

FİNANSAL KRİZLER VE FİNANSAL PERFORMANS

▲ +5.989.834

Dr. Mert Baran TUNÇEL
Prof. Dr. İsmail BEKÇİ

▲ +5.123.880

▼ -2.804.821

FİNANSAL KRİZLER **VE** **FİNANSAL PERFORMANS**

Dr. Mert Baran TUNÇEL
Prof. Dr. İsmail BEKÇİ

EĞİTİM
yayınevi

FİNANSAL KRİZLER VE FİNANSAL PERFORMANS

Dr. Mert Baran Tunçel, Prof. Dr. İsmail Bekci

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğan (yza@egitimyayinevi.com)

Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

Sayfa Tasarımı: Eğitim Yayinevi Grafik Birimi

Kapak Tasarımı: Eğitim Yayinevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayıncı Sertifika No: 47830

E-ISBN: 978-625-6408-55-5

1. Baskı, Mayıs 2023

Kütüphane Kimlik Kartı

FİNANSAL KRİZLER VE FİNANSAL PERFORMANS

Dr. Mert Baran Tunçel, Prof. Dr. İsmail Bekci

114 s., 160x240 mm

Kaynakça var, dizin yok.

E-ISBN: 978-625-6408-55-5

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayinevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mekanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM

yayinevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayinevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah.

Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayinevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok,

No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye

+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42

bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.

P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America

americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.

10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye

sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye

+90 332 499 90 00

bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr

+90 537 512 43 00

bilgi@kitapmatik.com.tr

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	V
KISALTMALAR	VII
GİRİŞ.....	9

BİRİNCİ BÖLÜM KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. FİNANSAL KRİZ KAVRAMI VE TÜRLERİ.....	11
1.1. Finansal Kriz	12
1.2. Finansal Kriz Türleri	13
1.2.1. Para Krizi	14
1.2.2. Bankacılık Krizleri	15
1.2.3. Borçlanma Krizi.....	16
1.2.4. Ödemeler Dengesi Krizi.....	17
1.3. Finansal Krizlere Yol Açan Nedenler	18
1.3.1. Finansal Serbestleşme ve Hızlı Büyüme	18
1.3.2. Küresel Koşullar, Bol Likidite ve Problemlili Siyasal Yapı	19
1.3.3. Faiz Oranlarındaki Artışlar	19
1.3.4. Döviz Kuru ve Cari Açığındaki Problemler	19
1.3.5. Mali Tablolardaki Negatif Görüntü ve Belirsizliklerdeki Artış	20
1.3.6. Bankacılık Sistemlerindeki Zayıflıklar	20
1.4. Türkiye'yi Etkileyen Finansal Krizler.....	20
1.4.1. 1994 Finansal Krizi	21
1.4.2. 1997 Asya ve 1998 Rusya Finansal Krizleri	23
1.4.3. Kasım 2000 ve Şubat 2001 Finansal Krizleri.....	24
1.4.4. 2008 Küresel Finansal Kriz.....	25
1.5. Finansal Performans ve Ölçümü.....	29
1.5.1. Performans Kavramı ve Tanımı	29
1.5.2. İşletme Performansı Kavramı	30
1.5.3. Finansal Performans Kavramı	30
1.5.4. Finansal Performansın Ölçümü	31
1.5.5. Finansal Performans Ölçüm Teknikleri	32
1.5.5.1. Yatay Analiz (Karşılaştırmalı Tablolar Analizi).....	32
1.5.5.2. Dikey Yüzde Analizi.....	33
1.5.5.3. Trend Analizi (Eğilim Yüzdeleri Analizi)	33
1.5.5.4. Oran (Rasyo) Analizi	34
1.5.5.4.1. Finansal Yapı Oranları	35
1.5.5.4.2. Faaliyet Oranları	36
1.5.5.4.3. Karlılık Oranları	37
1.5.5.4.4. Likidite Oranları	39
1.5.5.4.5. Piyasa Performans Oranları.....	40

İKİNCİ BÖLÜM
FİNANSAL KRİZLERİN İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSINA
ETKİSİ: BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR
UYGULAMA

1. ARAŞTIRMANIN DİZAYNI.....	43
1.1. Literatür İncelemesi.....	43
1.2. Araştırmanın Amacı ve Özgün Değeri.....	50
1.3. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti	50
1.4. Araştırmanın Kısıtları.....	54
1.5. Araştırmada Kullanılan Değişkenler.....	54
1.6. Araştırmanın Metodolojisi.....	57
1.6.1. TOPSIS Analizi	58
1.6.2. Panel Veri Analizi.....	60
1.6.2.1. Panel Veri Modelleri	61
1.6.2.1.1. Homojen Panel Veri Modelleri.....	61
1.6.2.1.2. Heterojen Panel Veri Modelleri	61
1.6.2.1.2.1. Birinci Nesil Heterojen Panel Veri Modelleri	62
1.6.2.1.2.2. İkinci Nesil Heterojen Panel Veri Modelleri.....	62
1.6.2.1.2.2.1. Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) Tahmincisi	63
1.6.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi.....	64
1.6.5. Panel Birim Kök Testi.....	65
1.7. Araştırmanın Bulguları.....	66
1.7.1. Araştırmaya Dâhil Edilen Firmalara Ait Finansal Performans Ortalamaları (2005Ç1 - 2021Ç4)	66
1.7.2. Tanımlayıcı istatistikler ve Korelasyon Matrisi	67
1.7.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri Sonuçları	67
1.7.4. Homojenlik/Heterojenlik Testleri Sonuçları	68
1.7.5. Panel Birim Kök Testleri Sonuçları.....	69
1.7.6. Panel Veri Analiz Sonuçları.....	69
SONUÇ VE ÖNERİLER	73
KAYNAKÇA	77
EKLER.....	91

ÖNSÖZ

Ülke ekonomilerini negatif yönde etkileyen ve birçok olumsuz sonuçlar doğuran finansal krizler, firmaların kaynaklarını daha etkin şekilde kullanmalarını ve buldukları sektör içerisindeki performanslarını arttırmalarını zorunlu hale getirmiştir.

Araştırmanın amacı, finansal krizlerin işletmelerin finansal performansı üzerinde etkili olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırma, temel finans konularından olan finansal krizler ile finansal performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyarken kullanılan modern yöntemler açısından özgünlük sunmaktadır. Ayrıca araştırmada 30 farklı sektörden 141 işletmenin yer alması da araştırmayı değerli kılan bir başka faktördür.

Araştırma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde, finansal kriz kavramı, finansal kriz türleri, finansal krizlere neden olan faktörler ve Türkiye’yi etkileyen finansal krizler açıklanmıştır. İkinci bölümde ise konuya ilişkin literatür incelemesine, araştırmanın dizaynına, araştırmanın metodolojisine ve araştırma bulgularına yer verilmiştir. Özellikle bu bölümde finansal baskı endeksi ve finansal stres endeksinin oluşturulmasıyla ilgili detaylı bilgiler verilmesinin yanı sıra eğitim katsayılarının heterojen olmasına imkân tanınması ve yatay kesit bağımlılığına karşı güçlendirilmiş olması açısından son derece önemli özelliklere sahip olan Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi açıklanmıştır.

Bu kitap, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe ve Finansal Yönetim Bilim Dalında 2022 yılında Prof. Dr. İsmail BEKÇİ danışmanlığında Mert Baran TUNÇEL tarafından hazırlanan **“Finansal Krizlerin İşletmelerin Finansal Performansı Üzerine Etkisi: Bir Uygulama”** isimli doktora tezinden türetilmiştir.

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AMG	: Augmented Mean Group
BIST	: Borsa İstanbul
CADF	: Cross Sectional Augmented Dickey Fuller
CCEMG	: Common Correlated Effects Mean Group
EKK	: En Küçük Kareler
FBE	: Finansal Baskı Endeksi
FED	: Federal Reserve Bank
FINNET	: Financial Information News Network
FSI	: Finansal Stres Endeksi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
IMF	: International Monetary Fund
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
MADF	: Multivariate Augmented Dickey Fuller
MG	: Mean Group
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OLS	: Ordinary Least Squares
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TDK	: Türk Dil Kurumu
TOPSIS	: Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
TFP	: Toplam Faktör Verimliliği
TL	: Türk Lirası
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
SUARDF	: Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller

GİRİŞ

Yirminci yüzyılın son yıllarında net bir şekilde ortaya çıkan küreselleşmeyi; hızlı teknolojik gelişmeler, sermaye hareketlerindeki artış, uluslararası ticaretin yaygınlaşması sonucunda ülkelerin ekonomik, siyasi ve sosya-kültürel açılarından yakınlaşmaları olarak tanımlayabiliriz (Aydemir ve Kaya, 2007, s. 262). Finansal serbestleşme ve entegrasyon süreciyle birlikte ülkeler krizlere açık hale gelmişlerdir. Küreselleşmenin etkisiyle krizler, sadece krizin yaşandığı ülkelerle sınırlı kalmayıp yayılarak diğer ülkeleri de ya doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemiştir (Güçlü, 2013, s. 1).

Özellikle gelişmekte olan ülke ekonomileri; yaşanan uluslararası finansal şoklar, döviz kurunun yönetiminde yapılan yanlış hamleler, mali düzensizlikler gibi birçok nedenden dolayı küresel finansal krizlerle karşı karşıya kalmaktadırlar (Erkekoğlu ve Bilgili, 2005, s. 16).

Etkiledikleri sektörler baz alındığında ekonomik krizleri ikiye ayırabiliriz. Bunlar; reel krizler ve finansal krizlerdir. Reel krizler, istihdamda ve üretimde yaşanan göz ardı edilemeyecek derecede daralmalar şeklinde ortaya çıkarlar. Finansal krizler ise piyasaların işleyiş gücünü bozan ve ekonominin reel kesim üzerinde derin etkiler bırakan finansal piyasa çöküşleri olarak tanımlanabilir (Delice, 2003, s. 58).

Geçmişten günümüze kadar farklı olaylar sonucu tetiklenmiş çok sayıda kriz yaşanmıştır. Firmalar, krizlerden en az tahribat ile çıkmak ve varlıklarını sürdürebilmek için küresel piyasaları ve bu piyasalardaki gelişmeleri yakından takip etmek zorundadırlar. Krizler döneminde kullanılan yöntemler sağlıklı uygulanırsa dahi firmalar önemli kayıplara uğrar ve bu durumdan kurtulmaları uzun zaman alır (Tağraf ve Arslan, 2003, s. 149).

Küresel rekabet koşulları, firmaları kaynaklarını en verimli ve etkin şekilde kullanmaya itmektedir. Firmalar, finansal krizlerden minimum kayıpla

çıkma, rakiplerine karşı finansal durumlarını görmek ve sektördeki konumunu koruyabilmek amacıyla ölçümlere ve değerlemelere ihtiyaç duyarlar (Yalama ve Sayım; 2008, s. 90). Firmaların, finansal performanslarının tespit edilmesinde çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) analizi kullanılabilir. Bu araştırmada, Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin finansal performanslarının 2008 küresel finansal krizinden etkilenip etkilenmedikleri analizlerle ortaya konulmaktadır.

Araştırmanın amacı, finansal krizlerin işletmelerin finansal performansı üzerinde etkili olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırma, temel finans konularından olan finansal krizler ile finansal performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyarken kullanılan modern yöntemler açısından özgünlük sunmaktadır. Ayrıca araştırmada 30 farklı sektörden 141 işletmenin yer alması da araştırmayı değerli kılan bir başka faktördür.

Araştırmanın birinci bölümünde, finansal kriz kavramı, finansal kriz türleri, finansal krizlere neden olan faktörler ve Türkiye'yi etkileyen finansal krizler açıklanmıştır.

İkinci bölümde ise konuya ilişkin literatür incelemesine, araştırmanın dizaynına, araştırmanın metodolojisine ve araştırma bulgularına yer verilmiştir. Özellikle bu bölümde finansal baskı endeksi ve finansal stres endeksinin oluşturulmasıyla ilgili detaylı bilgiler verilmesinin yanı sıra eğitim katsayılarının heterojen olmasına imkân tanınması ve yatay kesit bağımlılığına karşı güçlendirilmiş olması açısından son derece önemli özelliklere sahip olan Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi açıklanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. FİNANSAL KRİZ KAVRAMI VE TÜRLERİ

Kriz, ekonomideki kelime anlamı olarak beklenmedik şekilde ortaya çıkan ve hem ülkeleri hem de firmaları olumsuz yönde etkileyen bir olgudur (Işık, Alagöz; Yıldırım, 2006). Ancak her ne kadar beklenmedik olay şeklinde ifade edilse de beklenmedik olay krize neden olabilecek durumlara denmektedir. Beklenmedik olayların yönetilmesi konusunda etkili olunamaması yeni riskler doğurarak krizlerin oluşmasının başlıca sebepleri arasında yer alır (Karaağaç, 2013, s. 118-119). İşte bu yüzden krizi, ortaya çıkan ekonomik problemlere karşı müdahale etmekteki yetersizlik olarak tanımlayabiliriz (Budak, Budak, 2004, s. 567).

Krizlerin tahmin edilmesindeki zorluklar ve sürelerindeki belirsizlikler en önemli özelliklerindedir. Ayrıca krizlerin bulaşma etkisi de bir diğer özelliğidir. Krizlerin bulaşma etkisi özelliklerine örnek olarak 2008 krizini verebiliriz. 2008 krizi Amerika'da başlayıp kısa sürede diğer ülkelere sıçrayan bir krizdir (Sarılı, 2016, s. 154).

Finansal kriz ile ekonomik kriz kavramları sıkça karıştırılan, zamanla iç içe geçmiş, bazı kaynaklarda aynı anlamda kullanılan bazı kaynaklarda ise birbirinden farklı anlamlarda kullanılan kavramlardır. Birbirinin sebebi veya sonucu olabilen aynı zamanda birbirini tetikleyebilecek finansal kriz ve ekonomik kriz kavramları arasında ayırt edici noktalar mevcuttur. Finansal krizler, finansal piyasalardaki bozulmalar sonucunda finans sektöründe meydana gelen krizler olarak tanımlanabilirken, ekonomik krizler ise üretimde yaşanan büyük problemler sonucunda reel sektörde meydana gelen krizler olarak tanımlanabilirler (Kandemir ve Özdemir, 2009, s. 247).

1.1. Finansal Kriz

Finansal krizler, ülke ekonomilerini ve sektörlerine negatif yönde etkileyen ve birçok olumsuz sonuçlar doğuran krizler olarak da tanımlanabilir. Ekonomik krizler ile finansal krizlerin ortak özellikleri ise şu şekildedir (Aktan ve Şen, 2010, s. 2);

- ✓ Ani krizlerdir ve öngörülmesi zordur.
- ✓ Birçok olumsuz sonuçlarına rağmen fırsatlar da yaratabilirler.
- ✓ Yayılma özelliklerinden dolayı tüm piyasaları etkilerler.
- ✓ Süreleri, alınan kararlara ve bu kararların uygulanma zamanlarına bağlıdır.

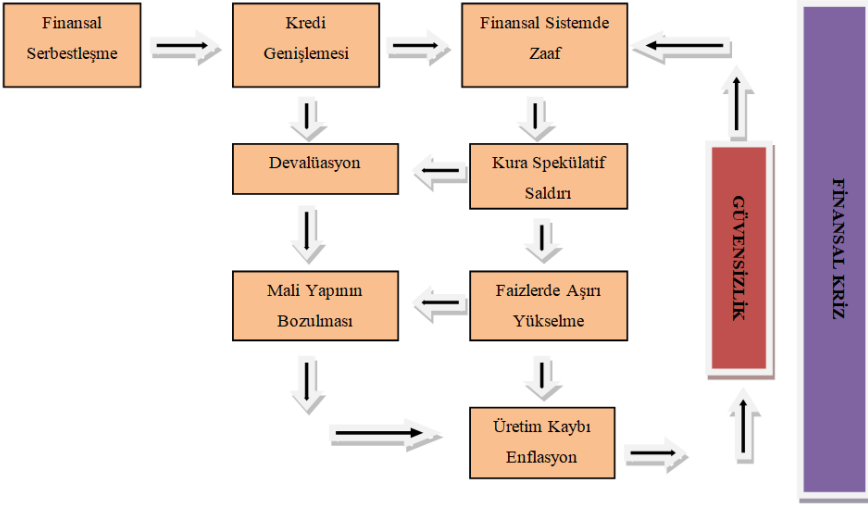
Finansal krizin tanımı üzerine birçok bakış açısı vardır. Claessens ve Kose (2013)'e göre finansal kriz, şirketlerin, devletin ve aracılardan bilançolarında ciddi şekilde aksaklıkların yaşanması ve varlık fiyatlarında büyük tutarlarda değişikliklerin yaşanması olarak tanımlanmaktadır.

Mishkin ve Serletis (2010) ise finansal krizi, finansal piyasalarda yaşanan büyük problemler olarak ele almışlardır.

Ancak en genel anlamda ekonomide yaşanan krizin finansal kriz olarak değerlendirilip tanımlanabilmesi için bazı faktörleri barındırması gerekmektedir.

Bunlar; (Bustelo vd., 1999, Yokoi-Arai, 2002, s. 7).

1. Ulusal borsalarda çok ciddi düşüşler olması
2. Ulusal para değerinde yaşanan ciddi kayıplar
3. Finans sistemindeki bozuklukların ciddi seviyelere ulaşması
4. Gayrisafi yurtiçi hâsılada düşüşler olması ya da negatife dönmesi
5. Yatırımcıların ani şekilde piyasadan çekilmeye başlamaları sayılabilir.



Şekil 1. Finansal Krizlerin Oluşumu ve Gelişimi

Kaynak: Kemalettin Çonkar, Ali Ata, “Finansal Krizleri Önlemede Kullanılabilecek Kriz Rasyolarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi (1996-2003)”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C.5, Sayı:2, 2003, s.6.

1.2. Finansal Kriz Türleri

Finansal krizler, ilgili literatürde birçok farklı sınıflandırmaya tabi tutulmuştur.

IMF (Uluslararası Para Fonu), 1998’de yayınladığı raporda finansal krizleri 4 (dört) farklı grupta ele almıştır. Bunlar;

- Para Krizi
- Bankacılık Krizi
- Dış Borç Krizi
- Sistemik Finansal Krizler

Ancak Schwartz (1987) çalışmasında, finansal krizleri, gerçek kriz ve sahte kriz olarak, Feldstein (1999), bilanço krizleri, cari hesap krizleri, para krizleri ve yayılma krizleri olarak, Dabrowski (2003), bankacılık krizleri, kamu borcu krizleri, ödemeler dengesi krizleri ve para krizleri olarak, Claessens ve Kose (2013) ise finansal krizleri; para krizleri, bankacılık krizleri, borçlanma krizleri ve ödemeler dengesi krizleri olarak sınıflandırmıştır. Görüldüğü gibi finansal krizlerin sınıflandırılmasında farklı bakış açıları söz konusudur. Bunun yanı sıra finansal krizleri tetikleyip harekete geçiren olası 4 (dört) farklı durum vardır. Bunlar; (Sachs, 1997, s. 1-3).

1. Dışsal şoklar (Merkez bankasını, piyasayı, ticari bankaları ciddi şekilde etiler)
2. Politika şokları (Politik reformların istenmeden yarattığı şoklar)
3. Borçlanma limitlerinin tükenmesi (Devlet, merkez bankası ve ticari bankalar tarafından borçlanma limitlerinin tüketilmesi)
4. Panik durumları (Yatırımcıların olumsuz yönde beklentilerinin panik havası yaratması).

Ayrıca teknolojik ve ekolojik değişimlerdeki hızın takip edilememesi de finansal krizleri tetikleyebilir (Aktan ve Şen, 2010, s. 6).

Çalışmanın bu bölümünde Claessens ve Kose (2013)'nin yaptıkları sınıflandırmaya göre finansal kriz türlerinden bahsedilmiştir. Claessens ve Kose (2013)'nin yaptıkları sınıflandırılmanın literatürde en çok kabul gören sınıflandırılmalarından biri olduğu düşünülmektedir.

1.2.1. Para Krizi

Para krizi, ani bir şekilde döviz piyasalarında meydana gelen dalgalanmalar ile ulusal paranın ciddi şekilde değer kaybetmesi sonucunda söz konusu ülkenin faiz artırımını yaparak ulusal parasının değerini korumaya çalıştığı krizlerdir (Yay ve Yılmaz,2001).

IMF'ye göre para krizi, ilgili ülkenin para birimine yapılan spekülatif saldırılar sonucu yerel paranın ciddi şekilde değer kaybetmesi ya da devalüasyon ile sonuçlanması durumunda döviz rezervlerinin döviz kuru koruyabilmek adına merkez bankası tarafından büyük bir kısmının satılarak tüketilmesi ya da faiz oranlarının önem arz eden derecede yükseltilmesi durumunda gerçekleşir (IMF, 1998, s.74).

Para krizleri, genelde kur ayarlanmaları ile ifade edilmeye çalışılmıştır. Örneğin, Frankel ve Rose (1996)'a göre bir yıl içerisinde bir ülkenin ulusal para biriminde %25 oranında bir değer kaybı söz konusu ise ve bu değer kaybı bir önceki yıldan da %10 daha fazla ise para krizine sebep olmaktadır (Özer, 1999).

Sabit kur sisteminde ödemeler dengesi krizi olarak ifade edilen para krizleri, esnek kur sisteminde ise döviz kuru krizi olarak ifade edilmektedir. Para krizlerinin, sabit kur sisteminde ödemeler dengesi krizi olarak ifade edilmesinin amacı, dikkatleri döviz rezervlerindeki azalmaya çekmektir. Esnek kur sisteminde ise döviz kuru krizi olarak ifade edilmesinin amacı, kur değişmelerine dikkat çekmektir (Delice, 2003, s.59). Para krizleri, çeşitli şekillerde meydana gelebilir. Bunlar (Racickas, Vasiliauskaite, 2012, s. 34);

- Ulusal para biriminin en az %15 oranında ya da daha fazla bir oranda döviz kuru karşısında değer kaybetmesi durumunda,
- Madeni paranın içeriğindeki metalin en az %5 oranında ya da daha fazla bir oranda azaltılarak maliyetinin düşürülmesi durumunda,
- Para birimi reformu yapılması durumunda meydana gelebilirler.

Para krizleri, ülkelerin ekonomilerine derin hasarlar verebilirler. Bu yüzden para krizleri ile karşılaşma riskini minimuma indirmek adına Feldstein (2002) bazı önemli önerilerde bulunmaktadır. Feldstein (2002), esnek kur rejiminin seçilmesi gerektiğini, uluslararası rezervleri ihtiyatlı davranarak yeterli seviyede tutmanın doğru olacağını ve yüksek miktarlarda döviz borçlarından kaçınılması gerektiğini ifade etmektedir (Feldstein, 2002, s.13).

Ülke ekonomisine derin hasarlar veren ve ekonomiyi birçok yönden olumsuz şekilde etkileyen para krizleri sonucu, yerel para birimi önemli derecede değer kaybedebilir. Bu durumda özellikle yabancı para cinsinden dış borçların olması geri ödenme maliyetlerini ciddi şekilde arttırarak ekonomide daraltıcı etki yaratabilir. Ayrıca, kriz esnasından sermaye girişlerinin durma seviyesine gelmesi yatırım faaliyetlerini de azaltarak ekonomik büyümeyi olumsuz şekilde etkileyebilir (Glick, Hutchison, 2011, s. 17).

1.2.2. Bankacılık Krizleri

Bankacılık krizleri, büyük bir kısmı geri dönmeyen kredilerin sonucunda bankaların borçlarını ödeyemeyecek duruma gelmesi, banka bilançolarında bozulmaların oluşması, güvensizlik ortamından dolayı mevduat sahiplerinin vadeli ve vadesiz mevduat hesaplarından panik bir şekilde çekmeye başlamaları durumu olarak tanımlanabilir. Para krizlerine kıyasla daha uzun sürmektedirler (IMF, 2002). Bankacılık krizleri, bankaların, varlıklar, borçlar ve özkaynaklar durumunu ve yönetimini etkileyecektir (Ewaida, 2016, s. 16; Sahiti vd, 2013, s. 31).

İki farklı olay ile bankacılık krizlerini tanımlayabiliriz. Bunlardan birincisi, finansal kurumlarda meydana gelen birleşmeler, kapanmalar veya bu kurumların kamu tarafından devralınması sonucu oluşan panik ortamı. İkincisi ise, panik olmadan finansal kurumlarda meydana gelen birleşmeler, kapanmalar ve yüklü miktarda devlet yardımının olması durumudur. Her iki durum da benzer sonuçların ilk adımı atılır (Reinhart ve Rogoff, 2009, s. 10).

Bankacılık krizlerini, eski ve yeni tip krizler olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Döviz rezervlerindeki azalışlara veya devalüasyona sebep olan

para krizleri eski tip krizler olarak karşımıza çıkarken, özellikle 1980 yılından sonra ortaya çıkan borçları geri ödemedeki sorunlar ve bankacılık krizleri ise yeni tip krizler olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bankacılık krizleriyle birlikte ülkeden sermaye kaçıışı artar ve bu durumda da rezervlerdeki azalmalar nakit sıkıntısını ortaya çıkarır (Saraç, 2002).

Bankacılık krizleri;

- Sektörel sıkıntılardan,
- Makroekonomik göstergeler,
- Finansal serbestleşmenin zemin hazırladığı dışsal şoklardan dolayı,

Ortaya çıkabilecek krizlerdir. Sektör içerisinde risk içeren kredilerin oranının yüksek olması, faiz oranlarındaki değişimlerin banka bilançolarını olumsuz yönde etkilemesi ve şüpheli alacakların artması sektörel sıkıntılardan kaynaklı sebepler arasında sayılabilir. Hükümetin ve merkez bankasının uygulayacağı politikalar ve alacakları kararlar bankaları dolaylı olarak etkileyeceğinden dolayı ülkenin makroekonomik yapısının istikrarı da bankacılık krizleri açısından oldukça önemlidir. Son olarak küreselleşme ve finansal serbestleşme ile birlikte piyasalardaki bütünleşme artmıştır. Dolayısıyla bir ülkede meydana gelen başka bir ülkeyi de olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Sarılı, 2016, s. 164). Bu yüzden istikrarlı bir kalkınma hedefi olan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin finansal kurumlarının yapısı oldukça önemlidir (Duman, 2004, s. 57).

1.2.3. Borçlanma Krizi

Ülkeler birçok sebepten dolayı borçlanabilirler. Bunlar (Ülgen, 2005);

- ✓ İç tasarruflardaki yetersizlikler,
- ✓ Ödemeler dengesindeki açıklar,
- ✓ Doğal afetlerin oluşması,
- ✓ Hammaddenin ithalata bağlı olması,
- ✓ Döviz rezervlerindeki yetersizlik vb sebeplerdir.

Bir ülke dış borçlarını ödemedeki kontrolü kaybettiğinde veya dışarıdan yeni krediler alması mümkün olmadığında borçlanma krizleri meydana gelmektedir. Bu durumda söz konusu ülke, ya finansal sıkıntısını herkese ilan eder ya da borçlarını yapılandırmaya çalışır (Ewaida, 2016, s.17).

Borçlanma krizi, başka bir ifadeyle ülkenin özel kesime ya da kamuya olan dış borçlarını ödeyememesi durumudur (Delice, 2003). Borçlu ülke borcunu

ödemede sorun yaşadığında yeni krediler alamaz ve verilmiş krediler de geri çekilmeye çalışılır. Bu durum ise özel sermaye girişlerini azaltacağından dolayı para krizleri meydana gelir (IMF, 2002).

Borçlanma krizleri ikiye ayrılmaktadır. Bunlar; dış borçlanma krizleri ve iç borçlanma krizleridir. Bir ülke kamu ya da özel kesime ait borçlarını ödemekte isteksizse ya da ödeyemiyorsa buna dış borçlanma krizi denir (Delice, 2004, s.61). Bir ülkenin kendi iç mali sorumluluklarında problemler yaşaması ise iç borçlanma krizleri olarak ifade edilir (Claessens, Kose, 2013, s. 12).

1.2.4. Ödemeler Dengesi Krizi

Ödemeler dengesi krizi, literatürde “sudden stops” olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani sermaye girişlerinin ani ve keskin bir şekilde azalması anlamına gelmektedir. Sermaye girişlerindeki bu ani ve keskin azalışın sebepleri içsel zayıflıklardan olabileceği gibi dışsal şoklardan kaynaklı da olabilir. Güven sorunu yaşayan yatırımcılar yaşadıkları endişeden kaynaklı yatırım yaptıkları ülkeden sermayeleriyle çıkış yapabilirler (Adaş, Kartallı, 2015, s. 5).

Ülkelerin uluslararası sermaye girişlerinde yaşanan problemlerle beraber aynı zamanda kredi makaslarında büyük bir artış yaşanıyorsa ödemeler dengesi krizinin varlığından söz edebiliriz (Claessens, Kose, 2013, s. 12).

Ödemeler dengesi krizi, ödemeler bilançosunda yer alan sermaye ve finans hesabı ile cari işlemler hesabında uluslararası rezervlere bağlı olarak oluşan açıktan dolayı meydana gelen yapısal dengesizliğe denmektedir (Racickas, Vasiliauskaite, 2012, s. 35).

Ödemeler dengesi krizleri, istihdam, yatırım ve üretime verdikleri zararlar açısından tüm krizlerden daha büyük bir etkiye sahip krizlerdir (Hutchison ve Noy, 2006, s. 227).

Ülkelerin sermaye girişlerinin ani ve beklenmedik şekilde durmasının finansal birçok sebebi vardır. Bunlar (Eichengreen, Poonam, 2016, s. 2-3);

1. Döviz kurunda yaşanan değer kaybı,
2. Hisse senetlerinin fiyatlarında yaşanan değer kayıpları,
3. Rezervlerdeki azalışlar,
4. Yatırımların azalması,
5. GSYİH'nin büyümesinin yavaşlaması sebepler arasında gösterilebilir.

1.3. Finansal Krizlere Yol Açan Nedenler

Finansal krizler, ülkelerin ekonomik yapılarının yanı sıra siyasi ve sosyal yapılarına da derin bir şekilde etki ettiğinden dolayı, bu tür krizlere neden olan faktörlerin tespit edilmesi daha da önemli hale gelmiştir.

Finansal krizlerin oluşmasına neden olan faktörlerle alakalı birçok sınıflandırma söz konusudur. Ancak özellikle ülkelerin problemleri kur sistemleri, hiper enflasyon ve verimi düşük yatırımlar bu faktörlerden en önemlileridir.

Hükümetlerin, yapmış oldukları harcamalara karşın karşılıksız para basmaları hiper enflasyonun oluşmasındaki temel yapı taşlarından en önemlisidir. Ülkelerin büyük bir çoğunluğu bu durumla karşı karşıya kalmamak için merkez bankalarını bağımsız ve özerk bir yapıya kavuşturma çabası içerisinde olurlar (Erdoğan, 2008, s.25).

Sabit kur ya da bant içerisinde dalgalanan kur sistemine sahip ülkelerin, devlet harcamalarında sorumsuz davranmaları krize neden olmaktadır. Özellikle bu harcamaların kaynağını yüksek dış borçlar oluşturuyorsa eğer, bu durumda bütçe açığı ve cari açık kaçınılmaz hale gelebilir. Bu süreç dış borç alımının kesilmesi ile sona ermektedir. Son olarak verimi düşük olan yatırımlar için kaynak ayırmak da krize neden olabilir (Erdoğan, 2008, s. 25).

1.3.1. Finansal Serbestleşme ve Hızlı Büyüme

Finansal krizlerin oluşması için öncelikle gelişmekte olan ülkelere yabancı sermayenin girmesine yönelik bir mekanizmanın oluşturulması gerekmektedir. Ekonomilerde dışa açılımın olması ile beraber söz konusu mekanizma işler hale gelmektedir. Yerel paranın konvertibl hale gelmesi, faiz ve kredi limitlerinde kısıtlamaların kaldırılması, finansal piyasaların kurulması, özelleştirmelerin artırılması gibi politikalar bu açılımın önemli basamaklarını oluşturmaktadır.

2001 yılında ortaya çıkan Arjantin krizi dışında neredeyse tüm küresel krizlerin gelişmekte olan ülke ekonomilerinin hızlı büyüme dönemlerinde meydana geldiği görülmektedir. Genellikle yabancı sermayenin ekonomiye bankacılık sistemi üzerinden girmesi;

- ✓ Döviz kurlarının istikrar kazanmasına,
- ✓ Ekonomide güven ortamının oluşmasına,
- ✓ Güven artışının tüketimi canlandırmasına,
- ✓ Canlanan tüketime cevap vermek için iş yatırımlarının hızlanmasına,
- ✓ Üretim kapasitesinin genişlemesine neden olmaktadır (Özel, 2005, s.222-229).

1.3.2. Küresel Koşullar, Bol Likidite ve Problemlı Siyasal Yapı

Finansal krizlerin oluşumundan birkaç yıl öncesinde gelişmiş ülke ekonomilerinden gelişmekte olan ülke ekonomilerine bol likiditeden kaynaklı dış ticaret ve finansal yatırımlar aracılığıyla sermaye akışı olduğu görülmektedir. Özellikle sabit kur rejimiyle hareket eden gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları, dövizleri toplayarak karşılığında yerel para birimlerine karşın arzı arttırmaları finansal krizlere neden olabilmektedir. Ülkelerdeki sorunlu siyasi yapı da, finansal krizlerin oluşmasına elverişli ortamı yaratabilir. Yaşanan politik sorunlar alınacak ekonomik kararları etkileyeceğinden dolayı kriz ortamının oluşması kaçınılmaz olabilir (Güçlü, 2013, s.15)

1.3.3. Faiz Oranlarındaki Artışlar

Ekonomileri dışa açık ve yerel para birimleri istenilen seviyede olmayan gelişmekte olan ülkelerde merkez bankaları göreceli olarak faizleri yüksek tutmaya çalışırlar. Faizler yüksek tutularak yerel para birimlerine talebin artırılması amaçlanmaktadır (Özel, 2005, s. 243). Söz konusu para birimlerine faiz artışı ile birlikte ilgi artacaktır. Çünkü faiz oranlarının yükselişi sıcak para için cazip bir ortam oluşturur.

Kredi arz edenlerin kredi talep edenler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasına kredi piyasasında asimetrik enformasyon denir. Enformasyon eksikliğinden kaynaklı yüksek riskli projelere düşük faizle finansman sağlanabilir. Bu gibi durumlardan kaynaklı sorunların oluşması bir müddet sonra kredilendirmedeki azalmalara, yatırımlarda ve toplam ekonomik etkinlikte düşüşlere sebep olacaktır (Pıçak vd., 2009).

1.3.4. Döviz Kuru ve Cari Açığındaki Problemler

Kur rejimlerinin olumlu ve olumsuz yönleri yapılacak tercihi zorlu bir hale getirmektedir. Döviz kuru rejiminin belirlenmesi hem finansal istikrar açısından hem de makroekonomik politikaların verimliliği açısından büyük önem arz etmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin en önemli hedeflerinden biri fiyat istikrarı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda özellikle '90'lı yılların son çeyreğine kadar söz konusu ülkelerin sabit döviz kuru uyguladıkları görülmektedir. Bu dönemde görülen krizlerin de söz konusu kur sistemini benimsemiş ülkelerde daha fazla meydana geldiği tespit edilmiştir (Akyıldız, 2019, s. 309)

Sabit ve yarı sabit kur rejimlerinde, döviz kuru dengesizliklerinin daha sık ortaya çıktığı söylenebilir. Çünkü bu rejimlerde, geleceğe yönelik kurların ne olacağına ilişkin garanti verilerek spekülasyon cesaretlendirilir.

Finansal krizleri işaret eden en büyük sinyallerden biri de yüksek cari açık olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomistlere göre, GSYİH'nın %5'inin üzerine çıkan cari denge açığı kriz açısından sinyal veriyor olabilir (Güçlü, 2013, s.14)

1.3.5. Mali Tablolardaki Negatif Görüntü ve Belirsizliklerdeki Artış

Finansal piyasalarda yaşanan belirsizlikler arttıkça parasını ödünç vermek isteyenleri riskli bir ortam bekleyeceğinden dolayı söz konusu kişiler daha temkinli davranıp az miktarda borç vermeyi düşüneceklerdir. Bu durum ise yatırımlarda ve üretimde düşüşe sebep olmaktadır. Finansal kurumların çökmesi ve ülkedeki ekonomik daralmalar bu tür belirsizliklerin artmasına neden olur.

Finansal sistem içerisinde ticari bankalar, sigorta şirketleri ve finans şirketleri gibi araçların rolü ve önemi büyüktür. Eğer bu araçların borç verme becerileri zayıflatılırsa ekonomide daralma ve gerileme meydana gelir. Söz konusu araçların mali tablolarında yaşanan bozulmalar onların borç verme işlemlerinde seviyeyi düşür. Bu durumda ekonomide küçülme yaşanır (Arıcan, 2002, s. 25).

