

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI

**TMS 7 NAKİT AKIŞ TABLOSU KAPSAMINDA FİNANSAL
PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ: BİST'TE BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FATMA GİRGİN

BALIKESİR, 2020

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI

**TMS 7 NAKİT AKIŞ TABLOSU KAPSAMINDA FİNANSAL
PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ: BİST'TE BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FATMA GİRGİN

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ŞAKİR SAKARYA

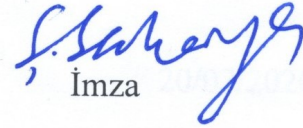
BALIKESİR, 2020

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

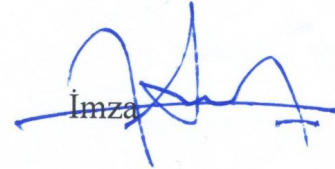
TEZ ONAYI

Enstitümüzün İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı'nda 201812547005 numaralı Fatma GİRGİN'in hazırladığı "**TMS 7 Nakit Akış Tablosu Kapsamında Finansal Performansın Ölçülmesi: BİST'te Bir Uygulama**" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 20.07.2020 tarihinde yapılmış, sorular sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile karar verilmiştir.

Başkan (Danışman) Prof. Dr. Şakir SAKARYA


İmza

Üye Doç. Dr. Sinan AYTEKİN


İmza

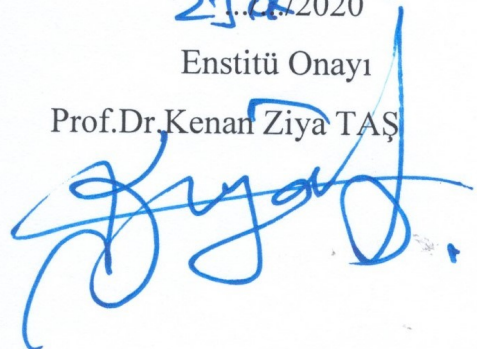
Üye Doç. Dr. Nida ABDİOĞLU


İmza

23.07/2020

Enstitü Onayı

Prof.Dr.Kenan Ziya TAŞ



ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

20/07/2020

Fatma GİRGIN

ÖNSÖZ

Bu araştırmada, şletmelerin nakit akış tablosu bilgilerinden faydalanılarak oluşturulan nakit akış oranlarıyla finansal performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, hisse senetleri BİST'te işlem gören Ana Metal Sanayi sektörü şletmelerinin 2015-2019 dönemlerindeki 5 yıllık süreci kapsayan finansal tablo verileri kullanılarak, çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS ve ağırlıkların önem derecelerinin belirlenmesinde CRITIC'in birleştirilmesiyle finansal performansları değerlendirilmiştir.

Çalışma, BİST'te Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyette bulunan şletmelerin performanslarını değerlendirmek amacıyla yapılmış olup beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde, çalışmanın amacına, önemine, varsayımlarına, sınırlılıklarına, tanımlarına ve çalışma problemi yer verilmiştir. İkinci bölümünde, ilgili alanyazına değinilmiştir. Üçüncü bölümde, çalışma için yapılacak olan analiz yöntemine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Dördüncü bölümde, çalışma kapsamında yapılan analize ve analiz sonucunda ortaya çıkan bulgulara ve bunlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde de yapılan analizin sonuçlarına ve sonuçlar ile bağlantılı olarak önerilere yer verilmiştir.

Öncelikle bu araştırma konusunun belirlenmesinde ve ilerlemesinde bana her zaman içtenlikle yardımcı olan danışman hocam Prof. Dr. şakir SAKARYA'ya ve yüksek lisans eğitimimde üzerimde emekleri olan değerli hocalarım Prof. Dr. Hüseyin AKAY'a, Doç. Dr. Sinan AYTEKİN'e, Doç. Dr. Suat KARA'ya ve Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gamze ÇİFTÇİ AYTEKİN'e sonsuz teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyerek sürekli yanımda olan canım babam Mustafa GÜLER ve kıymetli annem Necibe GÜLER'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Bu süreçte sürekli olarak moralimi yüksek tutmama yardımcı olan hayat arkadaşım, sevgili eşim Göksel Kemal GİRGIN'e teşekkür ederim. Varlıklarıyla beni mutlu eden, aynı zamanda bu süreci ilgi ve sabırla izleyen, güzel kızım Nisa Duru ve yakışıklı oğlum Mehmet Alper, iyi ki varsınız.

BALIKESİR, 2020

FATMA GİRGIN

ÖZET

TMS 7 NAKİT AKIŞ TABLOSU KAPSAMINDA FİNANSAL PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ: BİST'TE BİR UYGULAMA

GİRĞİN, Fatma

Yüksek Lisans, İşletme Anabilim Dalı-Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şakir SAKARYA

2020, 126 Sayfa

Nakit akış tablosu, nakit esasına göre hazırlanan tek tablo olması ve işletmenin nakit ve nakit benzeri varlıklarındaki, önceki dönem ile cari dönem arasındaki değişimleri göstermesi bakımından önem taşımaktadır. İşletmeler, diğer finansal tablolardan elde edemedikleri bilgilere bu tablo aracılığıyla ulaşabilmektedirler. Dolayısıyla geleneksel finansal oranlara kıyasla nakit akış tablosundan yararlanılarak hazırlanmış olan oranlarla yapılan analizler, işletmelerin finansal performanslarını daha gerçekçi yansıtmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarını nakit akış tablosuna dayalı oranlarla ÇKKV yöntemlerinden birisi olan TOPSIS yöntemi ile değerlendirmektir. Analiz, 17 adet işletme için, sektörün genel yapısı da değerlendirilerek seçilen 15 adet nakit akış tablosuna dayalı oran ile yapılmıştır. Öncelikle işletmelerin 2015-2019 dönemlerine ilişkin finansal tablolarından alınan bilgilerle, oranlar hesaplanmıştır. Sonrasında CRITIC yöntemi ile kriterlerin ağırlıkları belirlenmiştir. Son olarak işletmelerin performans sıralamalarını oluşturabilmek için çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Burada hem sabit ağırlıklar hem de CRITIC yöntemi sonucuna göre elde edilen değerler üzerinden, iki modellenmiş hesaplama ve sıralama yapılmıştır. Yapılan performans sıralaması neticesinde, her yıl için en başarılı ve en başarısız performans gösteren işletme sıralamalarının değiştiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: TMS 7 Nakit Akış Tablosu, Nakit Akışı, Finansal Performans, CRITIC, TOPSIS.

ABSTRACT

MEASUREMENT OF FINANCIAL PERFORMANCE WITHIN THE EXTENT OF TAS 7 STATEMENT OF CASH FLOWS: AN APPLICATION IN BIST

GİRGIN, Fatma

**Master Of Science, Department Of Business Administration-Field of
Accounting and Finance**

Thesis Advisor: Prof. Dr. Şakir SAKARYA

2020, 126 Pages

The cash flow statement is important in that it is the only cash-based statement and shows the changes in cash and cash equivalents in an enterprise between the previous period and the current one. Enterprises can access the information that they cannot obtain from the other statements through this one. Therefore, the analyses that were performed using the rates based on the cash flow table reflect the financial performances of enterprises more realistically compared to those performed using the conventional financial rates.

The aim of this study is to evaluate the financial performance of companies active in the main metal industry sector whose shares are traded on Borsa Istanbul (BIST), using the TOPSIS method, which is one of the CCPV methods based on cash flow rates. Using the rate based on 15 cash flow statement selected by evaluating the general structure of the sector, the analysis was performed for 17 companies. First, the rates were calculated using the information from the enterprises' annual financial statements for the periods of 2015-2019. Then, the importance levels of the criteria were determined using the CRITIC method. Finally, the TOPSIS method, one of the decision-making methods with multi-criteria, was implemented to generate the performance rankings of the enterprises. Here, a calculation and sequencing with two models was generated through the values obtained from the result of both the CRITIC method and constant weights. Based on the performance ranking generated, it was found that the ranking of the most successful and unsuccessful enterprises changed for each year.

Key words: TAS 7 cash flow statement, cash flow, financial performance, CRITIC, TOPSIS.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ÇİZELGELER LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem.....	2
1.2. Amaç	3
1.3. Önem.....	3
1.4. Varsayımlar.....	4
1.5. Sınırlılıklar	4
1.6. Tanımlar.....	4
2. İLGİLİ ALANYAZIN	6
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	6
2.1.1. Nakit Akış Tablosu Hakkında Genel Bilgiler.....	6
2.1.1.1. Nakit Akış Tablosunun Tanımı, Amacı ve Önemi.....	7
2.1.1.2. Nakit Akış Tablosunun Ortaya Çıkışı	15
2.1.1.2.1. Dünya’da Nakit Akış Tablosunun Gelişimi	17
2.1.1.2.2. Türkiye’de Nakit Akış Tablosunun Gelişimi	21
2.1.1.3. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğine Uygun Nakit Akış Tablosunun Sunumu	24
2.1.1.4. Nakit Akış Tablosu Hazırlama Yöntemleri.....	32
2.1.1.4.1. Doğrudan (Brüt) Yöntem	33
2.1.1.4.2. Dolaylı (Net) Yöntem.....	33
2.1.2. TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı.....	34
2.1.2.1. Genel Bilgiler	34
2.1.2.1.1. Standardın Amacı	34
2.1.2.1.2. Standardın Kapsamı	35
2.1.2.1.3. Nakit Akış Bilgilerinin Faydaları	35
2.1.2.2. Nakit Akış Tablosunun Sunumu ve Raporlanması	36

2.1.2.2.1. Esas Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Sunumu ve Raporlanması.....	37
2.1.2.2.2. Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Sunumu ve Raporlanması	39
2.1.2.2.3. Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Sunumu ve Raporlanması.....	40
2.1.2.3. Nakit Akış Tablosu Standardındaki Diğer Unsurlar	41
2.1.2.3.1. Nakit Akışlarının Netleştirilerek Raporlanması	41
2.1.2.3.2. Yabancı Para Cinsinden Kaynaklanan Nakit Akışları.....	41
2.1.2.3.3. Faiz ve Temettü Ödemelerinden Kaynaklanan Nakit Akışları....	42
2.1.2.3.4. Gelir Üzerinden Alınan Vergilerden Kaynaklanan Nakit Akışları	42
2.1.2.3.5. Bağlı Ortaklık, İştirak ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar	43
2.1.2.3.6. Bağlı Ortaklıklardaki Ve Diğer İşletmelerdeki Ortaklık Paylarında Meydana Gelen Değişiklikler.....	43
2.1.2.3.7. Nakit Akışı Yaratmayan İşlemler	43
2.1.2.3.8. Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Yükümlülüklerdeki Değişimler	44
2.1.2.3.9. Nakit ve Nakit Benzerlerinin Bileşenleri	44
2.1.2.3.10. Açıklamalar	44
2.2. İlgili Araştırmalar	44
3. YÖNTEM.....	49
3.1. Araştırmanın Modeli.....	50
3.1.1. CRITIC Yöntemi Hakkında Genel Bilgiler	51
3.1.1.1. CRITIC Yönteminin Aşamaları	51
3.1.1.1.1. Karar Matrisinin Oluşturulması.....	52
3.1.1.1.2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması	52
3.1.1.1.3. Kriterler Arası İkili Korelasyonların Hesaplanması.....	52
3.1.1.1.4. Bilgi Miktarının Hesaplanması	53
3.1.1.1.5. Kriter Ağırlıklarının Elde Edilmesi	53
3.1.2. TOPSIS Yöntemi Hakkında Genel Bilgiler	53
3.1.2.1. TOPSIS Yönteminin Aşamaları.....	54
3.1.2.1.1. Karar Matrisinin Oluşturulması.....	54
3.1.2.1.2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin (R) Oluşturulması	55
3.1.2.1.3. Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması.....	55
3.1.2.1.4. İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi.....	55
3.1.2.1.5. Alternatifler Arasındaki Mesafe Ölçülerinin Hesaplanması	56
3.1.2.1.6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması	56

