COMMERZBANK	1,17	1,04	1,02	1,22
DEUTSCHE BANK	1,54	1,42	1,21	1,33
ANZ GROUP HOLDINGS	2	1,99	1,87	1,75
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	2,14	2,11	4,3	2,09
NATIONAL AUSTRALIA BANK	1,88	1,85	1,85	1,78
KBC GROUP NV	2,02	1,92	1,85	2
NORDEA BANK ABP	0,97	1	1	1
BNP PARIBAS	1,63	1,58	1,79	1,64
CREDIT AGRICOLE	1,22	1,16	1,3	1,25
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	1,91	1,96	1,97	1,97
KB FINANCIAL GROUP	2,27	1,86	1,99	1,99
SHINHAN FINANCIAL GROUP	2	1,98	2,06	2,1
WOORI FINANCIAL GROUP	1,85	1,85	1,94	1,99
ABN AMBRO BANK NV	1,46	1,52	1,57	1,65
ING GROEP NV	1,46	1,52	1,54	1,53
BARCLAYS	3,56	3,62	3,49	3,23
HSBC HLDGS	1,88	1,73	1,63	1,66
LLOYDS BANKING GROUP	2,63	2,71	2,86	2,93
NATWEST GROUP	2,12	2,18	2,13	1,98

AIB GROUP	1,97	2,25	2,58	2,47
BANK OF IRELAND GROUP	2,19	2,19	2,29	2,2
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	2,23	2,41	2,61	2,75
BANCO SANTANDER	2,66	2,52	2,63	2,67
CAIXABANK SA	1,27	1,22	1,27	1,28
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	0,9	0,88	0,9	0,88
SWEDBANK	1,01	1,02	1,04	1,02
SVENSKA HANDELSBANKEN	1,46	1,47	1,46	1,43
UBS GROUP AG	1,67	1,63	1,57	1,49
JULIUS BAER GROUP	2,06	2,1	2,61	2,59
UNICREDIT	1,3	1,35	1,36	1,43
JAPAN POST BANK	0,76	0,66	0,6	0,57
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	0,87	0,88	0,88	0,95
MIZUHO FINANCIAL GROUP	0,09	0,17	0,22	0,21
RESONA HOLDINGS	1,15	1,1	1,06	1,13
BANK OF MONTREAL	1,59	1,55	1,67	1,7
BANK OF NOVA SCOTIA	2,38	2,46	2,46	2,41
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	1,85	1,85	1,88	1,84
NATIONAL BANK OF CANADA	2,23	2,26	2,32	2,23
ROYAL BANK OF CANADA	1,7	1,72	1,66	1,61
DNB BANK ASA	1,38	1,37	1,55	1,61
PKO BANK POLSKI	2,94	3,03	3,2	3,3
BANK HAPOALIM	1,9	1,9	2,13	2,31
BANK LEUMI	1,88	1,77	2,14	2,24
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	2,67	2,58	2,96	3,52