1.3.6. Bankacılık Sistemlerindeki Zayıflıklar

Banka denetim mekanizmaları, bağımsız ve rasyonel çalışmadıklarında gelişmekte olan ülkelerde sorunlu bir bankacılık sistemi ortaya çıkmaktadır. Bu durumda bankacılık sistemleri faiz, döviz kuru, vade ve kredi riskleri ile karşı karşıya kalırlar. Bu tür risklerdeki artış da zamanla finansal krizlere zemin hazırlar. Dolayısıyla finansal krizlerin ortaya çıkmasında önemli bir yere sahip olan bankacılık sistemleri yakından takip edilmelidir (Özel, 2005, s. 223- 227).

1.4. Türkiye'yi Etkileyen Finansal Krizler

Türkiye'nin yaşamış olduğu finansal krizleri incelerken iç kaynaklı sorunlardan kendi yarattığımız finansal krizler ve başka ülkelerden kaynaklanan dış kaynaklı finansal krizler olarak sınıflandırmak mümkündür (Akpınar, 2020, s.15).

İç kaynaklı problemlerden dolayı oluşan finansal krizlere 1994 krizi, Kasım 2000 krizi ve Şubat 2001 krizleri örnek verilebilir. Bu üç krizin ortak noktaları şunlardır; para ve maliye politikalarındaki hatalar, makroekonomik göstergelerin ciddi şekilde negatif olup sinyal vermesine rağmen kalıcı çözümler üretmek yerine geçici ve etkin olmayan çözümlere sığınmak, dışa bağımlılık ve siyasilerin yarattıkları güvensiz ortam gibi nedenler söylenebilir.

Dış kaynaklı problemlerden dolayı oluşan ve ülkemizi derinden sarsan finansal krizlere 1997 Asya krizi, 1998 Rusya krizi ve son olarak 2008 küresel

finansal kriz örnek verilebilir. Bu krizler ülkemiz ekonomisine sirayet edip ciddi hasarlara sebep olmuşlardır (Dalgiç, 2022, s.15).

1.4.1. 1994 Finansal Krizi

Türkiye ekonomisi, yanlış mali politikalar ve ekonominin yapısal zayıflıklarından kaynaklı özellikle '70'lerden sonra ciddi ekonomik sorunlar ile karşı karşıya kalmıştır (Karaçor ve Alptekin, 2006, s. 237). Özellikle yüksek enflasyon, dış borç ve cari açık sorunları bu ekonomik sorunların başında gelmektedir (Danışoğlu, 2007, s. 6). Bu sorunları çözmek adına serbest piyasa ekonomisine geçilmesi kararı alınmıştır. 24 Ocak 1980 kararları serbest piyasa ekonomisine geçişin ilk ve en önemli adımıdır. 24 Ocak 1980 kararlarından bazıları şu şekildedir; (Akyıldız, 2019, s.37)

- ✓ Faiz oranları serbest bırakılmıştır.
- ✓ Döviz alım satım işlemleri serbest bırakılmıştır.
- ✓ Sermaye Piyasası Kurulu faaliyete geçmiştir.
- ✓ İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) faaliyete geçmiştir.
- ✓ Merkez bankası açık piyasa işlemlerine başlamıştır.

Finansal serbestleşme ile sermaye hareketleri serbestlik kazanmış ve kısa vadeli sermaye akımları ile bütçe açıkları ve cari açıkların finansmanında bu sıcak paraların kullanılmasının yolu açılmıştır. Ülkemizde yaşanan ekonomik ve politik belirsizlikler, yüksek enflasyonist ortam, finans piyasalarının yapılarının sağlam ve derin olmaması gibi nedenler faiz oranlarının artmasına dolayısıyla da kısa vadeli sermaye akımlarının gelmesine neden olmuştur.

Turgut Özal'ın 1993 yılında vefat etmesiyle beraber yeni hükümetin siyasi hataları kamu harcamalarında ciddi artışlara dolayısıyla bütçe açıklarına neden olmuştur. Bütçe açıklarıyla birlikte faiz oranlarında da artış yaşanmış ve ülkeye giren sıcak paralar hızlanarak artmıştır. Ülkeye sıcak paraların gelmesiyle birlikte ülkemizin yerel para birimi olan Türk Lirası (TL) aşırı değerlenmiştir. Türk lirasının aşırı değerlenmesi uluslararası finans piyasalarından kolayca borçlanabilmeye zemin hazırlamıştır. Bankalarımız ise bu durumdan kaynaklı yüksek miktarda krediler vermeye başlamışlardır. Bu durum finans sektöründe kredi fazlalığına sebep olurken, aşırı değerlenmiş TL aynı zamanda maliyet enflasyonuna sebep olmuş ve ihracatta azalmalar söz konusu olmuştur. İhracattaki azalmalardan kaynaklı da cari açık ciddi şekilde artmıştır.

Cari açıkta ciddi artışların olması riskli hale gelen Türkiye'nin uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları tarafından notunun düşürülmesine sebep olmuş

ve TL döviz karşısında değer kaybetmeye başlamıştır. Dönemin hükümeti piyasaya döviz satarak bu durumun önüne geçebileceğini düşünmüştür ancak aksine bu hamle devalüasyon beklentisine sebep olmuş ve dövizin daha fazla değer kazanmasına, faizlerin artmasına ve döviz rezervlerinde ise büyük bir azalmaya neden olmuştur.

Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının ülkemizin notlarını gittikçe düşürmesiyle beraber ülkemize dışarıdan kaynak girişi durma noktasına gelmiştir. Yaşanan bu gelişmeler sonunda 5 Nisan 1994'te ekonomik istikrar programı açıklanmıştır. Bu ekonomik program kapsamında; (Dalgıç, 2022, s. 15-17)

- ✓ Kamu gelirlerini arttırmak amacıyla ek vergiler gelmiş ve hazine bonolarının faizleri arttırılmıştır.
- ✓ Kamu giderlerini azaltmak adına ücretler düşürülmüş ve personel alımları durdurulma noktasına gelmiştir.
- ✓ IMF ile enflasyon ve faiz sorunundan kurtulmak adına antlaşma yapılmıştır.

Ancak alınan bu tedbirlerde geç kalınmıştır. Ekonomide % 6,1 daralma olmuş, işsizlik oranları rekor seviyelere ulaşmış birçok banka iflas etmiştir. Alınan bu kararlar geçici olarak işe yarasa da uzun vadede gelecek krizlere zemin hazırlamıştır.

1994 krizinde bankacılık sektörü çok ciddi sarsıntılar geçirmesine rağmen bu krizin bankacılık krizi değil bir para krizi olduğu makroekonomik göstergeler ile ortaya konmuştur (Çolpan, 2008, s. 114).

Tablo 1. 1994 Krizinin İki Yıl Öncesine ve İki Yıl Sonrasına Ait Makroekonomik Göstergeler

Parametre	1992	1993	1994	1995	1996
İhracat	14.715	15.345	18.106	21.636	23.225
İthalat	22.871	29.428	23.270	35.709	43.627
Dış Ticaret Dengesi	-8.156	14.083	-5.164	14.073	20.402
Cari Denge	-974	-6.433	-2.631	-2.339	-2.437
Merkez Bankası Rezervleri	6.116	6.213	7.112	12.391	16.273
Dolar	6874	11036	29788	45739	81836
Bütçe Açığı	-6.906	-6.906	-5.123	-6.927	15.260
Faiz Oranları (%)	88.2	87.5	163.5	122	134.9
TEFE (%)	61.4	60.3	149.6	65.6	84.9
TÜFE (%)	66.0	71.1	125.5	76.0	79.8

Kaynak: TCMB, DPT

Tablo 1’de incelendiğinde dolar kurunda, enflasyon oranlarında ve faiz oranlarında 1992 ve 1993 yıllarına kıyasla 1994 yılında ciddi şekilde artış olduğu gözlemlenmektedir. 1994 krizinin etkileri özellikle 1995 ve 1996 yıllarında varlığını daha da derinden hissettirmiştir. Özellikle dış ticaret açığında 1995 ve 1996 yıllarındaki artış 1994 yılında yaşanan krizden kaynaklıdır diyebiliriz.

1.4.2. 1997 Asya ve 1998 Rusya Finansal Krizleri

1997 yılının ortalarında başlayan ve Tayland bahtının devalüe edilmesiyle kaçınılmaz hale gelen Asya finansal krizi, çok kısa bir süre içerisinde Singapur, Filipinler, Endonezya, Malezya, Güney Kore, Hong Kong gibi Güneydoğu Asya ülkelerine daha sonra da Brezilya ve Rusya’ya kadar yayılmıştır (Corsetti vd., 1999, s.1213; Wade, 1998, s.1538).

Tayland bahtının aşırı değerlenmesi sonucunda ihracatın olumsuz etkilenmesi aynı zamanda cari açığın artmasına neden olmaktadır. Tayland hükümeti, oluşan bu durum karşısında devalüasyon yapma kararı aldı. Sabit kur sisteminden esnek kur sistemine hızlı ve ani bir geçiş yapan Tayland, spekülatif saldırıların da etkisiyle yerel para biriminde ciddi bir değer düşüklüğü yaşamıştır. Bu durum karşısında diğer uzak doğu ülkeleri de ihracat paylarını düşürmemek adına devalüasyon yapmaya başladılar. Yerel para biriminin belli bir seviyenin altına inmesini istemeyen Tayland, IMF ile antlaşma yapmıştır. IMF, birçok finansal reform politikası uygulamaya konmasını istemiştir (Corsetti vd., 1999, s. 1213; Wade, 1998, s. 1538).

Asya’da 1997 yılında yaşanan bu kriz, Rusya’ya sıçradı. IMF, kaynak yetersizliği nedeniyle Rusya’ya destek olmasının imkânsız olduğunu aktarınca, Rusya 1998 yılında krize girdi. Yatırımcılar da panikle sermayelerini çekmeye başladılar (Eğilmez, 2011, s. 66).

Dünyada enerji fiyatlarında yaşanan düşüş ve 1997 ortalarında Asya ülkelerinde meydana gelen finansal krizler Rusya krizini tetikleyen dış etmenler olarak karşımıza çıkarken, dışarıdan alınan borçlarla giderleri karşılama çabası, üretimdeki başarısızlıklar, kayıt dışı ekonominin fazla olması gibi etmenler de Rusya krizini tetikleyen iç etmenler olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Alagöz vd., 2006, s. 362).

Rusya krizinin ortaya çıkmasının nedenleri şu şekilde sıralanmıştır; (Parasız ve Bildirici, 2006, s. 60)

- ✓ Hızlı bir şekilde artan borçlanma ve maliyetleri ile bütçe açığı
- ✓ Finansal piyasalardaki eksiklikler

- ✓ Siyasette yaşanan istikrarsızlıklar
- ✓ Asya krizinin Rusya'nın ihracatını olumsuz şekilde etkilemesi
- ✓ Rezervlerdeki ani düşüşler
- ✓ Ruble'nin çok değerli hale gelmesi
- ✓ Petrol fiyatlarındaki düşüşler

Asya ve Rusya finansal krizleri Türkiye'de 1998'nin sonlarına doğru etkilerini göstermeye başlamışlardır. Özellikle Asya ülkelerinin ithalata kota koymaları ülkemizin ihracatını olumsuz yönde etkilemiştir. Rusya'nın ise borçlarını ödeyemeyeceğini açıklaması üzerine yatırımcılar güvenli liman arayışına girmişlerdir. Bu doğrultuda ülkemizden büyük miktarda sermaye çıkışı olmuştur. Bu durum merkez bankası rezervlerini ve borsalarımızı negatif yönde etkilemiştir (Dalgıç, 2022, s. 19).

1.4.3. Kasım 2000 ve Şubat 2001 Finansal Krizleri

Türkiye, Asya ve Rusya finansal krizlerinin olumsuz etkilerini yaşamaya devam ederken ülkemizde 17 Ağustos 1999 yılında yaşanan Gölcük depremi, ekonomiye ciddi zararlar vermiş ve yavaşlatmıştır. Bunun yanı sıra yaşanan siyasi belirsizlikler de ekonomik programa olan güveni olumsuz yönde etkilemiştir. Ülkemizde yaşanan yüksek enflasyon ve faiz oranları koşullarından dolayı 1999 yılında IMF ile dönemin hükümeti stand-by antlaşması yapmıştır. Bu antlaşmanın yapılmasındaki temel amaç enflasyon ile mücadele edip kısa vadeli yabancı sermaye girişini arttırmaktır (Turan, 2011, s. 69).

IMF ile imzalanan antlaşma kapsamında oluşturulan ekonomik programın uygulanmaya başlanmasıyla merkez bankası döviz talebini azaltmak adına piyasaya döviz satmıştır. Ancak bu durum net iç varlık artışından fazla olunca faiz oranları artmaya başlamıştır. Merkez bankasının rezervleri tükenme noktasına gelince önlem almak adına net iç varlıklarını sabit tutma kararı alınmıştır. Alınan bu karardan dolayı gecelik faizler %873'e kadar çıkmıştır. IMF ile yapılan ek kredi antlaşması doğrultusunda 18 milyar dolar olan merkez bankası rezervi 28 milyar dolara yükselmiş ve sağlanan ek kaynak Kasım 2000 krizinin sadece 3 ay ertelenmesini sağlayabilmiştir (Özatay, 2016, s. 92-96).

OECD'nin Türkiye 2000/2001 raporuna göre Kasım 2000 krizine neden olan faktörler şöyle sıralanmıştır; (OECD, 2001, s. 21-36)

- ✓ 1999 tarihinde kamu bankalarının borçları 21 milyar dolar seviyesine ulaşması

- ✓ 1999 yılında yaşanan gölcük depreminin 15 milyar dolar Türkiye ekonomisine zarar vermesi
- ✓ Bankaların 20 milyar doları aşan döviz cinsinden açık pozisyonlarının olması
- ✓ Döviz kuru karşısında TL'nin %20 değer kazanmasının ödemeler bilançosuna olumsuz etkisi
- ✓ Petroldeki aşırı artışın ödemeler bilançosuna olumsuz etkisi

Kasım 2000 krizinden kurtulmak adına büyük bir mücadele veren merkez bankası, 7,4 milyar dolar döviz satmış ve döviz çıpasını korumuştur. Ayrıca bankaların likidite ihtiyacını karşılayacak fonlar sağlamıştır (Parasız ve Ekren, 2015, s. 796).

Kırılğan ve aşırı gergin ekonomimiz toparlanmaya çalışırken, 19 Şubat 2001 tarihinde dönemin Cumhurbaşkanı Ahmet Necdet Sezer ile dönemin Başbakanı Bülent Ecevit arasında milli güvenlik kurulu toplantısında yaşanan siyasi kriz sonucunda Şubat 2001 krizi patlak vermiştir. 19 Şubat'da 28,1 milyar dolar olan döviz rezervi sadece 2 gün sonra 21 Şubat'da (Kara Çarşamba) 4,9 milyar dolar azalarak 23,2 milyar dolar seviyesine gerilemiştir. Bankalar arasında gecelik faiz ortalaması sırasıyla %2058'e sonra da %4019'a çıkmıştır. Yaşanan döviz krizi sonrası 22 Şubat günü merkez bankası dalgalı kur sistemine geçildiğini duyurmuştur (Özatat, 2016: 96). Dalgalı kur sistemine geçildikten sonra dış borçlarımızda 29 katrilyonluk bir artış söz konusu olmuş ve TL ise döviz kuru karşısında %40 değer kaybetmiştir. 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizlerinin ülkemiz ekonomisine maliyeti 25 milyar dolardır (Uygur, 2001, s. 22-23, Işık vd., 2006, s. 254-257).

Yaşanan bu finansal krizlerin ülkemiz açısından bilançosu çok ağır olmuştur. Ülke ekonomisi %9,5 küçülmüş, döviz borcu olan firmalar iflas etmiş, tarihin en büyük çöküşünü yaşayan borsa %18 değer kaybetmiş ve işsizlik rekor seviyelere ulaşmıştır (Dalgiç, 2022, s. 22).

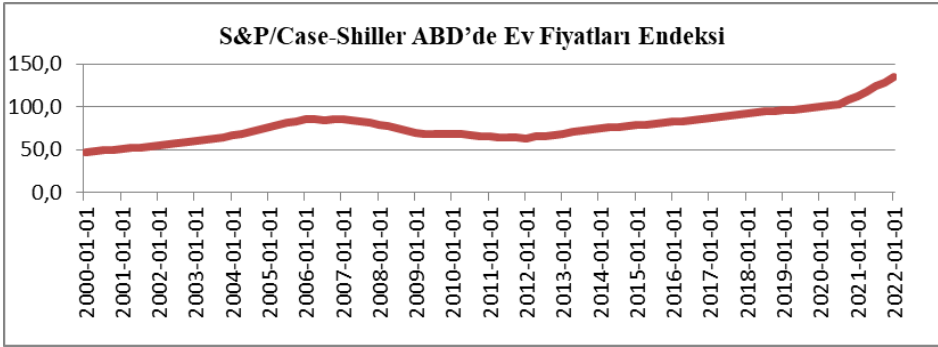
1.4.4. 2008 Küresel Finansal Kriz

ABD konut piyasasında 2007 yılının ortalarında başlayan daha sonra Avrupa ülkelerine yayılan, ülkemizde ise 2008 yılında varlığından söz ettiren küresel finansal kriz, 'Mortgage Krizi' olarak da adlandırılmaktadır (Eğilmez, 2011, s. 67-68).

ABD'de, hem 11 Eylül saldırılarının yaşanması hem de teknoloji şirketlerinin hisselerine yatırım yaparak yüksek getiri elde etme sisteminin çökmesi

ekonomide durgunluk yaşanmasına sebep olmuştur (Duca, 2012, s.1). Özellikle 2001 yılında yaşanan bu durgunluğun önüne geçebilmek adına ABD merkez bankası FED, faiz oranlarını düşürme kararı almıştır (Schneider ve Kirchgasser, 2009). FED, aldığı faiz kararı doğrultusunda faizleri %1 düşürmüştür. Mortgage kredilerinin faiz oranlarında da ciddi düşüşler yaşanmış ve son 45 yılın en düşük seviyesine inmiştir (Polat, 2018, s. 177, Sanders, 2008). ABD’de faizlerin ciddi derecede düşük olması ve bankaların da likidite fazlalığını kullanılmak istemeleri düşük gelir sahibi kişileri de cesaretlendirmiş ve mortgage kredisi ile konut sahibi olmaya iştahlandırmıştır. Bu durum konut fiyatlarının yükselmesine neden olmuştur.

Mortgage kredileri, başlangıçta riskli olmayan müşterilere (geliri iyi, borç ödeme sicili temiz) verilmiştir. Bu tür kredilere ‘prime mortgage’ adı verilmektedir. Ancak, bankalar ellerindeki fazla likiditeyi kullanılmak adına kişilerin ödeme gücünü dikkate almadan kredi vermeye başlamıştır. Bu tür kredilere de ‘subprime’ adı verilmektedir. Subprime müşteriler riskli müşterilerdir. Bu tür müşteriler prime müşteriler kadar kredi çekemez ve prime müşterilere kıyasla daha fazla faiz oranına maruz kalırlar (Özdemir, 2013, s. 252). Uygulanan bu politika sonucunda emlak fiyatları yükselmeye devam etmiş ve konut sahipleri ise evlerindeki fiyat artışından kaynaklı kendileri zenginleşmiş hissederek daha fazla harcamalar yapmışlardır. ABD emlak fiyatlarının ölçümünde kullanılan Case Shiller indeksindeki artışlar ve azalışlar, Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. S&P/Case-Shiller ABD’de Ev Fiyatları Endeksi

Kaynak: <https://fred.stlouisfed.org/series/CSUSHPIA#>

Şekil 2’de de görüldüğü üzere 2006 yılı ortalarında konut fiyatları yüksek değerlere ulaşmış, daha sonra ise düşüş başlamıştır.

Konut fiyatlarında bu artışla beraber daha fazla kar elde etmek isteyen bireyler, mortgage kredilerini teminat göstererek yeni krediler almaya devam etmişlerdir. Çünkü konut fiyatları arttıkça konutları aldıkları fiyattan daha yüksek fiyatlara

satan bireyler borçlarını ödemede problem yaşamıyorlardı (Özatay, 2016, s. 106-108).

FED, 2006 yılında faizlerin %1'den %5,35 çıkartıldığını açıklamıştır. Yapılan bu açıklamanın ardından konut fiyatlarında düşüşler başlamıştı (Özatay, 2009, s. 65). Artan faiz oranlarını kredi borcu olan kişilere yansıtan bankalar, ek teminatlar talep etmeye başlamışlardır. Kredi borcunu ödemekte sorun yaşayanlar, bankaların bu hamleleri sonucunda evlerini satmak zorunda kalmışlardır. Konut arzında artışa neden olan bu durum fiyatları daha da düşük seviyelere çekmiştir. Evleri ciddi değer kaybına uğrayan konut sahipleri, kredi borçlarının taksitlerini ödeyememiş ve bankalar ödenmeyen krediler dolayısıyla zor duruma düşmüşlerdir (Nanto, 2009).

Konut satışlarındaki artış ve konut fiyatlarında yaşanan ciddi düşüşler mortgage tabanlı menkul kıymetlerin de değerini düşürmeye başlamıştır. Oldukça riskli olan mortgage tabanlı menkul kıymetler (CDO), finansal sistemi çok daha kırılgan bir hale getirmiştir. Banka ve finans kurumları el koydukları evleri satamayınca teker teker iflas açıklamaya başlamışlardır (Bolgün ve Akçay, 2009, s. 84-85).

2006 yılının son çeyreğinde ABD şirketlerinden biri olan ve mortgage kredisi veren Ownit Mortgage Solutions adlı firmanın iflas etmesiyle, 2008 küresel finansal kriz gün yüzüne çıkmıştır. ABD konut piyasasında endişe gittikçe artıyorken Case Shiller indeksinin 2007 yılının ortalarında %16 oranında düşüş göstermesi ve düşüşün devam edeceği beklentisi endişe ve paniği arttırmıştır. HSCB, yaşanan bu gelişmeler sonucunda 10.5 milyar dolar zarar açıklayarak mortgage kredisi bölümünü kapattığını duyurmuştur (Felton ve Reinhart, 2008).

2008 yılının ocak ayında Lehman Brothers yatırım bankası mortgage piyasasından çekilmiştir (Guillen, 2009). Eylül 2008'de iflasın eşiğine gelen Lehman Brothers, FED tarafından ciddi mali sorunlar barındırdığı gerekçesiyle kurtarılamamış ve 15 Eylül 2008'de iflas etmiştir. Bu iflas 639 milyar dolar seviyesinde olup ABD'deki en büyük iflas başvurusudur. Bu iflas krizin diğer ülkelere yayılmasının tetikleyicisidir (FED, 2011).

Lehman Brothers ABD'de iflas eden 13.bankadır. Bu durum krizin derinleştiğinin göstergesiydi (Bolgün ve Akçay, 2009, s. 84-85).

2008 küresel finansal krizinin oluşmasının temel nedenlerinden biri de mortgage kredilerine dayanılarak türev işlemlerin yapılmasıdır. *Türev ürünler, şirketlerin başka işlemlerden doğan risklerini alış verişe konu edebilmesini sağlayan sözleşmelerdir* (Eğilmez, 2009, s. 67). Mortgage kredisi veren kuruluşlar,

kredi kullananların ödemelerini yapamamaları halinde riskten kaçınmak adına riski 3. kişilere devretmek için bu sözleşmeleri oluşturmuşlardır (Blanchard, Faruquee, Das, Forbes ve Tesar, 2010). Riski devrettikleri için rahat davranan ve daha çok kredi verip daha fazla risk almaya devam eden kredi kuruluşları türev ürünler piyasaya sürmeye devam etmişlerdir. Böylelikle türev ürünler piyasası çığ gibi büyümüştür (Özatay, 2009, s. 63). Ancak hızlı bir şekilde kişiler ve kurumlar arasında el değiştiren bu ürünler sorun olmuştur. Lehman Brothers türev ürünlerin en fazla toplandığı banka olduğu için krizden en çok etkilenen finans kurumu olmuştur (OECD, 2009).

2008 Küresel finansal krizi, Avrupa'yı ciddi şekilde etkilemiştir. Bunun üç önemli nedeni bulunmaktadır. Bunlar; (Gurria, 2009)

- ✓ Avrupa bankaları tarafından ABD kaynaklı türev ürünlerin alınıp satılması,
- ✓ ABD'de birçok Avrupa ülkesinin banka şubelerinin bulunması,
- ✓ Krizin Avrupa ülkelerinin ihracatını olumsuz etkilemesi

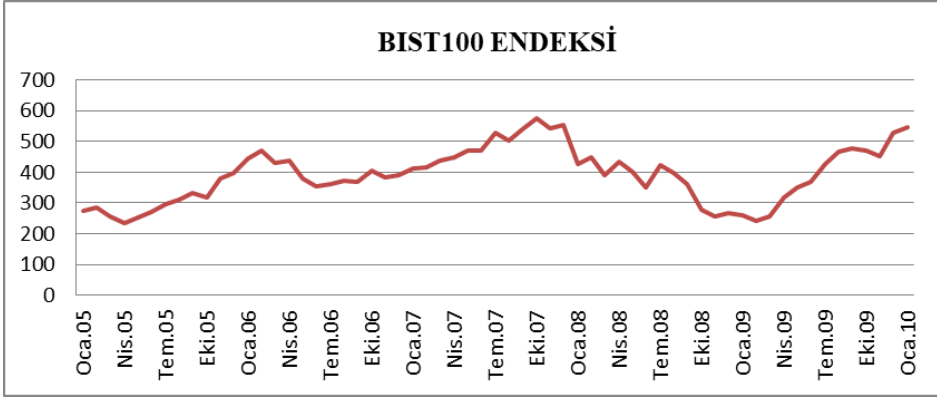
Türkiye 2008 yılında küresel finansal krizden etkilenmeye başlamıştır. Ekim 2008'de sanayi üretimi %5,5 daralma yaşarken, imalat sanayisinde ise %6,4 oranında bir daralma yaşanmıştır (Apak, 2009, s. 14). Ayrıca yaşanan bu kriz, Türkiye'nin ekonomik büyümesinden dış ticaretine, istihdam oranlarından cari açıklarına ve son olarak borsasına kadar birçok makroekonomik değişkenine önemli etkilerde bulunmuştur. Krizin, ülkemizdeki bazı makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri, Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Türkiye'nin 2005-2010 Yılları Arasındaki Bazı Makroekonomik Göstergeleri

Değişkenler	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ekonomik Büyüme Oranları (%)	8,4	6,9	4,7	0,7	-4,8	9,0
İhracattaki Değişim Oranları (%)	16,3	16,4	25,4	23,1	-22,6	11,5
İşsizlik Oranları (%)	10,6	10,2	10,2	10,9	14,0	11,9

Kaynak: Dünya Bankası, IMF ve UnctadStat

Tablo 2'de görüldüğü üzere, ülkemizin ekonomik büyüme oranlarında ciddi düşüşler yaşanırken özellikle işsizlik oranlarında da büyük bir artış yaşanmıştır. 2008 krizi borsamızda da ciddi düşüşler yaşanmasına neden olmuştur. Şekil 3'te 2008 küresel finansal krizinin BIST100 üzerindeki etkisi gösterilmiştir.



Şekil 3. 2008 Küresel Finansal Kriz Döneminde BIST100 Endeksi Grafiği

Kaynak: www.investing.com

Şekil 3 incelendiğinde 2007 yılının Aralık ayında başlayarak 2009 yılının Mart ayına kadar borsanın yaklaşık %50 değer kaybettiği görülmektedir.

2008 krizinin, Türkiye ekonomisini ciddi şekilde etkilediğini görmekteyiz. Ancak Şubat 2001 krizinden sonra yapılan ekonomik reformlar sayesinde, diğer ülkelere göre bu etki Türkiye’de daha az olmuştur. 2008 krizinin 1994, Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinden farkı, olumsuz etkilerinin mali sektörden çok, reel sektörde görülmesidir. 2008 küresel finansal krizi ile birlikte reel sektörün borç yükü ciddi şekilde artmıştır (Akyıldız, 2019, s. 48).

Türkiye açısından krizin en bunalımlı dönemi 2009’un ilk çeyreği olmuştur. Bu dönem bir önceki sene ile karşılaştırıldığında milli gelirden %14,7 oranında azalma görülmüştür (Boratav, 2015, s. 120).

1.5. Finansal Performans ve Ölçümü

Firmaların sürekliliği açısından finansal performans ölçümleri büyük önem arz etmektedir. Firmaların etkin ve verimli olup olmadığını değerlendirmek adına kullanılan bu ölçümler, firmaların sıklıkla kullandığı ölçümlerdir. Çalışmanın bu bölümünde işletme performansı kavramı, finansal performans kavramı ve finansal performansın ölçüm teknikleri ile finansal performansın ölçümünde kullanılan oranlar ele alınacaktır.

1.5.1. Performans Kavramı ve Tanımı

Performans, gündelik hayatta sıklıkla karşılaştığımız ve birçok türde tanımlanan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Performans, Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde, ‘başarım’ olarak ifade edilmektedir (TDK, 2021).

Performans, yapılan planlar doğrultusunda hedefe ulaşmak adına ortaya konan kabiliyet ve gayrettir (Lebas, 1995, s. 23-27). Amaçlar ve planlar doğrultusunda elde edilen sonuçları, ya nitel ya da nicel şekilde ortaya koyan bu kavram, hedefe ulaşmanın seviyesini gösterir. Performans seviyelerinin tespit edilmesi için, faaliyet sonuçlarının seçilecek herhangi bir yöntem ile yorumlanması gerekmektedir. Baz alınan ölçülerin objektif ve anlaşılabilir olması önem arz etmektedir (Budak, 2014, s. 3).

İşletmelerin, amaçlarına ulaşabilmek adına ortaya koydukları enerji işletmeler açısından performans olarak tanımlanabilir. İşletmelerin başarılı olabilmeleri ve süreklilik arz edebilmeleri için yüksek performans sergilemeleri çok büyük bir önem taşımaktadır (Karaman, 2009, s. 413)

1.5.2. İşletme Performansı Kavramı

Firmaların, günümüz rekabet koşullarında devamlılıklarını koruyabilmek, başarılı olabilmek ve karlılıklarını arttırabilmek için performans değerlendirmesi yapmaları nerdeyse zaruri hale gelmiştir (Saygılı ve Şahin, 2018, s.17).

Firmalar, minimum maliyet maksimum kar anlayışı ile devam edebilmek için ciddi şekilde mücadele etmektedirler. Özellikle piyasalarda yaşanan belirsizlikler ve firmalar üzerindeki rekabet baskısı bu mücadeleyi daha anlamlı bir hale getirmektedir. Belirsizliklerin ve karmaşaların üst seviyede yaşandığı bu ortamda firmaların iyi performans sergilemeleri büyük önem arz etmektedir. Gelecekte önemli adımlar atabilmek ve doğru kararlar alabilmek için performans yönetiminin etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir (Bayyurt, 2004, s. 4-5).

Firmaların, finansal performansları, çalışanlarının performansları, pazarlama stratejileri, müşteri bağlılıkları, ürün kaliteleri gibi bir bütün olarak performanslarını oluşturan finansal olan ve finansal olmayan ölçütleri vardır (Cavlak, 2019, s. 52). Bunlar açısından finansal performans ölçülüp incelenmektedir.

1.5.3. Finansal Performans Kavramı

Finansal performans, firmaların belli bir dönemdeki finansal durumunu ve kaynakların etkinliğini gösterir. Firmaların finansal performanslarını ölçmek bazı süreç ve mekanizmalar gereklidir. Bunlar; (Aksoy, 2011, s. 19-20).

- Verilerin toplanması
- Toplanan verilerin analiz edilmesi
- Doğru hedeflerin belirlenmesi

- Uygun ölçümün belirlenmesi

Finansal performans, firmaların politika ve faaliyet sonuçlarının ölçümlerini ifade eder. Söz konusu ölçümler, firmanın finansal açıdan durumunu, riskli olup olmadığını, karlılığını ve başarısını ortaya koyar.

Firmaların finansal performansları hem hissedarlar hem de yöneticiler açısından sıkı bir şekilde takip edilmektedir. Çünkü firmaların finansal performansları, hissedarların kar payını etkilerken yöneticilerin ise aldıkları kararların sonucunu göstermektedir. Yani her iki paydaş da menfaatleri doğrultusunda finansal performans izlemektedirler. Finansal performans, aynı sektör içerisindeki firmaların karşılaştırılmasında da kullanılır. Yoğun rekabet ortamında firmalar, ayakta kalabilmek için rakiplerini takip eder ve ona göre faaliyette bulunurlar (Tüdeş, 2018, s. 12).

Finans kuruluşlarından kredi ve finansman ihtiyaçları doğrultusunda talepte bulunan firmalar, bu taleplerinin olumlu karşılanabilmesi için de iyi bir finansal performans sergilemek zorundadırlar. Çünkü finans kuruluşları risk almamak adına performansı iyi olan firmalara fon sağlamak isterler. Yani sadece hissedarlar ve yöneticiler açısından değil firmaların taleplerinin karşılanması açısından da finansal performans hayati öneme sahiptir (Altuğ, 2010, s. 20).

1.5.4. Finansal Performansın Ölçümü

Firmaların, finansal performanslarının doğru bir şekilde ölçülmesi firmalar açısından büyük bir öneme sahiptir. Çünkü doğru ölçümler firmalara doğru hamleler yaptırırken yanlış ölçümler firmalara yanlış hamleler yaptıracaktır.

Finansal performansın doğru ölçülmesi için bazı durumlar gereklidir. Bunlar; (Gümüş ve Bolel, 2017, s. 88 – 89).

- ✓ Ölçüm ve değerlendirmenin mutlak suretle finans ve muhasebe bilgisi ileri düzeyde olan analistler tarafından yapılması gerekir.
- ✓ Firmanın finansal performansı içinde bulunduğu sektör baz alınarak değerlendirilmelidir.
- ✓ Firmanın finansal performansı değerlendirilirken ülkenin içinde bulunduğu ekonomik şartlarda göz önüne almak gerekir.
- ✓ Analizlerin doğru yorumlanması açısından analizlerde kullanılan verilerin doğru olup olmadıkları teyit edilmelidir.

Finansal performans ölçümünün yorumlanması, firmanın piyasa değerini doğrudan etkileyen bir durumdur. Ölçümler sonucu elde edilen veriler, firmaların

kısa vadeli ve uzun vadeli beklentilerine yönelik bilgiler sunar (Sipahi, 2005, s. 109).

1.5.5. Finansal Performans Ölçüm Teknikleri

Firmalar, gelecekle ilgili doğru finansal tahminlerde bulunmak için, faaliyet sonuçlarının olması gereken seviyede olup olmadığını ortaya koymak için, finansal performans ölçüm tekniklerinden yararlanırlar.

Firmalar, finansal performans ölçüm tekniklerini, mali tablolarda yer alan kalemler arasında ilişkiler kurarak gerçekleştirirler. Yapılan performans ölçüm teknikleri sayesinde firmalar güçlü ve zayıf yönlerini görebilirler.

Finansal performans ölçümünde kullanılmakta olan başlıca teknikler dört grup altında incelenir. Bunlar;

1. Yatay Analiz (Karşılaştırmalı Tablolar Analizi)
2. Dikey Yüzde Analizi
3. Trend Analizi (Eğilim Yüzdeleri Analizi)
4. Rasyo (Oran) Analizi

1.5.5.1. Yatay Analiz (Karşılaştırmalı Tablolar Analizi)

Karşılaştırmalı tablo analizi, firmaların belirli dönemlerine ait ve birden fazla dönemi kapsayan mali tablolarının karşılaştırılarak yorumlanmasıdır (Korkmaz, 2018, s.82). Karşılaştırmalı tablolar analizi ile firmaların geçmişteki ve günümüzdeki finansal durumu tespit edilir (Yurdakul, 2006).

Mali tablolarda yer alan kalemlerin tutar ve yüzde olarak değişimlerinin hesaplandığı ve yorumlandığı karşılaştırmalı tablo analizi tekniği, dinamik bir analiz türüdür (Özyürek ve Erdoğan, 2011, s. 231).

Karşılaştırmalı tablo analizi tekniği, incelenen firmanın gelişme yönü hakkında fikir sahibi olunacak bilgiler sağlaması açısından diğer tekniklere göre üstünlük sağlar. Mali tablolarda bulunan kalemlerdeki değişikliklerin ele alınması firmanın mali karakteristiği hakkında bilgi verir. Firmanın geleceği hakkında yararlı bilgiler sağlaması yönünden karşılaştırmalı tablo analizi tekniği firmaya büyük fayda sağlar.

Karşılaştırmalı tablo analizi tekniğinin yöntemi şu şekilde hesaplanmaktadır; (Boz, 2017, s. 57).

$$\text{Yüzdesel Değişim} = (\text{Son Yıldaki Rakam} - \text{Önceki Yıldaki Rakam}) \times 100$$

1.5.5.2. Dikey Yüzde Analizi

Dikey yüzde analizi tekniği, analiz edilecek mali tablolardaki tutarlardan birinin '100' kabul edilerek diğer tutarların bu bütün içindeki paylarının bulunarak yorumlanması tekniği olarak tanımlanabilir (Gökçen, 2004, s. 19). Bilançolarda dikey yüzde analizi yapılırken, grup toplamına göre ve genel toplama göre hesaplama yapılır. Örneğin; hazır değerler toplamı dönen varlıklar toplamına bölündüğünde hazır değerlerin grup içindeki oranı tespit edilir. Hazır değerler toplamı aktif toplama bölündüğün de ise aktif içindeki oranı tespit edilir. Dikey yüzde analizi tekniği, genellikle tek dönemli mali tablo analizi için daha kullanışlı olarak kullanılması gerektiği vurgulanan statik bir analiz türüdür (Akdoğan ve Tenker, 2010, s. 589).