3.2. Evren ve Örneklem	56
3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri.....	58
3.4. Verilerin Toplanma Süreci.....	58
3.5. Verilerin Analizi	63
4. BULGULAR VE YORUMLAR	64
4.1. CRITIC Yönteminin Bulguları ve Yorumları.....	64
4.2. TOPSIS Yönteminin Bulguları ve Yorumları	69
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	77
5.1. Sonuçlar	77
5.2. Öneriler	83
KAYNAKÇA	85
EKLER.....	94
EK-1 MSUGT'ne Göre Hazırlanan Nakit Akış Tablosunun Formatı	94
EK-2 TMS 7'ye Hazırlanan Nakit Akış Tablosu Formatları.....	95
EK-3 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış Karar Matrisleri.....	100
EK-4 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış Normalize Edilmiş Karar Matrisleri.....	102
EK-5 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış Korelasyon Matrisleri.....	104
EK-6 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış Bilgi Miktarının Hesaplamasına İlişkin Değerler	106
EK-7 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yöntemle Hazırlanmış WJ Değerleri (Kriter Ağırlıkları).....	108
EK-8 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait TOPSIS Yöntemine Göre Hazırlanmış Karar Matrisleri (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin).....	109
EK-9 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait TOPSIS Yöntemine Göre Hazırlanmış Normalize Edilmiş Karar Matrisleri (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin).....	111
EK-10 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait Sabit ve Değişken Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisleri.....	113
EK-11 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait (Sabit ve Değişken Ağırlıklandırılmış) Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri	117
EK-12 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait (Sabit ve Değişken Ağırlıklandırılmış) Alternatifler Arasındaki Mesafe Ölçüleri.....	119

EK-13 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait (Sabit ve Değişken Ağırlıklı) C Değerleri ve Sıralamaları	123
---	------------

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1. Gelir Tablosu Bilanço İlişkisi	11
Çizelge 2. Analize Dahil Edilen İşletmeler.....	57
Çizelge 3. Finansal Performans Analizinde Kullanılan Oranlar.....	59
Çizelge 4. Likidite Göstergesi Kapsamındaki Oranlar Ve Amaçları.....	61
Çizelge 5. Faaliyet Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları	62
Çizelge 6. Kârlılık Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları.....	62
Çizelge 7. Kaldıraç Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları	63
Çizelge 8. 2019 Yılı CRITIC Karar Matrisi	65
Çizelge 9. 2019 Yılı CRITIC Normalize Edilmiş Karar Matrisi.....	66
Çizelge 10. 2019 Yılı CRITIC Korelasyon Matrisi	67
Çizelge 11. 2019 Yılı CRITIC Cj Değerleri	68
Çizelge 12. 2019 Yılı CRITIC Kriter Ağırlıkları.....	68
Çizelge 13. Finansal Oranlara Verilen Sabit Ağırlıklar.....	69
Çizelge 14. 2019 Yılı TOPSIS Karar Matrisi (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin) ...	70
Çizelge 15. 2019 Yılı TOPSIS Normalize Edilmiş Karar Matrisi.....	71
Çizelge 16. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisi.....	72
Çizelge 17. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisi	72
Çizelge 18. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi.....	73
Çizelge 19. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi.....	73
Çizelge 20. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı Alternatiflerin Mesafe Ölçüleri.....	74
Çizelge 21. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı Alternatiflerin Mesafe Ölçüleri .	74
Çizelge 22. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerleri ve Sıralamalar	75
Çizelge 23. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerleri ve Sıralamalar	76
Çizelge 24. Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin Ana Metal Sanayi Sektörü C Değerleri ve Sıralamaları	78

Çizelge 25. 2015-2019 Yılları Arası Ana Metal Sanayi İşletmelerinin Ağırlıkların SABİT Bir Puana Göre Dağıtılması Sonucuna Göre Başarı Durumu	80
Çizelge 26. 2015-2019 Yılları Arası Ana Metal Sanayi İşletmelerinin Ağırlıkların DEĞİŞKEN Bir Puana Göre Dağıtılması Sonucuna Göre Başarı Durumu.....	81
Çizelge 27. Yıllar İtibariyle Sabit ve Değişken Ağırlık C Değerine Göre Sıralamaları	82

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. TMS 7 Nakit Akış Tablosunun Bölümleri.....	36
Şekil 2. TMS 7'ye Göre Nakit Akış Tablosu Düzenleme Yöntemleri.....	39
Şekil 3. CRITIC Yönteminin Aşamaları.....	51
Şekil 4. TOPSIS Yönteminin Aşamaları	54

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
APB	: Accounting Principles of Board - Muhasebe İlkeleri Kurulu
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BİST	: Borsa İstanbul
CRITIC	: Criteria Importance Through Intercriteria Correlation
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
ÇKKVY	: Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi
FASB	: Finansal Muhasebe Standartları Kurulu
IAS	: Uluslararası Muhasebe Standartları
IASB	: Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu
KAP	: Kamuyu Aydınlatma Platformu
KGK	: Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
MSUGT	: Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği
SEC	: US Securities and Exchange Commission
SFAS	: Statement of Financial Accounting Standards
SMM	: Satılan Malın Maliyeti
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TFRS	: Türkiye Finansal Raporlama Standartları
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
TMSK	: Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu
TMUDESK	: Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu
TOPSIS	: The Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
UFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
UMS	: Uluslararası Muhasebe Standartları

1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyada, uluslararası işletmelerin artmasıyla birlikte performans ölçümünde kullanılan mali tabloların bir standarda göre hazırlanması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu amaçla IASB, uluslararası standartlar hazırlamaktadır. Türkiye'de de Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS) ile uyumlu standartlar hazırlama görevini Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) yapmaktadır. Nakit akış tablolarına ilişkin TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standard'ı 31 Aralık 2005 tarihinden sonraki dönemler için geçerli olmak üzere, 18 Ocak 2005 tarihli 25704 sayılı resmi gazete yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Nakit akış tablosu, tahakkuk esasına göre hazırlanmayan tek tablo olması sebebiyle diğer finansal tablolardan ayrılmaktadır. Bu tablo ile diğer finansal tablolardan elde edilemeyen nakit akış bilgileri sağlanmaktadır. İşletmelerin faaliyetlerini devam ettirebilmeleri nakit akışlarının etkinliğine bağlıdır. Bu durum da tablonun analizinin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Finansal performans analizleri genellikle bilanço ve gelir tablosundan yararlanılarak geleneksel finansal oranlar ile yapılmaktadır. Ancak bu oranlar muhasebe politikalarından etkilenmektedir. TMS 7 Nakit Akış Tablosu standardının 4. Maddesine göre, bu standart baz alınarak hazırlanan nakit akış tablolarından elde edilen bilgiler, uygulanan muhasebe politikalarından etkilenmez. Yani tablodan elde edilen nakit akış bilgileri, aynı nitelikteki işlem ve olaylar için uygulanan muhasebe yöntemlerinin etkilerini ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla nakit akış tablosu, tablo kullanıcıları için daha güvenilir ve daha doğru bilgiler sağlamaktadır.

İşletmelerde finansal performans ölçümü, finansal tablo kalemleri dikkate alınarak yapılmaktadır. Finansal performansın ölçülmesi için analiz teknikleri kullanılmaktadır. Oran analizi bu tekniklerden en sık kullanılanıdır. Nakit akış tablosunun analizinde nakit akış oranlarından faydalanılmaktadır. Nakit akış tablosu kalemlerinin bilanço ve gelir tablosu kalemlerine oranlanmasıyla nakit akış oranları

elde edilmektedir. Finansal performans analizinde, diğere finansal tablolardan elde edilen bilgiler ile birlikte nakit akış tablosu bilgilerinden de faydalanılması halinde daha sağlıklı analiz sonuçlarına ulaşılmaktadır.

Nakit akış oranları ile yapılan analiz, geleneksel finansal oranlarla yapılan analizlerin eksik yönlerini tamamlamaktadır. Aynı zamanda nakit akış yönetimi hakkında önemli bilgiler sunarak finansal performansın ölçümünde daha gerçekçi sonuçlar elde edilmektedir. Oranların yıllar itibariyle karşılıklı olarak izlenmesi halinde, işletmelerin gelecek dönemlere ilişkin sürdürülebilirlikleriyle ilgili yatırımcılara ve diğere ilgililere sağlıklı fikirler de sunmaktadır.

Ülke ekonomisi için stratejik öneme sahip olan Ana Metal Sanayi sektörü, imalat sanayinin de lokomotifidir. Risklerin yüksek olduğu ve rekabetin yoğun yaşandığı bu sektörde, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için rekabet güçlerini artırmaları gerekmektedir. Bu durum da, ana metal sanayi sektöründe performans değerlendirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu sektörde nakit akış tablosuna dayalı oranlarla yapılan analizler, yatırımcıların daha doğru ve güvenilir yatırım kararları almaları için de önemlidir.

Çalışma, hisse senetleri BİST'te işlem gören, Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin performanslarını değerlendirmek amacıyla yapılmış olup beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde, çalışmanın amacına, önemine, varsayımlarına, sınırlılıklarına, tanımlarına ve çalışma problemine yer verilmiştir. İkinci bölümünde, ilgili alanyazına değinilmiştir. İlgili alanyazın, kuramsal çerçeve ve ilgili araştırmalar başlıklarından oluşmaktadır. Üçüncü bölümde, çalışma için yapılacak olan analizin yöntemine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Yöntem kısmı, araştırmaya ilişkin model, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve teknikleri, verilerin toplanma süreci ile verilerin analizinden oluşmaktadır. Dördüncü bölümde, çalışma kapsamında yapılan analize ve analiz sonucunda ortaya çıkan bulgulara ve bunlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde de yapılan analizin sonuçlarına ve sonuçlar ile bağlantılı olarak önerilere yer verilmiştir.