EK 6: Bankaların NIM oranı / 2019 - 2022

BANKALAR	2019	2020	2021	2022
AKBANK	4,14	4,12	3,23	8,25
IS BANKASI	5,2	5,6	5,1	7,75
YAPI VE KREDİ BANKASI	3,4	3,78	3,2	9,1
KOMERCNI BANKA	2,35	2	1,9	2,4
MONETA MONEY BANK	3,8	2,8	2,7	2,6
BANCOLOMBIA SA	5,67	4,91	5,09	6,8
OTP BANK	4,12	3,61	3,51	3,51
GRUPO FINANCIERO BANORTE	5,6	5,3	4,8	6,3
BANCO DE CHILE	4,17	3,53	3,87	5,53
EUROBANK ERGASIAS	2,24	2,03	1,84	1,94
NATIONAL BANK OF GREECE	2,7	2,28	2,12	1,69
BANK OF AMERICA	2,43	1,9	1,66	1,96
BANK OF NEW YORK MELLON	1,1	0,84	0,68	0,97
CAPITAL ONE FINANCIAL	6,83	6,06	6,21	6,67
CITIGROUP	2,65	2,22	1,99	2,25
CITIZEN FINANCIAL GROUP	3,16	2,88	2,71	3,1
CREDICORP	5,42	4,3	4,1	5,07
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	10,41	10,21	10,76	11,04
M&T BANK	3,84	3,16	2,76	3,39
PNC FINANCIAL SERVICES	2,89	2,53	2,29	2,65
US BANCORP	3,06	2,68	2,49	2,72
COMMERZBANK	1,23	1,04	1,26	1,4
DEUTSCHE BANK	1,45	1,3	1,2	1,4
ANZ GROUP HOLDINGS	1,63	1,65	1,63	1,7
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	2,07	2,08	1,9	2,07
NATIONAL AUSTRALIA BANK	1,77	1,71	1,65	1,74
KBC GROUP NV	1,95	1,84	1,81	1,96
NORDEA BANK ABP	1	1,11	1,14	1,25
BNP PARIBAS	1,64	1,3	1,33	1,46
CREDIT AGRICOLE	1,48	1,35	1,34	1,29
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	1,83	1,55	1,55	1,85
KB FINANCIAL GROUP	1,94	1,76	1,83	1,96
SHINHAN FINANCIAL GROUP	2	1,8	1,81	1,96
WOORI FINANCIAL GROUP	1,63	1,57	1,62	1,84
ABN AMRO BANK NV	1,64	1,43	1,27	1,29
ING GROEP NV	1,54	1,44	1,39	1,34
BARCLAYS	3,09	2,61	2,52	2,86
HSBC HLDGS	1,58	1,32	1,2	1,48
LLOYDS BANKING GROUP	2,88	2,52	2,54	2,94
NATWEST GROUP	1,79	1,57	2,39	1,81
AIB GROUP	2,37	1,94	1,58	1,74

BANK OF IRELAND GROUP	2,14	2	1,86	1,96
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	2,65	2,2	2,41	2,89
BANCO SANTANDER	2,62	2,42	2,33	2,52
CAIXABANK SA	1,23	1,13	0,95	0,93
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	0,86	0,94	0,96	1,71
SWEDBANK	1,06	1,01	0,92	1,13
SVENSKA HANDELSBANKEN	1,38	1,37	1,67	1,75
UBS GROUP AG	1,5	1,42	1,4	1,47
JULIUS BAER GROUP	1,7	1,37	1,26	1,7
UNICREDIT	1,96	1,9	1,78	1,79
JAPAN POST BANK	0,49	0,43	0,42	0,58
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	0,9	0,64	0,8	1,09
MIZUHO FINANCIAL GROUP	0,21	0,17	0,13	0,08
RESONA HOLDINGS	1	0,93	0,9	0,85
BANK OF MONTREAL	1,64	1,59	1,62	1,63
BANK OF NOVA SCOTIA	2,26	2,23	2,2	2,12
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	1,69	1,59	1,58	1,49
NATIONAL BANK OF CANADA	2,19	2,12	2,15	2,35
ROYAL BANK OF CANADA	1,55	1,48	1,48	1,5
DNB BANK ASA	1,7	1,56	1,62	1,84
PKO BANK POLSKI	3,33	3,04	2,66	3,13
BANK HAPOALIM	2,26	1,8	1,7	2,1
BANK LEUMI	1,23	1,04	1,26	1,4
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	2,67	2,58	2,96	3,52