Dikey yüzde analizi tekniği ile mali tablolardaki kalemlerin genel ve grup toplam içerisindeki payları hesaplanıp yüzde olarak ifade edilir. Bu hesaplama sonucunda aktif toplam içerisinde dönen ve duran varlığın ne oranda yer aldığını görmenin yanı sıra pasif toplamında da yabancı kaynaklar ile özkaynakların dağılım oranını görmek mümkündür (Dalak vd., 2018, s.3).

Gelir tablosunun dikey yüzde analizi ile incelenmesi durumunda net satışlar kalemi '100' kabul edilerek diğer gelir tablosu kalemlerinin satışlar içerisindeki payı tespit edilir. Dikey yüzdeler analizi tekniğinin formülü aşağıdaki gibidir; (Gücenme, 1996, s. 4)

$$\text{Dikey Yüzde} = (\text{İlgili Kalem} \div \text{Grup Toplamı Alınan Kalem}) \times 100$$

Dikey yüzde analizi tekniği ile ilgili değerlendirmeler yapılırken hesaplardaki azalış ve artışların nedenleri iyi bir şekilde incelenmelidir. Örneğin, varlıklar içerisinde yer alan bir kaleme herhangi bir artış ve azalış söz konusu olmamasına rağmen toplam varlıklarda artış veya azalış yaşanması söz konusu kalemin toplam varlıklar içerisindeki payını etkileyecektir (Subramanyam ve Wild, 2013, s. 31-32).

1.5.5.3. Trend Analizi (Eğilim Yüzdeleri Analizi)

Firmaların, finansal performanslarını ölçmek için kullanılan tekniklerden biri de trend analizidir. Söz konusu analiz tekniğinde bir baz yıl seçilerek bu yıla ait tutarlar 100 kabul edilir. Daha sonra diğer yıllara ait verilerin baz yılına göre yüzde olarak değişimi incelenir (Ceylan ve Korkmaz, 2010, s. 78).

Trend analizi tekniği uygulanırken şu noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlar;

- Baz yılının olağan üstü şeylerin yaşandığı bir yıl olmaması gerekir.
- Fiyatlar genel düzeyinde önemli derecede artışlar varsa fiyat artışlarından oluşan etkiler giderilmelidir.
- Yorumlamalarda mutlak rakamlarda göz önüne alınmalıdır.
- Muhasebe uygulamalarında herhangi bir değişiklik varsa bu söz konusu değişikliklerin mali tablolara etkisi giderilmelidir.

Trend analizi tekniğinin formülü aşağıdaki gibidir;

Eğilim yüzdesi : (İlgili yıldaki kalem değeri ÷ Baz yılı değeri) x100

Yapılan analiz göre ortaya çıkan sonucun 100'den büyük olması durumunda baz yıla göre ilgili yılın değeri artmış anlamını taşımaktadır (Karasioğlu ve Eren, 2015, s. 162).

Trend analizi tekniği ile ölçümlerde genellikle 5-10 yıl arası inceleme dönemini oluşturur. Dönem ne kadar artarsa başarılı sonuçların ortaya çıkma ihtimali de o derece artar (Kurtul, 2021, s. 6).

1.5.5.4. Oran (Rasyo) Analizi

Oran analizi, firmaların mali tablolarında yer alan kalemler arasında oransal ilişkiler kurularak ilişkilerin matematiksel olarak ifade edilmesidir. Söz konusu yöntem firmaya, bilanço dönemleri arasında ya da sektörel bazda karşılaştırma yapma olanağı sunar (Yenisu, 2019, s. 24).

Oran analizi aynı zamanda literatürde rasyo analizi olarak da bilinmektedir. Oran analizi, firmanın likidite durumu, finansal durumu, karlılık durumu ve kaynak durumu ile ilgili temel konularda firmaların paydaşlarına(hissedarlar, yatırımcılar, kredi kuruluşları gibi) çeşitli bilgiler sunar (Akdoğan ve Tenker, 1997, s. 526; Saygılı ve Şahin, 2018, s. 17; Ceylan ve Korkmaz, 2013, s. 46).

Oran analizi tekniği kullanılarak firmalar değerlendirilirken bazı önemli noktalara dikkat etmek gerekir. Bunlar (Ceylan ve Korkmaz, 2008, s. 47-48):

- Daha doğru sonuçlar için çok sayıda oran hesaplamak yerine analizin amacına uygun sayıda oran hesaplanmalıdır
- Hesaplanan oranların yorumlanması doğru şekilde yapılmalıdır
- Oran değerinde farklılık var ise farklılığın sebebi araştırılmalıdır

- Enflasyon göz ardı edilmemelidir
- Oranlar yorumlanırken birden fazla kaynaktan faydalanılmalıdır
- Oran analizi yapılırken ekonomik koşullar ve mevsimsel etkiler dikkate alınmalıdır
- Oranlar değerlendirilirken sektörel farklılıklar dikkate alınmalıdır
- Oranların yorumu yapılırken, oranlarda yer alan tutarlar da dikkate alınmalıdır.

Finansal performans ölçümünde kullanılan oranları beş gruba ayırmak mümkündür. Bunlar (Ercan ve Ban, 2010, s. 37; Karaca ve Kanışlı, 2015, s. 28):

- ✓ Finansal (Mali) Yapı Oranları
- ✓ Faaliyet Oranları
- ✓ Likidite Oranları
- ✓ Karlılık Oranları
- ✓ Değerleme (Piyasa Performans) Oranları

1.5.5.4.1. Finansal Yapı Oranları

Firmalar, özkaynak ve yabancı kaynaklarla faaliyetlerini finanse etmektedirler. Finansal yapı oranları, firmaların özkaynakları ile borçları arasındaki dağılım ve ilişkinin analizi için kullanılmaktadır. Finansal yapı oranları, firmaların varlıklarını finanse ederken hangi oranda özkaynaklardan ve yabancı kaynaklardan faydalanılması gerektiği hakkında bilgi verir (Eren ve Karasioğlu, 2012, s. 166; Ercan ve Ban, 2010, s. 42).

Firmaların finansal yapılarının ağırlıklı olarak özkaynaklardan oluşması firmaların düşük riskli olduklarının göstergesi olarak kabul edilirken, finansal yapılarının ağırlıklı olarak yabancı kaynaklardan oluşması ise firmaların yüksek riskli olduklarının göstergesi olarak kabul edilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2010, s. 55-56).

Firmalar, yükümlülüklerini zamanında yerine getirmezlerse eğer, yüksek faiz oranlarına maruz kalırlar. Bu yüzden gerek kredi kuruluşları gerekse yatırımcılar firmaların finansal yapılarını detaylı bir şekilde incelemelidirler (Okka, 2006, s. 48).

Finansal yapı oranlarından bazıları şunlardır:

- ❖ **Finansal Kaldıraç Oranı:** Firmaların, varlıklarını finanse ederken kullanılan yabancı kaynak oranını ifade eden orandır. Literatürde toplam borç oranı olarak da karşımıza çıkmaktadır (Özkan, 2019, s. 266 ; Karaca ve Kanışlı, 2015, s. 31). Finansal kaldıraç oranı aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir;

Finansal Kaldıraç Oranı: Toplam Borç/Toplam Aktif

Finansal kaldıraç oranının yüksek olması, varlıkların finansmanında yabancı kaynak kullanımının fazla olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum borç verenler açısından riskli bulunacağı için kredibilite düşer (Ercan ve Ban, 2010, s. 43).

- ❖ **Kısa Vadeli yabancı Kaynaklar / Toplam Aktif Oranı:** Firmaların, varlıklarını finanse ederken kullandığı kaynakların ne kadarlık kısmının kısa vadeli yabancı kaynaklardan oluştuğunu ifade eden orandır.
- ❖ **Özsermaye / Toplam Aktif Oranı:** Firmaların, varlıklarını finanse ederken kullandığı kaynaklarının ne kadarlık kısmının firma sahipleri tarafından finanse edildiğini gösteren orandır.
- ❖ **Toplam Borç / Toplam Aktif Oranı:** Firmaların, varlıklarını finanse ederken toplamda ne kadarlık borç kullandığını değerlendirmek için kullanılan orandır. Oranın yüksek olması firmanın yüksek riskli olduğu anlamına gelebilir (Yenisu, 2019, s. 26).
- ❖ **Borç / Özkaynak Oranı:** Firmaların, yabancı kaynakları ile özkaynakları arasındaki durumu ortaya koyan orandır. Firmaya kredi sağlayan kredi kuruluşları bu oranın düşük olmasını ister (Bolak, 1998, s. 36).
- ❖ **Faiz Karşılama Oranı:** Firmaların, faaliyetleri sonucu elde etmiş oldukları gelirlerin borçlandıkları kredi, faiz ve komisyon giderlerini karşılama durumunu ortaya koyan orandır. Faiz karşılama oranı şu şekilde ifade edilir (Okka, 2006, s. 49):

Faiz Karşılama Oranı: Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Finansman Gideri

1.5.5.4.2. Faaliyet Oranları

Firmaların, varlıklarını etkin kullanıp kullanmadıklarını gösteren faaliyet oranları, yapılan satışla ilgili yatırımlar arasındaki korelasyonu temel alır (Bolak, 1998, s. 37).

Faaliyet oranlarından bazıları şunlardır:

- ❖ **Stok Devir Hızı Oranı:** Firmaların bir yıl içerisinde stoklarını kaç kez tüketip nakde dönüştürdükleri hakkında bilgi veren oranlardır. Stok devir hızı oranı şu şekilde ifade edilir (Çakır ve Küçükkaplan, 2012, s. 75):

Stok Devir Hızı Oranı: Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Stoklar

Stok devir hızı oranının yüksek olması, firmalar açısından stoklama maliyetlerini azaltacağından dolayı olumlu karşılanırken, bu oranın düşük olması uzun stoklama sürelerinden dolayı depolama maliyetlerinde artışa neden olmasının yanı sıra ürünlerin demode olması, bozulması gibi durumlardan dolayı olumsuz karşılanabilir (Sevilengül, 1993, s. 173).

- ❖ **Alacak Devir Hızı Oranı:** Firmaların, alacaklarını bir yıl içerisinde kaç kez tahsil ettiğini gösteren orandır (Çakır ve Küçükkaplan, 2012, s. 75). Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Usta, 2008, s. 117- 118):

Alacak Devir Hızı Oranı: Toplam Kredili Satışlar / Toplam Ticari Alacaklar

Alacak devir hızı oranının yüksek olması firmanın alacaklarını tahsil etmekte problem yaşamadığını ve likiditesinin yüksek olduğunu gösterir. Bu oranın düşük olması ise firmanın alacaklarını tahsil etmek konusunda problem yaşadığını ve müşteri analizlerinin doğru yapılmadığını gösterir (Er, 2009, s. 53; Usta, 2008, s. 117-118; Okka, 2006, s. 45).

- ❖ **Alacakların Ortalama Tahsil Süresi:** Firmaların bir yıl içerisinde alacaklarını ortalama kaç günde bir tahsil ettiğini gösteren orandır. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Usta, 2008, s. 117-119):

Alacakların Ortalama Tahsil Süresi: 365 / Alacak Devir Hızı

- ❖ **Aktif Devir Hızı Oranı:** Firmaların net satışlarının aktif toplama bölünmesiyle bulunan bir orandır. Bu oranın yüksek çıkması varlıkların rasyonel bir şekilde kullanıldığını gösterirken, düşük çıkması ise firmanın atıl kapasite çalıştığını gösterir (Ceylan ve Korkmaz, 2010, s.69).

1.5.5.4.3. Karlılık Oranları

Firmaların, faaliyetleri sonucunda başarılarını ölçen oranlara karlılık oranları denir. Firmalarının karlılıklarının yeterli olup olmadığı bazı faktörlere göre belirlenir. Bunlar (Ceylan ve Korkmaz, 2008, s. 70-71):

- ✓ Geçmiş yıllardaki karlılık durumu
- ✓ Genel ekonomik koşullar

- ✓ Sektördeki diğer firmaların kar oranları.

Karlılık oranları için firmanın satışlarına, özkaynaklarına ve aktiflerine ihtiyaç duyulur.

Karlılık oranlarından bazıları şunlardır:

- ❖ **Brüt Kar Marjı Oranı:** Firmaların faaliyetlerinin verimliliği ölçen oran, firmaların satış ve fiyat politikaları ile ilgili bilgiler sunar. Brüt kâr marjı oranı aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Konuralp, 2005, s. 129; Arat, 2005, s. 131; Akgüç, 1991, s. 15):

Brüt Kar Marjı Oranı: Brüt Satış Karı / Net Satışlar

- ❖ **Net Kar Marjı Oranı:** Firmanın satışlarından vergi dâhil tüm giderler düşüldükten sonra yüzde kaçının hissedarlara kaldığını gösteren orandır (Sevilengül, 1993, s. 197). Net kâr marjı oranı aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

Net Kar Marjı Oranı: Net Kar / Net Satışlar

Firmanın paydaşlarından yatırımcılar, hissedarlar ve yöneticiler bu oranın yüksek olmasını isterler (Akgüç, 1990, s. 320).

- ❖ **Aktif Karlılık Oranı:** Firmaların faaliyetlerinde kullanmış oldukları varlıklarının ne kadar kar getirisi sağladığını gösteren orandır (Karaca ve Kanişlı, 2015, s. 35-36). Aktif karlılık oranı aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Yükçü ve Atağan, 2010, s.29):

Aktif Karlılık Oranı: Net Kar / Toplam Aktifler

Aktif karlılık oranının yüksek olması, firmanın aktiflerinin kar getirisi sağlama konusunda başarılı olduğunu gösterir (Akyüz vd., 2013, s. 89).

- ❖ **Özsermaye Karlılık Oranı:** Firmaların özsermayelerinden ne kadar kar getirisi sağladığını gösteren orandır (Konuralp, 2005, s. 129; Eren ve Karasioğlu, 2012, s. 174). Özsermaye karlılık oranı aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Acar, 2003, s. 29):

Özsermaye Karlılık Oranı: Net Kar / Özsermaye

Özsermaye karlılık oranının yüksek olması, firmanın özsermayesini etkin kullandığını ve özsermayenin yeterli olduğunu gösterir (Sevilengül, 1993, s. 187).

- ❖ **Esas Faaliyet Kar Marjı Oranı:** Firmaların satışlarının verimliliğini ölçen orandır. Esas faaliyet kar marjı oranıaşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Akyüz vd., 2013, s. 88).

Esas Faaliyet Kar MarjıOranı: Esas Faaliyet Karı / Net Satışlar

Esas faaliyet kar marjı oranının yüksek olması, firmanın faaliyetlerini başarılı bir şekilde yerine getirdiğini gösterirken, düşük olması faaliyetlerini etkin bir şekilde yerine getiremediğini gösterir (Akgüç, 1991, s. 152; Güzel, 2013, s. 165).

1.5.5.4.4. Likidite Oranları

Likidite oranları, firmaların kısa vadeli borçlarını ödemekte ne derece güçlü olduklarını gösteren oranlardır. Söz konusu oranlar firmaların nakit problemi yaşayıp yaşamayacakları noktasında yatırımcı ve yöneticilere bilgiler sunar (Kurtul, 2021, s. 9). Ayrıca likidite oranları, firmaların net çalışma sermayelerinin yeterliliği hakkında da değerlendirme yapılmasına olanak sağlar (Azcanlı, 1995).

Likidite oranlarından bazıları şunlardır:

- ❖ **Cari Oran:** Firmaların, kısa vadeli borçlarını dönen varlıklarla ödeyebilme gücünü gösterir. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Sevilengül, 1993, s. 158):

CariOranı: Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Cari oranın yüksek olması firmanın kısa vadeli borçlarını ödemekte problem yaşamayacağı anlamına gelse de söz konusu oranın yüksek olması firmanın stoklarını eritemediği veya alacaklarını tahsil etmekte problem yaşadığı anlamına da gelebilir. Bu nedenle cari orandaki artışın olumlu değerlendirilebilmesi için firmaların alacak devir hızı ve stok devir hızı oranlarının yüksek olması gerekmektedir (Spiceland vd., 2008).

Cari oran hakkında yorum yapılırken firmanın içersinde bulunduğu sektör ve ülkenin ekonomik koşulları da göz ardı edilmemelidir (Aldoğan, 2013).

- ❖ **Asit Test Oranı:** Cari oranı tamamlayıp daha anlamlı bir hale getiren orandır. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

Asit Test Oranı: Dönen Varlıklar - Stoklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Formülde de görüldüğü üzere cari orandan tek farkı kesrin pay kısmında stokların dönen varlıklardan çıkartılması işlemidir. Asit test oranının 1 veya 1'den büyük olması firmanın kısa vadeli borçlarını ödemedede sorun yaşamayacağı anlamına gelir.

- ❖ **Nakit Oran:** Firmaların, kısa vadeli borçlarını sadece kasa ve diğer likit varlıklarını kullanarak ödeyebilme gücünü gösteren orandır (Ceylan ve Korkmaz, 2018, s. 64-65). Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

Nakit Oran: Hazır Değerler / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Nakit oranın %20'nin altına düşmesi olumsuz karşılanır. Böyle bir durumda firma nakit sıkıntısı yaşar ve yeni krediler bulmakta zorlanır.

1.5.5.4.5. Piyasa Performans Oranları

Firmaların, piyasadaki performanslarını ortaya koyan bu oranlardır. Gerek mevcut yatırımcılar gerekse potansiyel yatırımcılar piyasa performans oranlarının yardımıyla ilgili firmayı değerlendirme şansı bulurlar (Kurtul, 2021, s. 9-10).

Piyasa performans oranlarından bazıları şunlardır:

- ❖ **Fiyat / Kazanç Oranı:** Firmaların ihraç ettikleri hisse senetlerini alan yatırımcıların bu senetlerden ne kadar kazanç elde ettiklerini gösteren orandır.

Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

Fiyat / Kazanç Oranı: Hisse Senedi Fiyatı / Hisse Başına Kazanç

Formülde yer alan hisse senedi fiyatı, hisse senedinin borsada işlem gördüğü fiyattır. Yatırımcılar, hisse başına kar getirisi fazla olan senetlere daha çok ilgi gösterirler. Bu ilgi, senedinin fiyatını arttırıcı bir etki yaratacaktır. Fiyat/Kazanç oranının yüksek olması olumlu bir durum olarak değerlendirilmektedir. Ancak işletmenin içinde bulunduğu sektör ve bu sektöre ait F/K ortalamaları da dikkate alınmalıdır. Bu yüzden fiyat / kazanç oranı değerlendirilirken yatırımcılar detaylı analizler yapmalıdırlar (Saraç, 2012, s. 24; Ceylan ve Korkmaz, 2013, s. 72-73; Gücenme, 2005, s. 197).

- ❖ **Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı:** Firmaların, piyasa değerlerinin öz kaynaklarından kaç kat büyüklükte olduğunu gösteren orandır. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2018, s. 91);

PD/DD Oranı: Piyasa Değeri / Öz Kaynak Toplamı

Uzun vadeli yatırımcıların piyasada ucuz hisse senedi bulmak için takip ettikleri bir orandır. PD/DD oranının yüksek olması, o hisse senedinin ederinden fazladeğerli olduğu anlamına gelirken, düşük olması ise ederinden az değerlendirildiği anlamına gelmektedir (Kurtul, 2021, s.10).

- ❖ **Hisse Senedi Başına Kar Oranı:** Firmaların, her bir hisse senedi başına ne kadar kar elde ettiğini gösteren orandır (Ceylan ve Korkmaz, 2018, s. 90). Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (Güzel, 2013, s. 173):

Hisse Senedi Başına Kar Oranı: Dönem Net Karı / Hisse Senedi Sayısı

Hisse senedi başına kar oranının yüksek olması kar payının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Oranın düşük olması ise firmanın yüksek miktarda hisse senedi çıkardığı anlamına gelmektedir (Çabuk ve Lazol, 2014, s. 235; Okka, 2013, s. 133).

- ❖ **Kar Payı Verim Oranı:** Temettü verimlilik oranı olarak da bilinen kar payı verim oranı, işletmelerin, dağıtmış oldukları kar payı karşılığında aldıkları verimi değerlendiren orandır. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

Kar Payı Verim Oranı: Hisse Başına Kar Payı / Hisse Senedi Piyasa Fiyatı

Kar payı verim oranının yüksek olması ilgili firmanın hisselerine olan talebi arttırıcı bir etki yaratacaktır. Aksi bir durumda ise yatırımcılar bu hisse senedini tercih etmeyebilirler (Bolak, 1998, s. 30).

İKİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL KRİZLERİN İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ: BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR UYGULAMA

1. ARAŞTIRMANIN DİZAYNI

Araştırmanın bu bölümünde finansal krizlerin işletmelerin finansal performansı üzerine etkisi 2005Ç1 - 2021Ç4 çeyreklik dönemi için panel veri analizi ile incelenmiştir. Bu kapsamda, öncelikle literatür incelemesine, araştırmanın amacına, kapsamına, veri setine, kısıtlara ve değişkenlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Sonraki aşamada ise araştırmanın yöntemi, kurulan modeller ve test edilen hipotezlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Son olarak 2008 finansal krizinin işletmelerin finansal performansı üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla uygulanan panel veri analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiş ve yorumlanmıştır.

1.1. Literatür İncelemesi

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye'de ve dünyada finansal krizler ve finansal performanslarla ilgili yapılmış araştırmalara yer verilmiştir. Tablo 3'de Türkiye'de yapılmış çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 3. Türkiye’de Finansal Krizler ve Finansal Performanslarla İlgili Yapılmış Araştırmalar

Yazar(lar) Yıl	Ülke Dönem Örneklem	Analiz Yöntemi	Kullanılan Değişkenler	Elde Edilen Bulgular
Demireli (2010)	-Türkiye -2001/2007 -Kamu Bankaları	TOPSIS	-Özsermaye/Toplam Aktif - Toplam Krediler/Toplam Aktifler - Takipteki Krediler/ Toplam Krediler - Duran Aktifler/Toplam Aktifler - Likit Aktifler/Toplam Aktifler - Dönem Net Karı /Toplam Aktifler - Net Faiz Geliri/Toplam Aktifler	Elde edilen sonuçlara göre, finansal krizlerin kamu bankalarını olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır.
Kaya ve Gülhan (2010)	- Türkiye - 2000 -İMKB Metal Eşya ve Makine Sektörü	TOPSIS VZA	- Cari Oran - Likidite Oranı - Finansal Kaldıraç - Alacak Devir Hızı - Stok Devir Hızı - MDV Devir Hızı - Aktif Devir Hızı - Net Kar/Satışlar - Toplam Aktif/Satışlar - Net Kar/Özsermaye	Firmaların, 2008 küresel finansal krizi finansal kriz öncesine göre krizden sonra kaynaklarını daha etkili kullandıklarını tespit edilirken ve firmaların finansal performanslarında ise 2008 küresel finansal krizinin önemli bir farklılık yaratmadığı görülmüştür.
Soba ve Eren (2011)	-Türkiye -2007/2010 -Şehirlerarası Otobüs İşletmeleri	TOPSIS	- Üretim Göstergeleri - Pazarlama Göstergeleri - Faaliyet Göstergeleri	Elde edilen sonuçlara göre, özellikle 2008 yılındaki ani düşüşün o yılda yaşanan küresel mali krizin ulaşım sektörünü de derinden etkilediği gerçeğini ortaya koyuyor.
Güçlü (2013)	-Türkiye -2006/2012 -BIST100	T-TESTİ	- Cari Oran - Likidite Oran - Finansman Oranı -Finansal Kaldıraç Oranı - ADH - BDH - Faaliyet Karı Oranı - Satış Karlılığı Oranı - Nakit Yaratma Gücü	2008 yılında Amerika konut piyasası merkezli ortaya çıkan Küresel Finans Krizi’ nin İMKB 100 Endeksinde yer alan ve çalışmamıza dâhil edilen şirketlere olan etkilerinin sektörler ve genel bazda ortaya konulduğu çalışmada elde edilen bulgulara göre, krizin etkisi mali tablolara ve performansa olumsuz yansımıştır.
Topaloğlu (2014)	-Türkiye -2000/2012 -BIST Metal Eşya ve Makine Endeksi	TOPSIS	- Aktif Devir Hızı - Stok Devir Hızı - Duran Varlık Devir Hızı - ROA - ROE - Hisse Başına Kar - F/K Oranı - Net Kar/Net Satışlar	Analiz Sonuçlarına göre, 2001 finansal krizi ve 2008 finansal krizi baz alındığında BIST Metal Eşya ve Makine Endeksin’de yer alan firmaların performanslarının olumsuz yönde etkilendikleri görülmüştür.

Korkmaz ve Yaman (2017)	-Türkiye -2011/2016 -BIST Turizm Sektörü	TOPSIS MOORA VIKOR PANEL VERİ	- Cari Oran - Likidite Oranı - Aktif Devir Hızı - Alacak Devir Hızı - Toplam Borç Oranı - Borç/Özsermaye Oranı - KVYK/Toplam Aktif Oranı - KVYK/Toplam Borç Oranı - Aktifler Karlılığı Oranı - ROE	TOPSIS, MOORA ve VIKOR yöntemi ile belirlenen finansal performans değerlerinin, firmaların pay getirileri ile uzun dönemli bir eşbütünlüğe ilişkisine sahip oldukları tespit edilmiştir. Yani daha açık bir ifadeyle, Turizm şirketlerinin sergiledikleri finansal performanslar ile firmaların pay getirileri eşbütünlüktedir.
Yaman vd. (2017)	-Türkiye -2008/2015 -BIST Gıda	PANEL VERİ	- Cari Oran - Stok Devir Hızı - Aktif Devir Hızı - Alacak Devir Hızı - Toplam Borç Oranı - Aktif Karlılığı Oranı - Fiyat/Kazanç Oranı - Piyasa Değeri/Defter Değeri - Hisse Başına Kazanç oranı	2008 finansal krizi baz alınarak, Borsa İstanbul'da işlem gören gıda firmalarının hisse getirilerine etki eden finansal oranlar tespit edilmiş ve karşılaştırma yapılmıştır.
Metin vd. (2017)	-Türkiye -2010/2015 -BIST Enerji Sektörü	TOPSIS MOORA	- Cari Oran - Likidite Oranı - Aktif Devir Hızı - Alacak Devir Hızı - Borç/Özsermaye Oranı - KVYK/Toplam Aktif Oranı - KVYK/Toplam Borç Oranı - ROA - ROE	Firmalar, TOPSIS ve moora yöntemlerinden elde edilen performans skorlarına göre 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yılları için sıralanmışlardır.
Orçun ve Eren (2017)	-Türkiye -2010/2015 -BIST Teknoloji Sektörü	TOPSIS	- Cari Oran - Asit test oranı - ROA - ROE - Finansal kaldıraç oranı - Esas faaliyet karlılığı - Hazine Oranı - Özsermaye devir hızı	Analiz sonuçlarına göre, 2010-2015 yılları arasında performans açısından en başarılı şirketler sırasıyla, ASELS, LINK, ARMDA, LINK, INDES ve DGATE şeklinde gerçekleşmiştir. Ayrıca, şirketlerin ilgili dönemlere yönelik finansal performanslar sıralamaları ile borsa getiri sıralamaları da analiz edilmiş ve herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
Ege ve Yaman (2018)	-Türkiye -2010/2016 -BIST çimento sektörü	TOPSIS MOORA PANEL VERİ	- ROA - ROE - Alacak Devir Hızı - Toplam Borç Oranı - Borç/Özsermaye Oranı - Cari Oran - Fiyat/Kazanç Oranı - Hisse Başına Kazanç oranı - Piyasa Değeri/Defter Değeri - Stok Devir Hızı	Elde edilen sonuçlarına göre, firmaların TOPSIS skorlarındaki 1 birimlik bir değişimin hisse getirilerinde aynı doğrultuda %17.89'luk bir değişime neden olacağı tespit edilmiştir.

Saygılı ve Şahin (2018)	-Türkiye -2009/2016 -BIST çimento sektörü	TOPSIS	- Cari Oran - Asit test oranı - Stok devir hızı - Alacak devir hızı - Finansal kaldıraç oranı - Kvyk/Toplam pasif - Brüt kar marjı - Esas faaliyet kar marjı - Dönem net kar marjı - ROE	Elde edilen sonuçlara göre, TOPSIS yönteminde elde edilen performans sıralamaları ile hisse senedi fiyatlarının birebir uyuşmadığı görülmüştür. Fakat bazı yıl ve şirketlerde bu durumda uyuma görülebilmektedir.
Erdoğan ve Yamaltdinova (2018)	-Türkiye -2011/2015 -BIST Turizm	TOPSIS	-Cari oran -Asit test oranı -Nakit oran -Alacak devir hızı -Özsermaye devir hızı -NİS devir hızı -Özsermaye karlılığı -Net kar marjı -Faiz karşılama oranı	Araştırmadan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde yıllar itibariyle MAALT ve NTTUR şirketlerinin oldukça istikrarlı olduğu görülmektedir.
Üçüncü vd. (2018)	-Türkiye -2016 -BIST Kâğıt Sektörü	TOPSIS	-Cari oran -Finansal kaldıraç oranı -Özsermaye/Toplam aktifler - Özsermaye/Toplam borçlar - Dönen varlıklar/Toplam borçlar -Duran varlıklar/ Özsermaye -Net satışlar/Toplam varlıklar - Net satışlar/Özsermaye - Net kar/Özsermaye - Net kar/Toplam varlıklar	Firmalar, TOPSIS skorlarından elde edilen puanlara göre sıralanmış ve değerlendirilmişlerdir.
Kavas (2019)	-Türkiye -Finansal Kriz Dönemleri -Borsa	NİTEL ANALİZ	- Türkiye’deki Yatırım Araçları	Elde edilen bulgulara göre, 1994, 2000, 2001 ve 2008 krizlerinin etkisi yatırım araçlarına olumsuz yönde yansımıştır.
Özçelik ve Küçükçakal (2019)	-Türkiye -2009/2016 -Finansal Kiralama ve Faktoring Sektörü	TOPSIS	-Hisse başına kar -Aktif devir hızı -Kaldıraç oranı -ROA -ROE -Cari Oran	Elde edilen bulgular sonucunda finansal performans açısından ilk üç işletme; CRDFA, SEKFK ve GARFA işletmeleri olarak gerçekleşmiştir. Sıralamada, ISFIN ve VAKFN işletmeleri düşük finansal performans sergilemişlerdir.
Akyıldız (2019)	-Türkiye -Finansal Kriz Dönemleri -Bankacılık Sektörü	VZA	-Faiz Giderleri -Net Faiz Gelirleri -Toplam Krediler -Net Kar -Personel Sayısı - Sermaye -Toplam Mevduat	Elde edilen sonuçlara göre, 2001 krizinde yaşadığımız büyük tahribattan alınan dersler, 2008 yılında yaşanan krizin diğer ülkelerden daha hafif atlamamıza sebep olmuştur.

Ayçin ve Güçlü (2020)	-Türkiye -2018:3 -BIST Ticaret Endeksi	ENTROPİ MAIRCA	- ROA - ROE - Aktif Devir Hızı - Nakit oranı - Finansal kaldıraç oranı - Cari Oran - Net dönem karındaki büyüme	Elde edilen sonuçlara göre finansal performansı en yüksek olan işletmelerin sırasıyla, MİLPA Ticari ve Sınai Ürünler Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş., SANKO Pazarlama İthalat İhracat A.Ş. ve TEKNOSA İç ve Dış Ticaret A.Ş. olduğu tespit edilmiştir.
Akbulut (2020)	-Türkiye -2014/2018 -BIST Çimento Sektörü	CRITIC MABAC	- ROA - ROE - Alacak Devir Hızı - Stok Devir Hızı - Nakit Oran - Cari Oran - Toplam Borç/Toplam Aktif - KVK/ Toplam Aktif	Elde edilen bulgulara göre, finansal açıdan en başarılı 3 firmanın ADANA, ADBGR ve KONYA kodlu firmalar iken en başarısız firmaların ise sırasıyla CIMSİ, ASLAN ve GOLTS firmalarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kurtul (2021)	-Türkiye -2015/2019 -BIST İmalat Sektörü	MABAC MAIRCA TOPSIS COPRAS ARAS	-Alacak devir hızı -Aktif devir hızı -Stok devir hızı -Borç kaynak oranı -KVK/Toplam aktif -Özsermaye karlılığı -Esas faaliyet kar marjı -Net kar marjı -Aktif karlılık -Cari rasyo	Analiz sonuçlarına bakıldığında her bir yöntemeye göre en iyi performansa sahip EGEEN, AYGAZ ve BAGFS kodlu işletmelerin, değerlendirme yöntemi değişse bile ilk 2'de yer aldığı görülmektedir. Yöntemlerden herhangi birine göre performans değerleri düşük olarak ölçülen işletmelerin diğer yöntemlerle değerlendirmelerine bakıldığında performanslarının düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere işletmelerin finansal performansları literatürde ağırlıklı olarak TOPSIS yöntemi ile elde edilmiştir. Çalışmamızda finansal performans skorları TOPSIS yöntemi ile elde edilmiş ve panel veriye söz konusu performans skorları bağımlı değişken olarak dâhil edilmiştir. Kullandığımız bu yöntem, Ege ve Yaman (2018) çalışması ile bezerlik göstermektedir. Tablo 4'te dünyada yapılmış çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 4. Dünyada Finansal Krizler ve Finansal Performanslarla İlgili Yapılmış Araştırmalar

Yazar(lar) Yıl	Ülke Dönem Örneklem	Analiz Yöntemi	Kullanılan Değişkenler	Elde Edilen Bulgular
Feng ve Wang (2000)	-Tayvan -2000 - Havayolu Sektörü	TOPSIS	- Cari Oran - Karlılık - Borç devir hızı - Yatırımın geri dönüşü - Varlık ve hisselerle ilgili çeşitli oranlar	Elde edilen bulgulara göre, finansal oranlar dikkate alındığında havayolları için performans değerlendirmesinin daha kapsamlı olabileceğini göstermektedir.
Yu-Jie Wang (2008)	-Tayvan -2011/2015 -Nakliye Sektörü	BULANIK TOPSIS	- Mali Yapı Oranları - Likidite Oranları - Devir Oranları - Karlılık Oranları	Elde edilen bulgulara göre söz konusu nakliye firmaları performanslarına göre sıralanmıştır.
Mandic vd. (2014)	-Sırbistan -2005/2010 - Banka Sektörü	BULANIK AHP TOPSIS	-Özsermaye -Portföy -Kaynaklar -Likit varlıklar -Nakit akışı -Net faiz geliri -Vergi öncesi kar -Ana faaliyet geliri	Elde edilen bulgulara göre söz konusu bankalar performanslarına göre sıralanmıştır.
Yadav vd. (2015)	-Hindistan -2011/2015 -Petrol ve Gaz Sektörü	TOPSIS	- Net Kar Marjı - Toplam Borç/ Özkaynaklar Oranı - Cari Oran - Likidite Oranı - Aktif Devir Hızı - Duran Varlık Devir Hızı - Kar payı ödeme oranı - Özsermaye Getirisi	Petrol ve gaz şirketlerinin performanslarının ölçüldüğü çalışmada, firmaların 2011 yılından 2015 yılına kadar performans skorlarına göre sıralamaları yapılmıştır.
Fenyves vd. (2015)	-Macaristan -2009/2012 -Tarım sektörü	VZA	- Nakit Oran - Asit test oranı - Net işletme sermayesi - Toplam borç/Toplam pasif - Finansal kaldıraç oranı - Öz kaynak değişimi - Faaliyet karı/zararı değişikliği - Net satıştaki değişim - Alacak devir hızı - Stok devir hızı	Elde edilen sonuçlara göre, 2011 ve 2012 de şirketlerin performanslarının 2010 yılına kıyasla değişmediği sadece tek bir şirkette farklılık olduğu söylenebilir.
Shaverdi vd. (2016)	-İran -2003/2013 - Petrokimya Sektörü	BULANIK TOPSIS BULANIK AHP	-ROA -ROE -EPS -EVA -MVA -CVA -F/K	Sonuçlar, şirketlerin bu yöntemlerle elde ettikleri sıralamaların kendi sektörlerine göre hemen hemen aynı olduğunu göstermektedir.
Alimohammadlou ve Bonyani (2017)	- İran -2011/2015 -Gıda Sektörü	PROMETHEE II	-Net kar marjı -Cari oran -Toplam aktif -Borç/özsermaye oranı -Toplam borç oranı	Analizi sonuçları, nihai değerlendirmede NOOSH MAZAN Co., PYZAR AI Co. ve PEGAH ESF Co. gibi bazı şirketlerin diğerlerine göre daha yüksek pozisyonlara sahip olduğunu ortaya koymuştur

Raiker (2018)	- Hindistan -2012/2017 -Çimento Sektörü	VIKOR AHP	-Hisse başına kazanç -Hisse senedinin piyasa fiyatı -Hisse başına faaliyet karı -Hisse başına net işletme karı -Kullanılan sermayenin getirisi -Uzun vadeli fonların geri dönüşü -Cari oran -Nakit oran -Borç/öz kaynak oranı -SMM/Ortalama envanter -Toplam satışlar/toplam borçlar -Net satışlar/Toplam ciro	Şirketlerin bu yöntemlerle elde ettikleri sıralamaların kendi sektörlerine göre hemen hemen aynı olduğunu göstermekte olup firmalar finansal performanslarına göre sıralanmışlardır.
Ray ve Das (2018)	-Bangladeş -2000/2013 -Banka Sektörü	TOPSIS	- ROA - ROE - Net Kar Marjı - Net Faiz Marjı - Nakit Oran - Toplam Varlık - Toplam Mevduat Büyüklüğü - Toplam Gelir - Geçici Yatırım Oranı - Kredilerin Mevduat Oranı - Faiz Farkı - Varlık Kullanımı	Bangladeş'teki seçili ticari bankaların performanslarının ölçüldüğü çalışmada, firmalar 2000 yılından 2013 yılına kadar her yıl performans skorlarına göre sıralanmış ve performansları karşılaştırılmıştır.
Anthony vd. (2019)	-Hindistan -2010/2018 -Kimya Sektörü	ENTROPİ VZA TOPSIS COPRAS	-Cari oran -Asit test oranı -Borç devir hızı -Toplam varlık devir hızı -Envanter devir oranı -Özsermaye oranı -Toplam borçlar/özsermaye - Borç kaynak oranı -Net kar marjı -Net sermaye getirisi -Sabit varlıklar/net değer	Kullanılan 4 farklı yöntemle göre 7 firmanın performansı değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.
Lukic vd. (2019)	-Sırbistan -2013/2015 -Gıda Sektörü	TOPSIS AHP	- Brüt Kar Marjı - Net Kar Marjı - Satılan Malın Maliyeti - İşletme Maliyetleri	Firmaların performansları TOPSIS ve ahp yöntemlerine göre belirlendikten sonra en verimsiz firmanın Mercator-S olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Sırbistan'daki gıda perakendecilerinin iş modellerini güçlendirmeleri gerektiği ve dijitalleşmeyi daha yaygın kullanmaları gerektiği söylenebilir.