1.1. Problem

İşletme yöneticilerinin, kredi verenlerin, yatırımcıların ve ilgili kişi ve kuruluşların alacakları finansal kararlarda doğru, güvenilir ve karşılaştırılabilir bilgiye olan ihtiyaçları araştırmanın problemini oluşturmaktadır. Son yıllarda yapılan

çalışmalara bakıldığında, tahakkuk temelli bilgiler sunan bilanço ve gelir tablosu yerine nakit temelli düzenlenen nakit akış tablosuna dayalı bilgiler ile yapılan finansal performans analizleri dikkat çekmektedir. İşletmelerin finansal performanslarının analizinde kullanılan pek çok yöntem vardır. Karar vericiler açısından bakıldığında bu yöntemlerin güvenilirliğinin sağlanması için bilimsel dayanağının olması önem arz etmektedir. Bu problemin çözümü için Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri kullanılabilir. Bu araştırmada ÇKKV yöntemlerinden The Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) yöntemi ile işletmelerin finansal performans sıralamaları gerçekleştirilirken, kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesinde de Criteria Importance Through Intercriteria Correlation (CRITIC) yönteminden faydalanılmıştır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı; hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST) Ana Metal Sanayi sektöründe işlem gören işletmelerin, 2015-2019 dönemlerindeki 5 yıllık süreci kapsayan finansal tablo verileri kullanılarak, belirlenen nakit akış tablosuna dayalı rasyolar aracılığıyla, ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve ağırlıkların önem derecelerinin belirlenmesinde CRITIC'in birleştirilmesiyle finansal performanslarını değerlendirmek ve işletmelerin 2015, 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarında oluşan performans değişikliklerini karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Ayrıca, finansal performans analizinde gelir tablosu ve bilanço verilerinin yanı sıra nakit akış tablosunda yer alan verilerin nasıl kullanılacağı ve bu oranların nasıl uygulanacağını göstermektedir.

1.3. Önem

Araştırmanın önemi aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Nakit akış tablosunun finansal tablolar içerisinde, nakit akış temeline göre düzenlenen tek tablo olması dolayısıyla performans analizinde kullanılan önemli bir tablo olması ve literatürde bu tablo verilerinden yararlanılarak yapılan performans değerlendirme çalışmalarının sınırlı olması,
- Finansal performansın değerlendirilmesi ve sıralanması hususunda ilgili alanyazında, TOPSIS ve CRITIC yöntemlerinin bir arada kullanıldığı araştırmaların sınırlı olması,

- Karar verme problemlerinin çözümünde ve yöntemlerin uygulanması açısından işletmelere yol gösterici bir niteliği olması.

1.4. Varsayımlar

Araştırma kapsamında yapılan analiz için BİST Ana Metal Sanayi sektörünün uygun olduğu varsayılmıştır. Bu kapsamda 17 adet işletmenin finansal tablolarına ilişkin veriler incelenmiştir. Bu veriler, Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) internet sitesinden alınmıştır. KAP ([http-1](http://www.kapik.gov.tr))'ın sunmuş olduğu ve araştırma kapsamında analizi yapılan işletmelere ait bu verilerin doğru olduğu varsayılmıştır. Bu varsayım, borsaya kayıtlı işletmelerin bağımsız denetim raporlarıyla da desteklenmektedir. Diğer bir varsayım da, analizi yapılan işletmelerin finansal tablolarının 2015-2016-2017-2018 ve 2019 dönemlerine ait olmasının, finansal performanslarının değerlendirilmesi açısından yeterli olduğudur.

1.5. Sınırlılıklar

Bu tez çalışmasında, BİST'te işlem gören işletmelerin finansal performans analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sadece Ana Metal Sanayi sektörü ile sınırlıdır. Bu sektöre yönelik olarak yapılan analiz 2015-2016-2017-2018 ve 2019 mali dönemleri ile sınırlıdır. Ayrıca, BİST'e kayıtlı, Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet gösteren 18 adet işletme mevcuttur. Ancak, bu işletmelerden Yükselen Çelik A.Ş.'ye ait verilerin tamamına ulaşamadığından analize dahil edilmemiştir. Dolayısıyla analizlere 17 işletme dahil edilmiştir.

1.6. Tanımlar

Nakit: Para ve bankalardaki mevduatı ifade eder (Baraçlı ve İme, 2013, s. 69).

Nakit Akış Tablosu: İşletmenin belirli bir dönem süresince elde ettiği nakit kaynaklarının ve elde ettiği bu kaynakların kullanım yerlerini gösteren tablodur (Çabuk ve Lazol, 2010, s. 64).

Finansal Performans Analizi: İşletme idarecilerinin geleceğe yönelik karar almalarına yardımcı olan, finans kuruluşlarının işletmeye ilişkin kredi kararları almalarını sağlayan ve yatırımcılar için de işletme hakkında bilgi sağlayan analizlerdir (Yükçü ve Atağan, 2010, s. 28). Finansal performans analizi neticesinde, işletmeler, elde ettikleri veriler ile geçmiş yılların verilerini karşılaştırabilecekleri

gibi sektördeki diğer firmalar ile de kıyaslayarak sektördeki konumları hakkında bilgi edinebilmektedirler (Ceyhan ve Demirci, 2017, s. 279).

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi (ÇKKVY): Birden fazla kriterin değerlendirilmesi sonucundan alternatifler arasından bir seçim yapılması ve bu alternatiflerin sıralanması için kullanılan yöntemlerdir (Tunca vd., 2016, s. 3). ÇKKV yöntemleri iki gruptan oluşur. Bunlar; "Çok Özellikli Karar Verme" ve "Çok Amaçlı Karar Verme"dir. "Çok Özellikli Karar Verme", alternatiflerin öncelik sıralamasının belirlenmesi problemlerinin çözümüyle ilgilenirken, "Çok Amaçlı Karar Verme", hedeflenen birden fazla fonksiyonun başarılmasındaki problemlerin çözümüyle ilgilenir. Alınacak olan kararlar; yorumlama, öncelik atama, seçim yapma gibi birden çok ve çelişkili özellikleri olan alternatifler arasında seçim yapmaktır (Akyüz, Bozdoğan ve Hantekin, 2011, s. 75).

TOPSIS (The Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution): Yöntem, çok kriterli karar verme tekniklerinden birisidir. TOPSIS yöntemi, ideal çözümün belirlenmesi için yapılan sıralamayı, negatif ideal çözümden en uzak ve pozitif ideal çözüme en yakın olan alternatifleri belirleyerek yapmaktadır (Orhan, Altın ve Aytekin, 2020, s. 402).

CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation): CRITIC yöntemi ÇKKV problemlerinin çözümünde, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılmaktadır. CRITIC yöntemi ile kriterlerin önem düzeyleri, problemin yapısını oluşturan çatışma ve çatışmanın yoğunluğundan tespit edilmektedir (Kiracı ve Bakır, 2019, s. 160).

2. İLGİLİ ALANYAZIN

İlgili alanyazın bölümü iki alt başlıktan oluşmaktadır. Birinci başlık altında kuramsal çerçeve yer almaktadır. Bu kısımda, nakit akış tablosu hakkında genel bilgiler ve TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı, literatürde yapılan araştırmalardan faydalanılarak incelenmiştir. İkinci başlık altında ise, nakit akış tablosu verilerinden yararlanılarak belirlenen, nakit akış tablosu oranları ile yapılan performans analizlerine yönelik ilgili araştırmalara değinilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Kuramsal çerçeve, ilgili alanyazının birinci bölümünü oluşturmaktadır. Kuramsal çerçeve iki başlıkta incelenmiştir. İlk başlıkta nakit akış tablosu hakkında genel bilgilere değinilmiştir. İkinci başlıkta ise TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

2.1.1. Nakit Akış Tablosu Hakkında Genel Bilgiler

Hızlı ve sürekli bir değişim içinde yer alan iş dünyasında yöneticilerin, yatırımcıların veya finansal tablo düzenleyicileri açısından en değerli ve en mühim araç bilgidir (Başar ve Azgın, 2016, s. 780). Finansal tablolar, ilgili tüm taraflar için bilgi kaynağıdır ve işletmenin değerlendirilmesi için bir temel oluşturmaktadır (Jeletic, 2012, s. 319). Dolayısıyla ilgililer için sunulan bu bilgilerin kolay erişilebilir, açık ve anlaşılabilir bir nitelikte olması önem arz etmektedir (Pamukçu, 2011, s. 134). Finansal tablolardan sadece nakit akış tablosu nakit esasına göre hazırlanırken diğerleri tahakkuk esasına göre hazırlanmaktadır. Nakit esasına göre hazırlanması dolayısıyla işletmelerin nakit akışlarına ilişkin en mühim bilgi kaynağı bu tablodur. Tablo işletmede bir dönem süresince oluşan nakit akışlarının tutarlarını ve nakit akışlarının ortaya çıkış sebeplerini açıklamaktadır (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 66).

2.1.1.1. Nakit Akış Tablosunun Tanımı, Amacı ve Önemi

Kavram olarak nakit, para ve bankalardaki mevduat anlamlarında kullanılmaktadır (Baraçlı ve İme, 2013, s. 69). İşletmelerde ise kasa ve bankalar olarak tanımlanan bilançonun aktifinde yer alan varlıklar nakit olarak değerlendirilmektedir. Nakit, madeni ve kâğıt para biçiminde olabilir. Daha geniş bir ifadeyle bankaya yatırılmamış veya tahsilatı henüz gerçekleşmemiş çek bedelleri ve banka havaleleri, dövizler, posta ve damga pulları ile vadesi gelen kupon bedelleri de nakit olarak değerlendirilir (Çetiner, 1996, s. 176).

Nakit, evrensel olarak varlıkların en likiti olarak kabul edilir. Ayrıca, kredi verenlere kredileri geri ödemek ve hissedarlara temettü ödemek için nakit kullanılır. Bir işletmenin faaliyetlerine devam edebilmesi için de nakit gereklidir (Hadzhikotev, 2013, s. 44). Likidite, bir işletmenin yakın gelecekte ödemesi gereken masraf ve giderleri ödeyebilme kabiliyetidir (Cinnamon ve Helweg-Larsen 2006, s. 132). Başka bir tanıma göre ise likidite, bir işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Heerkens, 2006, s. 33; Osawere, 2019, s. 179).

John Maynard Keynes, "İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi" adlı kitabında, işletmelerin veya ekonomik birimlerin 3 nedenden dolayı nakit bulduklarını belirtmiştir (Yükçü vd., 1999, s. 610). Bunlar; işlem güdüsüyle, ihtiyat güdüsüyle, spekülasyon güdüsüyle nakit bulundurma olarak sıralanmıştır (Ercan ve Ban, 2009, s. 288).