EK 7: Bankaların ESG skoları / 2015 - 2018

BANKALAR	2015	2016	2017	2018
AKBANK	4,10	3,26	1,96	2,01
IS BANKASI	1,39	1,56	1,9	1,92
YAPI VED KREDİ BANKASI	2,97	2,3	1,85	1,87
KOMERCNI BANKA	1,57	2,26	2,29	2,62
MONETA MONEY BANK	0,93	1,29	2,47	2,35
BANCOLOMBIA SA	1,77	1,78	1,83	2,17
OTP BANK	2,36	4,01	3,43	3,3
GRUPO FINANCIERO BANORTE	1,87	2,19	2,59	3,23
BANCO DE CHILE	1,66	1,74	2,1	2,3
EUROBANK ERGASIAS	1,01	1,13	1,37	1,35
NATIONAL BANK OF GREECE	1,84	1,44	1,63	2,48
BANK OF AMERICA	2,62	3,04	3,39	3,59
BANK OF NEW YORK MELLON	3,55	3,6	3,52	3,58
CAPITAL ONE FINANCIAL	2,24	2,62	2,62	2,87
CITIGROUP	3,06	3,13	3,23	3,45
CITIZEN FINANCIAL GROUP	1,73	2,19	2,33	2,46
CREDICORP	0,68	0,68	1,05	1,05
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	2,77	2,78	3,22	3,28
M&T BANK	2,13	2,2	2,26	2,23
PNC FINANCIAL SERVICES	4,33	4,93	4,53	4,56
US BANCORP	2,07	2,45	2,35	2,59
COMMERZBANK	1,48	2	2,89	3,84
DEUTSCHE BANK	1,7	2,1	2,31	3,3
ANZ GROUP HOLDINGS	3,53	3,7	3,11	3,07
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	3,03	3,15	3,67	3,68
NATIONAL AUSTRALIA BANK	3,15	2,79	2,98	3,58
KBC GROUP NV	1,72	2,31	2,32	2,51
NORDEA BANK ABP	2,68	2,91	2,71	2,43
BNP PARIBAS	2,56	2,79	3,03	3,13
CREDIT AGRICOLE	1,64	1,78	2,15	2,21
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	1,62	2,27	3,47	3,68
KB FINANCIAL GROUP	2,89	2,6	4,12	3,6
SHINHAN FINANCIAL GROUP	2,76	2,73	2,97	3,17
WOORI FINANCIAL GROUP	1,37	2,17	2,89	3,43
ABN AMBRO BANK NV	2,26	2,2	2,35	2,72
ING GROUP CVA	1,76	3,07	2,73	2,69
BARCLAYS	3	2,96	3,23	3,21
HSBC HLDGS	2,08	2,13	2,48	2,99
LLOYDS BANKING GROUP	2,58	2,9	3,73	3,6
NATWEST GROUP	2,33	2,48	2,85	3
AIB GROUP	2,11	3,45	4,38	3,74

BANK OF IRELAND GROUP	1,68	1,71	2,1	2,39
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	3,43	3,37	3,57	4,23
BANCO SANTANDER	1,96	2,38	3,25	3,57
CAIXABANK SA	3,05	3,28	3,72	3,89
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	1,59	2,03	2,72	2,58
SWEDBANK	2,38	2,47	2,68	3,36
SVENSKA HANDELSBANKEN	2,59	3,07	3,3	3,1
UBSGROUP AG	3,35	3,49	3,73	3,68
JULIUS BAER GROUP	2,06	2,1	2,61	2,59
UNICREDIT	2,44	3,45	3,33	3,92
JAPAN POST BANK	1,26	1,54	1,61	1,7
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	2,13	2,43	2,49	2,93
MIZUHO FINANCIAL GROUP	1,97	2,13	3,03	3,04
RESONA HOLDINGS	1,83	1,94	1,86	1,99
BANK OF MONTREAL	3,83	3,79	3,09	3,23
BANK OF NOVA SCOTIA	4,06	3,07	4,08	4,23
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	2,68	2,89	3,92	4,17
NATIONAL BANK OF CANADA	2,76	2,76	2,82	3,02
ROYAL BANK OF CANADA	2,88	2,94	2,94	3,26
DNB BANK ASA	2,2	2,46	2,99	4,65
PKO BANK POLSKI	1,33	1,57	2,23	2,13
BANK HAPOALIM	2,89	2,95	3	3,08
BANK LEUMI	2,42	2,33	2,4	2,46
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	3,24	3,28	3,39	3,77