Omrani vd. (2019)	-Tahran -2013/2015 -Çimento Sektörü	TOPSIS FAHP	- Likidite Oranları - Karlılık Oranları - Kaldıraç Oranları - Faaliyet Oranları - Büyüme Oranları	Firmalar, elde edilen performans skorlarına göre 2013, 2014 ve 2015 yılları için sıralanmışlardır.
Ban vd (2020)	-Romanya -2011/2015 -İmalat Sektörü	TOPSIS BULANIK AHP	- ROA - ROE - EPS - SOL - EVA - MVA - CFROİ - CVA	Elde edilen performans sonuçlarına göre, en iyi performansı bu süreçte CNT, MCAB ve ATB firmaları göstermiştir. Sektörler içerisinde ise en iyi performansı ilaç sektörü göstermiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Özgün Değeri

Araştırmanın temel amacı, finansal krizlerin işletmelerin finansal performansı üzerinde etkili olup olmadığının ve varsa etkisinin yönünün ne olduğunu ortaya koymaktır.

Araştırma, temel finans konularından olan finansal krizler ile finansal performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyarken kullanılan modern yöntemler açısından özgünlük sunmaktadır. Ayrıca araştırmada 30 farklı sektörden 141 işletmenin yer alması da araştırmayı değerli kılan bir başka faktördür.

1.3. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti

Araştırmada, finansal krizler ile işletmelerin finansal performansı arasındaki ilişkiler 2005Ç1 - 2021Ç4 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören 30 farklı sektörden 141 işletme için incelenmiştir. İşletme sayısı belirlenirken birkaç hususa dikkat edilmiştir. Bunlar; araştırma kapsamı döneminde Borsa İstanbul'da sürekli var olan, mali kuruluş sektöründe yer almayan ve verilerine eksiksiz ulaşılan işletmeler analiz edilmiştir. Araştırmanın başlangıç dönemi belirlenirken 2004 yılında yürürlüğe giren mali tablolarla enflasyon düzeltmesi kanunu ve 2005 yılında TMS'ye geçiş dikkate alınmıştır. Çalışmada işletmelerin finansal performansları çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan ve literatürde en çok kullanılan yöntemlerden biri olan TOPSIS yöntemi ile hesaplanmıştır.

Araştırmada, işletmelerin finansal performansını ölçmek için kullanılan finansal oranlar Financial Information News Network (FINNET) (www.finnet.com.tr) internet sitesinden 03.02.2022 tarihinde elde edilmiştir. Analiz edilen dönem 2008 finansal krizi için değerlendirilmiştir. 2008 finansal krizinin işletmelerin finansal performansını etkileyip etkilemediğini görebilmek için öncelikle finansal kriz döneminin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda finansal baskı endeksinden ve finansal stres endeksinden faydalanılmıştır.

Araştırma kapsamında oluşturulan veri seti toplamda 141 birimlik (çalışmada yer alan işletmeler) yatay kesit boyutuna, 68 dönemlik (2005Ç1 - 2021Ç4) zaman boyutuna ve her seri için toplamda 9588 gözlem değerine sahip bir panel veri setidir. Araştırmaya dâhilişletmeler Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5. Araştırmaya Dâhil Edilen İşletmeler ve Faaliyet Gösterdikleri Sektörler

No	İşletme Kodu	İşletme Adı	Faaliyet Gösterdiği Sektör
1	ADEL	Adel Kalemcilik	Kırtasiye
2	AFYON	Afyon Çimento	Çimento, Beton
3	AKENR	Ak Enerji	Enerji
4	AKCNS	Akçansa	Çimento, Beton
5	ATEKS	Akın Tekstil	Tekstil ürünleri
6	AKSA	Aksa	Tekstil Kimyasalları
7	AKSUE	Aksu Enerji	Enerji
8	ALCAR	Alarko Carrier	Dayanıklı Tüketim
9	ALCTL	Alcatel Lucent Teletaş	İletişim ve Savunma
10	ALKA	Alkim Kağıt	Kâğıt Ürünleri
11	ALKIM	Alkim Kimya	Diğer Kimyasal Ürünler
12	AYCES	Altinyunus Çeşme	Lokanta ve Oteller
13	AEFES	Anadolu Efes	İçecek
14	ASUZU	Anadolu Isuzu	Otomotiv
15	ARCLK	Arçelik	Dayanıklı Tüketim
16	ARENA	Arena Bilgisayar	Bilişim ve Yazılım
17	ARSAN	Arsan Tekstil	Tekstil ürünleri
18	ASELS	Aselsan	İletişim ve Savunma
19	AYEN	Ayen Enerji	Enerji
20	AYGAZ	Aygaz	Petrol
21	BAGFS	Bagfaş	Gübre ve Zirai Ürünler
22	BAKAB	Bak Ambalaj	Kâğıt Ürünleri
23	BANVT	Banvit	Gıda
24	BTCIM	Batı Çimento	Çimento, Beton
25	BSOKE	Batsöke Çimento	Çimento, Beton
26	BRMEN	Birlik Mensucat	Tekstil ürünleri
27	BRSAN	Borusan Mannesmann	Metal İşleme, Boru, Vana
28	BFREN	Bosch Fren Sistemleri	Otomotiv Yan Sanayi
29	BOSSA	Bossa	Tekstil ürünleri
30	BRISA	Brisa	Otomotiv Yan Sanayi
31	BURCE	Burçelik	Metal İşleme, Boru, Vana
32	BURVA	Burçelik Vana	Metal İşleme, Boru, Vana
33	BUCIM	Bursa Çimento	Çimento, Beton
34	CLEBI	Çelebi	Ulaştırma
35	CELHA	Çelik Halat	Metal İşleme, Boru, Vana
36	CEMTS	Çemtaş	Metal İşleme, Boru, Vana

37	CMBTN	Çimbeton	Çimento, Beton
38	CMENT	Çimenttaş	Çimento, Beton
39	CIMSA	Çimsa	Çimento, Beton
40	DARDL	Dardanel	Gıda
41	DMSAS	Demisaş Döküm	Metal İşleme, Boru, Vana
42	DERIM	Derimod	Deri ve Benzer Ürünler
43	DESA	Desa Deri	Deri ve Benzer Ürünler
44	DITAS	Ditaş Doğan	Otomotiv Yan Sanayi
45	DOBUR	Doğan Burda	Medya
46	DGNMO	Doğanlar Mobilya	Orman Ürünleri Ve Mobilya
47	DOGUB	Doğusan	Bina Malzemeleri
48	DOAS	Doğuş Otomotiv	Otomotiv
49	DOKTA	Döktaş Dökümcülük	Metal İşleme, Boru, Vana
50	DURDO	Duran Doğan Basım	Medya
51	DYOBY	Dyo Boya	Boya
52	ECILC	Eczacıbaşı İlaç	İlaç&Sağlık
53	EGEEN	Ege Endüstri	Otomotiv Yan Sanayi
54	EGGUB	Ege Gübre	Gübre ve Zirai Ürünler
55	EGPRO	Ege Profil	Bina Malzemeleri
56	EGSER	Ege Seramik	Bina Malzemeleri
57	EPLAS	Egeplast	Bina Malzemeleri
58	EMKEL	Emek Elektrik	Elektrik Makineleri K. ve M.
59	EMNIS	Eminiş Ambalaj	Metal İşleme, Boru, Vana
60	ENKAI	Enka İnşaat	Bayındırlık ve İmar
61	ERBOS	Erbosan	Metal İşleme, Boru, Vana
62	EREGL	Ereğli Demir Çelik	Demir Çelik
63	ERSU	Ersu Gıda	İçecek
64	ESCOM	Escort Teknoloji	Bilişim ve Yazılım
65	FMIZP	F-M İzmit Piston	Otomotiv Yan Sanayi
66	FROTO	Ford Otosan	Otomotiv
67	FRIGO	Frigo Pak Gıda	Gıda
68	GENTS	Gentaş	Orman Ürünleri ve Mobilya
69	GEREL	Gersan Elektrik	Elektrik Makineleri K. ve M.
70	GOODY	Good-Year	Otomotiv Yan Sanayi
71	GOLTS	Göltaş Çimento	Çimento, Beton
72	GUBRF	Gübre Fabrik.	Gübre ve Zirai Ürünler
73	HEKTS	Hektaş	Gübre ve Zirai Ürünler
74	HURGZ	Hürriyet Gzt.	Medya
75	IHEVA	İhlas Ev Aletleri	Dayanıklı Tüketim
76	INDES	İndeks Bilgisayar	Bilişim ve Yazılım
77	INTEM	İntema	Bina Malzemeleri
78	IPEKE	İpek Doğal Enerji	Petrol
79	IZMDC	İzmir Demir Çelik	Demir Çelik

80	KAPLM	Kaplamin	Kağıt Ürünleri
81	KRDMA	Kardemir (A)	Demir Çelik
82	KRDMB	Kardemir (B)	Demir Çelik
83	KRDMD	Kardemir (D)	Demir Çelik
84	KARSN	Karsan Otomotiv	Otomotiv
85	KRTEK	Karsu Tekstil	Tekstil ürünleri
86	KARTN	Kartonsan	Kağıt Ürünleri
87	KENT	Kent Gıda	Gıda
88	KERVT	Kereviş Gıda	Gıda
89	KLMSN	Klimasan Klima	Dayanıklı Tüketim
90	KNFRT	Konfrut Gıda	Gıda
91	KONYA	Konya Çimento	Çimento, Beton
92	KORDS	Kordsa Teknik Tekstil	Otomotiv Yan Sanayi
93	KOZAA	Koza Madencilik	Madencilik ve Kıymetli Maden
94	KRSTL	Kristal Kola	İçecek
95	KUTPO	Kütahya Porselen	Diğer İmalat
96	LINK	Link Bilgisayar	Bilişim ve Yazılım
97	LOGO	Logo Yazılım	Bilişim ve Yazılım
98	LUKSK	Lüks Kadife	Tekstil ürünleri
99	MAKTK	Makina Takım	Metal İşleme, Boru, Vana
100	MAALT	Marmaris Altinyunus	Lokanta ve Oteller
101	MRSHL	Marshall	Boya
102	MNDRS	Menderes Tekstil	Tekstil ürünleri
103	MGROS	Migros Ticaret	Perakende Ticaret
104	OLMK	Mondi Olmuksan K.A	Kağıt Ürünleri
105	TIRE	Mondi Tire Kutsan	Kağıt Ürünleri
106	NETAS	Netaş Telekom.	İletişim ve Savunma
107	NUHCM	Nuh Çimento	Çimento, Beton
108	OTKAR	Otokar	Otomotiv
109	OYAKC	Oyak Çimento	Çimento, Beton
110	PARSN	Parsan	Otomotiv Yan Sanayi
111	PENGD	Penguen Gıda	Gıda
112	PETKM	Petkim	Petrol
113	PKENT	Petrokent Turizm	Lokanta ve Oteller
114	PETUN	Pınar Et Ve Un	Gıda
115	PINSU	Pınar Su	İçecek
116	PNSUT	Pınar Süt	İçecek
117	PKART	Plastikkart	Bilişim ve Yazılım
118	SANKO	Sanko Pazarlama	Toptan Ticaret
119	SARKY	Sarkuysan	Metal İşleme, Boru, Vana
120	SASA	Sasa Polyester	Tekstil Kimyasalları
121	SELGD	Selçuk Gıda	Gıda
122	SKTAS	Söktaş	Tekstil ürünleri

123	SNPAM	Sönmez Pamuklu	Tekstil ürünleri
124	SISE	Şişe Cam	Cam
125	TBORG	T.Tuborg	İçecek
126	TATGD	Tat Gıda	Gıda
127	TOASO	Tofaş Oto. Fab.	Otomotiv
128	TUKAS	Tukaş	Gıda
129	TCELL	Turkcell	Telekomünikasyon, Haberleşme
130	TUPRS	Tüpraş	Petrol
131	THYAO	Türk Hava Yolları	Ulaştırma
132	PRKAB	Türk Prysmian Kablo	Elektrik Makinaları K.M
133	TTRAK	Türk Traktör	Otomotiv
134	USAK	Uşak Seramik	Bina Malzemeleri
135	ULKER	Ülker Bisküvi	Gıda
136	VAKKO	Vakko Tekstil	Giyim Eşyası
137	VESTL	Vestel	Dayanıklı Tüketim
138	VKING	Viking Kâğıt	Kâğıt Ürünleri
139	YATAS	Yataş	Orman Ürünleri Ve Mobilya
140	YUNSA	Yünsa	Tekstil ürünleri
141	ZOREN	Zorlu Enerji	Enerji

1.4. Araştırmanın Kısıtları

Araştırmada, 2004 yılında yürürlüğe giren mali tablolarla enflasyon düzeltilmesi kanunu ve 2005 yılında yürürlüğe giren TMS nedeniyle araştırmanın başlangıç tarihi olarak 2005 yılı belirlenmiştir. Dolayısıyla araştırma 2005Ç1-2021Ç4 dönemi verilerini kapsamı nedeniyle zaman kısıtına tabiidir. Araştırma, 2005Ç1 - 2021Ç4 döneminde Borsa İstanbul'da sürekli olarak işlem gören ve verilerine eksiksiz ulaşılan 141 işletmeden oluşmaktadır. 2005Ç1 - 2021Ç4 döneminde Borsa İstanbul'da süreklilik arz etmeyen, mali sektörde yer alan ve verilerine tam olarak ulaşılamayan işletmeler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

1.5. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Araştırmada, finansal krizlerin işletmelerin finansal performansları üzerine etkisi incelenmiştir. İşletmelere ilişkin finansal performans skorları bağımlı değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan finansal performansın hesaplanmasında kullanılan finansal oranlara ait bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar ve Formülleri

Oran	Oran Adı	Formül
CO	Cari Oran	Dönen Varlıklar/KVB
LO	Likidite Oranı	(Dönen Varlıklar-Stoklar)/KVB
ALDH	Alacak Devir Hızı Oranı	Net Satışlar/Ticari Alacaklar
STDH	Stok Devir Hızı Oranı	Net Satışlar/Ortalama Stoklar
ROA	Aktif Karlılığı Oranı	Net Kar/Toplam Aktifler
ROE	Öz Sermaye Karlılığı Oranı	Net Kar/Öz sermaye
TB/ÖZ	Borç/Öz Sermaye Oranı	Toplam Borç/Öz sermaye
TB/TV	Toplam Borç Oranı	Toplam Borç/Toplam Aktif
F/K	Fiyat/Kazanç Oranı	Fiyat/Kazanç
HBK	Hisse Başına Kar Oranı	Net Kar/ Tedavüldeki Hisse Senedi Sayısı
PD/DD	Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı	Piyasa Değeri/Defter Değeri

Araştırmada, işletmelerin finansal performanslarının ölçülmesinde kullanılacak analiz yöntemi belirlenirken literatürdeki önem düzeyi ve günümüzde de tercih edilen bir yöntem olması dikkate alınmıştır. Araştırmada, işletmelerin satışlarının büyüklükleri bağımsız değişken olarak kullanılırken, 2008 finansal krizi ise kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir. 2008 finansal krizinin Türkiye’de ortaya çıktığı dönemi tespit etmek amacıyla temel parasal göstergelerden hareketle ‘Finansal Baskı Endeksi’(FBE) oluşturulmuştur. FBE ‘0’ ve ‘1’ değerlerinden oluşan kukla değişkenlerin belirlenmesini sağlamaktadır. Ayrıca kukla değişkenlerin belirlenmesi için Finansal Stres Endeksinden (FSI) de faydalanılmıştır. Böylece, Analizler hem FBE’nin belirlediği kriz dönemlerine göre hem de FSE’nin belirlediği kriz dönemlerine göre yapılmıştır.

FBE’nin belirlenecek eşik değeri aştığı dönemler krizin var olduğu dönemler olarak kabul edilirken, aşmadığı dönemler ise krizin olmadığı dönemler olarak kabul edilir (Kaya ve Yılmaz, 2006, s. 138). FBE aşağıdaki formül ile elde edilir;

FBE: TL/\$ Nominal Döviz Kuru % Değişmesi + TL Faiz Oranı % Değişmesi - Net Uluslararası Rezervler % Değişmesi

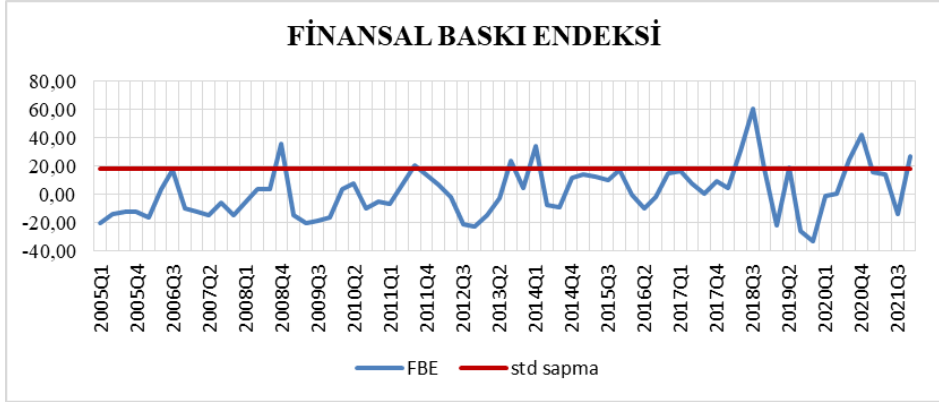
Kukla değişkenlerin hangi dönemlerde krize işaret ettiğini anlamak için öncelikle eşik değerin belirlenmesi gerekir. Eşik değer aşağıdaki şekilde belirlenmektedir:

$FBE < \mu + 1,5 \times \sigma \rightarrow$ Kriz yok, kukla değişken ‘0’ olarak kabul edilir.

$FBE \geq \mu + 1,5 \times \sigma \rightarrow$ Kriz var, kukla değişken ‘1’ olarak kabul edilir.

Eşitlikte yer alan μ finansal baskı endeksinin ortalamasını temsil ederken σ ise finansal baskı endeksinin standart sapmasını temsil eder (Kaya ve Gülhan,

2010, s.68). Araştırmamızda oluşturulan finansal baskı endeksine ilişkin grafik Şekil 4'teki gibidir;



Şekil 4. 2005Ç1-2021Ç4 Dönemi İçin Oluşturulan Finansal Baskı Endeksi Grafiği

Not: Bu şekil, yazar tarafından TL/\$ Nominal Döviz Kuru % Değişim, TL Faiz Oranı % Değişim ve Net Uluslararası Rezervler % Değişim verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 4'de sabit çizgi standart sapmayı temsil ederken diğer çizgi ise FBE'yi temsil etmektedir. FBE'nin standart sapmayı aştığı kısımlar finansal kriz olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda 2008 küresel finansal krizinin etkilerini görebilmek adına 2008:12 - 2009:3 dönemleri kriz var, kukla değişken '1' olarak analize dâhil edilmiştir. 2008 krizinin etkilerini görebilmek için FSE'den de faydalanılmıştır.

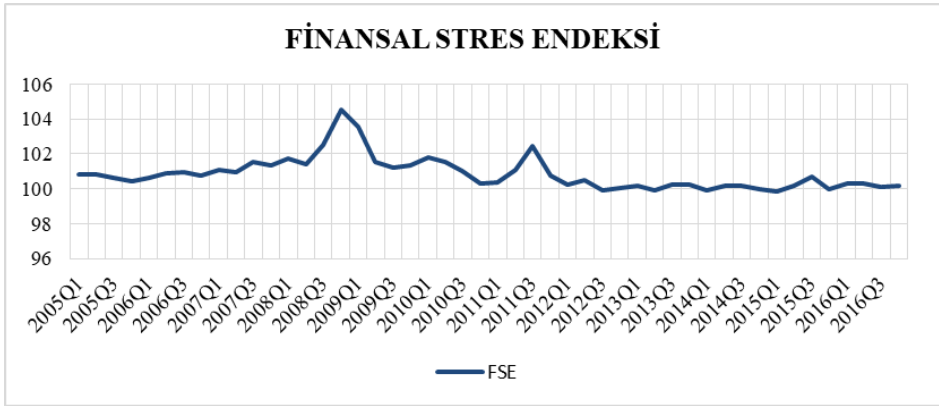
FSE, Lukas Püttmann tarafından geliştirilen vebeş ABD gazetesinde yayınlanan makalelerin başlıklarından oluşturulan bir endekstir. Söz konusu gazeteler ise Boston Globe, Chicago Tribune, Los Angeles Times, Wall Street Journal ve Washington Post gazeteleridir. Finansal stres endeksi üç adımda ilerler:

İlk adımda, Püttmann 120 kelimedenden oluşan on bir konu tanımlar. Bir başlıkta bu 120 kelimedenden biri varsa, makaleyi finansal piyasalarla ilgili olarak sınıflandırır. On bir başlık "tahvil", "işletme", "merkez bankaları", "ekonomi", "genel", "altın/gümüş", "enflasyon", "demiryolları", "hisse senetleri", "ticaret" ve "sorun" şeklindedir. "Konuların içindeki anahtar kelimelerin ve konuların sıklığı oldukça çarpıktır, bu nedenle on kelime, finansal piyasalarla ilgili olarak işaretlenen tüm makale başlıklarının yüzde 41'ini oluşturmaktadır. Bu on kelime "hisse senedi(ler)," "tahvil(ler)," "fon(lar)," "zarar", "altın", "kar", "sanayi" dir.

İkinci adımda, Püttmann, ilk adımda işaretlenen her başlığın duyarlılığını ölçmek için dört duygu sözlüğü kullanır. Belirli bir sözlük için, bir başlığı, olumlu

sözcüklerden daha fazla olumsuz içeriyorsa, örneğin bir olumsuz sözcük içeriyor ve hiçbir olumlu sözcük içermiyorsa, bir başlığı net olumsuz bir çağrışıma sahip olarak değerlendirir. Bu yaklaşım, her gazete-sözlük kombinasyonu için ham bir aylık FSE verir. Spesifik olarak, belirli bir gazete-sözlük ayı için ham gösterge değeri (finansal piyasalarla ilgili başlıkların sayısı) x (bu tür başlıkların net olumsuz çağrışımındaki payı) / (tüm başlıkların sayısıdır).

Üçüncü adımda, Püttmann her gazete-sözlük kombinasyonu için ham aylık FSI'yi ortalama 100 ve 1889'dan 2016'ya kadar bir birim standart sapma olarak standartlaştırır (www.policyuncertainty.com).



Şekil 5. 2005Ç1-2016Ç4 Dönemi İçin Oluşturulan Finansal Stres Endeksi Grafliği

Not: Bu şekil, yazar tarafından https://www.policyuncertainty.com/financial_stress.html adresinden elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

Şekil 5 incelendiğinde 2008:6 - 2009:6 dönemlerinde kriz olduğu görülmektedir. Bu yüzden 2008 küresel finansal krizinin etkilerini görebilmek adına 2008:6 - 2009:6 dönemi kriz var, kukla değişken '1' olarak analize dâhil edilmiştir

1.6. Araştırmanın Metodolojisi

Araştırmada oluşturulan veri seti toplamda 141 birimlik (araştırmada yer alan işletmeler) yatay kesit boyutuna, 68 dönemlik (2005Ç1 - 2021Ç4) zaman boyutuna ve her seri için toplamda 9588 gözlem değerine sahip bir panel veri setidir. Dolayısıyla oluşturulan veri seti hem zaman serilerini hem de yatay kesit verilerini bir arada içermektedir. Bu şekilde oluşturulan veri türlerine panel veri denmektedir (Tatoğlu, 2013, s. 2). Araştırmada kullanılan veri seti panel veri seti olduğundan dolayı finansal krizlerin işletmelerin performanslarına etkisini ortaya çıkarabilmek için panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada, öncelikle işletmelere ilişkin veriler kullanılarak finansal performans skorları çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSIS'e göre hesaplanmıştır. Elde edilen finansal performans skorları panel veri modeline bağımlı değişken olarak dâhil edilmiştir. Ardından işletmelere ilişkin satışların büyüklükleri panel veri modeline bağımsız değişken olarak dâhil edilirken 2008 finansal kriz ise kukla değişken olarak dâhil edilmiştir. Gerçekleştirilen analizler ve uygulanan testler sonraki aşamalarda farklı başlıklarda açıklanmıştır.

1.6.1. TOPSIS Analizi

TOPSIS analizi çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. Yatırımcılar, çeşitli yatırım fırsatları arasında karar vermeden önce çeşitli kriterleri göz önünde bulundururlar. Çok kriterli karar verme yöntemleri olan TOPSIS, VIKOR, AHP, MOORA, ELECTRE ve PROMETHEE yatırımcıların göz önünde bulundukları bazı yöntemlerdir. Tablo 7'de söz konusu yöntemlere ilişkin bilgiler verilmiştir.

Tablo 7. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerine İlişkin Bilgiler

ÇKKV Yöntemleri	Hesaplama Zamanı	Basitlik	Matematiksel Hesaplama	Güvenilirlik	Veri Türü
TOPSIS	Orta	Orta Kritik	Orta	Orta	Nicel
VIKOR	Az	Basit	Orta	Orta	Nicel
MOORA	Çok Az	Çok Basit	Minimum	İyi	Nicel
AHP	Çok Fazla	Çok Kritik	Maksimum	Zayıf	Karışık
ELECTRE	Fazla	Orta Kritik	Orta	Orta	Karışık
PROMETHEE	Fazla	Orta Kritik	Orta	Orta	Karışık

Kaynak: (Ege ve Yaman, 2018, s. 8)

1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından literatürekazandırılan TOPSIS analizi, negatif ideal çözüm noktasına en uzak pozitif ideal çözüm noktasına iseen kısa mesafede olan alternatifleri seçer. TOPSIS analizi altı aşamadan sonra performans ölçümünü gerçekleştirir. Bu aşamaların matematiksel gösterimi şöyledir (Özdemir, 2015, s. 136-139; Opricovic ve Tzeng, 2004, s. 448-449; Mahmoodzadeh vd., 2007, s. 327-328; Jahanshahloo vd. 2006, s. 1547-1548; Park vd. 2011, s. 2546-2551; Sakthivel vd., 2015, s. 244-245);

1. Adım: Karar matrisini oluşturulması

Bu aşamada karar noktaları satırda karar vermede kullanılan kriterler ise sütunda yer alır.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

2. Adım: Normalize edilmiş karar matrisi

Normalize edilen karar matrisi hesaplama işlemi yapılırken, karar matrisindeki kriterlerin kareleri toplanarak bunların karekökü alınır.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad (i=1, \dots, m \text{ ve } j=1, \dots, p)$$

Normalize matris aşağıdaki matematiksel formül ile elde edilir;

$$N_{ij} = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1p} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mp} \end{bmatrix}$$

3. Adım: Ağırlıklandırılmış karar matrisini oluşturulması

İkinci aşamadaki kriterlere verilen önem doğrultusunda ağırlıklandırma işlemi yapılır. $n_i = \sum_{j=1}^n w_j = 1$ burada, N matrisinin her bir sütundaki elemanları ile ilgili w_j değeri çarpılarak V matrisinin oluşturulması sağlanır.

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 n_{11} & w_2 n_{12} & \dots & w_n n_{1p} \\ w_1 n_{21} & w_2 n_{22} & \dots & w_n n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ w_1 n_{m1} & w_2 n_{m2} & \dots & w_n n_{mp} \end{bmatrix}$$

4. Adım: Pozitif ve negatif ideal çözümünün belirlenmesi

Ağırlıklandırılmış karar matrisi oluşturulduktan sonra söz konusu matristekikolonlarda maksimum ve minimum değerler tespit edilerek alternatifler arasındaki mesafe ölçülerinin hesaplanması aşamasına geçilir.

$$A^+ = V_1^+, V_2^+ \dots \dots V_p^+ \quad (\text{maksimum(max) değerler})$$

$$A^- = V_1^-, V_2^- \dots \dots V_p^- \quad (\text{minimum(min) değerler})$$

5. Adım: Alternatifler arasındaki mesafe ölçülerinin hesaplanması

Bu aşamada hem maksimum hem de minimum ideal noktalarına olan uzaklıklar hesaplanır.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

6. Adım: İdeal çözüme görelî yakınlığın hesaplanması

Son olarak bu aşamada alternatiflere ait sıralamalar ve puanlar hesaplanır.

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

1.6.2. Panel Veri Analizi

Ekonometrik analizlerde, değişkenler arasındaki ilişki istatistiksel ve matematiksel modeller aracılığıyla tahmin edilmek istenmektedir. Buna göre, ekonometrik analiz, değişkenler arasındaki iktisadi ilişkiyi nicel olarak değerlendirmek, değişkenlerdeki değişimi sayısal olarak ifade etmek ve değişkenlere yönelik tahminlerde bulunmaya odaklanmaktadır (Çil, 2010, s. 8). Bu amaçla uygulanan ekonometrik analizleri üç başlıkta ele alabiliriz. Bunlar;

1. Zaman serisi analizi
2. Yatay kesit analizi
3. Panel veri analizi

Zaman serisi analizi, incelenen veri setinin sadece zaman boyutunu, yatay kesit analizi, belirli bir zaman aralığında gözlemlenen verilere yönelik tekniği, panel veri analizi ise hem yatay kesit verilerini hem de zaman serisi verilerine yönelik tekniği ifade etmektedir (Gujarati, 2016, s. 406). Zaman serilerinde incelenen veri setinin sadece zaman boyutunu dikkate almasından kaynaklanan eksiklikler olmaktadır. Bu eksiklikleri gidermek için, veri setinin hem zaman hem de yatay kesit boyutunu ele alan panel veri analizleri istatistiki anlamda daha güçlü sonuçlar vermektedirler (Im, vd., 2003; Maddala ve Wu, 1999; Taylor ve Sarno, 1998; Levin vd, 2002; Hadri, 2000; Pesaran, 2006; Beyaert ve Camacho, 2008).

Panel veri modelleri en temel haliyle aşağıdaki şekilde yazılabilmektedir;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i=1, \dots, N \text{ ve } t=1, \dots, T \quad (1)$$

Panel veri, N sayıda birim ve her birime karşılık gelen T sayıda gözlemden oluşan bir veri türüdür. N yatay kesit birimini ifade ederken T ise zaman periyodunu ifade etmektedir (Tatoğlu, 2018, s. 1). Panel veri analizi, dört farklı veri setinden oluşmaktadır. Bunlar; dengeli panel (balanced), dengesiz panel (unbalanced), kısa panel (short) ve uzun panel (long) veri setleridir (Gujarati ve Porter, 2009, s.593). Bütün birimler için tüm dönemlerde gözlem eksiksiz şekilde söz konusu ise dengeli panel(balanced), birimlerde eksik gözlemler söz konusu ise dengesiz panel(unbalanced) olarak isimlendirilmektedir (Güriş, 2018, s. 4-5).

Panel veri analizi, veri setinin zaman boyutununun yanında yatay kesit boyutunu ele aldığından dolayı sadece yatay kesit ya da sadece zaman serisine kıyasla avantaja sahiptir. Bunlar(Hsiao, 2014, s. 4-10; (Gujarati, 2009, s.638; Taş, 2012, s.41; Arellano, 2001, s.5);

- ✓ Panel veri analizi ile firmalar, ülkeler, sektörler ya da bölgeler gibi birbirinden farklı birimlerin gözlemlenemediği veya modele yanlış ölçümden kaynaklı dahil edilmeyen değişkenlerden doğan heterojenlik sapması kontrol edilebilir
- ✓ Araştırma yapan kişi, daha fazla gözlem veya veri ile analiz yapma şansı sunan panel veri analizi böylelikle serbestlik derecesini artırır ve daha etkin tahminler yapılması için fırsatlar sunar
- ✓ Panel veri analiziyle birlikte birden fazla birim incelenildiği için ayrıntılı bilgiler elde etmek mümkündür
- ✓ Panel veri analizlerinde birim köke sahip zaman serileri de incelenebilmektedir
- ✓ Panel veri analizi, uzun dönemin yanı sıra kısa dönemli verilerin de analizine imkân tanır.

1.6.2.1. Panel Veri Modelleri

Panel veri modelleri iki başlıkta ele alınabilir. Bunlar; Homojen panel veri modelleri ve heterojen panel veri modelleridir.

1.6.2.1.1. Homojen Panel Veri Modelleri

Panel veri analizlerine ait literatür incelendiğinde yaygın olarak eğim katsayısının homojen ve yatay kesitlerin bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Panel regresyon tahminlerinde, havuzlanmış EKK, sabit etkiler ve rassal etkiler en yaygın kullanılan yöntemlerdir. Ancak bu tahmin yöntemleri eğim katsayısının aynı olduğunu varsayımı üzerinden işlemektedir (Topcu, 2014, s. 94).

Eğim katsayısının heterojen olması ve yatay kesit bağımlılığının var olması durumunda söz konusu tahminler yanıltıcı ve tutarsız sonuçlara neden olabilmektedirler (Türkay, 2020, s. 696).

1.6.2.1.2. Heterojen Panel Veri Modelleri

Heterojen panel veri modelleri, homojen yapıdaki modellere göre farklı şekillerde tahmin edilmektedirler. Öncelikle parametre homojenliği test

edilmektedir. Eğer tüm parametrelerin heterojen oldukları tespit edilirse ikinci aşamada birimler arası korelasyon test edilmektedir. Birimler arasındakorelasyonun olup olmaması durumuna göre süreç şu şekilde ilerler;

- ✓ Birimler arasındakorelasyon yoksa eğer ortalama grup (Mean Group) tahminci ve tesadüfi katsayılar (RC) modeli (Pesaran ve Smith, 1995; Swamy, 1971);
- ✓ Birimler arasında korelasyon tespit edilirse görünürde ilişkisiz regresyon (SUR), ortak korelasyonlu etkiler (CCE) ve genişletilmiş ortalama grup (AMG) tahmincileri gibi yöntemlerden uygun olan hangisi ise o seçilmektedir (Eberhardt ve Teal, 2010; Eberhardt ve Bond, 2009; Pesaran, 2006; Zellner, 1962; Emek ve Yerdelen Tatoğlu, 2020, s. 307).

1.6.2.1.2.1 Birinci Nesil Heterojen Panel Veri Modelleri

Heterojen panel veri modellerinde, bazı tahminciler eğim katsayısının heterojenliğini dikkate alırken yatay kesit bağımlılığını dikkate almamışlardır. Bunlar;

- ✓ Ortalama Grup (Mean Group-MG) (Pesaran ve Smith, 1995),
- ✓ Havuzlanmış Ortalama Grup (Pesaran vd., 1999)
- ✓ Tam Değiştirilmiş EKK (Pedroni, 2000)

Bu tahmin ediciler, heterojenliği dikkate alan birinci nesil tahminciler olarak adlandırılmaktadırlar.

1.6.2.1.2.2. İkinci Nesil Heterojen Panel Veri Modelleri

İkinci nesil heterojen panel veri modellerinde, eğim katsayısının heterojenliğive yatay kesit bağımlılığı dikkate alınır.