Nakit bulundurmanın faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ceylan ve Korkmaz, 2008, s. 275):

- Günlük olarak yapılması gereken ödemelerin sorunsuz bir şekilde yerine getirilmesini sağlayabilmek,
- Ortaklara yapılacak olan kar payları, vergi yükümlülükleri, vadesi gelen borç vb. ödemeleri zamanında yapabilmek,
- Beklenmedik hadiselerle karşı hazırlıklı olabilmek,
- Alış iskontolarından yararlanabilmek,
- Oluşabilecek yatırım fırsatlarından yararlanabilmek,
- Bankalarla iyi bağlar kurabilmektir.

Nakit akış tablosu, işletmenin belirli bir dönem süresince elde ettiği nakit kaynaklarının ve elde ettiği bu kaynakların kullanım yerlerini göstermektedir (Çabuk ve Lazol, 2010, s. 64). Nakit akış tablosunda, belli bir döneme ilişkin nakit ve nakde eşdeğer varlıklar açıklanmaktadır (Nurnberg, 1990, s. 50). Tablo, nakit varlıklarındaki önceki dönem ile cari dönem arasındaki değişimi göstermektedir (Alltizer ve Swanson, 2014, s. 208). Ayrıca nakit akış tablosu, finansal tabloların ayrılmaz bir parçasıdır (Jooste, 2006, s. 569; Kousenidis, Negakis ve Floropoulos, 2006, s. 685) ve düzenli finansal raporlama uygulamasındaki yıllık düzenli finansal tabloların bir bileşenidir. Bu tablo, işletme, finansman ve yatırım faaliyetlerinden giriş ve çıkış hakkında çok ayrıntılı bilgi vererek, bilançolardan ve gelir tablolarından tamamen farklı bir perspektiften bir işletmenin performansının anlaşılmasını sağlamaktadır (Dimitrijevic, 2015, s. 142). Nakit akış tabloları, nakit yaratılmasının gücü ve işletmenin nakit kullanımına ilişkin işletmenin çıkar gruplarına gerekli verileri sağladığı için önemli bir finansal bilgi kaynağıdır (Kablan ve Güvemli, 2019, s. 237; Lapteş ve Sofian, 2014, s. 214).

Nakit akışı tablolarıyla ilgilenen kişi ve gruplar şunlardır (Satyanarayana, Sidhu ve Swamy 2015, s. 329):

- İşletmenin bordro ve diğer acil giderleri karşılayıp karşılayamayacağını bilmesi gereken muhasebe personeli,
- Bir işletmenin geri ödeme yeteneğinin net bir resmini isteyen potansiyel kredi verenler veya alacaklılar,
- İşletmenin finansal açıdan sağlıklı olup olmadığına karar vermesi gereken potansiyel yatırımcılar,
- İşletmenin tazminat ödeyip ödeyemeyeceğini bilmesi gereken potansiyel çalışanlar veya tedarikçiler,
- İş ortakları.

Nakit akış tablosunun, işletmenin faaliyetlerine göre sınıflandırılarak hazırlanabilmesi ve bilanço, gelir tablosu ve net çalışma sermayesi değişim tabloları bilgilerini birlikte sunabilmesi sebebiyle son zamanlarda önemi artan bir tablodur. Son yıllarda yayınlanmış muhasebe-finans kitaplarına ve uygulamalara bakıldığında fon akış tablosunun, net çalışma sermayesindeki değişim tablosunun ve işletme sermayesi değişim tablosunun, yerini nakit akış tablosuna bıraktığı gözlenmektedir

(Çabuk, 2013, s. 12). Nakit akış tablosu, diğer finansal tablolardan farklıdır, çünkü önyargısızdır (Lightstone, Wilcox ve Beaubien, 2014, s. 19).

İşletmenin, gelir tablosu ve bilançosunu analiz ederek finansal durumunu ve performansını ortaya koymak mümkündür. Ancak, bilançodaki bilgiler statik olduğundan ve gelir tablosunun da nakit akışına sebep olmayan kalemler içermesinden, bu iki tablo işletmenin borçlarını ödeme gücünü belirlemede yetersiz kalmaktadır. Diğer bir ifadeyle tahakkuk esasına göre düzenlenen bilanço ve gelir tablosu, finansal performansın ölçülmesinde yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenle nakit akış tablosu, gelir tablosu ve bilançodan birtakım hususlarda ayrılmaktadır (Cavlak, Cebeci ve Güneş, 2017, s. 235).

Gelir tablosu, bir hesap dönemine ait, işletmenin elde ettiği gelirleri ile aynı dönemde katlandığı giderleri ve bu işlemler sonucunda işletmenin dönem sonunda ulaştığı kar veya zararı ayrıntılı olarak gösteren tablodur (Oğuz, 2014, s. 27). Gelir tablosu nakit akış tablosundan farklıdır (Akgüç, 1995, s. 277). Çünkü gelir tablosuna göre bir hesap dönemi sonucunda ulaşılan kar, parasal değerlerde bir artışı, zarar durumunda ise parasal değerlerde bir azalışı göstermez. Gelir tablosu sonucuna göre, işletme dönemi karlı bir şekilde kapatmasına rağmen, kasa mevcudu azalmış olabilir. Çünkü nakit akış tablosu, nakit kaynakları ve kullanımları kısımlarında yer alan bazı kalemler, gelir tablosunda yer almazlar. Nakit akış tablosu ise işletmenin parasal mevcudunda ortaya çıkan artış ve azalışları gösterir. Gelir tablosundan en önemli farkı budur (Çetiner, 1996, s. 177).

Nakit akış tablosu, bilanço ile gelir tablosu arasındaki bir köprü gibidir ve bu tablolardan temin edilemeyen bilgileri sağlamaktadır. Nakit akış tablosunun odak noktası karlılık değil likiditedir (Bayrakçıoğlu, 2019, s. 42). Likidite, işletmenin yapması gereken ödemeleri ve faaliyetlerini sürdürebilmesi için gereken nakit akışına sahip olmak şeklinde tanımlanmaktadır (Başar ve Azgın, 2016, s. 782). Likidite, aslında varlıkların nakde çevrilebilme hızını ve kesinliğini ifade etmektedir (Heerkens, 2006, s. 34).

İşletmeler, gelecekle ilgili planlar tasarlayabilmek ve isabetli yönetim kararları alabilmek için; hissedarlar, yatırımcılar ve işletmeyle ilgilenen üçüncü kişiler işletme üzerine yapacakları finansal analizlerle ilgili olarak, doğru ve ayrıntılı bilgiler ihtiva eden finansal tablolara gereksinim duyarlar (Özdemir, 2020, s. 373).

Finansal tablolar, yatırımcılara yatırım faaliyetlerinde hayati bir rol oynayan önemli noktaları göstermektedir. Bu önemli noktalar, işletmenin likiditesi, kaldıraç oranları, karlılığı ve performansın belirlenmesi olarak sıralanabilir. Bununla birlikte nakit akış tablosunun ise işletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesinde en önemli göstergelerden bir tanesidir (Ahmad ve Raza, 2016, s. 114).

Nakit akış tablosu, işletmelerin ihtiyacı olan nakitleri hangi kaynaklardan temin ettiği ve bu nakitleri hangi faaliyetleri için harcadığı bilgisini veren, işletmelerin finansal performanslarının analizinde tahakkuk esas gereğince hazırlanan diğer finansal tablolarla birlikte kullanılan önemli bir tablodur (Aktaş, Karğın ve Karğın, 2012, s. 15). Tablo, işletmenin nakit değerlerindeki artışlar ya da azalışları nedenleri ile açıkladığı için diğer mali tabloları tamamlar (Akgüç, 2011, s. 211). Nakit akış tablosunda fon kavramı dar anlamda ele alınmakta ve sadece nakit değerlerdeki değişiklikleri açıklamaktadır. Tablo sayesinde bir dönem boyunca, işletmelerin para tahsilâtı ile ödemelerini kaynaklar ve kullanım alanları şeklinde takip etme imkanı oluşmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 1998, s. 284).

Bilançoda, dönem sonu itibariyle işletmenin elinde kalan nakit ve nakde eşdeğer varlıkları raporlanır. Dönem içinde nakit hareketlerine ilişkin veriler bilançoda görülmez çünkü bilanço düzenlenme tarihi itibariyle işletmenin durumunu gösterir. Nakit akış tablosu ise işletmenin nakit olarak gerçekleştirdiği her türlü tahsilat ve ödemelerine ilişkin işlemlerini özetler (Önce, 2004, s. 268).

Çizelge 1'de gelir tablosu ve bilanço arasındaki ilişkisi gösterilmiştir

Çizelge 1. Gelir Tablosu Bilanço İlişkisi

GELİR TABLOSU BİLANÇO İLİŞKİLERİ		
GELİR TABLOSU KALEMİ	İLİŞKİLİ BİLANÇO HESABI	MUHTEMEL NAKİT ETKİSİ
Satışlar	Ticari alacaklar	Müşterilerden yapılan nakit tahsilât
SMM	Stoklar, Ticari Borçlar	Satıcılara yapılan nakit ödemeler
Amortisman giderleri	Birikmiş amortismanlar	Nakit etkisi yok
Faaliyet giderleri	Peşin ödenmiş giderler, borçlar	Faaliyet giderleri için yapılan nakit ödemeler
Duran varlık satış kar veya zararı	Duran varlıklar, Birikmiş amortismanlar, alacaklar	Duran varlık satışlarından sağlanan nakit

Kaynak: Önce, S. (2004). Fon akış analizleri ve fon akım tabloları. Çömlekçi, F. (Editör), Muhasebe denetimi ve mali analiz içinde. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AçıköğretimYayınları, s. 268.

Nakit akış tablosunda fon kavramı, kasadaki para mevcudu ve bankalardaki mevduatları içine alır. Net işletme sermayesindeki değişim tablosu, işletmenin bir raporlama dönemine ait, net işletme sermayesinin kaynaklarını ve bu kaynakların kullanım yerlerini göstermektedir. Net işletme sermayesindeki değişim tablosunda fon kavramı, dönen varlıklar toplamından kısa vadeli yabancı kaynaklar toplamının arındırılması ile çıkan sonuç net işletme sermayesini verir (Usta, 2008, s. 94).

Nakit akış tablosu ile fon akım tablosu birbirine benzemekle birlikte birbirinden ayrılmaktadır. Nakit akış tablosu sadece nakit ve nakit eşdeğerli kaynak ve kaynak kullanımlarını ihtiva ederken, fon akım tablosu nakit olmayan kaynak ve kaynak kullanımlarını da ihtiva etmektedir. Örneğin, fon akım tablosuna göre belirlenen karda, nakit yaratmayan işlemler arındırılarak nakit akış tablosu düzenlenir. Karın tümü nakit olmadığı için, nakit akış tablosu hazırlanırken karda düzeltme yapılır. Nakit ile kar ayırımının önemi, yani kar olarak gösterilen miktarın neden tümü ile kasaya yansımadığının açıklanması, bilgi kullanıcılarının ilgilerini bu amaçla düzenlenecek ayrı finansal tablolara çekmiştir (Önce, 2004, s. 268).