EK 8: Bankaların ESG skoları / 2019 – 2022

BANKALAR	2019	2020	2021	2022
AKBANK	2,03	2,61	2,83	2,82
IS BANKASI	2,04	2,03	2,46	2,41
YAPI VED KREDİ BANKASI	2,15	2,91	3,21	3,19
KOMERCNI BANKA	3,82	3,67	5,2	6,06
MONETA MONEY BANK	2,5	2,87	3,27	4,13
BANCOLOMBIA SA	2,21	2,18	2,94	2,84
OTP BANK	3,66	3,74	3,94	3,67
GRUPO FINANCIERO BANORTE	3,37	2,85	2,73	2,79
BANCO DE CHILE	2,87	3,12	3,01	3,04
EUROBANK ERGASIAS	1,32	2,77	3	2,05
NATIONAL BANK OF GREECE	2,62	2,99	2,61	2,7
BANK OF AMERICA	4,37	4,75	5,45	5,26
BANK OF NEW YORK MELLON	3,58	3,72	3,9	4,19
CAPITAL ONE FINANCIAL	2,65	2,93	3,14	4,06
CITIGROUP	3,56	4,3	4,28	4,28
CITIZEN FINANCIAL GROUP	2,94	3,02	3,69	3,65
CREDICORP	1,6	1,67	2,27	2,62
DISCOVER FINANCIAL SERVICES	3,04	3,77	3,9	4,02
M&T BANK	2,27	2,86	2,89	2,93
PNC FINANCIAL SERVICES	3,18	4,64	4,61	4,74
US BANCORP	2,64	2,58	3,25	4,81
COMMERZBANK	3,95	3,86	4,84	4,09
DEUTSCHE BANK	3,99	4,32	4,61	4,66
ANZ GROUP HOLDINGS	3,19	3,81	4,46	4,61
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA	3,78	4	4,25	4,68
NATIONAL AUSTRALIA BANK	3,87	4,33	5,34	5,31
KBC GROUP NV	3,06	3,12	3,03	3,09
NORDEA BANK ABP	4,03	4,09	4,13	4,47
BNP PARIBAS	3,22	3,25	4,14	4,25
CREDIT AGRICOLE	2,6	2,53	3,18	3
INDUSTRIAL BANK OF KOREA	2,39	3,13	4,06	4,32
KB FINANCIAL GROUP	3,13	4,39	4,7	5,72
SHINHAN FINANCIAL GROUP	3,66	5,11	4,77	3,7
WOORI FINANCIAL GROUP	3,8	5,01	5,38	5,43
ABN AMBRO BANK NV	2,84	3,77	4,15	4,44
ING GROUP CVA	4,47	4,71	4,91	4,78
BARCLAYS	4,06	4,1	4,39	4,46
HSBC HLDGS	3,05	3,66	3,92	3,76
LLOYDS BANKING GROUP	3,53	3,73	4,28	4,55
NATWEST GROUP	3,58	3,73	4,34	4,19
AIB GROUP	3,76	5,01	5,63	5,41

BANK OF IRELAND GROUP	2,49	2,32	2,32	2,59
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTINA	3,57	4,8	4,89	5,51
BANCO SANTANDER	4,77	5,56	5,91	5,8
CAIXABANK SA	4,18	4,23	5	5,02
SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB	2,65	3,29	4,07	4,04
SWEDBANK	3,34	3,99	4,2	4,36
SVENSKA HANDELSBANKEN	3,24	4,12	4,37	4,13
UBSGROUP AG	3,85	4,45	4,96	4,62
JULIUS BAER GROUP	2,67	2,61	4,67	4,49
UNICREDIT	4,65	4,52	5,06	5,54
JAPAN POST BANK	1,77	1,82	1,95	2,21
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL	2,98	3,32	3,96	3,93
MIZUHO FINANCIAL GROUP	2,88	3,21	3,9	3,86
RESONA HOLDINGS	2,06	2,1	2,96	3,24
BANK OF MONTREAL	3,65	3,75	3,8	4,03
BANK OF NOVA SCOTIA	3,46	3,79	4,24	4,28
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	4,77	3,94	5,07	5,07
NATIONAL BANK OF CANADA	3,47	3,89	4,77	4,92
ROYAL BANK OF CANADA	3,57	3,86	4,92	4,76
DNB BANK ASA	4,78	4,93	5,4	5,7
PKO BANK POLSKI	2,49	3,02	3,38	2,58
BANK HAPOALIM	3,05	4,27	4,72	5,55
BANK LEUMI	2,62	2,68	3,89	3,94
MIZRAHI TEFAHOT BANK LTD	3,83	3,56	3,77	3,74