Yatay kesit bağımlılığının önemi zamanla daha iyi bir şekilde anlaşılınca hem heterojenliği dikkate alan hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate alan tahmin ediciler ortaya çıkmıştır. Bu tahmin ediciler ikinci nesil tahminciler olarak adlandırılmaktadırlar. Bunlar;

- ✓ Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (Common Correlated Effects Mean Group-CCEMG) (Pesaran, 2006)
- ✓ Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group -AMG) (Eberhardt ve Teal, 2010; Eberhardt ve Bond, 2009; Bond ve Eberhardt, 2013)

Panel veri literatüründe son zamanlarda yaygın hale gelen Ortalama grup tahmincileri, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisine ihtiyaç duymadan

uzun dönemli parametreleri tahmin etmekte kullanılmaktadırlar (Chudik, Pesaran ve Tosetti, 2011; Kapetanios, Pesaran ve Yamagata, 2011; Pesaran ve Tosetti, 2011; Sadorsky, 2014).

1.6.2.1.2.2.1. Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group -AMG) Tahmincisi

Bu araştırmada, finansal krizler ile işletmelerin finansal performansı arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla hem heterojenliği hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group -AMG) tahmincisinden faydalanılacaktır.

Eberhardt ve Bond (2009), Eberhardt ve Teal (2010), ve Bond ve Eberhardt (2013) tarafından geliştirilen AMG tahmincisi, eğim katsayılarının heterojen olmasına imkân tanınması (Eğim katsayılarının aynı olduğunu varsaymaması) ve yatay kesit bağımlılığına karşı güçlendirilmiş olması açısından son derece önemli özelliklere sahiptir (Topcu ve Özdemir, 2019, s. 485). Ayrıca literatürde ortalama grup tahminciler olarak adlandırılan MG, CCEMG ve AMG tahmincileri gruba özel regresyon tahminler yapabilir ve gruplar arası tahmini katsayıların ortalamasını alabilirler.

AMG tahmincisi, CCEMG tahmincisinin geliştirilmiş ve bu tahminciye alternatif olarak oluşturulmuş bir tahmincidir. AMG tahmincisi üç aşamada uygulanmaktadır;

- Birinci aşamada, kukla (dummy) değişken, standart OLS (ordinary least squares) regresyonundan elde edilir. Böylece kukla değişkenler üzerindeki katsayılar toplanır. Bu aşamaya, ‘Ortak Dinamik Süreç’ denmektedir.
- İkinci aşamada, Toplam Faktör Verimliliği(TFP) ile gruba özel regresyon modeli genişletilir. Her grup üyesine, ya açık bir değişken olarak ya da tahmin edilenin bağımlı değişken çıkartılması işlemi uygulanır.
- Üçüncü aşamada, MG ve CCEMG’deki gibi panel genelinde gruba özgü parametrelerin ortalaması alınır (Erşin Meta, 2020, s. 171).

AMG tahmincisinin matematiksel gösterimi şu şekilde ifade edilmektedir;

$$\widehat{\beta}_{AMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \widehat{\beta}_t \quad (2)$$

β_{AMG} , yatay kesitler tahmincilerinin ortalamasını temsil etmektedir.

MG, CCEMG ve AMG tahmincileri diagnostic testlere karşın (değişen varyans, oto korelasyon testleri gibi) duyarlı olarak oluşturulmuşlardır (Markus Eberhardt, 2012).

1.6.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Yatay kesit bağımlılığı, panel veri setindeki bir birimde meydana gelen şokun diğer birimleri de etkilemesi durumudur (Yaman, 2019, s. 118). Panel veri analizlerinde, yatay kesit birimlerinin birbirlerinden bağımsız olması ya da bağımlı olmaları uygulanacak birçok testi (birim kök testleri, eş bütünleşme testleri, nedensellik testler, tahmin yöntemleri vs.) etkilemektedir. Bu nedenle yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadan yapılan analizlerde hatalı ve tutarsız bulgular olabilir (Menyah vd., 2014). Bu yüzden, uygun birim kök testini ve uygun tahminciyi seçmek için öncelikle yatay kesit bağımlılığının test edilmesini gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığının sınanması için geliştirilmiş çeşitli testler söz konusudur. Bunlar; Breusch ve Pagan (1980) LM , Pesaran (2004) CD ve CD_{LM} ve Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) LM_{adj} testleridir.

Panel veri setinin yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olması veya küçük olması durumlarına göre kullanılacak yatay kesit bağımlılığı testi farklılık gösterebilmektedir. Veri setinin zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olması ($T > N$) durumunda Breusch ve Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) CD_{LM} testi ve Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) LM_{adj} testi kullanılmaktadır. Pesaran (2004) CD testi ise sadece ($N > T$) durumunda yani yatay kesit boyutunun zaman boyundan büyük olması durumunda kullanılır.

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerden oluşturulan veri seti 68 T ve 141 N boyutuna sahip bir veri setidir. Oluşturulan veri setinde yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu ($N > T$) görülmektedir. Bu nedenle bu araştırmada yatay kesit bağımlılığı testi yapılırken veri setine uygun olan Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. Pesaran (2004) CD testi aşağıdaki gibi ifade edilir;

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right) \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\rho_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}}} \quad (3)$$

Pesaran (2004) CD testinin hipotezleri şu şekilde ifade edilmektedir;

H_0 : Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur.

H_1 : Yatay Kesit Bağımlılığı Vardır.

Pesaran (2004) CD yatay kesit bağımlılığı testi sonucu elde edilen prob (olasılık) değerinin 0.05'ten yüksek olması durumunda H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Olasılık değerinin 0.05'ten düşük olması durumunda ise H_0 hipotezi reddedilmektedir (Pesaran, 2004).

1.6.4. Homojenlik/Heterojenlik Testleri

Değişkenlerde eğim katsayılarının aynı olup olmaması durumu uygulanacak birim kök testlerinin ve tahmin yönteminin seçimi için dikkate alınan unsurlardan biridir. Eğim katsayılarının homojenlik/heterojenlik durumları, Pesaran ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen $\tilde{\Delta}$ (Delta tilde) ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ (Delta tilde adj) testleriyle sınılanır. $\tilde{\Delta}$ (Delta tilde) ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ (Delta tilde adj) testleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Pesaran ve Yagamata, 2008, s. 57):

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S - k}{\sqrt{2K}} \right) \quad (4)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S - E(\hat{Z}_{it})}{\sqrt{var(\hat{Z}_{it})}} \right) \quad (5)$$

Pesaran ve Yagamata (2008) delta testinin hipotezleri şu şekilde ifade edilmektedir;

H_0 : Eğim katsayısı homojendir.

H_1 : Eğim katsayısı heterojendir.

Pesaran ve Yagamata (2008) delta testi sonucu elde edilen prob (olasılık) değerinin 0.05'ten yüksek olması durumunda eğim katsayılarının homojen olduğu, olasılık değerinin 0.05'ten düşük olması durumunda eğim katsayılarının heterojen olduğu kabul edilmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008).

1.6.5. Panel Birim Kök Testi

Panel veri analizlerinde, serilerde yatay kesit bağımlılığının olup olmaması durumuna göre yapılacak panel birim kök analizleri değişkenlik göstermektedir. Değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı yoksa eğer birinci nesil panel birim kök testleri ile durağanlık sınılanırken, yatay kesit bağımlılığının olması durumunda ise ikinci nesil panel birim kök testleri ile durağanlık sınılanmaktadır.

Birinci nesil panel birim kök testleri, Maddala ve Wu (1999), Hadri (2000), Chhoi (2001), Levin, Lin ve Chu (2002) ve Shin (2003) testleri iken, ikinci nesil panel birim kök testleri ise, MADF (Multivariate Augmented Dickey Fuller), SURADF (Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller) ve CADF (Cross Sectional Augmented Dickey Fuller) testleridir. MADF (Multivariate Augmented Dickey Fuller) testi 1998 yılında Taylor ve Sarno tarafından, SURADF (Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller) testi 2001 yılında Breuer tarafından ve CADF (Cross Sectional Augmented Dickey Fuller) testi ise 2007 yılında Pesaran tarafından geliştirilmiştir.

Bu araştırmada değişkenlerin durağanlığı, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi ile sınanmıştır. Bu testin en önemli özelliği hem $N > T$ ya da $T > N$ durumunda kullanılabilmesi hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate almasıdır. Ayrıca CADF birim kök testi, eğim katsayılarının heterojen olması durumunda da kullanılabilen bir testtir.

Pesaran (2007) CADF panel birim kök testinin hipotezleri şu şekilde ifade edilmektedir;

H_0 : Durağanlık Yoktur (Birim kök vardır).

H_1 : Durağanlık Vardır (Birim kök yoktur).

CADF testi aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Pesaran, 2007).

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (6)$$

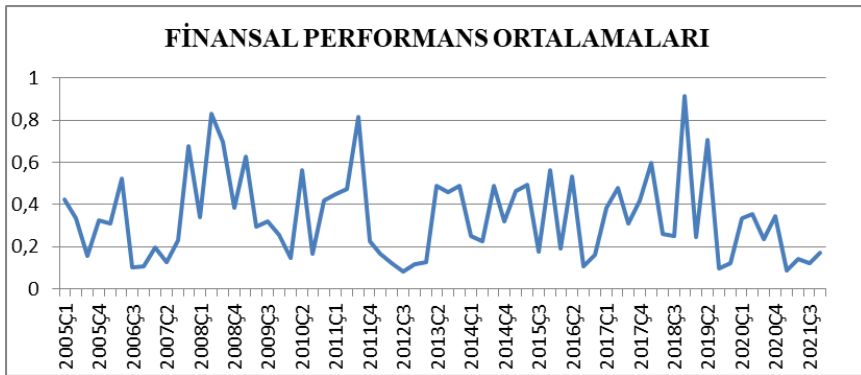
1.7. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde analiz kapsamındaki veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere, analize uygun modelin seçilmesi için yapılmış olan testlere, varsayımların sınanması için yapılan testlere ve en uygun regresyon tahmincisinin kullanılması sonrası elde edilen sonuç ve bulgulara değinilmiştir.

1.7.1. Araştırmaya Dâhil Edilen Firmalara Ait Finansal Performans Ortalamaları (2005Ç1 - 2021Ç4)

Araştırmaya dâhil edilen 141 firmanın 2005Ç1 – 2021Ç4 dönemine ait finansal performanslarının ortalamaları ve bunun sonucunda oluşturulan şekil 6'daki görünümyapılan TOPSIS analizinin güvenilirliğini destekler niteliktedir.

2005Ç1 – 2021Ç4 dönemine finansal performanslarının ortalamaları şekil 6'daki gibidir.



Şekil 6. 2005Ç1-2021Ç4 Dönemi İçin Oluşturulan Finansal Performans Ortalamaları Grafiği

Not: Bu şekil, yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 6 incelendiğinde araştırma kapsamındaki firmaların finansal performanslarında 2008 yılının ikinci çeyreğinde başlayan ve 2009 yılının dördüncü çeyreğine kadar devam eden ciddi bir düşüş olduğu görülmektedir. Ayrıca benzer düşüşlerin 2011 üçüncü çeyrek ile 2012 ikinci çeyrek, 2018 dördüncü çeyrek ile 2019 üçüncü çeyrek ve 2020 üçüncü çeyrek ile 2021 birinci çeyrek arasında da olduğu tespit edilmiştir.

1.7.2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon sonuçları Tablo 8'deki gibidir.

Tablo 8. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Analizi

Korelasyon Analizi					
	Performans	Satışlar	Firma Büyüklüğü		
Performans	1,0000				
Satışlar (Log)	-0,0143	1,0000			
Firma Büyüklüğü (Log)	-0,0268	0.8880	1,0000		

Tanımlayıcı İstatistikler					
Değişken	Medyan	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	Gözlem
Performans	.3404722	.2079115	.0045026	.987486	9558
Satışlar (Log)	19.01154	2.061159	10.04	25.74	9558

Tablo 8'deki sonuçlar incelendiğinde satışlar ile firma büyüklüğü arasındaki yüksek korelasyondan (0,8880) dolayı firma büyüklüğü değişkeni çalışmanın geri kalan kısımda analizlere dâhil edilmemiştir. Ayrıca işletmelerin performansını en yüksekte en düşüğe doğru sıraladığımız zaman ortaya düşen performans değerinin 0,3404722 olduğu görülmektedir. Ayrıca işletmeler içerisinde minimum performans değeri 0,0045026 iken maksimum performans değeri ise 0,987486 olarak tespit edilmiştir.

1.7.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri Sonuçları

Araştırmada, yatay kesit bağımlılığı testi yapılırken veri setine uygun olan Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır.

Tablo 9'da Pesaran (2004) CD yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. Yatay-Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişken	CD-Test İstatistiği	Olasılık Değerleri
Performans	762.54***	0.000
Satışlar (Log)	676.41***	0.000

Not:*** H_0 hipotezinin istatistikî olarak %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini ifade eder.

Tablo 9'daki Pesaran (2004) CD yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre, hem finansal performans değişkeninin hem de satışlar değişkeninin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı oldukları ve bu değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edilmiştir. Yani H_0 hipotezi reddedilmiştir. Elde edilen bu sonuca göre değişkenlerimizde yatay kesit bağımlılığı olduğu için ikinci nesil birim kök testlerinden biriyle değişkenlerimizin durağanlığının sınanması gerektiği söylenebilir.

1.7.4. Homojenlik/Heterojenlik Testleri Sonuçları

Araştırmada, eğim katsayılarının homojenlik/heterojenlik durumları Pesaran ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen $\tilde{\Delta}$ (Delta tilde) ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ (Delta tilde adj) testleriyle sınanmıştır

Tablo 10'da Pesaran ve Yagamata (2008) delta testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 10. Homojenite Testleri Sonuçları

Değişkenler	$\tilde{\Delta}$		$\tilde{\Delta}_{adj}$	
	İstatistik	p	İstatistik	p
(MODEL1)	-10.531	0.000***	-10.855	0.000***
(MODEL2)	-8.782	0.000***	-9.052	0.000***
(MODEL3)	-8.990	0.000***	-9.267	0.000***

Not: *** işareti istatistikî olarak %1 anlamlılık düzeyini ifade eder.

Tablo 10'da yer alan homojenite testleri sonuçları incelendiğinde, hem model 1 (finansal performans, satışlar ve finansal stres endeksi değişkenlerinden oluşmaktadır. Finansal performans bağımlı değişken, satışlar, bağımsız değişken ve son olarak finansal stres endeksi kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir) hem model 2 (finansal performans, satışlar ve finansal baskı endeksi-I değişkenlerinden oluşmaktadır. Finansal performans bağımlı değişken, satışlar, bağımsız değişken ve son olarak finansal baskı endeksi-I kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir) hem de model 3 (finansal performans, satışlar ve finansal baskı endeksi-II değişkenlerinden oluşmaktadır. Finansal performans bağımlı değişken, satışlar, bağımsız değişken ve son olarak finansal baskı endeksi-II kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir) için %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı oldukları ve bu modellerin eğim katsayılarının heterojen olduğu

ortaya konmuştur. Yani H_0 hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla değişkenler için heterojeniteyi dikkate alan birim kök testlerinden birinin kullanılması gerektiği söylenebilir. Ayrıca seçilecek tahmin yönteminin de heterojeniteyi dikkate alan yöntemlerden biri olması gerektiği söylenebilir. Model 2’de finansal baskı endeksinin kriz gösterdiği dönemlerden sadece 2008 krizinin olduğu dönem analize dâhiledilirken model 3’de ise finansal baskı endeksinin kriz gösterdiği tüm dönemler analize dâhil edilmiştir.

1.7.5. Panel Birim Kök Testleri Sonuçları

Araştırmada, değişkenlerin durağanlığı, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi ile sınanmıştır. Bu testin en önemli özelliği hem $N > T$ ya da $T > N$ durumunda kullanılabilmesi hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate almasıdır.

Tablo 11’de Pesaran (2007) CADF panel birim kök testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 11. Pesaran (2007) CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	%1	%5	%10	Z(t-bar)	P-Value
Performans	-2.140	-2.060	-2.010	-15.679***	0.000
Satışlar (Log)	-2.140	-2.060	-2.010	-4.450***	0.000

H_0 : Değişkenler birim köke sahiptir.

Not: (***) $p < 0.01$, (**) $p < 0.05$, (*) $p < 0.1$

Tablo 11’de yer alan CADF test istatistikleri incelendiğinde, hem işletmelere ait finansal performans değişkeninin hem de satışların $I(0)$ hallerinde yani düzeyde durağan oldukları görülmüştür. Başka bir ifadeyle, değişkenlerimizin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi tüm değişkenler için düzeyde reddedilmiştir.

1.7.6. Panel Veri Analiz Sonuçları

Araştırmada, öncelikli olarak yapılan yatay kesit bağımlılığı ve heterojenite testleri de göz önüne alınarak, panele ait eşbütünleşme katsayıları Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group -AMG) ile tahmin edilmiştir. AMG, içsellik probleminin olması durumunda bile kullanılabilir (Eberhardt ve Bond, 2009; s. 10).

Tablo 12’de sadece 2008 krizinin olduğu dönem baz alınarak AMG tahmincisinden elde edilen analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 12. AMG Tahmin Sonuçları-I

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	Olasılık
<i>Satışlar (Log)</i>	.0039731	.0004836	0.0000***
<i>Stres Endeksi (Kriz 2008)</i>	-.1361902	.0018563	0.0000***
<i>Sabit terim</i>	.35866	.008927	0.0000***
Wald chi2		5450.08	
Gözlem sayısı		9,588	
Şirket sayısı		141	
Dönem Boyutu		68	
Yöntem		AMG	
Örneklem		2005:1-2021:4	
Bağımlı Değişken		Performans	
Bağımsız Değişken		Satışlar	
Kukla Değişken		Stres(2008 Krizi)	

Not: *, **, *** sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyelerindeki anlamlılık düzeyini göstermektedir (p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1).

Tablo 12’de yer alan AMG tahmincisinden elde edilen analiz sonuçlarına göre, işletmelerin satışlarındaki artış söz konusu işletmelerin finansal performanslarını %1 anlamlılık seviyesinde pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilerken, 2008 krizinin ise işletmelerin finansal performansını %1 anlamlılık seviyesinde negatif ve istatistikî olarak anlamlı etkilediği tespit edilmiştir. Daha açık bir ifadeyle, satışlar işletmelerin finansal performanslarını olumlu etkilerken, 2008 krizinin ise işletmelerin finansal performanslarını olumsuz etkiledikleri tespit edilmiştir.

Tablo 13’te sadece 2008 krizinin olduğu dönem baz alınarak AMG tahmincisinden elde edilen analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 13. AMG Tahmin Sonuçları-II

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	Olasılık
<i>Satışlar (Log)</i>	.0045183	.000536	0.0000***
<i>Baskı Endeksi (Kriz 2008)</i>	-.0521594	.0078233	0.0000***
<i>Sabit terim</i>	.3474121	.0100539	0.0000***
Wald chi2		115,51	
Gözlem sayısı		9,588	
Şirket sayısı		141	
Dönem Boyutu		68	
Yöntem		AMG	
Örneklem		2005:1-2021:4	
Bağımlı Değişken		Performans	
Bağımsız Değişken		Satışlar	
Kukla Değişken		Baskı(2008 Krizi)	

Not: *, **, *** sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyelerindeki anlamlılık düzeyini göstermektedir (p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1).

Tablo 13'te yer alan AMG tahmincisinden elde edilen analiz sonuçlarına göre, işletmelerin satışlarındaki artış söz konusu işletmelerin finansal performanslarını%1 anlamlılık seviyesinde pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilerken, 2008 krizinin ise işletmelerin finansal performansını %1 anlamlılık seviyesinde negatif ve istatistikî olarak anlamlı etkilediği tespit edilmiştir. Daha açık bir ifadeyle, satışlar işletmelerin finansal performanslarını olumlu etkilerken, 2008 krizinin ise işletmelerin finansal performanslarını olumsuz etkiledikleri tespit edilmiştir.

Tablo 14'tefinansal baskı endeksinin kriz olarak gösterdiği tüm dönemler baz alınarak AMG tahmincisinden elde edilen analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 14. AMG Tahmin Sonuçları-III

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	Olasılık
<i>Satışlar (Log)</i>	.009171	.0031218	0.003**
<i>Baskı Endeksi (Kriz 2008)</i>	-.0001789	.0017182	0.917
<i>Sabit terim</i>	-.0007933	.0165512	0.962
Wald chi2		9.39	
Gözlem sayısı		9,588	
Şirket sayısı		141	
Dönem Boyutu		68	
Yöntem		AMG	
Örneklem		2005:1-2021:4	
Bağımlı Değişken		Performans	
Bağımsız Değişken		Satışlar	
Kukla Değişken		Baskı (2008 Krizi)	

Not: *, **, *** sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyelerindeki anlamlılık düzeyini göstermektedir ($p < 0.01$, $** p < 0.05$, $* p < 0.1$).

Tablo 14'te yer alan AMG tahmincisinden elde edilen analiz sonuçlarına göre, işletmelerin satışlarındaki artış söz konusu işletmelerin finansal performanslarını %5 anlamlılık seviyesinde pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilerken, finansal krizlerin ise işletmelerin finansal performansını negatif etkilediği ancak bu etkinin istatistikî olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Finansal krizlerin, özellikle gelişmekte olan ve yükselen ülkelerin ekonomilerini fazlasıyla etkilemesi beklenir. Ekonomik alanda istikrarsız ve finansal yapısında sorunlar olan ülkelerde, finansal krizler hızlı bir şekilde yayılarak hem piyasaları hem de sektörleri etkisi altına alarak yatırımcıların paniğe kapılmasına neden olabilir.

1990 yılından sonra yaşanan krizler, küreselleşmenin de etkisiyle bulaşıcılık özelliği taşımaktadır. Finansal krizler; meydana geldiği ve etkilediği ülkelerde işsizlik oranlarının artmasına, üretimde azaltmalara, kişi başına düşen milli gelirlerde düşümlere, cari açıkların artmasına, enflasyon ve faiz oranlarının yükselmesine, borsaların düşüşüne ve ülkenin ekonomik alanda daralmasına sebep olmaktadır. Finansal kriz dönemlerinde, tüketiciler sadece temel ihtiyaçlarını karşılama ve bekleme sürecine girerler. Ayrıca tüketiciler piyasa koşullarında yaşanan belirsizliklerden dolayı birikimlerini yatırım araçlarına aktarmak istemezler.

ABD’de 2008 yılında başlayan ve zamanla likidite krizine dönüşerek Avrupa ülkelerinde de hızlı bir şekilde yayılan küresel finansal kriz, tüm dünya ekonomisinde varlığını hissettirmiştir. Birçok ülke gibi Türkiye de 2008 krizinin olumsuz etkilerinden kaçınmamıştır. Türkiye’de özellikle Şubat 2001 krizi yaşandıktan sonra Türk bankacılık sektöründeki yapısal reformlarnedeniyle küresel krizin etkisi diğer ülkelere kıyasla sınırlı kalmıştır. Ancak etki kısıtlı kalsa da krizden dolayı küresel kredilerin azalması, kredi maliyetlerinde artışlar yaşanması, yurtdışındaki pazarların daralması gibi birçok nedenden kaynaklı reel sektör büyük kayıplar yaşamıştır.

Türkiye’de reel kesim ve tüketici güven endekslerinde 2008 yılının son çeyreğinden itibaren düşüşler yaşanmıştır. Yaşanan bu düşüşler net olarak söz konusu krizin Türkiye’de güvensizlik ortamını yarattığının göstergesidir. Özellikle Ekim 2008 döneminde finansal piyasaların tamamını etkisi altına alan kriz, küreselleşme ve yoğun rekabet içerisinde olan işletmelerin varlıklarını etkin ve verimli bir şekilde sürdürmelerini zorlaştırmıştır.

Bu araştırmada, 2008 küresel finansal krizinin işletmelerin performansları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla öncelikle Borsa İstanbul’da işlem gören 30 farklı sektörden 141 işletmenin 2005Ç1 - 2021Ç4 dönemi bilanço ve gelir tablolarından elde edilen 11 adet rasyo kullanılmış ve TOPSIS yöntemi ile finansal performans skorları elde edilmiştir. Daha sonra finansal krizin Türkiye’de patlak verdiği dönemi tespit etmek amacıyla temel parasal göstergelerden hareketle “Finansal Baskı Endeksi” oluşturulmuştur. Finansal Stres Endeksinden de bu

doğrultuda faydalanılmıştır. Böylece, analizler hem Finansal Baskı Endeksinin belirlediği kriz dönemlerine göre hem de Finansal Stres Endeksinin belirlediği kriz dönemlerine göre yapılmıştır. Böylece finansal performans skorları elde edilmiş ve kriz dönemleri de belirlenerek panel veri analizi için uygun zemin hazırlanmıştır. Finansal performans skorları, bağımlı değişken olarak analize dâhil edilirken 2008 küresel finansal krizi kukla değişken olarak ve işletmelerin satışlarının büyüklükleri de bağımsız değişken olarak analizlere dâhil edilmiştir.

Veri setinin 68 T ve 141 N boyutuna sahip olmasından dolayı yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) CD testine göre test edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre, hem finansal performans değişkeninin hem de satışlar değişkeninin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı oldukları ve bu değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerimizde yatay kesit bağımlılığı olduğu için ikinci nesil birim kök testlerinden biriyle değişkenlerimizin durağanlığı sınanmıştır.

Değişkenlerde eğim katsayılarının aynı olup olmaması durumu uygulanacak birim kök testlerinin ve tahmin yönteminin seçimi için dikkate alınan unsurlardan biridir. Eğim katsayılarının homojenlik/heterojenlik durumları Pesaran ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen $\tilde{\Delta}$ (Delta tilde) ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ (Delta tilde adj) testleriyle sınanmıştır. Homojenite testleri sonuçları incelendiğinde, hem model 1 (finansal performans, satışlar ve finansal stres endeksi değişkenlerinden oluşmaktadır. Finansal performans bağımlı değişken, satışlar, bağımsız değişken ve son olarak finansal stres endeksi kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir) hem model 2 (finansal performans, satışlar ve finansal baskı endeksi-I değişkenlerinden oluşmaktadır. Finansal performans bağımlı değişken, satışlar, bağımsız değişken ve son olarak finansal baskı endeksi-I kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir) hem de model 3 (finansal performans, satışlar ve finansal baskı endeksi-II değişkenlerinden oluşmaktadır. Finansal performans bağımlı değişken, satışlar, bağımsız değişken ve son olarak finansal baskı endeksi-II kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir) için %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı oldukları ve bu modellerin eğim katsayılarının heterojen olduğu ortaya konmuştur. Panel CADF birim kök test istatistikleri incelendiğinde, hem işletmelere ait finansal performans değişkeninin hem de satışların I (0) hallerinde yani düzeyde durağan hale geldikleri görülmüştür.

Yapılan yatay kesit bağımlılığı ve heterojenite testleri de göz önüne alınarak, panele ait eşbütünleşme katsayıları Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group -AMG) ile tahmin edilmiştir. AMG tahmincisi, eğim katsayılarının heterojen olmasına imkân tanıması (Eğim katsayılarının aynı olduğunu

varsaymaması) ve yatay kesit bağımlılığına karşı güçlendirilmiş olması açısından son derece önemli özelliklere sahiptir.

AMG Tahmin Sonuçları-I'e göre, işletmelerin satışlarındaki artış söz konusu işletmelerin finansal performanslarını %1 anlamlılık seviyesinde pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilerken, 2008 küresel krizinin ise işletmelerin finansal performansını %1 anlamlılık seviyesinde negatif ve istatistikî olarak anlamlı etkilediği tespit edilmiştir. Daha açık bir ifadeyle, satışlar işletmelerin finansal performanslarını olumlu etkilerken, 2008 küresel krizinin ise işletmelerin finansal performanslarını olumsuz etkiledikleri tespit edilmiştir.

AMG Tahmin Sonuçları-II'ye göre, işletmelerin satışlarındaki artış söz konusu işletmelerin finansal performanslarını %1 anlamlılık seviyesinde pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilerken, 2008 küresel finansal krizinin ise işletmelerin finansal performansını %1 anlamlılık seviyesinde negatif ve istatistikî olarak anlamlı etkilediği tespit edilmiştir. Daha açık bir ifadeyle, satışlar işletmelerin finansal performanslarını olumlu etkilerken, 2008 küresel krizinin ise işletmelerin finansal performanslarını olumsuz etkiledikleri tespit edilmiştir.

AMG Tahmin Sonuçları-III'e göre, işletmelerin satışlarındaki artış söz konusu işletmelerin finansal performanslarını %5 anlamlılık seviyesinde pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilerken, finansal krizlerin ise işletmelerin finansal performansını negatif ve istatistikî olarak anlamsız etkilediği tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular incelendiğinde, 2008 küresel finansal krizinin analize dâhil edilen işletmelerin finansal performanslarını olumsuz yönde etkilediğini söylemek mümkündür. Analiz sonuçları, Demireli (2010), Kaya ve Gülhan (2010), Soba ve Eren (2011), Güçlü (2013), Topaloğlu (2014) ve Kavas (2019) çalışmaları ile bezerlik gösterirken, Akyıldız (2019) çalışması ile farklılık göstermektedir.

İşletmelerin finansal krizlerden etkilenmemeleri veya minimum derecede etkilenmeleri için bazı önlemler almaları gerekmektedir. Bunlar; ihracat yaptıkları ülkeleri çeşitlendirmek, dış borçlarını kontrol altına almak, harcamalarla ilgili denetimleri sıklaştırmak, hammadde de dışa bağımlılığı azaltmak, en üst yöneticiden en alt çalışana kadar liyakatli davranmak, iç tasarrufları arttıracak düzenlemeler yapmak ve kaynaklarını daha etkin kullanmak gibi önlemler olabilir.

Araştırmada 30 farklı sektörden 141 işletmenin baz alınması, kukla değişkenin tespit edilmesinde FBE ve FSE'den yararlanılması ve analizde

kullanılan tahmincinin heterojen yapıda olan veri setleri için uygulanan güncel bir yapıda olması literatüre ciddi katkı sağlaması beklenmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda, TOPSIS yönteminin yanı sıra diğer finansal performans ölçüm yöntemlerinden de faydalanılarak sektörel bazda dakrizin etkileri ortaya çıkarılabilir. Ayrıca ülkeler arasında kıyaslama yapılarak dünyadaki genel durum hakkında bilgilendirici çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, M. (2003),*Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi*. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. (20): 21 – 37.
- Adaş, C. G., Kartallı, F. Y. (2015),*Sudden Stops, Capital Controls and When To Apply*. İktisat Fakültesi Mecmuası. 65(1): 1-38.
- Akbulut, O. Y. (2020), “*Finansal Performans İle Pay Senedi Getirisi Arasındaki İlişkinin Bütünleşik CRITIC ve MABAC ÇKKV Teknikleriyle Ölçülmesi: Borsa İstanbul Çimento Sektörü Firmaları Üzerine Ampirik Bir Uygulama*” Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 40, Denizli, S. 471-488.
- Akdoğan, N. & Tenker, N. (2010),*Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. 5.Baskı. Lebib Yalkın Yayınları, İstanbul.
- Akgüç, Ö. (1991),*Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi*. Avcıol Basım Yayın, İstanbul.
- Aksoy, D. (2011),*Türkiye’deki Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Ölçümü Üzerine Bir Uygulama*. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aktan, C. & Şen, H., (2001), *Ekonomik Kriz: Nedenler ve Çözüm Önerileri*. Yeni Türkiye, Ekonomik Kriz Özel Sayısı, Kasım-Aralık 2001, S.42, C.2, S.1225-123.
- Akyüz, Y. Genç, E. ve Erem, I. (2013),*Finansal Oranlar Arasındaki İlişkinin Faktör Analizi İle İncelenmesi: Aracı Kurumlar Üzerinde Bir Uygulama*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. (37): 85 – 96.
- Alagöz M., Işık N., ve Delice G. (2006), *Finansal Krizler İçin Erken Uyarı Sinyali Olarak Cari Hesap Göstergeleri, Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri: Makale Derlemesi*, Editör: Halil Seyidoğlu, Rıfat Yıldız, Arıkan Yayınevi, 348- 374.
- Alimohammadlou, M.,& Bonyani, A. (2017),*A Novel Hybrid MCDM Model for Financial Performance Evaluation in Iran’s Food Industry*. Accounting and Financial Control, 1(2), 38-45.
- Altuğ, F. (2010),*Finansal Analiz Sürecinde Sistemik Bir Yaklaşım ve Öneriler*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- Anthony, P., Behnoee, B., Hassanpour, M., & Pamucar, D. (2019),*Financial Performance Evaluation of Seven Indian Chemical Companies*. Decision Making: Applications in Management and Engineering, 2(2), 81-99

- Apak, S. (2009), *1929 ve 2008 Krizlerinin Karşılaştırılması: Dünya Ve Türkiye Örneği*. Muhasebe ve Finansman Dergisi. (41): 6-16.
- Arat, M.E. (2005), *Finansal Analiz Aracı Olarak Oranlar*. Marmara Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Arellano, M. (2001), *Panel Data Models: Some Recent Developments*, 3229-3296
- Atukalp, M. Esra (2019), "*Borsa İstanbul'da İşlem Gören Çimento Firmalarının Finansal Performansının Analizi*", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 81, Ss. 213- 230
- Ayçin, E. & Güçlü, P. (2020), "*BIST Ticaret Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi ve MAIRCA Yöntemleri İle Değerlendirilmesi*", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 85, S.287-312.
- Aydemir, C. & Kaya, M. (2007), "*Küreselleşme Kavramı Ve Ekonomik Yönü*", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 20, 260-282.
- Ban, A.I.; Ban O.I.; Bogdan, V.; Sabau Popa, D.C.; Tuse, D. (2020), "*Performance Evaluation Model Of Romanian Manufacturing Listed Companies By Fuzzy AHP And TOPSIS*", Technological and Economic Development of Economy, Vol. 26, No. 4, 808-836.
- Bayramoğlu, F.&Başarır, Ç. (2016), "*Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Karşılaştırmalı Finansal Performans Analizi*", Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler DergisiYönetim ve Ekonomi Dergisi, S. 135-144
- Bayyurt, N. (2004), *İşletme Performansı Değerlendirmesinde Kanonik Korelasyon Analizi. (Yayınlanmış Doktora Tezi)*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Beyaert, A., & Camacho, M. (2008), *TAR Panel Unit Root Tests and Real Convergence*. Review of Development Economics, 12(3), 668-681.
- Blanchard O. J., Faruqee H., Das M., Forbes K. J. And Tesar L. L. (2010), *The Initial Impact of The Crisis on Emerging Market Countries*. Brookings Papers On Economic Activity, Spring, 263-323
- Bolak, M., (1998), *İşletme Finansı*. 2.Baskı, İstanbul, Birsen Yayınevi.
- Bolgün, E., & Akçay, B. (2009), *Risk Yönetimi: Gelişmekte Olan Türk Finans Piyasasında Entegre Risk Ölçüm ve Yönetim Uygulamaları*. Skala Yayıncılık. İstanbul.

- Bond, S.,& Eberhardt, M. (2009). *Cross-Section Dependence İn Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator*. Paper Presented at The Nordic Econometrics Conference in Lund.
- Boratav, K. (2015),*Dünyadan Türkiye'ye, İktisattan Siyasete*. Yordam Kitap. Ankara.
- Boz, M. (2017),*Spor Genel Müdürlüğü'nün Son 10 Yıllık Bütçe Gelir – Gider Uygulama Sonuçları Tablolarının Oran Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Breusch, T. S.,& Pagan, A. R. (1980), *The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics*. Review of Economic Studies, 47(1), 239-253
- Budak, G., & Budak, G. (2004). *İşletme Yönetimi*. 5. Bası. İzmir: Barış Yayınları.
- Budak, S. (2014), *Promethee ve ANP Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri: Ankara Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bulgurcu, Berna. (2012), “*Application of TOPSIS Technique For Financial Performance Evaluation Of Technology Firms İn Istanbul Stock Exchange Market*”, Procedia - Social And Behavioral Sciences, 62, Pp. 1033 – 1040.
- Bustelo, P., Garcia, C., Olivie, I. (1999),*Global and Domestic Factors Of Financial Crises İn Emerging Economies: Lessons From The East Asian Episodes (1997-1999)*. ICEI Working Paper No. 16.
- Cavlak, H. (2019), *Geleneksel, Değer Bazlı ve Alternatif Performans Ölçütlerinin Uluslararası Finansal Raporlama Standartları İle İlişkisi: Borsa İstanbul’Da Bir Uygulama*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ceylan, A. & Korkmaz, T. (2008),*İşletmelerde Finansal Yönetim*. 10. Baskı. Ekin Yayınevi, Bursa
- Ceylan, A. & Korkmaz, T. (2010),*İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Yayınevi
- Ceylan, A. & Korkmaz, T. (2013),*İşletmelerde Finansal Yönetim*. 13. Baskı. Ekin Yayınevi, Bursa
- Ceylan, A. & Korkmaz, T. (2018),*Finansal Yönetim*, 11.B, Bursa: Ekin Kitabevi.