Nakit akış tablosunun amacı, işletmelerde nakdin nasıl yaratıldığını ve nasıl kullanıldığını ortaya koymaktır (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 67). Tablo sayesinde işletmelerin bir dönem boyunca nakit tahsilâtlarını ve ödemelerini kaynaklar ve kullanım yerleri bazında izlemeleri olanaklı hale gelmektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998, s. 284). Nakdin temin edildiği yeri bilmek, gelecekte de buralardan nakit

sağlanıp sağlanamayacağı konusunda tahminler yapılabilmesi için önemlidir. Nakdin kullanım yerlerini bilmek ise, işletmelerin ileriki dönemlerde ihtiyaç duyacağı nakit miktarının değerlendirilmesi bakımından önemlidir (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 67). Ayrıca işletmenin nakit akışlarını sağladığı faaliyetleri açıklayan nakit akış tablosu, diğer finansal tablolara göre işletme yönetiminin manipülasyonundan daha az etkilenmektedir (Kısakürek ve Ayarlıoğlu, 2007, s. 209).

Nakit kaynakları, aktif hesaplarda azalma, pasif hesaplarda ise artma ile ilgili işlemler olup işletmeye nakit girişleri nedeniyle kasada artış meydana getirirler. Nakit kaynakları aşağıdaki gibidir (Çetiner, 1996, s. 177):

- **Mal ve hizmetlerin peşin olarak satılması:** Mal ve hizmetlerin peşin olarak satılması kasa ve banka hesaplarında çoğalmaya neden olurlar.
- **Senetsiz veya senede bağlı olan alacakların tahsil edilmesi:** Ticari olsun veya olmasın müşteri borçlarının ödenmesi alacaklarda azalmaya sebep olacağından, kasa ve banka hesaplarında artışa neden olurlar. Bununla birlikte alacak senetlerinin bankaya iskonto ettirilmesi de alacak senetleri hesabında azalmaya sebep olacağından kasada artışa sebep olacaktır.
- **Duran varlıkların peşin olarak satışı:** İşletmenin faaliyet dışı olarak, sabit değer satışları nakit kaynağıdır.
- **Finansal varlık (Menkul Kıymet) satışı:** Aktif varlıklar arasında yer alan hisse senedi ve tahvillerin satışı ve böylece nakde çevrilmeleri de nakit girişine neden olur.
- **Kredi veren kişi ve kuruluşlardan nakit olarak alınan krediler:** İşletmede nakit mevcudunu artırır, pasifte borçların çoğalmasına neden olur. Ayrıca tahvil ihracı suretiyle de işletmeye nakit girişi sağlanabilir.
- **Sermaye arttırılması:** Karşılığı nakit olarak konan gerek sermaye arttırımı ve gerekse hisse senedi ihraçları işletmede nakit mevcudunu artırır.
- **Faiz, kira ve temettü gelirleri:** Yatırımlardan nakden tahsilatı yapılan faiz ve kira gelirleri ile kar payları da nakit kaynakları arasındadır.
- **Diğer nakit kaynakları:** Vergi iadeleri, ikramiyeler, devletçe sağlanan sübvansiyonlar, bağışlar nakit kaynaklarını oluştururlar.

Aktif hesap kalemlerinde artış, pasif hesap kalemlerinde azalış yaratan işlemler işletmelerde nakit çıkışı sebebiyle kasa ve banka hesaplarında azalma meydana getirirler ve bunlar işletmeler için nakit kullanımını belirtirler. Nakit kullanımları aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Çetiner, 1996, s. 178):

- **Mal ve hizmetlerin peşin olarak alışı:** Mal ve hizmetlerin peşin olarak alınması kasa ve banka hesaplarında azalmaya sebep olurlar.
- **Peşin olarak duran varlık satın alınması:** İşletmenin faaliyet dışı olarak yeniden duran değer satın alması nakit kullanımınıdır.
- **Finansal varlık satın alınması:** Yeniden hisse senedi ve tahvil satın alınması da nakit kullanım sebebidir.
- **Borç anapara ve taksitlerinin ödenmesi:** Kısa vadeli borçların ödenmesi, uzun vadeli borçların taksit ödemeleri ve tahvilli borçların itfası da nakit çıkışına neden olan işlemlerdir.
- **Sermaye azaltılması:** Azaltım nedeniyle ortaklara yapılan nakdi ödemeler de nakit kullanımına neden olur.
- **Temettü, Vergi vb. ödemeler:** Ortaklara ödenen kar payları, tahakkuk eden vergilerin ödenmesi, sigorta primi ödemeleri ve diğerlerinin nakden ödenmesi.
- **Personel ücretleri ve diğer faaliyet giderleri:** İşletme personeline ödenen ücretler, işletmenin genel giderleri, satış giderleri, bakım-onarım giderleri, faiz giderleri için nakden yapılan ödemeler de nakit kullanımınıdır.
- **Diğer nakit kullanımları:** Olağanüstü zararlarda yapılan nakdi ödemeler de nakit kullanımını oluşturur.

İşletmelerin finansal stratejileri nakit akış bilgileriyle oluşturulur (Başar ve Azgın, 2016, s. 780). Bu bağlamda nakit akış tablosu, işletmelerin düzenlenen dönemdeki finansman politikalarına yönelik yol gösterici olmasına rağmen ileriki dönemlere ilişkin tahminler ve nakit bütçelerinin hazırlanması için de araç olarak kullanılabilir (Akgüç, 2011, s. 211). Aynı zamanda nakit akış tablosu hazırlanması aşağıda ifade edilen yararları sağlar (Önce, 2004, s. 269):

- Nakit akışlarıyla ilgili geleceğe yönelik tahminlerde bulunmada,
- İdarecilerin kararlarının değerlendirilmesinde,

- Ortaklara yapılacak olan kar payı dağıtımı için kararların alınmasında, kredi verenlere anapara ve faiz geri ödemelerinin yapılabilmesi için ödeme kabiliyetinin ölçülmesinde,
- Nakit varlıklardaki değişimleri ve nakit ile kar arasındaki ilişkinin açıklanmasında.

İşletmeler nakit akış tablosundan elde edilen bilgiler sayesinde planlama, bütçeleme, performans yönetimi gibi bazı stratejik kararlar alabilmektedirler. Ancak bu tablolardan elde edilen bilgiler değerlendirilirken, ekonomik koşullar, nakit bulundurma politikaları, iç büyüme oranı gibi bazı kriterleri göz önünde bulundurmalarıdır (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 67).

Temel olarak nakit akış tablosu, işletmelerin zaman içinde ürettiği nakdin miktarını ve nereye kullanıldığını anlatmaktadır. Birçok iş insanı nakit akışı tablosunu gelir tablosundan daha yararlı bulmakta, çünkü bankadaki paranın, kağıt üzerindeki karlar veya zararlardan daha önemli olduğuna inanmaktadırlar (Bandler, 1995, s. 55). Ayrıca nakit akışı, dönemin başlangıcı ve sonu arasındaki nakit değerlerinin bileşenlerindeki değişiklikler ve ayrıca işletme tarafından yapılan spesifik işlemlerin neden olduğu bu değişikliklerin yapısı hakkında bilgi sağladığı için finansal analiz için öncü bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Lepădatu, 2017, s. 52).

Bir işletmenin refahı için yeterli nakit akışının temelde daha önemli olmasına rağmen, yöneticiler genellikle yeni müşteriler bulmaya, yeni ürün geliştirmeye, faaliyetlerdeki sorunları gidermeye ve sermaye arttırmaya odaklanmaktadır (Haskins, Higgs ve Ketz, 1987, s. 38). Nakit akışları, girişimcilerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve büyümelerini sağlayan, sağlam finansal iş kararları alabilmeleri için sahip olabileceği en önemli becerilerden biri olarak görülmektedir (Cory, Envick ve Patton, 2011, s. 64). Aynı zamanda nakit akışları, bir işletmenin likiditesi ve ödeme gücü hakkında ihtiyaç duyulan bilgileri sağlamakta ve kazanç kalitesini değerlendirmek için önemli bir yardımcı görevi görmektedir (Ketz, 2016, s. 48).

Bir işletmenin gücünü ölçerken, nakit akış tablosunun dikkatli bir şekilde analiz edilmesi, gelir tablosu kadar anlamlı olabilir. İşletme sahipleri, yatırımlarından en iyi şekilde yararlanmak için nakit akışını iyi anlamalıdır. İşletme yöneticileri ise bunu kendi alanlarındaki güçlü ve zayıf yönleri vurgulamak için kullanırlar.

Tedarikçiler de genellikle yeni müşterilerin ödeme yapabilmelerini sağlamak için bunu görmek ister. Müşteriler ise bazen, kilit satıcıların bir süre daha etrafta olmasını sağlamak için bunu kontrol eder (Bandler, 1995, s. 55).

Nakit akış tablosu, işletme faaliyetleriyle ilgili beklentilerle örtüşmeyen net gelirden düzeltmeleri göstermektedir. Bununla birlikte yeniden sınıflandırmalar, satın almalar ve para birimi çevrimleri gibi nakit akışı yaratmayan olaylar için bazı farklılıklar beklenmesine rağmen, birçok nakit akışı tablosu aslında büyük ama açıklanamayan farklılıkları da göstermektedir (Bahnson, Miller and Budge, 1996, s. 1).

Nakit akış tablosu, işletmenin likidite, verimlilik ve değer oluşturma potansiyelini göstermesi açısından analitik bir birleştirici özelliğe sahiptir. Yani nakit akış tablosundaki bilgiler değerlendirilerek, işletmenin finansal yapısı; likidite, kârlılık, verimlilik ve değer oluşturma potansiyeli bakımından birlikte analiz edilebilir (Bayrakçoğlu ve Bayri, 2019, s. 94). Nakit akışları, yöneticiler için finansal kaynakların tercihi hususunda gerekli bilgiyi sağlamaktadır. Yatırımcılar da finansal performansın ölçülmesi noktasında nakit akışlarından bilgi sağlamaktadırlar. Dolayısıyla işletmelerin kaynak yönetimi ve finansal performanslarının analizinde nakit akışlarının önemli bir yeri vardır (Karadeniz vd., 2018, s. 140).