EK 9: Ülke GDP oranları / 2015 – 2022

Banka	Yıl	GDP	Banka	Yıl	GDP	Banka	Yıl	GDP
1	2015	11,05	22	2019	46,805	44	2018	30,38
1	2016	10,97	22	2020	46,749	44	2019	29,581
1	2017	10,696	22	2021	51,437	44	2020	26,984
1	2018	9,569	22	2022	48,718	44	2021	30,489
1	2019	9,215	23	2015	41,103	44	2022	29,674
1	2020	8,639	23	2016	42,136	45	2015	25,754
1	2021	9,743	23	2017	44,653	45	2016	26,537
1	2022	10,675	23	2018	47,939	45	2017	28,185
2	2015	11,05	23	2019	46,805	45	2018	30,38
2	2016	10,97	23	2020	46,749	45	2019	29,581
2	2017	10,696	23	2021	51,437	45	2020	26,984
2	2018	9,569	23	2022	48,718	45	2021	30,489
2	2019	9,215	24	2015	56,759	45	2022	29,674
2	2020	8,639	24	2016	49,919	46	2015	51,545
2	2021	9,743	24	2017	53,955	46	2016	51,965
2	2022	10,675	24	2018	57,273	46	2017	53,791
3	2015	11,05	24	2019	55,05	46	2018	54,589
3	2016	10,97	24	2020	51,868	46	2019	51,939
3	2017	10,696	24	2021	60,697	46	2020	52,838
3	2018	9,569	24	2022	65,1	46	2021	61,418
3	2019	9,215	25	2015	56,759	46	2022	56,424
3	2020	8,639	25	2016	49,919	47	2015	51,545
3	2021	9,743	25	2017	53,955	47	2016	51,965
3	2022	10,675	25	2018	57,273	47	2017	53,791
4	2015	17,83	25	2019	55,05	47	2018	54,589
4	2016	18,575	25	2020	51,868	47	2019	51,939
4	2017	20,636	25	2021	60,697	47	2020	52,838
4	2018	23,424	25	2022	65,1	47	2021	61,418
4	2019	23,665	26	2015	56,759	47	2022	56,424
4	2020	22,993	26	2016	49,919	48	2015	51,545
4	2021	26,822	26	2017	53,955	48	2016	51,965
4	2022	27,227	26	2018	57,273	48	2017	53,791
5	2015	17,83	26	2019	55,05	48	2018	54,589
5	2016	18,575	26	2020	51,868	48	2019	51,939
5	2017	20,636	26	2021	60,697	48	2020	52,838
5	2018	23,424	26	2022	65,1	48	2021	61,418
5	2019	23,665	27	2015	41,008	48	2022	56,424
5	2020	22,993	27	2016	42,013	49	2015	83,806