- Claessens, S., & Kose, M. A. (2013), *Financial Crises: Explanations, Types, and Implications*. IMF Working Paper. WP/13/28. Pp. 1-65.
- Corsetti G., Paolo P., Nouriel R. (1999), *What Caused The Asian Currency and Financial Crisis?* Japan and The World Economy, 11, 305-373.
- Çabuk, A., & Lazol, İ. (2014), *Mali Tablolar Analizi*. 13. Baskı. Ekin Yayınevi, Bursa.
- Çakır, H.M. & Küçükkaplan, İ. (2012), *İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB’ de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 – 2009 Dönemi İçin Analizi*. Muhasebe Ve Finansman Dergisi. (53): 69 – 86.
- Çanakçıoğlu, M. (2019), *Borsa İstanbul’da İşlem Gören Çimento Firmalarının Entropi-EATWIOS Bütünleşik Yaklaşımı İle Finansal Performanslarının Değerlendirmesi*. Journal Of Yaşar University, 14(56), 407-421.
- Çolpan, V. (2008), “*Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Sermaye Hareketleri Ve Krizler*”, T.C. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir
- Dabrowski, M. (2003), *Currency Crises In Emerging Markets*. Springer Science Business Media. New York. Pp. 1-27.
- Dalak, S. Günay, F. Beyazgül, M. & Karadeniz, E. (2018), *Türkiye’de Faaliyet Gösteren Havayolu Şirketlerinde Finansal Analiz Tekniklerinin Kullanımı Üzerine Bir Araştırma*. İşletme Ve İktisat Çalışmaları Dergisi. 6(2): 1 – 14
- Danişoğlu, A. Ç. (2007), *Para Krizleri: Türkiye’de Yaşanmış Krizlerin Değerlendirilmesi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. (2): 1-11.
- Delice, G. (2003), “*Finansal Krizler: Teorik ve Tarihsel Bir Perspektif*”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 20, Ocak-Haziran 2003, 57-81.
- Duca John V.(2012), “*Subprime Mortgage Crisis*”, Federal Reserve Bank Of Dallas, November
- Duman, K. (2004), *Finansal Krizlere Karşı Politika Tercihleri*. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi. (8): 38-61.
- Dumanoğlu, S. & Ergül, N. (2010), “*İMKB’de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü*”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (48).

- Eberhardt, M., & Teal, F. (2010), *Productivity Analysis In Global Manufacturing Production*. Economics Series Working Papers, No 515, University Of Oxford, Department Of Economics.
- Eberhardt, M., & S. Bond. (2009), *Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator*. MPRA Paper 17692, University Library Of Munich. [Http://Mpra.Ub.Unimuenchen.De/17692.Pdf](http://Mpra.Ub.Unimuenchen.De/17692.Pdf)
- Ege, İlhan & Yaman, Serdar (2018), “*TOPSIS Ve MOORA Yöntemleri İle Ölçülen Finansal Performansın Pay Getirilerine Etkisi: BIST Çimento-Beton İşletmeleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması*”, *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), Ss. 75- 96.
- Eğilmez M. (2009), *Küresel Finans Krizi*. (5. Basım), Ankara: Remzi Yayıncılık.
- Eğilmez, M. (2011), *Küresel Finans Krizi: Piyasa Sisteminin Eleştirisi*. Remzi Kitabevi. İstanbul
- Eichengreen, B. & Poonam, G. (2016), *Managing Sudden Stops*. World Bank Group, Policy Research Working Paper, No. 7639.
- Eleren, A. & Karagül, M. (2008), “*1986-2006 Türkiye Ekonomisinin Performans Değerlendirmesi*”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15 (1).
- Emek & Yerdelen Tatoğlu (2020), “*Gelir Eşitsizliği İle Enflasyon İlişkisinin Gelişmişlik Düzeyine göre Heterojen Panel Veri Modelleri İle Analizi*”, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 301-312
- Er, E. (2009), *Basel-II Kriterlerini Anlama Yolunda Mali Tablolar ve Finansal Analizin Önemi: Bilanço Örneği*. 11(113), 52-55.
- Ercan, M.K. & Ban, Ü. (2010), *Değere Dayalı İşletme Finansı*. Finansal Yönetim, 6. Baskı. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Erdinç, Y. (2008), *Para Harekâtı Krizlerin Belgesel Romanı*, İstanbul, Scala Yayıncılık, Ekim, 7. Baskı
- Erdoğan, M., & Yamaltdinova, A. (2018), “*Borsa İstanbul’a Kayıtlı Turizm Şirketlerinin 2011- 2015 Dönemi Finansal Performanslarının TOPSIS İle Analizi*. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 19-36. Doi: <https://doi.org/10.17541/Optimum.335722>
- Eren, T., & Karasioğlu, F. (2012). *Finansal Tablolar Analizi*. Eğitim Kitabevi, Konya

- Erişah Ar. (2002), *Gelişmekte Olan Ülkelerde İstikrar Politikaları: Türkiye, İstanbul, Kardeşler Matbaası, 2002, S.25.*
- Erkekoğlu, H. & Bilgili, E. (2005), “*Parasal Krizlerin Tahmin Edilmesi: Teori ve Uygulama*”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 24, Ocak – Haziran, 15-36
- Erşin Meta, F. (2019), *Optimum Currency Area: An Assessment Of The European Union And Turkey*. New Trends İn Social Sciences, Edt: Özüdoğru, H., Çetin, T., Kara, H., SRA Academic Publishing, Lithuanian, ISBN: 978-605-69047-8-3.
- Esmer, Y. & Bağcı, H. (2016), ” *Katılım Bankalarında Finansal Performans Analizi: Türkiye Örneği*”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S. 17-30
- Ewaida, H. Y. M. (2016), *The European Crisis Without End: The Consequences Of European Monetary Integration*. International Journal Of Business And Social Research. 6(8): 15-30.
- FED. (2011), *The Financial Crisis A Timeline Of Events And Policy Actions*.
- Feldstein, M. (1999), *Self-Protection for Emerging Market Economies*. NBER Working Paper Series. Working Paper 6907. Pp. 1-23.
- Felton A. & Reinhart K. (2008), *The First Global Financial Crisis Of The 21st Century*. A Voxeu.Org Publicatio
- Feng, Cheng-Min & Wang, Rong-Tsu (2000), “*Performance Evaluation For Airlines Including The Consideration Of Financial Ratios*”, Journal Of Air Transport Management, 6, Pp. 133-142.
- Fenyvesa, Veronika., Tarnóczia, Tibor., & Zsidóá, Kinga (2015), “*Financial Performance Evaluation Of Agricultural Enterprises With DEA Method*”, Procedia Economics And Finance, 32, Pp. 423–431.
- Financial Informantion News Network, FINNET, https://www.finnet2000.com/f2000_plus/.(2022)
- Glick, R., & Hutchison, M. (2011), *Currency Crises. Federal Reserve Bank Of San Francisco Working Paper Series*. Working Paper 2011-22. <https://www.frbsf.org/economic-research/files/wp11-22bk.pdf>
- Gökçen, Gürbüz (2004), *Enflasyonun Mali Tablolar Analizine Etkileri*. Mali Çözüm Dergisi. Sayı 69, 14-25.

- Guillén M. G. (2009), *The Global Economic & Financial Crisis: A Timeline*.
Http:// Unpan1.Un.Org/Intradoc/Groups/Public/Documents/Apcity/
Unpan033507.Pf,
- Gujarati, D.N. & Porter, D.C. (2009), *Basic Econometrics*. 5th Edition, Mcgraw Hill Inc., New York.
- Gujarati, Damodar (2016), *Örneklerle Ekonometri* (Çev. Nasip Bolatoğlu), Ankara: BB101 Yayınları.
- Gurria A. (2009), *Open Markets In A Time Of Crisis*
- Gücenme, Ü. (2005), *Mali Tablolar Analizi ve Enflasyon Muhasebesi*, İstanbul, Aktüel Yayınları, 5.Baskı, 2005. S.180.
- Güçlü, F.G. (2013), *2008 Küresel Finans Krizi ve Şirket Mali Tablolarına Etkisi, İMKB100 Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Kriz Performansına Yönelik Bir Araştırma*. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gümüş, U.T. & Bolel, N. (2017), *Rasyo Analizleri İle Finansal Performansın Ölçülmesi: Borsa İstanbul' da Faaliyet Gösteren Havayolu Şirketlerinde Bir Uygulama*. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 4(2): 87 – 96.
- Güriş, B. (2018), *A New Nonlinear Unit Root Test With Fourier Function*. Communications20 İn Statistics - Simulation And Computation, 1532-4141
- Güzel, A. (2013), *İşletme Finansmanı*. 2.Baskı. İlya Yayınevi, İzmir.
- Hadri, K. (2000), *Testing for Stationary in Heterogeneous Panel Data*. Econometrics Journal, 3, 148-161.
- Hutchison, M. M., & Noy, I. (2006). *Sudden Stops and The Mexican Wave: Currency Crises, Capital Flow Reversals and Output Loss In Emerging Markets*. Journal of Development Economics. 79 (1): 225-248
- Hwang, C.L., & Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. New York: Springer-Verlag.
- Im, K., Pesaran, H., & Shin, Y. (2003), *Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels*. Journal of Econometrics, 115 (1), 53-74
- IMF (1998), *World Economic Outlook. Financial Crises: Causes And Indicators Of Vulnerability*. Chapter IV. Pp. 74-97.
- Işık, N. Alagöz & Yıldırım, M. (2006), "1990 Sonrası Türkiye'de Yaşanan Krizler: 1994, 2000 ve 2001 Krizleri", Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri, Arıkan Basım Yayın, İstanbul

- Jahanshahloo, G.R.-Lotfi, Hosseinzadeh F. ,& Izadikhah M. (2006), *Extension Of The TOPSIS Method For Decision Making Problems With Fuzzy Data, Applied Mathematics And Computation*, 181,1544-1551
- Kandemir, T.,& Özdemir, S. (2009),*Temel Göstergeler Işığında Türkiye’de Yaşanan 1994, 2001 ve 2008 Finansal Krizlerinin İncelenmesi*. 13. Ulusal Finans Sempozyumu. Afyonkarahisar. Ss. 247-269.
- Kapenios, G., Pesaran, M. H & Yamagata, T. (2011),*Panels With Non-Stationary Multifactor Error Structures*, Vol. 160, Issue 2, 326-348
- Karaağaç, T. (2013),*Kriz Yönetimi ve İletişim*. İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi. 49: 117-132.
- Karaca, S.S.,& Kanişlı, E. (2015),*Finansal Yönetim*. 1.Baskı. Fakülte Yayınevi, Tokat.
- Karacor, Z. & Alptekin, V. (2006), “*Finansal Krizlerin Önceden Tahmin Yoluyla Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği*”, Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 2, Manisa
- Karaman, R. (2009),*İşletmelerde Performans Ölçümünün Önemi ve Modern Bir Performans Ölçme Aracı Olarak Balanced Scorecard*. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 8(16): 410 – 427.
- Kaya, A. & Gülhan, Ü. (2010), “*Küresel Finansal Krizin Gğletmelerin Etkinlik ve Performans Düzeylerine Etkileri: 2008 Finansal Kriz Örneği*”,İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, (11).
- Kaya, V. & Yılmaz, Ö. (2006), “*Para Krizleri Öngörüsünde Sinyal Yaklaşımı: Türkiye Örneği, 1990- 2001*,Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 61-2, 130-155
- Çonkar, K. & Ata, A. (2003), “*Finansal Krizleri Önlemede Kullanılabilecek Kriz Rasyolarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi (1996-2003)*”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C.5, Sayı:2, 2003, S.6.
- Konuralp, G. (2005), *Sermaye Piyasaları, Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi*. 2. Baskı. İstanbul, Alfa Yayınları.
- Korkmaz, T & Yaman, S.(2017),” *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Ölçülen Finansal Performans ve Pay Getirileri Arasındaki İlişki: BIST Turizm Firmaları Üzerine Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Uygulaması*”, <https://www.futourismcongress.Com/Tr/Default.Asp?İd=2>, S. 698-712
- Kurtul, B. (2021),” *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Finansal Performans Analizi: BIST100 Endeksinde Bir Uygulama*”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,İzmir.

- Lebas, M.J. (1995), *Performance Measurement and Performance Management*. International Journal Of Production Economics. 41: 23 – 35
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002), *Unit Root Tests In Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties*. Journal Of Econometrics, 108, 1-24.
- Lukic, R.; Kljenak D.; Anđelić, S.; (2019), “*Analyzing Financial Performances and Efficiency Of The Retail Food In Serbia By Using The Ahp – Topsis Method*”, Economics Of Agriculture, Year 67, No. 1, 2020, (Pp. 55-68)
- Madalla, G. S., & Wu, S. (1999), *A Comparative Study Of Unit Root Tests With Panel Data and A New Simple Test*. Oxford Bulletin Of Economics And Statistics, Special Issue, 631-652.
- Mahmoodzadeh, S., Shahrabi, J., Pariazar, M. & Zaeri M. S. (2007), *Project Selection By Using Fuzzy AHP and TOPSIS Technique*, International Journal Of Social, Management, Economics And Business Engineering 1(6): 301-306.
- Mandić, Ksenija & Delibasić, Boris & Knežević, Snežana & Benković, Sladjana (2014), “*Analysis Of The Financial Parameters Of Serbian Banks Through The Application Of The Fuzzy AHP And TOPSIS Methods*”, Economic Modelling, 43, Pp. 30-37.
- Metin, S., Yaman, S. & Korkmaz, T. (2017), “*Katılım Finansal Performansın TOPSIS Ve MOORA Yöntemleri İle Belirlenmesi: BİST Enerji Firmaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Uygulama*”, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, S. 371-394
- Mishkin, F. S., & Serletis, A. (2010), *The Economics Of Money, Banking, and Financial Markets*. Fourth Canadian Edition. Pearson Canada, Toronto.
- Nanto D. K. (2009), *The Global Financial Crisis: Analysis and Policy Implications*. Congressional Research Service, 7-5700, RL34742. , (23.12.2011).
- OECD. (2009), *Globalisation and Emerging Economies*. Policy Brief, March
- Okka, O. (2006), *İşletme Finansmanı*. 1. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Okka, O. (2013). *Finansal Yönetim Teori ve Çözümlü Örnekler*. 5. Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Omrani, S.; Jafari M. & Mansori, A. (2019), “*Analysis Of Financial Performance Of Cement Industry Manufacturing Companies In Tehran Stock Exchange*

Using The FAHP Technique And The TOPSIS Method”, Independent Journal Of Management & Production, S.2236-269X.

Opricovic, S. & Tzeng, G.-H. (2004), “*Compromise Solution By MCDM Methods: A Comparative Analysis Of VIKOR And TOPSIS*”, European Journal Of Operational Research, 156(2), Ss.445–455.

Orçun, Çağatay & Eren, Binali Selman. (2017), “*TOPSIS Yöntemi İle Finansal Performans Değerlendirmesi: XUTEK Üzerinde Bir Uygulama*”, Journal Of Accounting & Finance, (75), Ss. 139-154.

Özatay F. (2009). *Finansal Krizler ve Türkiye*. İstanbul: Doğan Kitap.

Özatay, F. (2016). *Finansal Krizler ve Türkiye*. İstanbul: Doğan Kitap.

Özçelik, Hakan & Küçükçakal, Zühal (2019), “*BIST’de İşlem Gören Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Analizi*”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, 81, Ss. 249-270.

Özdemir, L. (2013), *2008 Küresel Ekonomik Krizin İşletmeler Üzerindeki Etkileri*. Doğu Üniversitesi Dergisi. 14 (2): 249-265.

Özel, S. (2005), *Global Finansal Krizler*, Deniz Kültür Yayınları No:13.İstanbul,

Özer, M. (1999),*Finansal Krizler, Piyasa Başarısızlıkları ve Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Politikalar*. Eskişehir: T.C Anadolu Üniversitesi Yayınları No.1096,

Özkan, T. (2019),*Finansal Yönetim: Kaynakların Yönetimi*. 1.Basım. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Özyürek, H. & Erdoğan, H. (2011),*Finansal Kurumlarda Mali Analiz ve Bir Uygulama*. Ekonomi Bilimleri Dergisi. 3(2): 229 – 238.

Parasız, İ & Bildirici, M. (2006),*Modern Konjonktür Teorileri*. Bursa: Ezgi Kitabevi.

Parasız, İ., & Ekren, N. (2015),*Parasal Ekonomi Teori ve Politika*. Ekin Yayınevi. Bursa

Park, J.H., Park, I.Y., Kwun, Y.C., & Tan, X. (2011),*Extension Of The TOPSIS Method For Decision Making Problems Under Interval-Valued Intuitionistic Fuzzy Environment*. Applied Mathematical Modelling, 35, 2544-2556.

Pedroni, P. (2000), “*Fully-Modified OLS For Heterogeneous Cointegrated Panels*”, Advances In Econometrics, 15, S.93-130.

- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008), *Testing Slope Homogeneity In Large Panels*. Journal Of Econometrics, 142, 50–93.
- Pesaran, M. H. (2004), “*General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence In Panels*”. University Of Cambridge Working Paper, 0435.
- Pesaran, M. H. (2006), “*Estimation And Inference In Large Heterogeneous Panels With A Multifactor Error Structure*”. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2007), “*A Simple Panel Unit Root Test In The Presence Of Cross Section Dependence*”. Journal Of Applied Econometrics, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H. & Shin, Y. (1999), *An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach To Cointegration Analysis*. *Econometrics And Economic Theory In The 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Strom, S. (Ed.) Cambridge University Press.
- Pesaran, M. H. & Tosetti, E. (2011), *Large Panels With Common Factors And Spatial Correlation* vol. 161, Issue 2, 182-202
- Pesaran, M. H., & Smith, R. P. (1995). “*Estimating Long-Run Relationships From Dynamic Heterogeneous Panels*”. Journal Of Econometrics, 68(1), 79-113
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008), *A Bias Adjusted LM Test Of Error Cross Section Independence*. *Econometrics Journal*, 11, 105–127.
- Pesaran, M. Hashem, (2006), “*A Simple Panel Unit Root Test In The Presence Of Crosssection Dependecy*”, Cambridge Working Papers In Economics, P.03-46.
- Polat, M.A. (2018), “*Küresel Finans Krizinin Nedenleri*”, Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 1, 2018, Ss.177-195.
- Racickas, E., & Vasiliauskaite, A. (2012), *Classification Of Financial Crises and Their Occurrence Frequency In Global Financial Markets*. *Socialiniai Tyrimai Social Research*. 4(29): 32-44.
- Raikar, A. V. (2018), *An Analytical Study Of The Cement Sector And Selected Cement Companies In India By Using Multi Criteria Decision Making (MCDM) Technique Of Analytic Hierarchy Process (AHP) And VIKOR*. *International Journal Of Research In Management, Economics And Commerce*, 8(5), 1-11.

- Ray, S. & Das, A. (2018), *Application Of TOPSIS Method For Financial Performance Evaluation: A Study Of Selected Scheduled Banks In Bangladesh*. Journal Of Commerce And Accounting Research, 7(1), 24-29.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009), *This Time Is Different: Eight Centuries Of Financial Folly*. Princeton Press. New Jersey.
- Sachs, J. D. (1997), *Alternative Approaches To Financial Crises In Emerging Markets*. Development Discussion Paper No. 568. Harvard Institute For International Development.
- Sahiti, A. & Diğerleri (2013), *Types Of Financial Crisis*. Asian Journal Of Business And Management Sciences. 2(12): 31- 39.
- Sakthivel, G. & Ilankumaran, M. & Gaikwad, Aditya (2015), “*A Hybrid Multicriteria Decision Modeling Approach For The Best Biodiesel Blend Selection Based On ANP-TOPSIS Analysis*”, Ain Shams Engineering Journal, Vol. 6, Ss. 239-256.
- Sanders A. (2008), *The Subprime Crisis And Its Role In The Financial Crisis*. Journal Of Housing Economics, 17.
- Saraç, M. (2012), *Finansal Yönetim Ders Notları*. 1. Baskı. Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Sarılı, S. (2016), *Finansal Krizler*. Finansal Piyasalar ve Kurumlar, Teori ve Türkiye Uygulamasına Güncel Bakış İçinde (Ss. 181-207). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Saygılı, E. E., & Şahin, Y. (2018), *Finansal Performans İle Hisse Senedi Yatırımcı Kararları Arasındaki İlişki: BIST Çimento Sektöründe TOPSIS Uygulaması*. Izmir Democracy University Social Sciences Journal, 1(1), 16-45.
- Schneider F. & Kirchgassner G. (2009), *Financial And World Economic Crisis: What Did Economist Contribute ?*. Public Choice, 140.
- Schwartz, A. J. (1987), *Real and Pseudo-Financial Crises*. Money In Historical Perspective. Chicago: University Of Chicago Press. 271-288. [Http://Www.Nber.Org/Chapters/C7506.Pdf](http://www.nber.org/chapters/C7506.pdf)
- Sevilengül, O. (1993), *Bankalarda Kredi Müşterilerinin Finansal Tablolarının Analizi ve Türkiye Uygulamasının Değerlendirilmesi*. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Shaverdi, M., Ramezani, I., Tahmasebi, R., & Rostamy, A. A. A. (2016), *Combining Fuzzy AHP And Fuzzy TOPSIS With Financial Ratios To Design A Novel*

- Performance Evaluation Model*. International Journal Of Fuzzy Systems, 18(2), 248-262.
- Sipahi, B. (2005), *İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer*. Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi. 6(23), 107-112
- Soba, M. & Eren K. (2008), *Topsis Yöntemini Kullanarak Finansal ve Finansal Olmayan Oranlara Göre Performans Değerlendirilmesi, Şehirlerarası Otobüs Sektöründe Bir Uygulama*, SÜ İİBF Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, S.24-40
- Subramanyam, K.R & WILD John J. (2013), *Financial Statement Analysis*. 11 Edition. Mcgraw-Hill Higher Education
- Swamy, P. (1971), *Statistical Inference In Random Coefficient Regression Models*. Newyork: Springer-Verlag.
- Tağraf, H. & Arslan, N. (2003); “*Kriz Oluşum Süreci Ve Kriz Yönetiminde Proaktif Yaklaşım*”, C.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, 149-160
- Tatoğlu, F. Y. (2013), *Panel Veri Ekonometrisi*. Stata Uygulamalı. (2. Baskı), İstanbul: Beta Basım.
- Taylor, Mark & Sarno, Lucio (1998), “*The Behaviour Of Real Exchange Rates During The Post-Bretton Woods Period*”, Journal Of International Economics, 46 (2), 281-312.
- TDK. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. 29.03.2021, [Http:// Https://Sozluk.Gov.Tr/](Http://Https://Sozluk.Gov.Tr/)
- Turan, Z. (2011), “*Dünyadaki ve Türkiye’deki Krizlerin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Ekonomik Kalkınmaya Etkisi*”, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:4, Sayı: 1, 56- 80
- Tüdeş, T. (2018), *Finansal Performans Analizi: BİST’ Te İşlem Gören İmalat Sanayi Sektörü Üzerine Bir Araştırma*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Mersin: Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Usta, Ö. (2008), *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*. 3. Baskı. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Uygur, E. (2001), “*Krizden Krize Türkiye: 2000 Kasım ve 2001 Şubat Krizleri*”, Türk Ekonomi Kurumu, Tartıgma Metni 2001/1
- Üçüncü, T.& Akyüz, K.& Akyüz, İ.& Bayram, B.& Ersen, N. (2018), “*Evaluation Offinancial Performance Of Paper Companies Traded At BIST With TOPSIS*

- Method*”, Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 18(1), Ss. 92-98.
- Wade R. (1998), *The Asian Debt And Development Crisis Of 1997-?: Causes And Consequences*, World Development, 26 (8), 1535-1553.
- Yadav, P. L.; & Han, S. H., & Rho, J. J. (2015), *Impact Of Environmental Performance On Firm Value For Sustainable Investment: Evidence From Large US Firms*. Business Strategy And The Environment, 9(25), 402-425.
- Yalama, A. & Sayım, M. (2008), “*Veri Zarflama Analizi İle İmalat Sektörünün Performans Değerlendirmesi*”. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:23 Sayı:1,89-107.
- Yenisu, E. (2019), *Finansal Tabloların Oran Analizi İle İncelenmesi: ADESE Örneği*. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 3(1): 20 – 45.
- Yokoi-Arai, M. (2002), *Financial Stability Issues, The Case Of East Asia*. International Banking, Finance And Economic Law Series. Kluwer Law International.
- Yu-Jie Wang (2008), “*Applying FMCDM To Evaluate Financial Performance Of Domestic Airlines In Taiwan*”. Expert Systems With Applications 34 (2008) 1837–1845
- Yurdakul, Ç.,(2006), *Denetim ve Raporlama Finansal Tablolar ve Analiz Teknikleri*, 3.Baskı, Türmob.
- Yükçü, S., & Atağan, G. (2013), *TOPSIS Yöntemine Göre Performans Değerleme*. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (45), 28-35
- Zellner, A. (1962), “*An Efficient Method Of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests Of Aggregation Bias.*”, J.A.S.A., Vol. 57, Pp. 348-368

EKLER

Ek. 1. TOPSIS yöntemine göre finansal performansın uygulama aşamaları: 2021Ç4 Örneği

TOPSIS yöntemine göre finansal performans 6 aşamada hesaplanır. İlk 5 aşamada virgülden son iki basamak alınarak tablolalara aktarım yapılmıştır. Söz konusu aşamalar şu şekildedir;

1. Aşama

Tablo 15. 2021Ç4 Standart Karar Matrisi

FİRMA ADI	CO	LO	ADH	SDH	ROA	ROE	TB/ÖZ	TB/TV	F/K	HBK	PD/DD
Adel Kalemçilik	4,57	0,29	16,77	2,55	4,32	14,91	3214,06	1309,05	16,64	0,35	0,51
Afyon Çimento	8,84	2,19	153,61	21,52	4,32	7,73	1624,27	825,14	300,55	1724,83	12,15
Ak Enerji	30,37	27,69	155,50	853,47	0,49	0,71	634,89	403,72	0,00	0,00	0,53
Akçansa	11,09	5,13	41,99	40,96	4,63	6,65	275,10	197,34	179,57	0,13	1,93
Akın Tekstil	4,53	1,48	23,74	18,23	0,42	1,02	4775,97	1670,06	155,37	0,05	0,27
Aksa	10,38	6,36	18,85	59,10	0,06	0,39	3646,31	585,86	61,72	2,95	0,33
Aksu Enerji	30,19	24,36	135,48	0,00	4,66	5,88	296,31	215,67	0,00	0,00	1,94
Alarko Carrier	11,20	4,95	10,91	22,31	0,88	1,56	1046,82	597,58	75,25	1,37	0,63
Alcatel Lucent Teletaş	0,96	0,19	11,58	28,65	3,83	203,03	1400975,56	8502,61	0,00	0,00	107,43
Alkim Kağıt	3,14	0,40	24,07	7,42	0,83	1,46	1072,07	608,42	0,00	0,00	0,60
Alkim Kimya	3,40	0,80	38,56	10,81	1,94	4,50	1312,34	558,09	103,35	0,14	0,91
Altinyunus Çeşme	0,27	0,20	323,51	972,79	4,95	6,46	81,72	68,73	0,00	0,00	0,44
Anadolu Efes	3,87	2,05	52,41	15,45	0,77	2,31	2352,07	780,63	167,69	4,11	6,51
Anadolu Isuzu	5,14	1,11	128,94	15,30	6,33	14,22	2830,83	1205,99	45,72	2,55	1,04
Arçelik	3,55	1,59	17,09	31,49	5,13	19,33	7615,82	2143,90	92,30	0,66	3,14
Arena Bilgisayar	1,98	0,83	98,54	316,96	0,00	0,05	57027,30	4968,05	29,78	11,74	2,93
Arsan Tekstil	2,81	0,85	7,81	10,73	12,58	26,25	2696,77	1093,24	0,00	0,00	0,17
Aselsan	4,57	1,22	49,80	0,87	0,38	6,56	92804,69	5646,67	117,98	4,68	5,78
Ayen Enerji	0,17	0,11	54,38	3559012,40	1,79	12,82	21553,03	3428,76	151,08	0,05	1,07
Aygaz	2,30	1,04	265,36	690,49	1,25	3,56	4609,71	1573,22	110,85	0,09	0,69
Bagfaş	2,74	1,15	5536,82	18,15	16,36	52,88	9944,98	2493,11	94,45	8,90	1,14
Bak Ambalaj	2,43	0,98	27,86	73,93	0,75	1,72	3211,50	1308,39	237,15	0,04	0,46
Banvit	1,64	0,39	58,99	52,34	50,64	215,32	21149,80	3503,23	0,00	0,00	3,05
Batu Çimento	11,92	6,97	56,30	83,80	2,59	4,88	756,14	371,75	110,60	0,10	0,66
Batısöke Çimento	15,39	7,10	116,94	24,11	5,40	6,96	321,76	231,33	50,56	0,03	0,19
Birlik Mensucat	2,14	0,58	17,31	17,44	7,89	52,83	23325,09	3420,72	0,00	0,00	1,14
Borusan Mannesmann	1,38	0,34	39,49	34,87	0,06	0,22	9629,00	2451,64	118,23	1,30	2,76
Bosch Fren Sistemleri	1,12	0,61	51,09	207,00	0,42	1,44	10773,89	2594,03	0,00	0,00	151,96
Bossa	2,61	1,11	108,26	33,66	0,67	1,26	1778,55	879,90	29,75	0,16	0,31

Brisa	19,38	6,68	103,67	28,85	5,53	7,97	406,16	281,33	92,88	52,75	1,92
Burçelik	1,60	0,12	55,90	3,16	0,48	6,31	35434,62	3164,09	1879,19	0,14	1,50
Burçelik Vana	3,15	0,16	114,02	1,83	0,00	0,01	3339,16	1341,23	0,00	0,00	0,93
Bursa Çimento	6,33	2,25	52,54	31,20	11,43	32,80	3315,94	1004,05	104,95	0,67	4,77
Çelebi	0,70	0,51	115,53	7441,62	5,79	27,58	29742,35	4006,55	957,69	0,07	2,87
Çelik Halat	2,83	1,03	30,82	40,40	1,08	3,50	7338,72	2126,74	99,63	0,10	0,95
Çemtaş	7,75	2,00	92,24	14,66	31,05	52,46	1703,91	853,68	25,71	0,67	1,49
Çimbeton	2,24	1,72	28,51	14119,63	1,41	2,94	2142,25	1001,09	1521,38	0,22	1,12
Çimentaş	10,71	5,18	75,26	65,82	3,25	4,97	456,22	300,30	111,29	0,49	0,87
Çimsa	3,59	1,47	55,72	30,65	7,85	12,10	664,36	419,96	70,16	0,39	1,87
Dardanel	0,18	0,02	596,04	27,99	219,68	0,00	18793,10	134772,24	0,00	0,00	0,00
Demişaş Döküm	1,21	0,54	13,65	29,88	2,48	8,13	5510,19	1815,17	23,83	0,09	0,32
Derimod	2,43	0,45	163,65	14,01	16,98	69,36	10479,65	2558,90	7443,61	0,00	2,55
Desa Deri	15,61	1,77	41,76	1,85	7,90	15,22	924,41	543,60	20,54	0,07	0,69
Ditaş Doğan	10,49	4,39	29,38	31,86	4,61	11,15	1966,61	943,86	78,68	82,36	2,64
Doğan Burda	4,22	2,95	43,02	586,21	0,54	0,99	1272,76	691,42	3476,02	0,00	3,76
Doğanlar Mobilya	0,40	0,06	45,84	18,30	60,77	0,00	135664,97	18842,48	0,00	0,00	0,00
Doğusan	0,23	0,03	113,10	6,99	4,21	7,77	697,10	436,30	5507,66	0,00	0,99
Doğuş Otomotiv	1,68	0,18	820,01	29,01	5,73	28,83	13110,33	2780,11	48,93	0,30	1,81
Döktaş Dökümcülük	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Duran Doğan Basım	1,89	0,85	63,05	55,65	0,39	1,08	5302,53	1775,43	153,70	0,03	0,64
Dyo Boya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eczacıbaşı İlaç	0,25	0,08	21,91	48,52	24,37	640,70	163615,65	6428,54	0,00	0,00	4,13
Ege Endüstri	0,32	0,16	11,28	36,62	2,62	45,21	193114,87	6636,15	0,00	0,00	1,52
Ege Gübre	2,46	1,46	11,40	53,20	2,38	5,41	1571,99	792,10	167,88	0,06	0,44
Ege Profil	2,72	0,34	1348,49	32,83	1,21	2,92	3672,08	1423,75	58,83	11,71	0,29
Ege Seramik	0,88	1,37	5,71	23,45	1,60	13,74	56991,37	4967,13	277,00	0,61	4,73
Egeplast	2,66	0,57	9,40	12,10	0,38	2,97	28481,41	3942,92	106,48	0,01	0,82
Emek Elektrik	1,45	0,14	118,44	36,65	4,96	81,43	456831,27	6945,26	0,00	0,00	1,79
Eminiş Ambalaj	0,81	0,14	55,36	7,12	44,22	18154,60	683825,46	7958,74	0,00	0,00	61,08
Enka İnşaat	1,12	0,12	21,78	40,37	1,86	6,04	8647,54	2321,74	0,00	0,00	0,53
Erbosan	0,37	1,70	52,20	302,33	3,51	26,20	34283,08	3889,81	40,08	9,39	3,72
Ereğli Demir Çelik	3,46	0,43	66,13	12,03	1,23	4,82	13625,43	2900,82	163,59	0,30	1,44
Ersu Gıda	2,55	0,82	108,66	19,58	9,58	19,82	1934,13	898,78	15,44	2,69	0,52
Escort Teknoloji	2,42	2,00	5,64	5,05	41,54	141,21	4418,02	1594,28	0,00	0,00	1,34
F-M İzmit Piston	5,74	0,54	28,12	15,18	1,42	7,28	16196,13	3124,49	0,00	0,00	0,94
Ford Otosan	2,05	24,57	546,89	0,00	132,92	186,67	174,64	136,25	61,68	4,85	19,93
Frijo Pak Gıda	11,72	0,87	925,06	220,91	6,00	17,63	4894,84	1694,45	74,20	1,40	4,02
Gentaş	1,94	0,21	44,53	5,80	0,00	0,03	243142,58	6912,14	0,00	0,00	3,14
Gersan Elektrik	2,54	14,44	53,16	0,00	83,24	104,95	531,59	351,05	52,92	241,30	15,08
Good-Year	32,95	62,82	1,37	2,09	10,34	13,22	104,85	86,28	0,00	0,00	1,88
Göлтаş Çimento	121,50	0,74	48,51	58,88	0,14	0,63	8179,45	2255,31	545,52	0,37	0,60

Gübre Fabrik.	2,00	1,90	47,78	53,11	7,78	14,81	650,12	333,42	48,17	10,98	0,55
Hektaş	3,92	2,90	0,08	0,00	0,51	1,94	4835,87	1682,39	25,21	0,02	0,34
Hürriyet Gzt.	1,82	0,96	13,75	7,76	8,18	19,99	3591,08	1404,07	58,51	0,02	0,68
İhlas Ev Aletleri	3,23	7,80	20,21	318,98	2,68	5,62	1780,68	847,15	1213,72	0,01	4,25
İndeks Bilgisayar	9,12	2,07	8,40	7,94	2,93	12,28	10969,02	2616,93	330,11	0,02	2,10
İntema	4,40	0,95	63,61	265,54	6,89	65,38	32196,10	4088,85	54,77	0,31	1,76
İpek Doğal Enerji	2,11	0,76	17,84	1408,82	6,74	233,56	348488,27	7312,67	0,00	0,00	1,68
İzmir Demir Çelik	0,92	0,13	5,80	1,29	60,83	907,70	121309,13	2821,28	0,00	0,00	0,95
Kaplamin	0,77	0,10	744,72	47,53	11,26	33,69	1982,19	946,67	18,86	0,51	1,02
Kardemir (A)	2,00	0,71	44,39	118,37	0,33	0,67	1526,42	789,24	0,00	0,00	1,85
Kardemir (B)	1,77	1,03	47895,28	26,27	5,22	21,87	6287,66	1955,92	23,00	0,26	2,27
Kardemir (D)	3,96	1,03	47895,28	26,27	5,22	21,87	6287,66	1955,92	19,21	0,26	1,90
Karsan Otomotiv	3,96	1,03	47895,28	26,27	5,22	21,87	6287,66	1955,92	7,14	0,26	0,70
Karsu Tekstil	3,96	0,06	1490,02	46,20	44,42	146,48	11563,46	2684,80	0,00	0,00	1,17
Kartonsan	0,85	0,35	22,59	12,68	2,29	5,56	3299,39	1331,07	0,00	0,00	0,24
Kent Gıda	1,81	8,12	92,73	13,13	12,98	17,13	316,51	227,80	254,65	84,86	3,27
Kereviş Gıda	21,32	1,13	25,65	16,06	0,06	0,12	2224,91	1027,26	18930,76	0,03	12,34
Klimasan Klima	2,90	0,41	30,20	11,09	2,50	0,00	255786,65	15536,51	4,98	2,87	0,00
Konfrut Gıda	1,33	0,53	25,77	27,43	0,26	1,21	17441,73	3238,64	251,85	0,05	0,82
Konya Çimento	1,61	0,03	586,59	30,63	97,46	402,17	12543,87	2791,01	0,00	0,00	1,23
Kordsa Teknik Tekstil	0,41	5,08	61,29	11,22	7,37	10,68	909,11	536,58	44,04	41,02	1,18
Koza Madencilik	9,64	1,43	28,83	18,66	2,71	5,87	1645,15	803,90	52,69	0,11	0,55
Kristal Kola	4,22	0,21	7,41	5,15	75,96	781,24	54040,32	2879,61	0,00	0,00	3,00
Kütahya Porselen	0,78	24,42	10,71	64,00	0,27	0,33	104,55	83,94	0,00	0,00	0,80
Link Bilgisayar	34,27	2,83	24,19	38,60	6,82	12,92	1693,70	850,05	71,64	8,65	0,65
Logo Yazılım	6,46	50,51	9,27	5005,70	39,72	51,72	136,16	109,19	217,59	0,06	3,84
Lüks Kadife	51,63	7,68	37,71	467,69	2,77	4,03	743,34	458,96	45,23	4,78	4,48
Makina Takım	7,82	10,14	25,82	26,71	17,53	27,04	1169,80	649,52	36,88	0,42	1,42
Marmaris Altinyunus	22,66	0,03	9,72	10,59	1,88	262,46	3975368,00	8983,08	0,00	0,00	2,62
Marshall	0,10	1,64	142,63	195,09	40,66	47,37	89,67	74,83	0,00	0,00	0,47
Menderes Tekstil	2,40	2,78	14,32	246,31	6,23	14,27	3260,04	1320,96	396,34	2,12	2,11
Migros Ticaret	3,86	0,05	103,36	77,63	14,00	40,31	1912,27	881,35	7231,49	0,00	0,89
Mondi Olmuksan Kağıt	7,79	0,06	37,28	14,66	24,10	453,50	302541,98	7127,16	0,00	0,00	1,49
Mondi Tire Kutsan	1,61	28,90	0,79	0,37	0,76	4,89	18558,79	3325,11	0,00	0,00	7,83
Netaş Telekom.	16,66	1,07	32,73	30,43	3,91	9,29	5023,81	1720,00	350,46	0,01	1,07
Nuh Çimento	3,32	8,50	14,30	58,68	1,09	2,26	1039,93	594,60	211,69	5,30	1,86
Otokar	11,07	0,72	55,65	36,48	1,14	2,31	3014,87	1256,38	518,43	0,14	2,69
Oyak Çimento	1,92	1,12	8,93	33,89	0,01	0,03	8932,78	2360,95	72,69	0,55	1,94
Parsan	2,49	3,74	311,83	42,99	37,62	62,07	1774,02	878,32	40,50	0,41	4,36