2.1.1.2. Nakit Akış Tablosunun Ortaya Çıkışı

İşletmelerin yatırımcıları, yöneticileri ve kreditorleri gibi diğer tüm finansal tablo kullanıcıları, uzunca bir zaman, tahakkuk esasına göre hazırlanmış olan bilanço ve gelir tablolarını kullanmışlardır. Bu zaman zarfında işletmelerin bilanço ve gelir tabloları, işletmenin finansal durumunu ve faaliyet sonuçlarını tam olarak yansıtabilmesi için sadece gerekli değil, aynı zamanda da yeterli olarak düşünülmüştür (Gündüz, 2009, s. 167). İlerleyen yıllarda ise, bilanço ve gelir tablosunun, işletmeyle ilgili bilgileri sunmada yetersiz kaldığı sıklıkla dillendirilmeye başlanmış ve başta işletme yöneticileri olmak üzere diğer ilgili taraflarca geleceğe dönük planlama yapma ve karar alma süreçlerinde de kullanmak üzere başka finansal tablolara da ihtiyaç duyulmuştur (Çiftçi ve Sarıoğlu, 2007, s. 182). Zaman içerisinde finansal tablo kullanıcılarının tercihleri, sadece tahakkuk esasına dayalı bilgiye yönelme yerine hem tahakkuk hem de nakit akış esasına dayalı bilgilerin birlikte yer aldığı bilgiye doğru değişmiştir (Gündüz, 2009, s. 167). Nakit

akış tablosu da bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan bir finansal tablodur (Çiftçi ve Sarıoğlu, 2007, s. 182).

Nakit akış tablosu, işletmelerin bir hesap dönemindeki nakit veya nakit benzeri varlıklarında oluşan giriş ve çıkışları, bunlara ilişkin kaynakları ve kullanım yerlerini gösteren bir tablodur. Nakit akışlarına dair bilgiler, işletmelerin nakit ve nakde eşdeğerlerini yaratma yeteneğini, nakit akışlarını kullanma ihtiyacının değerlendirilmesini, işletmenin finansal performansını, yükümlülüklerini yerine getirme yeteneğini yansıtmaya ve işletmenin diğer işletmelerle karşılaştırılabilirliğini sağlayan yöntemler geliştirmesi bakımından faydalıdır (Çavuş ve Başar, 2020, s. 293).

İşletmelerin ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli nakdi üretememeleri finansal başarısızlık emareleri olarak gösterilmektedir. Finansal başarısızlık ortamında olan işletmeler, işletme faaliyetlerini yerine getirebilmek için ihtiyacı olan nakdi temin edemediğinde, bu nakit açığını gidermek için ya borçlanarak nakit bulacak ya da varlıklarını satarak nakde çevirecektir. Kısa vadede, yeterli nakdi yaratamamayı sürdürürse ve nakit açıklarını kapamak için finansman faaliyetleri ve yatırım faaliyetlerinden yeterli nakdi temin edemezse iflasa sürüklenebilir (Çavuş ve Başar, 2020, s. 293). Kar etmiş olsalar bile yaşadıkları iflaslar nedeniyle işletmelerin performans ölçümünde kullandıkları ve nakit akışları ile ilgili bilgiler açıklayan nakit akış tablosu önemli mali tablolar arasında yer edinmeye başlamıştır (Kısakürek ve Demir, 2006, s. 201).

Tarihi orta çağa kadar uzanan nakit akışlarının muhasebesi, en eski kayıt tutma yöntemlerinden biridir. Bu süre zarfında tüm işlemlere ait kayıtlar, zamanlama dikkate alınmadan fiili olarak gerçekleşen nakit girişleri ve ödemeleri ile ilgili olmuştur. Nakit akış tablosunun gelişiminde nakit esastan vazgeçilip tahakkuk esasına geçilmesi ve amortismanlar etkili olmuştur. Nakit esastan dayalı yapılan finansal raporlamada nakit akışlarına dair ayrı bir raporlamaya ihtiyaç duyulmamaktaydı. Ancak amortismanlar özü gereği nakit çıkışı gerektirmeyen giderler olması sebebiyle tahakkuk esasına dayalı hazırlanan gelir tablosunda ve zararın hesaplanmasında nakit girişi ve çıkışı gerektirmeyen işlemlere ilişkin bazı düzeltmelerin yapılması ihtiyacını gerektirmiştir (Bayrakçioğlu ve Bayri, 2019, s. 92).

İşletmelerin finansal analizde nakit akış tablosuna dayalı verileri kullanması aslında yeni bir olgu değildir. Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları (UMS/UFRS)'na entegre edilmiş TMS/TFRS'lerle nakit akış tablosunun düzenlenme mecburiyetinin artmış olması bunun yeni bir olgu gibi görülmesine sebep olmaktadır. Nakit akış tablosu TMS/TFRS'lerde temel finansal tablolar içine dahil edilmiştir. Standartların geniş bir biçimde uygulamaya geçmesiyle beraber işletmelerin tamamı nakit akış tablosu hazırlamak zorunda kalacaklardır. Bunun sonucunda, işletmelerin finansal analizlerinde ve performanslarının değerlendirilmesinde, diğer tablolara ilave olarak nakit akış tablosundaki bilgilerden faydalanmada daha çok yaygınlaşacaktır (Karğın ve Aktaş, 2011, s. 2).

2.1.1.2.1. Dünya’da Nakit Akış Tablosunun Gelişimi

Günümüzde kullanılan nakit akış tablosunun ilk kullanılan versiyonlarının fon akış tablosu, finansal değişiklikler tablosu, işletme sermayesi değişim tablosu gibi tablolar olduğu görülmektedir. Buradan da anlaşıldığı gibi bu tablolarda fon kavramının nakitten ziyade işletme sermayesi anlamında kullanıldığıdır. Yüz yıldan uzun süren bir zaman boyunca tabloların içerik ve yapıları geliştirilerek, nakit akış tablosunun oluşturulduğu söylenebilir (Başar, 2010, s. 22). Zamanla modern kullanım (nakit ve nakit eşdeğeri) etrafında birleşmeye başladıkça, "fon" terimi daha spesifik "nakit" terimine dönüşmeye başlamıştır (Fischer, Gordon ve Khumawala, 2008, s. 135).

Nakit akış tablosunun kullanımlarını ve sonunda önemini idrak edebilmek için tarihi gelişmelerin değerlendirilmesi gerekmektedir. On sekizinci ve on dokuzuncu yüzyıllarda, demir, kömür ve demir yolu gibi sektörler ile büyük çaplı diğer işler büyüme ve gelişmelerini finanse etmek için büyük sermaye yatırımlarına gereksinim duymaktaydı. Güney Galler’deki Dowlais Demir Şirketi, 1860 ile 1863 yıllarında, gelirlerinde bir düşüş ve sonrasında canlanma yaşamıştır. Dowlais Demir Şirketi, gelirlerindeki bu canlanmaya karşın dökme demir üretimi yapabilecek yeni bir fırın yatırımı için yeterli nakde sahip değildi. Dowlais yöneticilerinin, finansal açıdan bakıldığında kârlı olmasına karşın yatırım açısından yeterli olmayan mevcut fonlardan endişe duymaları karşısında hazırladıkları karşılaştırmalı bilanço bugünkü nakit akış tablosuna öncü niteliği taşımaktadır (Bayrakçıoğlu ve Bayri, 2019, s. 93).

Muhasebeciler, tahakkuk esasını 1890'lı yıllardan 1930'lu yıllara kadar kullanmışlardır. Çünkü bu zaman zarfında tahakkuk esasına dayalı muhasebe küçük ve orta ölçekli firmalar tarafından yaygın olarak kullanılmaktaydı. Nakit esasına dayalı muhasebe ise, muhasebecilerce muhasebenin gelişmesine mani olarak görülmüştür. İşletme sermayesine göre düzenlenen "fon kaynak kullanım tablosu"nun bu yüzyıl boyunca gelişmesinin sebebi muhtemelen nakit esasına göre hazırlanmış raporların gizlenmiş olmasıdır (Kısakürek ve Demir, 2006, s. 201). Tarihsel açıdan bakıldığında nakit akış tablosunun gelişiminde fon akış tablosu bir geçiş niteliği taşımaktadır. Borsaların gelişmesi ile birlikte işletmeler ek sermaye gereksinimini karşılamada, borçlanmadan özsermayeye doğru yön değiştirmişlerdir. Bununla birlikte, hükümetler, kurumlar vergisi tahsilâtı ve enflasyon değerlendirmesi amacı ile sunulan finansal bilgilerin daha ayrıntılı bir biçimde açıklanmasını istemeye başlamışlardır. Bunun neticesinde 20. yüzyılın başlarında bazı işletmeler bilanço ve gelir tablosuna fon akışı tablosunu da gönüllü olarak eklemiştir (Bayrakçıoğlu ve Bayri, 2019, s. 93).

Sanayi devrimiyle birlikte yatırımların uzun vadeli olarak yapılması, kar ile sermayenin ayrı kavramlar olduğunu ortaya çıkarmış ve işletmelerde "Süreklilik" kavramını ileriye taşımıştır. Süreklilik kavramı ile birlikte sermayenin muhafaza edilmesi ve kârın belirlenmesinde "Amortisman" ayrılması icap etmiştir. Demiryollarına yapılan yatırımların önemli miktarda sermaye ihtiyacı gerektirmesi, çok ortaklı işletmelerin oluşmasına sebep olmuştur. Bu durum, sermayenin korunması maksadıyla, kar ve sermayenin ayrı olarak gösterilmesi ve kar ve zararın belirli dönemler itibarıyla belirlenmesi zorunluluğunu meydana getirmiştir. Çok ortaklı işletmelerin yaygınlığının artması ile işletmelerde sahiplik ve işletme yönetimi ayrımı ortaya çıkmıştır. Bu gelişmelerle beraber muhasebe de nakit esasından tahakkuk esasına kaymış ve yatırımcılara rapor sunma vazifesini yüklemiştir. Böylelikle modern anlamda finansal tablolar oluşmuştur (Yaylaönü, 2001, s. 10). Nakit akış tablosu, ilk defa Prof. Almand COLENON (Virginia Üniversitesi) tarafından 1962 yılında söylenmiş ve işletmenin son iki yılına ait bilançolarıyla cari dönemine ait gelir tablosundan alınan verilerle düzenlenmiştir (Yaylaönü, 2001, s. 12). 1970'li yıllara gelindiğinde ise dünya çapında meydana gelen ekonomik buhranlar ve yüksek enflasyon işletmelerin iflas etmelerine yol açmıştır. Bu gelişmeler neticesinde işletmelerle ilgili taraflar tahakkuk esaslı bilgilere

nazaran daha yararlı olan nakit esaslı bilgilere önem vermeye başlamışlardır (Özdemir, 2014, s. 58). ABD'de faaliyet gösteren birçok firmanın, 1970 yılı faaliyet raporlarında, nakit akış tablosunu da yayımlandığı görülmektedir. Bu gelişmeler sonucunda US Securities and Exchange Commission (SEC) diğer finansal tablolarla beraber bu tablonun da yayımlanmasını mecburi hale getirmiştir (Başar, 2010, s. 24).