5	2021	26,822	27	2017	44,198	49	2016	82,153
5	2022	27,227	27	2018	47,545	49	2017	82,254
6	2015	6,229	27	2019	46,642	49	2018	85,217
6	2016	5,936	27	2020	45,609	49	2019	84,122
6	2017	6,45	27	2021	51,85	49	2020	85,898
6	2018	6,782	27	2022	49,927	49	2021	93,446
6	2019	6,436	28	2015	42,802	49	2022	93,26
6	2020	5,304	28	2016	43,814	50	2015	83,806
6	2021	6,183	28	2017	46,412	50	2016	82,153
6	2022	6,624	28	2018	49,988	50	2017	82,254
7	2015	12,717	28	2019	48,63	50	2018	85,217
7	2016	13,105	28	2020	49,17	50	2019	84,122
7	2017	14,621	28	2021	53,505	50	2020	85,898
7	2018	16,425	28	2022	50,872	50	2021	93,446
7	2019	16,786	29	2015	36,653	50	2022	93,26
7	2020	16,125	29	2016	37,062	51	2015	30,242
7	2021	18,753	29	2017	38,781	51	2016	30,961
7	2022	18,39	29	2018	41,558	51	2017	32,407
8	2015	10,098	29	2019	40,495	51	2018	34,622
8	2016	9,153	29	2020	39,18	51	2019	33,674
8	2017	9,693	29	2021	43,671	51	2020	31,923
8	2018	10,13	29	2022	40,886	51	2021	36,449
8	2019	10,435	30	2015	36,653	51	2022	34,776
8	2020	8,895	30	2016	37,062	52	2015	34,961
8	2021	10,359	30	2017	38,781	52	2016	39,375
8	2022	11,496	30	2018	41,558	52	2017	38,834
9	2015	13,567	30	2019	40,495	52	2018	39,751
9	2016	13,788	30	2020	39,18	52	2019	40,416
9	2017	15,034	30	2021	43,671	52	2020	40,041
9	2018	15,82	30	2022	40,886	52	2021	40,058
9	2019	14,633	31	2015	28,737	52	2022	34,017
9	2020	13,174	31	2016	29,28	53	2015	34,961
9	2021	16,241	31	2017	31,601	53	2016	39,375
9	2022	15,355	31	2018	33,447	53	2017	38,834
10	2015	18,094	31	2019	31,902	53	2018	39,751
10	2016	17,924	31	2020	31,721	53	2019	40,416
10	2017	18,582	31	2021	35,142	53	2020	40,041
10	2018	19,757	31	2022	32,423	53	2021	40,058
10	2019	19,144	32	2015	28,737	53	2022	34,017
10	2020	17,617	32	2016	29,28	54	2015	34,961
10	2021	20,311	32	2017	31,601	54	2016	39,375
10	2022	20,867	32	2018	33,447	54	2017	38,834

11	2015	18,094	32	2019	31,902	54	2018	39,751
11	2016	17,924	32	2020	31,721	54	2019	40,416
11	2017	18,582	32	2021	35,142	54	2020	40,041
11	2018	19,757	32	2022	32,423	54	2021	40,058
11	2019	19,144	33	2015	28,737	54	2022	34,017
11	2020	17,617	33	2016	29,28	55	2015	34,961
11	2021	20,311	33	2017	31,601	55	2016	39,375
11	2022	20,867	33	2018	33,447	55	2017	38,834
12	2015	56,763	33	2019	31,902	55	2018	39,751
12	2016	57,867	33	2020	31,721	55	2019	40,416
12	2017	59,908	33	2021	35,142	55	2020	40,041
12	2018	62,823	33	2022	32,423	55	2021	40,058
12	2019	65,12	34	2015	28,737	55	2022	34,017
12	2020	63,529	34	2016	29,28	56	2015	43,596
12	2021	70,219	34	2017	31,601	56	2016	42,316
12	2022	76,33	34	2018	33,447	56	2017	45,129
13	2015	56,763	34	2019	31,902	56	2018	46,549
13	2016	57,867	34	2020	31,721	56	2019	46,374
13	2017	59,908	34	2021	35,142	56	2020	43,562
13	2018	62,823	34	2022	32,423	56	2021	52,515
13	2019	65,12	35	2015	45,193	56	2022	55,522
13	2020	63,529	35	2016	46,039	57	2015	43,596
13	2021	70,219	35	2017	48,675	57	2016	42,316
13	2022	76,33	35	2018	53,044	57	2017	45,129
14	2015	56,763	35	2019	52,476	57	2018	46,549
14	2016	57,867	35	2020	52,163	57	2019	46,374
14	2017	59,908	35	2021	58,728	57	2020	43,562
14	2018	62,823	35	2022	57,025	57	2021	52,515
14	2019	65,12	36	2015	45,193	57	2022	55,522
14	2020	63,529	36	2016	46,039	58	2015	43,596
14	2021	70,219	36	2017	48,675	58	2016	42,316
14	2022	76,33	36	2018	53,044	58	2017	45,129
15	2015	56,763	36	2019	52,476	58	2018	46,549
15	2016	57,867	36	2020	52,163	58	2019	46,374
15	2017	59,908	36	2021	58,728	58	2020	43,562
15	2018	62,823	36	2022	57,025	58	2021	52,515
15	2019	65,12	37	2015	44,964	58	2022	55,522
15	2020	63,529	37	2016	40,985	59	2015	43,596
15	2021	70,219	37	2017	40,572	59	2016	42,316
15	2022	76,33	37	2018	43,204	59	2017	45,129
16	2015	56,763	37	2019	42,662	59	2018	46,549
16	2016	57,867	37	2020	40,217	59	2019	46,374