Penguen Gıda	5,17	132,18	0,24	70,31	13,36	24,88	101,42	83,71	1833,55	0,02	10,31
Petkim	2,59	0,05	34,70	6,18	3,98	127,14	359882,41	7346,60	0,00	0,00	8,47
Petrokent Turizm	0,45	2,60	2,91	1,22	14,82	21,01	239,98	179,92	0,00	0,00	0,71
Pınar Et Ve Un	13,93	0,04	57,79	782,90	61,02	152,27	8318,27	2275,29	0,00	0,00	1,20
Pınar Su	0,09	0,75	349,41	203,63	1,12	3,38	4910,56	1697,65	24,58	0,06	0,11
Pınar Süt	1,14	0,21	397,65	148,35	0,23	0,79	7630,04	2173,80	2971,25	0,00	0,60
Plastikkart	0,30	1,08	3592,56	210,85	1,40	4,04	5686,89	1848,24	194,01	0,02	0,14
Sanko Pazarlama	1,65	50,30	0,00	0,00	0,99	1,13	47,45	41,53	0,00	0,00	7,26
Sarkuysan	127,02	1,53	15,62	4819,70	0,18	1,85	46171,97	4656,91	144,83	0,11	3,52
Sasa Polyester	1,79	0,44	50,63	69,92	0,20	0,73	11164,47	2638,69	67,97	0,06	0,31
Selçuk Gıda	1,71	0,52	44,00	32,25	2,05	5,54	6721,17	2029,48	0,00	0,00	0,34
Söktaş	1,53	0,70	14,11	6,39	16,59	46,63	3510,25	1382,76	0,00	0,00	0,36
Sönmez Pamuklu	5,43	4,59	17,06	5,04	20,60	37,40	865,10	516,55	49,51	0,03	0,77
Şişe Cam	9,07	4,95	43,97	42,89	0,93	1,33	338,16	241,27	9,16	0,16	0,53
T.Tuborg	86,95	23,62	19,88	11,32	1,10	1,31	31,27	28,04	0,00	0,00	0,64
Tat Gıda	5,11	1,88	34,59	16,03	0,77	2,67	2607,93	797,78	45,48	0,25	0,42
Tofaş Oto. Fab.	0,54	0,27	7,64	19,14	20,82	80,69	13208,53	2859,35	0,00	0,00	2,65
Tukaş	0,53	0,07	1168,90	12,20	7,63	52,23	54419,71	4899,33	0,00	0,00	3,98
Turkcell	2,64	1,72	226,01	127,04	0,51	1,74	6877,83	2055,27	915,30	0,01	1,43
Tüpraş	6,41	2,07	16,01	6,51	74,47	642,52	18602,75	3328,99	0,00	0,00	1,14
Türk Hava Yolları	0,59	0,48	186,00	71822,28	3,76	13,12	4965,09	1666,23	537,34	0,16	11,10
Türk Prysmian Kablo	2,74	1,16	375,74	78,06	0,71	2,13	5377,08	1777,23	50,39	7,24	2,26
Türk Traktör	0,66	0,44	259,37	1959,89	0,02	0,21	38845,96	4401,07	33,28	1,25	1,04
Uşak Seramik	3,21	2,04	31,36	45,68	1,53	4,08	4859,59	1687,26	386,24	0,02	0,98
Ülker Bisküvi	4,34	2,48	5083635,74	28,02	13,66	50,25	4793,64	1673,71	22,65	2,62	2,19
Vakko Tekstil	1,37	0,74	8,47	21,66	5,63	23,94	7966,01	2224,12	13,81	0,23	1,00
Vestel	1,36	0,66	51,45	62,36	1,47	7,69	17684,01	3072,33	341,11	0,06	4,56
Viking Kağıt	6,84	4,67	9,10	28,78	1,23	3,74	5085,95	1732,91	0,00	0,00	0,50
Yataş	2,00	0,80	22,81	16,06	0,23	3,07	64168,36	4771,75	164,94	0,18	0,76
Yünsa	0,18	0,09	29,18	111,17	1,77	19,79	43471,44	4567,72	0,00	0,00	2,06
Zorlu Enerji	1,60	0,21	25,40	3,86	3,65	25,77	39411,84	4422,50	0,00	0,00	0,22
KARELER TOPLAMI	2,05	0,69	48,44	10,45	0,98	3,06	7556,69	2162,60	46,42	0,05	0,46
KARELER TOPLAMININ KAREKÖKÜ	5,96	4,46	143,37	67,05	0,00	0,00	5704,05	1801,00	4129,93	0,01	1,46

2. Aşama

Tablo 16. 2021Ç4 Normalize Karar Matrisi

FİRMA ADI	CO	LO	ADH	SDH	ROA	ROE	TB/ÖZ	TB/TV	F/K	HBK	PD/DD
Adel Kalemcilik	0,06	0,02	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02	0,01	0,03
Afyon Çimento	0,08	0,06	0,01	0,00	0,05	0,02	0,01	0,04	0,06	0,74	0,13
Ak Enerji	0,15	0,20	0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,03
Akçansa	0,09	0,08	0,00	0,00	0,05	0,02	0,01	0,02	0,05	0,01	0,05
Akın Tekstil	0,06	0,05	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,06	0,05	0,00	0,02
Aksa	0,09	0,09	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
Aksu Enerji	0,15	0,18	0,01	0,00	0,05	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,05
Alarko Carrier	0,09	0,08	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03
Alcatel Lucent Teletaş	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,05	-0,09	0,37	0,13	0,00	0,00	0,37
Alkim Kağıt	0,05	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,03
Alkim Kimya	0,05	0,03	0,00	0,00	0,03	0,01	0,01	0,03	0,04	0,01	0,03
Altinyunus Çeşme	0,01	0,02	0,01	0,02	-0,05	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
Anadolu Efes	0,05	0,05	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,05	0,04	0,09
Anadolu Isuzu	0,06	0,04	0,00	0,00	0,06	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,04
Arçelik	0,05	0,05	0,00	0,00	0,05	0,03	0,03	0,07	0,04	0,01	0,06
Arena Bilgisayar	0,04	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,10	0,02	0,06	0,06
Arsan Tekstil	0,05	0,03	0,00	0,00	-0,08	-0,03	0,02	0,05	0,00	0,00	0,01
Aselsan	0,06	0,04	0,00	0,00	0,01	0,02	0,10	0,11	0,04	0,04	0,09
Ayen Enerji	0,01	0,01	0,00	0,98	0,03	0,02	0,05	0,08	0,05	0,00	0,04
Aygaz	0,04	0,04	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,06	0,04	0,01	0,03
Bagfaş	0,05	0,04	0,03	0,00	0,09	0,04	0,03	0,07	0,04	0,05	0,04
Bak Ambalaj	0,04	0,04	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,05	0,06	0,00	0,02
Banvit	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,17	-0,09	0,05	0,08	0,00	0,00	0,06
Batı Çimento	0,09	0,10	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,03	0,04	0,01	0,03
Batsöke Çimento	0,11	0,10	0,00	0,00	0,05	0,02	0,01	0,02	0,03	0,00	0,02
Birlik Mensucat	0,04	0,03	0,00	0,00	-0,07	-0,04	0,05	0,08	0,00	0,00	0,04
Borusan Mannesmann	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,07	0,04	0,02	0,06
Bosch Fren Sistemleri	0,03	0,03	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,03	0,07	0,00	0,00	0,45
Bossa	0,04	0,04	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,04	0,02	0,01	0,02
Brisa	0,12	0,10	0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,02	0,04	0,13	0,05
Burçelik	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,06	0,08	0,16	0,01	0,04
Burçelik Vana	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,03
Bursa Çimento	0,07	0,06	0,00	0,00	0,08	0,04	0,02	0,05	0,04	0,01	0,08
Çelebi	0,02	0,03	0,00	0,04	-0,06	-0,03	0,05	0,09	0,11	0,00	0,06
Çelik Halat	0,05	0,04	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,07	0,04	0,01	0,04
Çemtaş	0,08	0,05	0,00	0,00	0,13	0,04	0,01	0,04	0,02	0,01	0,04
Çimbeton	0,04	0,05	0,00	0,06	-0,03	-0,01	0,01	0,04	0,14	0,01	0,04
Çimentaş	0,09	0,08	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,03

Çimsa	0,05	0,05	0,00	0,00	0,07	0,02	0,01	0,03	0,03	0,01	0,05
Dardanel	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,35	0,00	-0,04	0,52	0,00	0,00	0,00
Demisaş Döküm	0,03	0,03	0,00	0,00	0,04	0,02	0,02	0,06	0,02	0,01	0,02
Derimod	0,04	0,02	0,01	0,00	0,10	0,05	0,03	0,07	0,32	0,00	0,06
Desa Deri	0,11	0,05	0,00	0,00	0,07	0,02	0,01	0,03	0,02	0,00	0,03
Ditaş Doğan	0,09	0,08	0,00	0,00	0,05	0,02	0,01	0,04	0,03	0,16	0,06
Doğan Burda	0,06	0,06	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,04	0,22	0,00	0,07
Doğanlar Mobilya	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,18	0,00	-0,12	0,20	0,00	0,00	0,00
Doğusan	0,01	0,01	0,00	0,00	0,05	0,02	0,01	0,03	0,28	0,00	0,04
Doğuş Otomotiv	0,04	0,02	0,01	0,00	0,06	0,03	0,04	0,07	0,03	0,01	0,05
Döktaş Dökümcülük	0,04	0,03	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,02	0,06	0,05	0,00	0,03
Duran Doğan Basım	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,12	-0,15	0,13	0,11	0,00	0,00	0,07
Dyo Boya	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,04	-0,04	0,14	0,12	0,00	0,00	0,04
Eczacıbaşı İlaç	0,04	0,05	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,04	0,05	0,00	0,02
Ege Endüstri	0,05	0,02	0,02	0,00	0,03	0,01	0,02	0,05	0,03	0,06	0,02
Ege Gübre	0,03	0,04	0,00	0,00	0,03	0,02	0,07	0,10	0,06	0,01	0,08
Ege Profil	0,04	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,05	0,09	0,04	0,00	0,03
Ege Seramik	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,06	0,21	0,12	0,00	0,00	0,05
Egeplast	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,16	-0,82	0,26	0,13	0,00	0,00	0,28
Emek Elektrik	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,02	0,03	0,07	0,00	0,00	0,03
Eminiş Ambalaj	0,02	0,05	0,00	0,01	0,04	0,03	0,06	0,09	0,02	0,05	0,07
Enka İnşaat	0,05	0,02	0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,04	0,08	0,05	0,01	0,04
Erbosan	0,04	0,03	0,00	0,00	0,07	0,03	0,01	0,04	0,01	0,03	0,03
Ereğli Demir Çelik	0,04	0,05	0,00	0,00	-0,15	-0,07	0,02	0,06	0,00	0,00	0,04
Ersu Gıda	0,07	0,03	0,00	0,00	0,03	0,02	0,04	0,08	0,00	0,00	0,04
Escort Teknoloji	0,04	0,18	0,01	0,00	0,27	0,08	0,00	0,02	0,03	0,04	0,16
F-M İzmit Piston	0,09	0,03	0,01	0,01	0,06	0,03	0,02	0,06	0,03	0,02	0,07
Ford Otosan	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,12	0,00	0,00	0,06
Frijo Pak Gıda	0,04	0,14	0,00	0,00	0,21	0,06	0,01	0,03	0,03	0,28	0,14
Gentaş	0,16	0,30	0,00	0,00	-0,08	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05
Gersan Elektrik	0,30	0,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,07	0,09	0,01	0,03
Good-Year	0,04	0,05	0,00	0,00	0,07	0,02	0,01	0,03	0,03	0,06	0,03
Göлтаş Çimento	0,05	0,06	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,06	0,02	0,00	0,02
Gübre Fabrik.	0,04	0,04	0,00	0,00	0,07	0,03	0,02	0,05	0,03	0,00	0,03
Hektaş	0,05	0,10	0,00	0,01	0,04	0,01	0,01	0,04	0,13	0,00	0,07
Hürriyet Gzt.	0,08	0,05	0,00	0,00	0,04	0,02	0,03	0,07	0,07	0,00	0,05
İhlas Ev Aletleri	0,06	0,04	0,00	0,01	0,06	0,05	0,06	0,09	0,03	0,01	0,05
İndeks Bilgisayar	0,04	0,03	0,00	0,02	-0,06	-0,09	0,18	0,12	0,00	0,00	0,05

İntema	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,18	-0,18	0,11	0,08	0,00	0,00	0,04
İpek Doğal Enerji	0,02	0,01	0,01	0,00	0,08	0,04	0,01	0,04	0,02	0,01	0,04
İzmir Demir Çelik	0,04	0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,05
Kaplamin	0,04	0,04	0,10	0,00	0,05	0,03	0,02	0,06	0,02	0,01	0,05
Kardemir (A)	0,05	0,04	0,10	0,00	0,05	0,03	0,02	0,06	0,02	0,01	0,05
Kardemir (B)	0,05	0,04	0,10	0,00	0,05	0,03	0,02	0,06	0,01	0,01	0,03
Kardemir (D)	0,05	0,01	0,02	0,00	-0,16	-0,07	0,03	0,07	0,00	0,00	0,04
Karsan Otomotiv	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,02	0,05	0,00	0,00	0,02
Karsu Tekstil	0,04	0,11	0,00	0,00	0,08	0,03	0,01	0,02	0,06	0,16	0,07
Kartonsan	0,13	0,04	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,51	0,00	0,13
Kent Gıda	0,05	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,16	0,18	0,01	0,03	0,00
Kerevitaş Gıda	0,03	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,08	0,06	0,00	0,03
Klimasan Klima	0,03	0,01	0,01	0,00	-0,23	-0,12	0,04	0,08	0,00	0,00	0,04
Konfrut Gıda	0,02	0,08	0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,03	0,02	0,11	0,04
Konya Çimento	0,08	0,04	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,04	0,03	0,01	0,03
Kordsa Teknik Tekstil	0,06	0,02	0,00	0,00	-0,20	-0,17	0,07	0,08	0,00	0,00	0,06
Koza Madencilik	0,02	0,18	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03
Kristal Kola	0,16	0,06	0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,04	0,03	0,05	0,03
Kütahya Porselen	0,07	0,27	0,00	0,04	0,15	0,04	0,00	0,01	0,05	0,00	0,07
Link Bilgisayar	0,20	0,10	0,00	0,01	0,04	0,01	0,01	0,03	0,02	0,04	0,08
Logo Yazılım	0,08	0,12	0,00	0,00	-0,10	-0,03	0,01	0,04	0,02	0,01	
Lüks Kadife											0,04
Makina Takım											
Marmaris Alünyunus	0,13	0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,62	0,13	0,00	0,00	0,06
Marshall	0,01	0,05	0,01	0,01	-0,15	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
Menderes Tekstil	0,04	0,06	0,00	0,01	0,06	0,02	0,02	0,05	0,07	0,03	0,05
Migros Ticaret	0,05	0,01	0,00	0,00	-0,09	-0,04	0,01	0,04	0,32	0,00	0,03
Mondi Olmüksan Kağıt	0,08	0,01	0,00	0,00	-0,11	-0,13	0,17	0,12	0,00	0,00	0,04
Mondi Tire Kutsan	0,03	0,20	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,04	0,08	0,00	0,00	0,10
Netaş Telekom.	0,11	0,04	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,06	0,07	0,00	0,04
Nuh Çimento	0,05	0,11	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,05	0,04	0,05
Otokar	0,09	0,03	0,00	0,00	0,03	0,01	0,02	0,05	0,08	0,01	0,06
Oyak Çimento	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,07	0,03	0,01	0,05
Parsan	0,04	0,07	0,01	0,00	0,14	0,05	0,01	0,04	0,02	0,01	0,08
Penguen Gıda	0,06	0,43	0,00	0,00	0,09	0,03	0,00	0,01	0,16	0,00	0,12
Petkim	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,07	0,19	0,12	0,00	0,00	0,11

Petrokent Turizm	0,02	0,06	0,00	0,00	-0,09	-0,03	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03
Pınar Et Ve Un	0,10	0,01	0,00	0,01	-0,18	-0,08	0,03	0,07	0,00	0,00	0,04
Pınar Su	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,06	0,02	0,00	0,01
Pınar Süt	0,03	0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,07	0,20	0,00	0,03
Plastikkart	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,01	0,02	0,06	0,05	0,00	0,01
Sanko Pazarlama	0,04	0,26	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,10
Sarkuysan	0,31	0,05	0,00	0,04	0,01	0,01	0,07	0,10	0,04	0,01	0,07
Sasa Polyester	0,04	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,07	0,03	0,00	0,02
Selçuk Gıda	0,04	0,03	0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,03	0,06	0,00	0,00	0,02
Söktaş	0,03	0,03	0,00	0,00	-0,10	-0,04	0,02	0,05	0,00	0,00	0,02
Sönmez Pamuklu	0,06	0,08	0,00	0,00	0,11	0,04	0,01	0,03	0,03	0,00	0,03
Şişe Cam	0,08	0,08	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03
T.Tuborg	0,25	0,18	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03
Tat Gıda	0,06	0,05	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,03	0,01	0,02
Tofaş Oto. Fab.	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,11	-0,05	0,04	0,08	0,00	0,00	0,06
Tukaş	0,02	0,01	0,01	0,00	-0,06	-0,04	0,07	0,10	0,00	0,00	0,07
Turkcell	0,04	0,05	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,06	0,11	0,00	0,04
Tüpraş	0,07	0,05	0,00	0,00	-0,20	-0,15	0,04	0,08	0,00	0,00	0,04
Türk Hava Yolları	0,02	0,03	0,01	0,14	0,05	0,02	0,02	0,06	0,09	0,01	0,12
Türk Prysmian Kablo	0,05	0,04	0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	0,06	0,03	0,05	0,05
Türk Traktör	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	0,06	0,09	0,02	0,02	0,04
Uşak Seramik	0,05	0,05	0,00	0,00	0,03	0,01	0,02	0,06	0,07	0,00	0,04
Ülker Bisküvi	0,06	0,06	0,98	0,00	0,09	0,04	0,02	0,06	0,02	0,03	0,05
Vakko Tekstil	0,03	0,03	0,00	0,00	0,06	0,03	0,03	0,07	0,01	0,01	0,04
Vestel	0,03	0,03	0,00	0,00	0,03	0,02	0,04	0,08	0,07	0,00	0,08
Viking Kağıt	0,07	0,08	0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,02	0,06	0,00	0,00	0,03
Yataş	0,04	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,08	0,10	0,05	0,01	0,03
Yünsa	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,03	-0,03	0,07	0,10	0,00	0,00	0,05
Zorlu Enerji	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,06	0,09	0,00	0,00	0,02
AĞIRLIK	0,04	0,03	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,07	0,03	0,00	0,02

3. Aşama

Tablo17. 2021Ç4 Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisi

FİRMA ADI	CO	LO	ADH	SDH	ROA	ROE	TB/ÖZ	TB/TV	F/K	HBK	PD/DD
Adel Kalemcilik	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Afyon Çimento	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,02
Ak Enerji	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Akçansa	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
Akın Tekstil	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Aksa	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Aksu Enerji	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Alarko Carrier	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Alcatel Lucent Teletaş	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	0,05
Alkim Kağıt	0,32	0,16	0,06	0,04	9,10	0,27	0,10	0,21	0,00	0,00	0,20
Alkim Kimya	0,34	0,23	0,08	0,05	-13,88	-0,48	0,11	0,20	0,35	0,13	0,25
Altunyus Çeşme	0,09	0,12	0,23	0,49	22,18	0,57	0,03	0,07	0,00	0,00	0,17
Anadolu Efes	0,36	0,37	0,09	0,06	-8,76	-0,34	0,15	0,24	0,44	0,69	0,67
Anadolu Isuzu	0,41	0,27	0,15	0,06	-25,08	-0,85	0,17	0,29	0,23	0,54	0,27
Arçelik	0,34	0,33	0,05	0,09	-22,58	-0,99	0,28	0,39	0,33	0,28	0,46
Arena Bilgisayar	0,26	0,24	0,13	0,28	-0,61	-0,05	0,76	0,60	0,19	1,17	0,45
Arsan Tekstil	0,31	0,24	0,04	0,05	35,36	1,15	0,16	0,28	0,00	0,00	0,11
Aselsan	0,39	0,29	0,09	0,01	-6,18	-0,58	0,96	0,64	0,37	0,74	0,63
Ayen Enerji	0,08	0,09	0,10	29,51	-13,32	-0,81	0,46	0,50	0,42	0,07	0,27
Aygaz	0,28	0,26	0,21	0,41	-11,13	-0,42	0,21	0,34	0,36	0,10	0,22
Bagfaş	0,30	0,28	0,97	0,07	-40,31	-1,64	0,32	0,42	0,33	1,02	0,28
Bak Ambalaj	0,28	0,26	0,07	0,13	8,62	0,30	0,18	0,31	0,53	0,06	0,18
Banvit	0,23	0,16	0,10	0,11	70,94	3,30	0,46	0,50	0,00	0,00	0,46
Batı Çimento	0,63	0,69	0,10	0,14	-16,03	-0,50	0,09	0,16	0,36	0,11	0,21
Batisöke Çimento	0,72	0,69	0,14	0,08	-23,17	-0,59	0,06	0,13	0,24	0,06	0,11
Birlik Mensucat	0,27	0,20	0,05	0,07	28,00	1,64	0,48	0,50	0,00	0,00	0,28
Borusan Mannesmann	0,21	0,15	0,08	0,09	2,45	0,10	0,31	0,42	0,37	0,39	0,43
Bosch Fren Sistemleri	0,19	0,20	0,09	0,23	6,44	0,27	0,33	0,43	0,00	0,00	3,22
Bossa	0,29	0,27	0,14	0,09	-8,15	-0,25	0,13	0,25	0,19	0,14	0,15
Brisa	0,80	0,67	0,13	0,08	-23,45	-0,64	0,06	0,14	0,33	2,47	0,36
Burçelik	0,23	0,09	0,10	0,03	6,91	0,57	0,60	0,48	1,48	0,13	0,32
Burçelik Vana	0,32	0,10	0,14	0,02	-0,60	-0,02	0,18	0,31	0,00	0,00	0,25
Bursa Çimento	0,46	0,39	0,09	0,09	-33,70	-1,29	0,18	0,27	0,35	0,28	0,57
Çelebi	0,15	0,19	0,14	1,35	23,98	1,18	0,55	0,54	1,06	0,09	0,44
Çelik Halat	0,31	0,26	0,07	0,10	-10,35	-0,42	0,27	0,39	0,34	0,11	0,25
Çemtaş	0,51	0,37	0,12	0,06	-55,54	-1,63	0,13	0,25	0,17	0,28	0,32
Çimbeton	0,27	0,34	0,07	1,86	11,83	0,39	0,15	0,27	1,33	0,16	0,28
Çimenter	0,60	0,59	0,11	0,13	-17,97	-0,50	0,07	0,15	0,36	0,24	0,24
Çimsa	0,35	0,32	0,10	0,09	-27,93	-0,78	0,08	0,17	0,29	0,21	0,36
Dardanel	0,08	0,04	0,32	0,08	147,75	0,00	-0,43	3,12	0,00	0,00	0,00
Demisaş Döküm	0,20	0,19	0,05	0,09	-15,69	-0,64	0,23	0,36	0,17	0,10	0,15
Derimod	0,28	0,17	0,17	0,06	-41,07	-1,87	0,32	0,43	2,95	0,01	0,42
Desa Deri	0,72	0,35	0,08	0,02	-28,02	-0,88	0,10	0,20	0,15	0,09	0,22

Klimasan Klima											
Konfrut Gıda	0,31	0,17	0,07	0,05	15,78	0,00	-1,60	1,06	0,08	0,58	0,00
Konya Çimento	0,21	0,19	0,07	0,08	-5,13	-0,25	0,42	0,48	0,54	0,08	0,24
Kordsa Teknik Tekstil	0,23	0,04	0,31	0,09	98,41	4,51	0,35	0,45	0,00	0,00	0,29
Koza Madencilik	0,12	0,59	0,10	0,05	-27,06	-0,74	0,10	0,20	0,23	2,18	0,28
Kristal Kola	0,57	0,31	0,07	0,07	-16,41	-0,55	0,13	0,24	0,25	0,11	0,19
Kütahya Porselen	0,37	0,12	0,04	0,04	86,88	6,29	0,74	0,46	0,00	0,00	0,45
Link Bilgisayar	0,16	1,28	0,04	0,13	5,17	0,13	0,03	0,08	0,00	0,00	0,23
Logo Yazılım	1,07	0,44	0,06	0,10	-26,03	-0,81	0,13	0,25	0,29	1,00	0,21
Lüks Kadife	0,46	1,85	0,04	1,11	-62,83	-1,62	0,04	0,09	0,50	0,08	0,51
Makina Takım	1,31	0,72	0,08	0,34	-16,59	-0,45	0,09	0,18	0,23	0,74	0,55
Marmaris Altinyunus	0,51	0,83	0,07	0,08	41,73	1,17	0,11	0,22	0,21	0,22	0,31
Marshall	0,87	0,05	0,04	0,05	13,67	3,65	6,31	0,81	0,00	0,00	0,42
Menderes Tekstil	0,06	0,33	0,16	0,22	63,56	1,55	0,03	0,07	0,00	0,00	0,18
Migros Ticaret	0,28	0,43	0,05	0,25	-24,88	-0,85	0,18	0,31	0,68	0,50	0,38
Mondi Olmuksan Kağıt	0,36	0,06	0,13	0,14	37,30	1,43	0,14	0,25	2,90	0,01	0,25
Mondi Tire Kutsan	0,51	0,06	0,08	0,06	48,94	4,79	1,74	0,72	0,00	0,00	0,32
Netaş Telekom.	0,23	1,40	0,01	0,01	8,66	0,50	0,43	0,49	0,00	0,00	0,73
Nuh Çimento	0,74	0,27	0,07	0,09	-19,72	-0,69	0,22	0,35	0,64	0,04	0,27
Otokar	0,33	0,76	0,05	0,12	-10,38	-0,34	0,10	0,21	0,50	0,78	0,36
Oyak Çimento	0,61	0,22	0,10	0,09	-10,66	-0,34	0,17	0,30	0,78	0,13	0,43
Parsan	0,25	0,27	0,04	0,09	-0,91	-0,04	0,30	0,41	0,29	0,25	0,36
Penguen Gıda	0,29	0,50	0,23	0,10	-61,14	-1,77	0,13	0,25	0,22	0,22	0,55
Petkim	0,41	2,99	0,01	0,13	-36,44	-1,12	0,03	0,08	1,46	0,05	0,84
Petrokent Turizm	0,29	0,06	0,08	0,04	19,88	2,54	1,90	0,73	0,00	0,00	0,76
Pınar Et Ve Un	0,12	0,42	0,02	0,02	38,38	1,03	0,05	0,11	0,00	0,00	0,22
Pınar Su	0,68	0,05	0,10	0,44	77,87	2,78	0,29	0,41	0,00	0,00	0,29
Pınar Süt	0,05	0,23	0,24	0,22	-10,54	-0,41	0,22	0,35	0,17	0,08	0,09
Plastikkart	0,19	0,12	0,26	0,19	4,73	0,20	0,28	0,40	1,86	0,01	0,20
Sanko Pazarlama	0,10	0,27	0,78	0,23	-11,81	-0,45	0,24	0,37	0,48	0,04	0,10
Sarkuysan	0,23	1,84	0,00	0,00	-9,89	-0,24	0,02	0,05	0,00	0,00	0,70
Sasa Polyester	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Selçuk Gıda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Söktaş	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sönmez Pamuklu	2,05	0,32	0,05	1,09	-4,25	-0,31	0,68	0,58	0,41	0,11	0,49
Şişe Cam	0,24	0,17	0,09	0,13	-4,47	-0,19	0,33	0,44	0,28	0,08	0,15
T.Tuborg	0,24	0,19	0,09	0,09	14,28	0,53	0,26	0,38	0,00	0,00	0,15
Tat Gıda	0,23	0,22	0,05	0,04	40,60	1,54	0,19	0,32	0,00	0,00	0,16
Tofaş Oto. Fab.	0,43	0,56	0,05	0,04	-45,25	-1,38	0,09	0,19	0,24	0,06	0,23
Tuğtaş	0,55	0,58	0,09	0,10	9,60	0,26	0,06	0,13	0,10	0,13	0,19
Türkcell	1,70	1,26	0,06	0,05	10,45	0,26	0,02	0,04	0,00	0,00	0,21
Tüpraş	0,41	0,36	0,08	0,06	-8,77	-0,37	0,16	0,24	0,23	0,17	0,17
Türk Hava Yolları	0,13	0,14	0,04	0,07	45,49	2,02	0,36	0,45	0,00	0,00	0,43
Türk Prysmian Kablo	0,13	0,07	0,44	0,05	27,54	1,63	0,74	0,59	0,00	0,00	0,52
Türk Traktör	0,30	0,34	0,20	0,18	-7,12	-0,30	0,26	0,39	1,03	0,03	0,31

Uşak Seramik	0,46	0,37	0,05	0,04	86,02	5,70	0,43	0,49	0,00	0,00	0,28
Ülker Bisküvi	0,14	0,18	0,18	4,19	-19,34	-0,82	0,22	0,35	0,79	0,14	0,87
Vakko Tekstil	0,30	0,28	0,25	0,14	-8,38	-0,33	0,23	0,36	0,24	0,92	0,39
Vestel	0,15	0,17	0,21	0,69	1,47	0,10	0,62	0,56	0,20	0,38	0,27
Viking Kağıt	0,33	0,37	0,07	0,11	-12,34	-0,45	0,22	0,35	0,67	0,04	0,26
Yataş	0,38	0,41	29,28	0,08	-36,84	-1,59	0,22	0,35	0,16	0,55	0,39
Yünsa	0,21	0,22	0,04	0,07	-23,65	-1,10	0,28	0,40	0,13	0,16	0,26
Zorlu Enerji	0,21	0,21	0,09	0,12	-12,10	-0,62	0,42	0,47	0,63	0,08	0,56
MAX DEĞER	0,48	0,56	0,04	0,08	11,04	0,44	0,23	0,35	0,00	0,00	0,18
MİN DEĞER	0,26	0,23	0,06	0,06	-4,76	-0,39	0,80	0,59	0,44	0,14	0,23

4. Aşama

Tablo18. 2021Ç4 Pozitif İdeal Uzaklıklar

FİRMA ADI	CO	LO	ADH	SDH	ROA	ROE	TB/ÖZ	TB/TV	F/K	HBK	PD/DD
Adel Kalemcilik	4,19	8,91	857,46	870,87	21829,37	919,07	39,75	9,67	22,04	27,95	10,34
Afyon Çimento	4,17	8,88	857,46	870,86	21829,37	919,06	39,75	9,68	21,99	27,55	10,25
Ak Enerji	4,13	8,76	857,46	870,84	21829,32	919,02	39,76	9,70	22,06	27,96	10,34
Akçansa	4,17	8,85	857,46	870,86	21829,37	919,06	39,76	9,70	22,01	27,95	10,32
Akın Tekstil	4,19	8,88	857,46	870,86	21829,32	919,02	39,74	9,66	22,01	27,96	10,35
Aksa	4,17	8,84	857,46	870,86	21829,34	919,04	39,75	9,69	22,03	27,94	10,34
Aksu Enerji	4,13	8,77	857,46	870,87	21829,37	919,05	39,76	9,70	22,06	27,96	10,32
Alarko Carrer	4,17	8,85	857,46	870,86	21829,35	919,04	39,76	9,69	22,02	27,95	10,34
Alcatel Lucent Teletaş	4,21	8,91	857,46	870,86	21829,30	918,89	39,31	9,59	22,06	27,96	10,03
Alkim Kağıt	3,00	7,97	853,74	868,35	19222,41	902,65	38,47	8,46	22,06	27,96	9,10
Alkim Kimya	2,95	7,59	852,75	867,83	26123,36	948,20	38,34	8,51	18,92	26,61	8,82
Altınyunus Çeşme	3,84	8,24	843,84	842,31	15767,73	884,70	39,41	9,29	22,06	27,96	9,28
Anadolu Efes	2,88	6,84	851,97	867,24	24495,89	939,88	37,86	8,30	18,10	21,14	6,52
Anadolu Isuzu	2,69	7,36	848,85	867,26	29868,41	971,19	37,68	7,97	19,94	22,50	8,72
Arçelik	2,93	7,07	854,32	865,70	29013,07	979,98	36,36	7,43	19,08	25,11	7,60
Arena Bilgisayar	3,23	7,56	849,93	854,51	22010,38	921,97	30,81	6,35	20,34	16,98	7,69
Arsan Tekstil	3,06	7,55	855,34	867,85	12631,44	850,46	37,73	8,05	22,06	27,96	9,69
Aselsan	2,77	7,29	852,11	870,01	23693,75	954,30	28,55	6,15	18,71	20,71	6,72
Ayen Enerji	3,92	8,41	851,87	0,00	25944,24	968,53	34,13	6,87	18,29	27,18	8,70
Aygaz	3,16	7,41	845,12	846,78	25242,60	944,93	37,11	7,74	18,81	26,89	9,02
Bagfaş	3,07	7,34	801,80	866,94	35367,48	1020,90	35,89	7,26	19,05	18,25	8,65
Bak Ambalaj	3,13	7,45	853,46	862,95	19355,83	901,22	37,54	7,90	17,40	27,27	9,25
Banvit	3,32	7,98	851,63	864,20	5899,32	729,75	34,18	6,84	22,06	27,96	7,63
Batı Çimento	2,03	5,30	851,77	862,44	26823,50	949,41	38,68	8,73	18,81	26,82	9,04
Batsöke Çimento	1,79	5,27	849,26	866,34	29213,96	955,36	39,06	8,94	19,84	27,33	9,64
Birlik Mensucat	3,20	7,78	854,30	867,02	14339,37	822,55	33,91	6,87	22,06	27,96	8,64
Borusan Mannesmann	3,39	8,04	852,69	865,43	21112,40	912,70	35,95	7,28	18,71	24,00	7,76
Bosch Fren Sistemleri	3,47	7,75	852,04	857,64	19967,50	902,73	35,74	7,21	22,06	27,96	0,00
Bossa	3,10	7,36	849,57	865,52	24302,48	934,38	38,11	8,22	20,34	26,54	9,44
Brisa	1,57	5,36	849,74	865,92	29307,79	957,94	38,97	8,86	19,08	7,93	8,16
Burçelik	3,33	8,38	851,79	869,23	19836,04	885,09	32,61	6,97	10,35	26,62	8,40
Burçelik Vana	3,00	8,31	849,36	869,62	22006,63	920,32	37,50	7,88	22,06	27,96	8,80
Bursa Çimento	2,55	6,75	851,96	865,72	32922,21	998,82	37,51	8,12	18,90	25,08	7,02
Çelebi	3,62	7,85	849,31	793,05	15318,69	848,78	33,19	6,66	13,25	26,99	7,71
Çelik Halat	3,05	7,42	853,25	865,01	24994,50	944,72	36,43	7,44	18,97	26,84	8,79
Çemtaş	2,39	6,86	850,18	867,34	41327,66	1020,49	38,14	8,24	20,46	25,10	8,41
Çimbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çimentaş	3,18	7,00	853,41	764,62	18473,35	895,80	37,94	8,12	11,32	26,29	8,66
Çimsa	2,13	5,74	850,88	863,39	27461,31	949,71	38,92	8,83	18,80	25,49	8,85
Dardanel	2,92	7,14	851,80	865,76	30863,48	967,10	38,75	8,67	19,45	25,75	8,19
Demisaş Döküm	3,91	8,70	839,00	865,99	0,00	919,03	45,43	0,00	22,06	27,96	10,36
Derimod	3,44	7,82	854,66	865,83	26713,18	958,34	36,86	7,60	20,52	26,91	9,44
Desa Deri	3,14	7,91	847,76	867,42	35653,30	1036,15	35,79	7,23	3,07	27,88	7,85