1971'de APB (Accounting Principles of Board - Muhasebe İlkeleri Kurulu) tarafından 19 numaralı bildirin yayımlanmasına kadar bu süreç böyle devam etmiştir (Cavlak, Cebeci ve Güneş, 2017, s. 235). Bu bildiriyle mali tablolar arasında bir fon tablosunun yer alması zorunlu kılınmıştır, ancak birkaç farklı fon tanımına izin vermiştir (Cheatham ve Cheatham, 1993, s. 36). Bu bildirin birinci hedefi, finansman ve yatırım faaliyetlerine ilişkin olayların özetlenmesi olarak tayin edilmiştir. Diğer hedefi ise; finansal durumdaki değişimleri tümüyle meydana çıkarmaktır (Kısakürek ve Demir, 2006, s. 202). Bildiride, işletmeler hazırlanacak olan tabloda nakit veya net işletme sermayesi esasının seçilmesi konusunda serbest bırakılmıştır. Ancak birçok işletmenin, başta kredi kuruluşlarının istekleri yönünde net işletme sermayesi esasını tercih ettiği görülmüştür (Yaylaönü, 2001, s. 13).

Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB) 1978 yılındaki Kavramsal Çerçeve çalışması ile nakit akışı bilgisine duyulan ihtiyaca odaklanmıştır (Cheatham ve Cheatham, 1993, s. 36). FASB [1980] nakit akış tablosunun geliştirilmesinin sebebi olarak dört neden göstermiştir (Donleavy, 1991, s. 169);

- Gelir ve fon akışları arasındaki fark,
- Likidite ve finansal esneklik hakkında bilgi ihtiyacı,
- Önceki uygulamaların yetersizliği ve
- Finansal muhasebe ve raporlama için kavramsal bir çerçevenin daha da geliştirilmesi.

FASB 1981 yılında, fonlar tablosunda işletme sermayesi yerine nakit kullanımını gerektiren bir bildiri taslağı yayımlamış ancak bu girişimde başarısız olmuş ve FASB taslağını geri çekmek zorunda kalmıştır. 1984'te yılında da FASB 5 numaralı Kavramlar Tablosu ve Nakit Akışı Tabloları yayımlanmıştır (Cheatham ve Cheatham, 1993, s. 36).

Kasım 1987'de FASB, işletmelerin 15 Temmuz 1988 tarihinden geçerli olmak üzere finansal durumdaki değişiklik tablosu yerine nakit akışı tablosu hazırlamalarını gerektiren (Brahmasrene, Strupeck ve Whitten, 2004, s. 58; Sondhi, Sorterve ve

White, 1988, s. 19; Street ve Stanga, 1989, s. 353) Statement of Financial Accounting Standards (SFAS) No. 95, Nakit Akışı Tablosu'nu yayımlamıştır (Fisher, Gordon, Kraut ve Malone, 2002, s. 332; Huefner, Ketz ve Largay, 1989, s. 67; Jeppson, Ruddy ve Salerno, 2016, s. 1; Nurnberg, 2004, s. 111). Bu standart, nakit akış tablosunun finansal raporlama paketine dahil edilmesini gerektirmektedir (Putman, Griffin ve Kilgore, 2003, s. 3).

SFAS 95 Standardı uyarınca hazırlanan nakit akış tablosu, gelir getirici işletme faaliyetlerini içermekte olup, işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışları ve net gelirin belirlenmesine giren olayların dökümünü göstermektedir (El Shamy, 1999, s. 35; Nurnberg, 2003, s. 49). SFAS No: 95 Standardı, işletmelere, esas faaliyetlerinden sağladıkları nakit akışlarını direkt ya da endirekt yönteme göre hazırlamaları konusunda serbestlik tanımıştır. Direkt yöntem ile hazırlanan nakit akış tablosu, işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarını raporlamakta, işletme faaliyetlerinden kaynaklanan nakit girişleri ile nakit çıkışlarının toplam tutarını göstermektedir. Endirekt yöntem ile hazırlanan tablo ise tahakkuk esasına göre hesaplanan net karın, nakit giriş ve çıkışına sebep olmayan işlemlerden arındırılmasıyla işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarını göstermektedir (Kısakürek ve Ayarlıoğlu, 2007, s. 195). Bu bildirinin, "Kara Pazartesi" olarak nitelendirilen, 1987 yılı Ekim ayında Wall Street'de yaşanan bunalımın sonrasında yayımlanmasının, bir tesadüf olarak değerlendirmemek gerekir (Yaylaönü, 2001, s. 14).

Dünya ekonomisinin küreselleşmesi neticesinde muhasebe sistemlerine bir standart getirilmesi zorunlu bir hal almıştır. Standart kavramı genel olarak "olması gereken" anlamını ifade ettiği gibi "amaca uygunluk derecesi" anlamını da içinde barındırmaktadır (Kocamaz, 2012, s. 106). Muhasebe standartları, finansal tablolar ve finansal raporlar ile bunlara ilişkin mali bilgilerin, standardın belirlediği kurallar çerçevesinde kayda alınması ve bunlara dayanılarak düzenlenen mali tablo ve raporlarda tekdüzeliği sağlamaktadır (Erdoğan ve Dinç, 2009, s. 155). Uluslararası ticaretin artmasıyla birlikte, finansal raporların karşılaştırılabilmesi, güvenilir ve anlamlı bilgi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu da muhasebe açısından bir standartlaşma zorunluluğunu doğurmuştur (Kocamaz, 2012, s. 106). Bu amaca yönelik olarak kurulmuş olan "Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB)" aracılığıyla nakit akış tablolarına yönelik "IAS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı" 1992 yılında

yayınlanmıştır (Özdemir, 2014, s. 58). IAS No.7, 1 Ocak 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir ve bir işletmenin yayınlaması gereken finansal tablolar arasında nakit akış tablosunun yer almasını zorunlu tutmaktadır (Kousenidis, 2006, s. 646).

FASB ve IASB arasında, muhasebe standartlarının yönetimindeki bu iki başlılığı yok etmek için 2007 yılında yakınsama çalışmaları mutabakatla sonuçlanmıştır. Bu mutabakat neticesinde SFAS 95 numaralı standardı IAS 7'de tek çatı altında birleştirilmiştir (Özdemir, 2014, s. 58). Günümüze gelindiğinde ise birçok ülke tarafından tablonun hazırlanması kabul görmüş ve raporlama ile ilgili prosedürlerin buna uyarlanmasına yönelik ilgi çoğalmıştır (Başar, 2010, s. 25).

2.1.1.2.2. Türkiye’de Nakit Akış Tablosunun Gelişimi

Muhasebenin gelişme düzeyiyle uygulandığı ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel seviyesi arasında doğru yönlü bir ilişki vardır (Bayrakçıoğlu ve Bayri, 2019, s. 93). Türkiye’de muhasebe standartlarındaki gelişme devlet önderliğinde yapılmış, ekonomik ve siyasi ilişkilerimizin yoğunlukta olduğu ülkelere örnek alınarak uyarlanan yasalar ile bu ülke pratiklerinin tesirleri görülmüştür. Muhasebe uygulamaları sırasında öncelikle Fransız yasaları ve yayınlarının, sonrasında ise Alman yasaları ve yayınlarının tesiri olmuştur (Arıkan, 1996, s. 51). 1950 yılından sonra Amerikan sisteminin tesirinde kalınmış ve 1987 sonrası Avrupa Birliği (AB) düzenlemelerinin ve sonrasında da UMS'lerin tesirinde kalınmıştır (Başpınar, 2004, s. 46). Genel olarak bakıldığında Türkiye’de muhasebenin vergi ve diğer mevzuatlarca şekillendirildiği görülmektedir (Bayrakçıoğlu ve Bayri, 2019, s. 93).

Türkiye’de Maliye Bakanlığı tarafından 1992 yılında çıkarılmış ve yürürlüğü giriş tarihi 1994 yılı olan "Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT)" muhasebeye yönelik çıkarılmış olan en geniş kapsamlı düzenlemedir (Ağca ve Aktaş, 2007, s. 231). Muhasebe standartlarına ilişkin yapılmış ilk çalışmalar ise, "Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (TMUDESK)" aracılığıyla yapılmıştır. Sonrasında bu standartlara revizeler yapılmış ve UMS ve UFRS’lerle uyumlu hale getirilmesi görevini "Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK)" üstlenmiştir (Erol ve Aslan, 2017, s. 57). Uyumlaştırma, farklı ülkelerdeki finansal raporlamaya ilişkin uygulamalar arasındaki ayrımları azaltmak, finansal raporların karşılaştırılabilirliğini arttırmak ve tüm dünyada kabul edilen uluslararası muhasebe standartları geliştirmek gereksiniminden oluşan bir kavramdır (Çankaya, 2007, s.

130). TMSK, UMS ve UFRS'lerin birebir çevirilerini yaparak, bu standartlarla tam uyumlu TMS ve TFRS'ler yayımlamıştır (Koç Yalkın, Demir ve Demir, 2006, s. 292). 2011 yılından beri bu görev "Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu" tarafından yerine getirilmektedir (<http-2>).

Türkiye'de nakit akış tablosu ile ilgili düzenlemelere bakıldığında yakın zamanlarda yapılmaya başlandığı görülmektedir. "Sermaye Piyasası Kurulu" tarafından yayımlanan 29 Ocak 1989 tarihli XI Seri No'lu Tebliğ, Nakit Akış Tablosu ile ilgili ilk düzenlemedir. XI Seri No'lu Tebliğde özel sektör işletmesi olup "Sermaye Piyasası Kanunu"na tabi olanların nakit akış tablosunu düzenlemeleri istenmiş ama yayınlanmaları zorunlu kılınmamıştır (Başar, 2010, s. 25).

1 sıra numaralı MSUGT ile 21447 (Mükerrer) sayılı 26 Aralık 1992 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan nakit akış tabloları, şekil olarak, bir standarda kavuşmuştur (Gündüz, 2009, s. 168). Türkiye'de 1994 yılından itibaren yürürlükte olan tebliğ uyarınca, ek mali tablolar arasında yer alan nakit akış tablosu, belli hadleri aşan işletmelerce hazırlanması zorunlu kılınmaktaydı. Muhtemelen bu sebeple, bu tabloya ilgililerce yeteri kadar önem verilmediği söylenebilir (Karğın ve Aktaş, 2011, s. 2). Bununla birlikte tablo, işletmelerin sağladığı nakitleri faaliyet esaslarına göre bir sınıflamaya tabi tutulmadan düzenlendiğinden, gerekli işlevleri karşılayabilecek kalitede değildir (Başar, 2010, s. 26).