16	2017	59,908	37	2021	46,87	59	2020	43,562
16	2018	62,823	37	2022	46,125	59	2021	52,515
16	2019	65,12	38	2015	44,964	59	2022	55,522
16	2020	63,529	38	2016	40,985	60	2015	43,596
16	2021	70,219	38	2017	40,572	60	2016	42,316
16	2022	76,33	38	2018	43,204	60	2017	45,129
17	2015	56,763	38	2019	42,662	60	2018	46,549
17	2016	57,867	38	2020	40,217	60	2019	46,374
17	2017	59,908	38	2021	46,87	60	2020	43,562
17	2018	62,823	38	2022	46,125	60	2021	52,515
17	2019	65,12	39	2015	44,964	60	2022	55,522
17	2020	63,529	39	2016	40,985	61	2015	74,81
17	2021	70,219	39	2017	40,572	61	2016	70,867
17	2022	76,33	39	2018	43,204	61	2017	76,132
18	2015	56,763	39	2019	42,662	61	2018	82,793
18	2016	57,867	39	2020	40,217	61	2019	76,431
18	2017	59,908	39	2021	46,87	61	2020	68,34
18	2018	62,823	39	2022	46,125	61	2021	93,073
18	2019	65,12	40	2015	44,964	61	2022	108,729
18	2020	63,529	40	2016	40,985	62	2015	12,56
18	2021	70,219	40	2017	40,572	62	2016	12,379
18	2022	76,33	40	2018	43,204	62	2017	13,815
19	2015	56,763	40	2019	42,662	62	2018	15,504
19	2016	57,867	40	2020	40,217	62	2019	15,7
19	2017	59,908	40	2021	46,87	62	2020	15,817
19	2018	62,823	40	2022	46,125	62	2021	18,05
19	2019	65,12	41	2015	62,179	62	2022	18,688
19	2020	63,529	41	2016	62,784	63	2015	36,205
19	2021	70,219	41	2017	70,151	63	2016	37,69
19	2022	76,33	41	2018	79,447	63	2017	41,115
20	2015	56,763	41	2019	80,848	63	2018	42,407
20	2016	57,867	41	2020	85,973	63	2019	44,452
20	2017	59,908	41	2021	102,002	63	2020	44,847
20	2018	62,823	41	2022	103,983	63	2021	52,129
20	2019	65,12	42	2015	62,179	63	2022	54,931
20	2020	63,529	42	2016	62,784	64	2015	36,205
20	2021	70,219	42	2017	70,151	64	2016	37,69
20	2022	76,33	42	2018	79,447	64	2017	41,115
21	2015	56,763	42	2019	80,848	64	2018	42,407
21	2016	57,867	42	2020	85,973	64	2019	44,452
21	2017	59,908	42	2021	102,002	64	2020	44,847
21	2018	62,823	42	2022	103,983	64	2021	52,129

21	2019	65,12	43	2015	25,754	64	2022	54,931
21	2020	63,529	43	2016	26,537	65	2015	36,205
21	2021	70,219	43	2017	28,185	65	2016	37,69
21	2022	76,33	43	2018	30,38	65	2017	41,115
22	2015	41,103	43	2019	29,581	65	2018	42,407
22	2016	42,136	43	2020	26,984	65	2019	44,452
22	2017	44,653	43	2021	30,489	65	2020	44,847
22	2018	47,939	43	2022	29,674	65	2021	52,129