Ditaş Doğan	1,78	6,98	852,56	869,61	30893,69	973,02	38,57	8,53	20,63	27,04	9,02
Doğan Burda	2,14	5,97	853,35	865,66	28612,09	965,15	38,02	8,17	19,31	4,83	7,81
Doğanlar Mobilya	2,82	6,46	852,48	848,66	19723,75	905,53	38,36	8,38	7,20	27,74	7,36
Doğusan	3,76	8,53	852,32	866,92	4905,08	919,03	55,82	3,81	22,06	27,96	10,36
Doğuş Otomotiv	3,87	8,68	849,40	868,43	28290,38	957,44	38,72	8,65	4,68	27,85	8,76
Döktaş Dökümcülük	3,31	8,28	835,82	865,90	29449,81	993,74	35,33	7,13	19,87	26,04	8,22
Duran Doğan Basım	3,25	7,55	851,44	863,99	20024,16	904,90	36,92	7,62	18,26	27,38	9,07
Dyo Boya	3,85	8,48	853,91	864,45	9708,68	606,17	25,27	5,94	22,06	27,96	7,23
Eczacıbaşı İlaç	3,81	8,31	854,91	865,29	17320,08	829,59	24,17	5,89	22,06	27,96	8,39
Ege Endüstri	3,13	7,15	854,90	864,15	26610,22	951,02	38,20	8,29	18,10	27,11	9,28
Ege Gübre	3,08	8,04	829,76	865,59	25193,47	942,47	37,39	7,83	19,67	17,00	9,47
Ege Profil	3,55	7,20	855,65	866,40	25713,87	970,30	30,82	6,35	17,04	25,22	7,03
Ege Seramik	3,09	7,79	855,13	867,66	23694,45	942,70	33,32	6,68	18,87	27,54	8,89
Egeplast	3,37	8,36	849,21	865,29	15760,83	800,05	17,38	5,81	22,06	27,96	8,23
Emek Elektrik	3,57	8,35	851,82	868,41	6635,58	0,00	13,62	5,57	22,06	27,96	1,39
Eminiş Ambalaj	3,47	8,39	853,92	865,01	17992,19	885,81	36,15	7,34	22,06	27,96	9,17
Enka İnşaat	3,78	7,01	851,98	854,89	27699,60	990,18	32,73	6,70	20,07	18,02	7,37
Erbosan	2,94	7,94	851,29	867,67	18682,75	889,31	35,25	7,08	18,15	26,01	8,44
Ereğli Demir Çelik	3,11	7,57	849,56	866,79	31899,66	980,77	38,03	8,20	20,82	22,36	9,18
Ersu Gıda	3,14	6,86	855,66	868,79	6971,60	764,07	37,16	7,72	22,06	27,96	8,51
Escort Teknoloji	2,62	7,82	853,44	867,27	25475,48	956,21	34,85	6,99	22,06	27,96	8,80
F-M İzmit Piston	3,22	2,89	839,77	870,87	68997,53	1114,86	39,24	9,12	19,61	20,59	4,22
Ford Otosan	2,05	7,54	834,49	857,20	29642,43	977,20	37,03	7,67	19,38	23,86	7,27
Frigo Pak Gıda	3,24	8,23	852,40	868,65	21929,01	921,30	22,53	5,82	22,06	27,96	7,60
Gentaş	3,11	4,00	851,93	870,87	56976,68	1064,10	38,86	8,76	19,79	0,00	4,86
Gersan Elektrik	1,02	0,86	856,58	869,53	13384,67	870,10	39,36	9,24	22,06	27,96	8,18
Good-Year	0,00	7,64	852,18	863,80	20723,08	908,19	36,24	7,37	15,20	25,80	9,10
Göлтаş Çimento	3,23	6,91	852,22	864,15	30815,63	972,27	38,76	8,78	19,89	17,30	9,16
Gübre Fabrik.	2,87	6,48	857,25	870,87	23978,15	938,15	37,04	7,67	20,48	27,40	9,41
Hektaş	3,27	7,47	854,65	868,30	31064,10	981,04	37,42	7,84	19,67	27,46	9,03
Hürriyet Gzt.	2,98	5,11	854,05	854,46	26916,88	951,65	38,10	8,24	12,30	27,65	7,19
İhlas Ev Aletleri	2,26	6,83	855,26	868,27	27164,78	967,46	35,70	7,20	16,62	27,47	8,07
İndeks Bilgisayar	2,80	7,48	851,41	855,89	30243,05	1032,64	32,93	6,63	19,75	26,00	8,25
İntema	3,20	7,62	854,26	836,56	14853,80	722,37	19,71	5,72	22,06	27,96	8,30
İpek Doğan Enerji	3,53	8,36	855,63	869,82	4900,08	553,98	27,09	7,11	22,06	27,96	8,79
İzmir Demir Çelik	3,59	8,43	836,83	864,51	32831,56	999,91	38,01	8,16	20,69	25,45	8,73
Kaplamın	3,23	7,66	852,41	860,85	20165,75	907,89	38,23	8,29	22,06	27,96	8,20
Kardemir (A)	3,28	7,42	699,09	866,14	29075,56	983,93	36,67	7,52	20,55	26,16	7,99
Kardemir (B)	2,86	7,42	699,09	866,14	29075,56	983,93	36,67	7,52	20,67	26,16	8,18
Kardemir (D)	2,86	7,42	699,09	866,14	29075,56	983,93	36,67	7,52	21,21	26,16	9,00
Karsan Otomotiv	2,86	8,54	828,36	864,60	6610,84	761,34	35,60	7,17	22,06	27,96	8,63
Karsu Tekstil	3,56	8,02	853,85	867,58	17602,85	887,15	37,51	7,89	22,06	27,96	9,56
Kartonsan	3,27	5,05	850,16	867,53	33733,91	976,35	39,06	8,94	17,24	4,63	7,55
Kent Gıda	1,47	7,35	853,62	867,17	22532,14	923,73	37,91	8,10	0,00	27,31	5,30
Kereviş Gıda	3,04	7,96	853,29	867,80	17416,65	919,03	62,50	4,24	21,35	22,19	10,36
Klimasan Klima	3,40	7,83	853,61	866,04	23371,89	934,08	34,68	6,94	17,26	27,12	8,90
Konfrut Gıda	3,32	8,66	839,14	865,77	2434,00	665,82	35,43	7,13	22,06	27,96	8,58

Konya Çimento	3,75	5,77	851,52	867,78	30557,08	964,15	38,58	8,54	19,98	9,66	8,61
Kordsa Teknik Tekstil	2,22	7,17	853,39	866,88	26947,50	952,37	38,17	8,28	19,79	26,79	9,15
Koza Madencilik	2,82	8,23	855,40	868,77	3705,05	577,28	31,04	7,09	22,06	27,96	7,65
Kristal Kola	3,59	2,90	854,98	863,50	20328,89	911,19	39,36	9,25	22,06	27,96	8,91
Kütahya Porselen	0,97	6,50	853,73	865,14	30199,95	968,71	38,14	8,24	19,43	18,37	9,05
Link Bilgisayar	2,53	1,30	855,15	806,77	44341,56	1019,75	39,31	9,18	17,58	27,11	7,33
Logo Yazılım	0,55	5,14	852,80	851,02	27006,60	946,62	38,69	8,62	19,95	20,64	7,11
Lüks Kadife	2,39	4,67	853,61	866,10	11239,38	849,46	38,42	8,42	20,15	25,68	8,46
Makina Takım	1,41	8,65	855,10	867,87	17976,91	711,31	0,00	5,35	22,06	27,96	7,82
Marmaris Altinyunus	3,99	7,05	848,41	858,02	7087,26	827,54	39,39	9,27	22,06	27,96	9,25
Marshall	3,14	6,52	854,59	856,44	29799,03	971,29	37,52	7,89	16,14	22,96	8,06
Menderes Tekstil	2,88	8,58	849,75	862,75	12198,13	834,46	38,04	8,22	3,22	27,90	8,84
Migros Ticaret	2,39	8,55	852,83	867,34	9762,73	651,48	20,85	5,77	22,06	27,96	8,41
Mondi Olmuksan Kağıt	3,32	2,53	856,79	870,31	19344,53	889,11	34,52	6,91	22,06	27,96	6,19
Mondi Tire Kutsan	1,72	7,39	853,12	865,78	28046,56	961,08	36,99	7,65	16,46	27,53	8,70
Netaş Telekom.	2,97	4,97	854,59	863,81	25005,64	939,63	38,49	8,48	17,64	20,28	8,20
Nuh Çimento	2,10	7,65	851,80	865,30	25094,12	939,87	37,61	7,94	15,36	26,65	7,79
Otokar	3,25	7,36	855,19	865,50	22099,62	921,40	36,09	7,32	19,41	25,34	8,15
Oyak Çimento	3,12	6,17	844,09	864,82	43634,12	1029,65	38,11	8,22	20,06	25,70	7,15
Parsan	2,69	0,00	857,09	863,14	33923,65	988,34	39,37	9,25	10,46	27,43	5,67
Penguen Gıda	3,10	8,58	852,99	868,57	16348,94	771,65	19,44	5,71	22,06	27,96	6,05
Petkim	3,73	6,59	856,17	869,85	11960,95	857,57	39,15	9,03	22,06	27,96	9,00
Petrokent Turizm	1,89	8,63	851,69	845,23	4882,70	758,40	36,21	7,36	22,06	27,96	8,61
Pınar Et Ve Un	4,00	7,63	843,31	857,74	25054,90	944,29	37,02	7,66	20,50	27,09	9,81
Pınar Su	3,46	8,23	842,37	859,66	20453,35	906,94	36,36	7,41	8,04	27,82	9,11
Pınar Süt	3,82	7,38	812,48	857,51	25459,87	946,65	36,82	7,58	17,82	27,50	9,74
Plastikkart	3,31	1,31	857,47	870,87	24850,67	933,56	39,50	9,39	22,06	27,96	6,33
Sanko Pazarlama	0,00	7,10	854,46	807,95	23101,93	937,68	31,66	6,45	18,37	26,78	7,45
Sarkuysan	3,28	7,92	852,06	863,17	23170,43	930,73	35,67	7,19	19,49	27,11	9,44
Sasa Polyester	3,30	7,84	852,43	865,63	17814,65	887,20	36,57	7,48	22,06	27,96	9,40
Selçuk Gıda	3,35	7,67	854,61	868,54	11480,49	828,24	37,44	7,85	22,06	27,96	9,38
Söktaş	2,66	5,91	854,33	868,80	37246,89	1004,35	38,61	8,56	19,86	27,34	8,94
Sönmez Pamuklu	2,27	5,81	852,43	864,83	19084,26	903,38	39,04	8,92	21,10	26,55	9,17
Şişe Cam	0,13	2,97	854,08	867,76	18851,62	903,46	39,55	9,45	22,06	27,96	9,06
T.Tuborg	2,70	6,92	853,00	867,18	24497,98	941,47	37,76	8,29	19,95	26,18	9,30
Tat Gıda	3,69	8,13	855,37	866,83	10456,97	800,57	35,32	7,10	22,06	27,96	7,81
Tofaş Oto. Fab.	3,70	8,52	831,66	867,65	14450,20	823,09	31,01	6,37	22,06	27,96	7,28
Tuğuş	3,09	7,00	846,07	860,49	23984,30	937,10	36,53	7,47	13,42	27,66	8,45
Turkcell	2,54	6,83	854,43	868,51	3809,90	605,77	34,51	6,91	22,06	27,96	8,65
Tüpraş	3,66	7,88	847,12	861,02	27918,49	969,11	37,01	7,68	15,25	26,54	5,52
Türk Hava Yolları	3,07	7,33	842,79	862,73	24374,46	939,04	36,90	7,62	19,84	19,11	7,99
Türk Prysmian Kablo	3,63	7,92	845,26	830,47	21396,40	912,83	32,30	6,53	20,25	24,08	8,72
Türk Traktör	2,99	6,85	853,21	864,64	25626,92	946,80	37,04	7,67	16,21	27,49	8,76
Uşak Seramik	2,80	6,65	0,00	865,99	34072,61	1018,27	37,06	7,68	20,56	22,44	8,03

Ülker Bisküvi	3,39	7,64	855,25	866,58	29376,88	986,98	36,29	7,39	20,88	26,25	8,75
Vakko Tekstil	3,39	7,71	852,02	863,59	25550,27	957,24	34,64	7,01	16,53	27,10	7,08
Vestel	2,49	5,89	855,17	865,92	18689,95	892,84	36,98	7,64	22,06	27,96	9,21
Viking Kağıt	3,23	7,59	853,84	867,17	23259,73	943,08	30,31	6,41	18,13	26,46	8,95
Yataş	3,91	8,46	853,36	861,16	18081,80	859,34	31,89	6,47	22,06	27,96	8,09
Yünsa	3,33	8,22	853,64	869,06	16565,43	851,09	32,24	6,52	22,06	27,96	9,58
Zorlu Enerji	3,22	7,68	852,18	867,89	24847,13	943,03	36,38	7,42	19,93	27,18	9,25

5. Aşama

Tablo19. 2021Ç4 Negatif İdeal Uzaklıklar

FİRMA ADI	CO	LO	ADH	SDH	ROA	ROE	TB/ÖZ	TB/TV	F/K	HBK	PD/DD
Adel Kalemcilik	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,02	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Afyon Çimento	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,02	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Ak Enerji	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,06	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Akçansa	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,02	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Akın Tekstil	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,06	9,45	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Aksa	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,05	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Aksu Enerji	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,02	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Alarko Carrier	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,04	9,45	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Alcatel Lucent Teletaş	0,00	0,00	0,00	0,00	13208,08	9,46	2,68	0,00	0,00	0,00	0,00
Alkim Kağıt	0,10	0,03	0,00	0,00	15383,17	11,19	2,90	0,04	0,00	0,00	0,04
Alkim Kimya	0,11	0,05	0,01	0,00	10210,41	6,74	2,94	0,04	0,12	0,02	0,06
Altinyunus Çeşme	0,01	0,01	0,05	0,24	18797,56	13,29	2,65	0,00	0,00	0,00	0,03
Anadolu Efes	0,13	0,14	0,01	0,00	11270,41	7,46	3,07	0,05	0,20	0,48	0,44
Anadolu Isuzu	0,17	0,07	0,02	0,00	8072,85	4,95	3,13	0,09	0,05	0,30	0,07
Arçelik	0,12	0,11	0,00	0,01	8526,97	4,35	3,52	0,15	0,11	0,08	0,21
Arena Bilgisayar	0,06	0,06	0,02	0,08	13067,89	9,15	5,55	0,35	0,03	1,36	0,20
Arsan Tekstil	0,09	0,06	0,00	0,00	22585,32	17,87	3,11	0,08	0,00	0,00	0,01
Aselsan	0,15	0,08	0,01	0,00	11825,71	6,24	6,57	0,40	0,14	0,54	0,39
Ayen Enerji	0,01	0,01	0,01	870,87	10322,90	5,15	4,26	0,24	0,18	0,01	0,07
Aygaz	0,07	0,07	0,04	0,17	10773,32	7,02	3,29	0,11	0,13	0,01	0,05
Bağfaş	0,09	0,08	0,93	0,00	5566,86	2,07	3,67	0,18	0,11	1,03	0,08
Bak Ambalaj	0,08	0,06	0,00	0,02	15264,25	11,35	3,16	0,09	0,28	0,00	0,03
Banvit	0,05	0,03	0,01	0,01	34546,46	40,65	4,24	0,25	0,00	0,00	0,21
Batı Çimento	0,39	0,47	0,01	0,02	9780,22	6,64	2,84	0,03	0,13	0,01	0,05
Batsöke Çimento	0,51	0,48	0,02	0,01	8418,59	6,15	2,74	0,02	0,06	0,00	0,01
Birlik Mensucat	0,07	0,04	0,00	0,00	20428,04	22,18	4,34	0,24	0,00	0,00	0,08
Borusan Mannesmann	0,04	0,02	0,01	0,01	13776,36	10,10	3,65	0,17	0,14	0,15	0,19
Bosch Fren Sistemleri	0,04	0,04	0,01	0,05	14730,05	11,18	3,72	0,18	0,00	0,00	10,36
Bossa	0,08	0,07	0,02	0,01	11402,24	7,96	3,00	0,06	0,03	0,02	0,02
Brisa	0,64	0,45	0,02	0,01	8368,34	5,95	2,77	0,02	0,11	6,11	0,13
Burçelik	0,05	0,01	0,01	0,00	14843,36	13,24	4,82	0,23	2,19	0,02	0,10
Burçelik Vana	0,10	0,01	0,02	0,00	13070,78	9,32	3,18	0,09	0,00	0,00	0,06
Bursa Çimento	0,21	0,15	0,01	0,01	6598,16	3,19	3,17	0,07	0,12	0,08	0,33
Çelebi	0,02	0,03	0,02	1,82	19294,63	18,11	4,60	0,29	1,12	0,01	0,20
Çelik Halat	0,09	0,07	0,01	0,01	10936,42	7,04	3,50	0,15	0,12	0,01	0,06
Çemtaş	0,25	0,13	0,02	0,00	3526,19	2,09	2,99	0,06	0,03	0,08	0,10
Çimbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çimentaş	0,07	0,11	0,00	3,45	16067,37	11,97	3,05	0,07	1,77	0,03	0,08
Çimsa	0,35	0,35	0,01	0,02	9401,10	6,62	2,78	0,02	0,13	0,06	0,06

Dardanel	0,12	0,10	0,01	0,01	7567,91	5,25	2,83	0,03	0,08	0,05	0,13
Demisaş Döküm	0,01	0,00	0,10	0,01	68997,53	9,45	1,36	9,70	0,00	0,00	0,00
Derimod	0,04	0,04	0,00	0,01	9847,02	5,92	3,37	0,13	0,03	0,01	0,02
Desa Deri	0,08	0,03	0,03	0,00	5454,26	1,44	3,70	0,18	8,67	0,00	0,17
Ditaş Doğan	0,51	0,12	0,01	0,00	7552,97	4,82	2,88	0,04	0,02	0,01	0,05
Doğan Burda	0,34	0,29	0,00	0,01	8746,50	5,40	3,03	0,07	0,09	9,54	0,18
Doğanlar Mobilya	0,14	0,20	0,01	0,14	14940,79	10,87	2,93	0,05	4,05	0,00	0,26
Doğusan	0,01	0,00	0,01	0,00	37109,23	9,45	0,19	1,35	0,00	0,00	0,00
Doğuş Otomotiv	0,01	0,00	0,02	0,00	8925,78	5,99	2,83	0,03	6,42	0,00	0,07
Döktaş Dökümcülük	0,05	0,01	0,14	0,01	8292,71	3,48	3,85	0,20	0,06	0,03	0,12
Duran Doğan Basım	0,06	0,06	0,01	0,01	14681,46	10,94	3,35	0,13	0,18	0,00	0,04
Dyo Boya	0,01	0,01	0,00	0,01	26942,32	76,90	8,29	0,46	0,00	0,00	0,28
Eczacıbaşı İlaç	0,01	0,01	0,00	0,01	17178,83	21,04	8,94	0,47	0,00	0,00	0,10
Ege Endüstri	0,08	0,10	0,00	0,01	9909,69	6,51	2,98	0,06	0,20	0,01	0,03
Ege Gübre	0,09	0,02	0,23	0,01	10805,46	7,24	3,21	0,10	0,07	1,36	0,02
Ege Profil	0,03	0,09	0,00	0,01	10469,05	5,02	5,54	0,35	0,32	0,07	0,32
Ege Seramik	0,09	0,04	0,00	0,00	11825,21	7,22	4,55	0,28	0,12	0,00	0,06
Egeplast	0,05	0,01	0,02	0,01	18805,09	26,05	13,97	0,50	0,00	0,00	0,12
Emek Elektrik	0,03	0,01	0,01	0,00	32838,79	1114,86	17,77	0,57	0,00	0,00	4,17
Eminiş Ambalaj	0,04	0,01	0,00	0,01	16522,24	13,15	3,59	0,16	0,00	0,00	0,04
Enka İnşaat	0,01	0,11	0,01	0,07	9262,49	3,70	4,78	0,28	0,05	1,09	0,25
Erbosan	0,11	0,03	0,01	0,00	15873,22	12,73	3,88	0,21	0,19	0,04	0,10
Ereğli Demir Çelik	0,08	0,05	0,02	0,00	7067,61	4,29	3,02	0,06	0,02	0,31	0,04
Ersu Gıda	0,08	0,13	0,00	0,00	32104,66	33,04	3,28	0,11	0,00	0,00	0,09
Escort Teknoloji	0,19	0,04	0,00	0,00	10622,07	6,09	4,01	0,22	0,00	0,00	0,06
F-M İzmit Piston	0,07	1,65	0,09	0,00	0,00	0,00	2,69	0,01	0,07	0,56	1,36
Ford Otosan	0,38	0,06	0,16	0,05	8190,98	4,53	3,32	0,12	0,09	0,16	0,27
Frido Pak Gıda	0,06	0,01	0,01	0,00	13130,71	9,22	9,98	0,49	0,00	0,00	0,21
Gentaş	0,08	0,97	0,01	0,00	574,85	0,59	2,80	0,02	0,06	27,96	1,03
Gersan Elektrik	1,09	4,23	0,00	0,00	21603,62	15,15	2,66	0,01	0,00	0,00	0,13
Good-Year	4,02	0,05	0,01	0,01	14094,12	10,58	3,56	0,16	0,64	0,04	0,04
Göltaş Çimento	0,06	0,13	0,01	0,01	7591,64	4,88	2,82	0,02	0,06	1,27	0,04
Gübre Fabrik.	0,13	0,19	0,00	0,00	11626,23	7,62	3,31	0,12	0,03	0,00	0,02
Hektaş	0,06	0,06	0,00	0,00	7469,06	4,28	3,20	0,10	0,07	0,00	0,05
Hürriyet Gzt.	0,10	0,52	0,00	0,08	9723,97	6,46	3,00	0,06	1,41	0,00	0,29
İhlas Ev Aletleri	0,30	0,14	0,00	0,00	9575,88	5,22	3,73	0,19	0,38	0,00	0,14
İndeks Bilgisayar	0,14	0,06	0,01	0,06	7879,85	1,57	4,70	0,29	0,06	0,04	0,12
İntema	0,07	0,05	0,00	0,34	19823,98	42,41	12,02	0,52	0,00	0,00	0,11
İpek Doğal Enerji	0,03	0,01	0,00	0,00	37122,99	97,08	7,30	0,20	0,00	0,00	0,06
İzmir Demir Çelik	0,02	0,01	0,13	0,01	6638,83	3,13	3,03	0,07	0,02	0,06	0,07

Kaplamın	0,06	0,05	0,01	0,03	14560,68	10,62	2,97	0,06	0,00	0,00	0,13
Kardemir (A)	0,06	0,07	8,08	0,01	8493,14	4,09	3,42	0,14	0,03	0,03	0,15
Kardemir (B)	0,13	0,07	8,08	0,01	8493,14	4,09	3,42	0,14	0,02	0,03	0,13
Kardemir (D)	0,13	0,07	8,08	0,01	8493,14	4,09	3,42	0,14	0,01	0,03	0,05
Karsan Otomotiv	0,13	0,00	0,25	0,01	32893,90	33,61	3,76	0,19	0,00	0,00	0,08
Karsu Tekstil	0,03	0,02	0,00	0,00	16899,50	12,99	3,17	0,09	0,00	0,00	0,02
Kartonsan	0,06	0,54	0,02	0,00	6241,93	4,59	2,74	0,02	0,30	9,83	0,22
Kent Gıda	0,70	0,08	0,00	0,00	12671,27	8,98	3,06	0,07	22,06	0,00	0,84
Kereviş Gıda	0,09	0,03	0,01	0,00	17082,93	9,45	0,00	1,11	0,01	0,33	0,00
Klimasan Klima	0,04	0,03	0,00	0,01	12054,97	7,99	4,07	0,23	0,29	0,01	0,06
Konfrut Gıda	0,05	0,00	0,10	0,01	45513,20	57,55	3,82	0,20	0,00	0,00	0,08
Konya Çimento	0,01	0,34	0,01	0,00	7720,78	5,47	2,87	0,04	0,05	4,75	0,08
Kordsa Teknik Tekstil	0,32	0,09	0,00	0,00	9705,57	6,40	2,99	0,06	0,06	0,01	0,04
Koza Madencilik	0,14	0,01	0,00	0,00	40725,13	87,66	5,45	0,20	0,00	0,00	0,20
Kristal Kola	0,02	1,64	0,00	0,02	14422,67	10,26	2,66	0,01	0,00	0,00	0,05
Kütahya Porselen	1,13	0,19	0,00	0,01	7901,87	5,13	2,99	0,06	0,08	1,00	0,04
Link Bilgisayar	0,21	3,40	0,00	1,22	2714,35	2,12	2,68	0,01	0,25	0,01	0,26
Logo Yazılım	1,71	0,52	0,01	0,11	9670,16	6,88	2,84	0,03	0,05	0,55	0,31
Lüks Kadife	0,26	0,68	0,00	0,01	24541,69	18,01	2,92	0,05	0,04	0,05	0,10
Makina Takım	0,75	0,00	0,00	0,00	16536,88	45,15	62,50	0,64	0,00	0,00	0,18
Marmaris Altmnyunus	0,00	0,11	0,02	0,05	31857,95	21,37	2,66	0,00	0,00	0,00	0,03
Marshall	0,08	0,19	0,00	0,06	8108,98	4,95	3,17	0,09	0,46	0,25	0,14
Menderes Tekstil	0,13	0,00	0,02	0,02	23173,57	20,27	3,02	0,06	8,43	0,00	0,06
Migros Ticaret	0,25	0,00	0,01	0,00	26852,49	61,86	11,15	0,51	0,00	0,00	0,10
Mondi Olmuksan Kağıt	0,05	1,94	0,00	0,00	15274,29	12,76	4,12	0,24	0,00	0,00	0,53
Mondi Tire Kutsan	0,55	0,07	0,01	0,01	9063,56	5,70	3,33	0,12	0,41	0,00	0,07
Netaş Telekom.	0,11	0,57	0,00	0,01	10929,05	7,49	2,90	0,04	0,25	0,61	0,13
Nuh Çimento	0,36	0,05	0,01	0,01	10870,69	7,46	3,14	0,09	0,60	0,02	0,18
Otokar	0,06	0,07	0,00	0,01	12999,28	9,21	3,60	0,17	0,08	0,06	0,13
Oyak Çimento	0,08	0,25	0,05	0,01	2892,93	1,69	3,00	0,06	0,05	0,05	0,30
Parsan	0,17	8,91	0,00	0,02	6160,69	3,81	2,66	0,01	2,14	0,00	0,70
Penguen Gıda	0,08	0,00	0,01	0,00	18173,96	31,48	12,23	0,53	0,00	0,00	0,58
Petkim	0,01	0,17	0,00	0,00	23503,25	16,85	2,72	0,01	0,00	0,00	0,05
Petrokent Turizm	0,46	0,00	0,01	0,19	37170,89	34,23	3,57	0,16	0,00	0,00	0,08
Pınar Et Ve Un	0,00	0,05	0,06	0,05	10896,52	7,08	3,32	0,12	0,03	0,01	0,01
Pınar Su	0,04	0,01	0,07	0,04	14318,18	10,72	3,52	0,15	3,46	0,00	0,04
Pınar Süt	0,01	0,07	0,61	0,05	10632,15	6,87	3,38	0,13	0,23	0,00	0,01
Plastikkart	0,05	3,39	0,00	0,00	11031,90	8,04	2,63	0,00	0,00	0,00	0,50
Sanko Pazarlama	4,21	0,10	0,00	1,18	12250,20	7,66	5,20	0,33	0,17	0,01	0,24
Sarkuysan	0,06	0,03	0,01	0,02	12200,41	8,30	3,74	0,19	0,08	0,01	0,02

Sasa Polyester	0,06	0,03	0,01	0,01	16693,23	12,99	3,46	0,14	0,00	0,00	0,02
Selçuk Gıda	0,05	0,05	0,00	0,00	24188,57	21,26	3,19	0,10	0,00	0,00	0,02
Söktaş	0,18	0,31	0,00	0,00	4855,20	2,88	2,87	0,04	0,06	0,00	0,05
Sönmez Pamuklu	0,30	0,33	0,01	0,01	15507,23	11,11	2,75	0,02	0,01	0,02	0,04
Şişe Cam	2,88	1,59	0,00	0,00	15718,29	11,10	2,62	0,00	0,00	0,00	0,04
T.Tuborg	0,17	0,13	0,01	0,00	11268,99	7,32	3,10	0,06	0,05	0,03	0,03
Tat Gıda	0,02	0,02	0,00	0,00	25732,81	25,96	3,85	0,20	0,00	0,00	0,18
Tofaş Oto. Fab.	0,02	0,00	0,20	0,00	20296,22	22,09	5,46	0,35	0,00	0,00	0,27
Tukaş	0,09	0,11	0,04	0,03	11621,95	7,71	3,47	0,15	1,07	0,00	0,10
Turkcell	0,21	0,14	0,00	0,00	40380,66	77,04	4,13	0,24	0,00	0,00	0,08
Tüpraş	0,02	0,03	0,03	17,57	9136,60	5,10	3,32	0,12	0,63	0,02	0,76
Türk Hava Yolları	0,09	0,08	0,06	0,02	11353,03	7,54	3,35	0,13	0,06	0,84	0,15
Türk Prysmian Kablo	0,02	0,03	0,04	0,48	13548,66	10,09	4,94	0,31	0,04	0,14	0,07
Türk Traktör	0,10	0,14	0,01	0,01	10524,65	6,86	3,31	0,12	0,45	0,00	0,07
Uşak Seramik	0,14	0,17	857,47	0,01	6097,45	2,19	3,31	0,12	0,03	0,30	0,15
Ülker Bisküvi	0,04	0,05	0,00	0,01	8331,48	3,89	3,54	0,16	0,02	0,03	0,07
Vakko Tekstil	0,04	0,04	0,01	0,02	10573,87	6,00	4,08	0,22	0,40	0,01	0,31
Vestel	0,22	0,31	0,00	0,01	15866,58	12,31	3,33	0,12	0,00	0,00	0,03
Viking Kağıt	0,06	0,05	0,00	0,00	12135,75	7,18	5,76	0,34	0,19	0,02	0,05
Yataş	0,01	0,01	0,00	0,03	16436,58	16,61	5,10	0,33	0,00	0,00	0,14
Yünsa	0,05	0,01	0,00	0,00	17947,17	17,78	4,96	0,32	0,00	0,00	0,02
Zorlu Enerji	0,07	0,05	0,01	0,00	11034,26	7,19	3,51	0,15	0,05	0,01	0,03

6. Aşama

Tablo20. 2021Ç4 İşletmelerin Finansal Performans Skorları ve Sıralamaları

FİRMA ADI	2021Ç4	SIRA
Adel Kalemcilik	0,137081628	135
Afyon Çimento	0,139941385	126
Ak Enerji	0,116804851	139
Akçansa	0,140298385	124
Akın Tekstil	0,140731202	123
Aksa	0,142781013	121
Aksu Enerji	0,140130961	125
Alarko Carrier	0,139917053	127
Alcatel Lucent Teletaş	0,138491231	130
Alkim Kağıt	0,189300292	21
Alkim Kimya	0,171150837	47
Altinyunus Çeşme	0,152735878	91
Anadolu Efes	0,143919001	118
Anadolu Isuzu	0,153257308	90
Arçelik	0,151762508	94
Arena Bilgisayar	0,146320682	107
Arsan Tekstil	0,171687902	44
Aselsan	0,162047183	63
Ayen Enerji	0,145076991	113
Aygaz	0,158472929	76
Bagfaş	0,165307295	60
Bak Ambalaj	0,156374639	82
Banvit	0,150112602	99
Batı Çimento	0,137975705	132
Batısöke Çimento	0,260353683	5
Birlik Mensucat	0,13736084	134
Borusan Mannesmann	0,141123765	122
Bosch Fren Sistemleri	0,191101079	20
Bossa	0,180536521	30
Brisa	0,169969845	49
Burçelik	0,146061053	110
Burçelik Vana	0,196404734	18
Bursa Çimento	0,171347437	46
Çelebi	0,191640141	19
Çelik Halat	0,154241801	86
Çemtaş	0,185401768	23
Çimbeton	0,182629997	28
Çimentaş	0,149936922	100
Çimsa	0,171970681	42
Dardanel	0,136265793	136
Demisaş Döküm	0,151714001	95

Derimod	0,145319843	112
Desa Deri	0,157910457	78
Ditaş Doğan	0,171808354	43
Doğan Burda	0,196683497	17
Doğanlar Mobilya	0,153478056	89
Doğusan	0,166079012	57
Doğuş Otomotiv	0,187206078	22
Döktaş Dökümcülük	0,171663453	45
Duran Doğan Basım	0,209272298	13
Dyo Boya	0,139282476	128
Eczacıbaşı İlaç	0,152602641	92
Ege Endüstri	0,435842765	1
Ege Gübre	0,167867133	55
Ege Profil	0,159462577	71
Ege Seramik	0,176581845	36
Egeplast	0,120906798	138
Emek Elektrik	0,147295038	103
Eminiş Ambalaj	0,177833838	33
Enka İnşaat	0,148153862	102
Erbosan	0,168993922	51
Ereğli Demir Çelik	0,16047282	66
Ersu Gıda	0,184352818	26
Escort Teknoloji	0,203671482	14
F-M İzmit Piston	0,220202567	10
Ford Otosan	0,210850432	12
Frijo Pak Gıda	0,14693946	105
Gentaş	0,159962167	68
Gersan Elektrik	0,144442859	117
Good-Year	0,159720356	70
Göltaş Çimento	0,137363962	133
Gübre Fabrik.	0,157295958	81
Hektaş	0,158504748	75
Hürriyet Gzt.	0,144773855	116
İhlas Ev Aletleri	0,158125371	77
İndeks Bilgisayar	0,168793871	52
İntema	0,1834208	27
İpek Doğal Enerji	0,222302524	9
İzmir Demir Çelik	0,103441412	141
Kaplamin	0,167337603	56
Kardemir (A)	0,17474588	40
Kardemir (B)	0,174746063	39
Kardemir (D)	0,174774062	38
Karsan Otomotiv	0,146738416	106
Karsu Tekstil	0,161142322	65

Kartonsan	0,184761466	25
Kent Gıda	0,176829575	35
Kereviş Gıda	0,138167882	131
Klimasan Klima	0,143693061	119
Konfrut Gıda	0,15586267	84
Konya Çimento	0,162611306	62
Kordsa Teknik Tekstil	0,151916605	93
Koza Madencilik	0,22570993	8
Kristal Kola	0,145630662	111
Kütahya Porselen	0,153601488	88
Link Bilgisayar	0,198209797	16
Logo Yazılım	0,170522586	48
Lüks Kadife	0,157830154	79
Makina Takım	0,150702525	98
Marmaris Altınyunus	0,365692778	3
Marshall	0,428885912	2
Menderes Tekstil	0,121703907	137
Migros Ticaret	0,274598581	4
Mondi Olmuksan Kağıt	0,168218518	53
Mondi Tire Kutsan	0,180367401	31
Netaş Telekom.	0,238331146	7
Nuh Çimento	0,165390241	59
Otokar	0,219261089	11
Oyak Çimento	0,159451147	73
Parsan	0,149078198	101
Penguen Gıda	0,145035332	114
Petkim	0,174421359	41
Petrokent Turizm	0,246251175	6
Pınar Et Ve Un	0,15087941	96
Pınar Su	0,115210311	140
Pınar Süt	0,145027759	115
Plastikkart	0,159763438	69
Sanko Pazarlama	0,181859095	29
Sarkuysan	0,167929186	54
Sasa Polyester	0,156356845	83
Selçuk Gıda	0,166054262	58
Söktaş	0,143249066	120
Sönmez Pamuklu	0,178542297	32
Şişe Cam	0,159452457	72
T.Tuborg	0,175658508	37
Tat Gıda	0,159051649	74
Tofaş Oto. Fab.	0,177704278	34
Tukaş	0,157602621	80
Turkcell	0,163949469	61

Tüpraş	0,160424561	67
Türk Hava Yolları	0,150855341	97
Türk Prysmian Kablo	0,184957352	24
Türk Traktör	0,198528117	15
Uşak Seramik	0,146102125	109
Ülker Bisküvi	0,139101372	129
Vakko Tekstil	0,169144532	50
Vestel	0,153947888	87
Viking Kağıt	0,146981486	104
Yataş	0,161190566	64
Yünsa	0,155198864	85
Zorlu Enerji	0,146175582	108