1996 yılında, "Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (TMUDESK)" aracılığıyla "3 No'lu Nakit Akış Tablosu Standardı" yayımlanmıştır. Bu standartta nakit akış tablosuna ilişkin format, UMS formatına uygun ve belirli bir döneme ait, işletmelerin nakit ve nakde eşdeğer varlıklarında oluşan değişimleri "İşletme Faaliyetlerinden", "Yatırım Faaliyetlerinden" ve "Finansman Faaliyetlerinden" nakit akışları olarak sunmaktadır (Çiftçi ve Sarioğlu, 2007, s. 192). "3 No'lu Nakit Akış Tablosu Standardı"nda açıklanan nakit akış tablosunun düzenleme esasları ile şeklinin Türkiye MSUGT'deki düzenlemelerden farklıdır. Bu tablo formatının UMS'ye uyumlu olmasına karşın düzenlenmesi konusunda bir zorunluluk olmadığı için uluslararası finansal raporlama yapan işletmeler haricinde pek düzenlenmemiştir (Başar, 2010, s. 26).

Türkiye'de faaliyette bulunan tüm bankaların muhasebe sistemlerine dair, esas ve ilkelerin belirlenmesi hedefiyle, 2002 yılında,"Bankacılık Düzenleme ve

Denetleme Kurumu (BDDK)" tarafından "Muhasebe Uygulama Yönetmeliği" ve bunun eki niteliğinde, uluslararası muhasebe standartlarına göre hazırlanmış 19 tane "Muhasebe Tebliği" yayımlanmıştır. Bu tebliğler kapsamında olan "Muhasebe Uygulama Yönetmeliği"yle ilgili 16 No'lu Tebliğ ile nakit akış tablosunun düzenlenmesi hakkındaki esaslar 22 Haziran 2006 Tarihinde 24793 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır (Bayrakçıoğlu ve Bayri, 2019, s. 100).

"Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)" tarafından hazırlanıp, 15.11.2003 tarihli Resmi Gazetenin 25290 numaralı sayısında yayımlanan Seri XI, No:25 "Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ" ile nakit akış tablosunun düzenlenmesi hakkında esaslar belirlenmiştir. Tebliğde "Hisse senedi borsada işlem gören şirketler, yatırım ortaklıkları, hisse senedi borsada işlem görsün görmesin tüm aracı kurumlar, portföy yönetim şirketleri ile bu şirketlerin bağlı ortaklığı, müşterek yönetime tabi ortaklığı ve iştiraki konumunda olan ve konsolidasyon kapsamı dışında tutulmamış olan şirketler" in 01.01.2005 tarihinden başlayarak uygulaması zorunlu kılınmıştır. "Sermaye Piyasası Kurulu" nakit akış tablosu formatını "TMS 7 Nakit Akış Tabloları Standardı"ndaki şekil ile uyumlu hale getirmiştir (Çiftçi ve Sarıoğlu, 2007, s. 192). "Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK)", 2499 Sermaye Piyasası Kanunu'nun Ek 1. maddesi hükmüne göre kurulmuştur. TMSK'nın görevi "Denetlenmiş finansal tabloların sunumunda finansal tabloların ihtiyaca uygun, gerçek, güvenilir, dengeli, karşılaştırılabilir ve anlaşılabilir nitelikte olmaları için ulusal muhasebe ilkelerinin gelişmesi ve benimsenmesini sağlayacak ve kamu yararı için uygulanacak olan ulusal muhasebe standartlarını saptamak ve yayınlamaktır." olarak ifade edilmiştir (http-3). Yayımlanan standartlar, UMS'lerin birebir çevirisidir. Kurul, IAS 7 ile uyumlu olan düzenlemeyi, 18 Ocak 2005 Tarih ve 25704 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, "TMS 7 Nakit Akış Tabloları Standardı" ile yapmıştır (Çiftçi ve Sarıoğlu, 2007, s. 192).

01.11.2006 tarihinde yayımlanan "Bankaların Muhasebe Uygulamalarına ve Belgelerin Saklanması İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" ile 2002 yılında BDDK tarafından yapılan düzenlenmeler yürürlükten kaldırılmıştır. Bankaların muhasebe işlemlerinde bu tarihten sonra TMSK tarafından yayımlanan standartların baz alınacağı kararlaştırılmıştır. Sonrasında da SPK 09.04.2008 Tarihli 26842 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ (Seri XI, No:29)" ile "Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ'i (Seri: XI, No: 25)" yürürlükten kaldırılmış ve TMSK'nca yayımlanan "Türkiye Muhasebe Standartları" kabul edilmiştir

(Bayrakçioğlu ve Bayri, 2019, s. 100). Türkiye'de nakit akış tablosunun yasal olarak hazırlanmasında " Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği" ve "Türkiye Muhasebe Standartları" esas alınmaktadır. "Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği" uyarınca ek finansal tablo kapsamında Nakit Akış Tablosu, bilanço usulüne göre defter tutan gerçek ve tüzel kişilerden belirli büyüklüğü aşan işletmeler tarafından hazırlanmaktadır. Bu Tebliğ'e uygun olarak hazırlanan Nakit Akış Tablosunda dönem içindeki nakit girişleri ile nakit çıkışları ayrı ayrı gösterilmektedir. Ancak MSUGT'a uygun olarak hazırlanan nakit akış tablosunda, nakit hareketlerinin işletmenin hangi faaliyetlerinden kaynaklı olduğuyla ilgili bilgilere ulaşılamamaktadır (Çavuş ve Başar, 2020, s. 293).

Türkiye'de 2011 yılında "Yeni Türk Ticaret Kanunu"nun kabul edilmesiyle beraber ticaret işletmelerince de uygulanması başlanan "Türkiye Muhasebe Standartları" ile nakit akış tablosu ek mali tablolar kapsamından çıkarılıp temel finansal tablolar arasına dahil edilmiş ve hazırlanması zorunlu hale getirilmiştir. Bu ticaret işletmeleri "Türkiye Muhasebe Standartları"ndan "TMS 7 Nakit Akış Tabloları Standardı"nı esas alarak nakit akış tablosunu hazırlamaktadırlar. Bağımsız denetime tabi ancak "Türkiye Finansal Raporlama Standartları"nı tatbik etmeyen işletmelerse nakit akış tablolarını "Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standartları"na uygun bir biçimde hazırlamaktadır (Çavuş ve Başar, 2020, s. 293).

2.1.1.3. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğine Uygun Nakit Akış Tablosunun Sunumu

Nakit akış tablosu, bilanço ve gelir tablosu verilerini birleştirerek işletmenin nakit akışlarını gösterir (Çabuk, 2013, s. 12). Tabloyu düzenleyebilmek için işletmenin son hesap dönemine ilişkin gelir tablosu ve son iki yıla ilişkin karşılaştırmalı bilançolara ihtiyaç duyulmaktadır (Çabuk ve Lazol, 2010, s. 64).

Nakit akış tablosunun biçimi "MSUGT Seri No: 1" ile belirlenmiştir (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 68). Belirlenen bu formata göre, nakit akış tablosu brüt yöntem ile hazırlanmakta, faaliyet sınıflandırması bulunmamakta ve nakit akışları "nakit girişleri" ve "nakit çıkışları" başlıkları altında açıklanmaktadır (Bodur, 2015, s. 22).

MSUGT'ne göre düzenlenen nakit akış tablosunda, nakit girişleri ve nakit çıkışları sınıflandırmaya tabi tutulmadan raporlandığı için, işletmenin nakit akışı tablosundaki verilerinden, hangi faaliyetlerinden ve hangi tutarda nakit sağladığı veya nakit kullandığıyla ilgili bilgiye ulaşılamamaktadır. Ancak, TMS 7 Nakit Akış Standardına göre, sınıflandırılmış bir format ile hazırlanmış nakit akış tablosundan daha detaylı bilgiler elde etmek mümkün olmaktadır (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 68). MSUGT gereğince hazırlanan Nakit Akış Tablosunun biçimsel yapısı aşağıda görüldüğü gibidir (Gücenme, 2000:180).

(+) Dönem Başı Nakit Mevcudu	xx
(+) Dönem İçi Nakit Girişleri	xx
(-) Dönem İçi Nakit Çıkışları	xx
	<hr/>
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	xx

MSUGT'ne göre hazırlanan Nakit Akış Tablosunun formatı EK-1'de sunulmuştur.

Dönem başı nakit mevcudu, işletmenin dönem başında kasasında ve banka hesaplarında var olan nakdi gösterir. Üzerinde vadesi olmayan ve ibrazı halinde ödemesi yapılacak olan çekler de nakit mevcudu olarak yorumlanır (Çabuk ve Lazol, 2010, s. 64). Önceki dönem bilançosundaki hazır değerler hesap grubunun toplamı alınarak, dönem başı nakit mevcudu tespit edilir (Başar, 2010, s. 33).

Dönem içi nakit girişlerini, nakit ve nakit benzeri varlıklarda meydana gelen artışlar, diğer bir ifadeyle işletmeye nakit girişi sağlayan işlemler oluşturmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 1998, s. 288). Nakit akış tablosunda dönem içi nakit girişleri aşağıdaki gibidir (Gücenme, 2000, s. 170-173; Başar, 2010, s. 33-36; Akgüç, 2002, s. 320-322; Akdoğan ve Tenker, 1998, s. 288-296; Çabuk ve Lazol, 2010, s. 64-65):

1. Satışlardan Elde Edilen Nakit

İşletme faaliyeti konusuna giren mal ve hizmet satışlarından sağlanan nakit girişlerini ifade eder. Net satışlar toplamından, satışlardan kaynaklanan azalışlar ilave edilirken artışlar ise çıkarılarak bu tutar hesaplanır. Satışlardan kaynaklanan alacakların izlendiği hesaplar şunlardır:

- 120 Alıcılar Hesabı
- 121 Alacak Senetleri Hesabı
- 127 Diğer Ticari Alacaklar Hesabı
- 128 Şüpheli Ticari Alacaklar Hesabı
- 220 Alıcılar Hesabı
- 221 Alacak Senetleri Hesabı
- 227 Diğer Ticari Alacaklar Hesabı

Yukarıda sayılan hesaplardaki azalışlar tahsilat yapıldığını ifade eder ve bu sebeple net satışlar rakamına ilave edilirler. Bu hesaplardaki artış, kredili satışları ifade ettiğinden, net satışlar rakamından düşülür. Böylelikle peşin satışların tutarı hesaplanmaktadır. Ancak bu hesaplama yapılırken nakit hareketine sebep olmayan, alacak senetleri reeskontu, şüpheli alacak karşılıkları gibi hesaplar dikkate alınmaz. Ayrıca alınan sipariş avanslarının da tahsilâtı satıştan önce gerçekleştiğinden, bu rakamlar net satışlardan düşülmelidir. Ticari alacaklardaki artış, uzun vadeli alacaklardaki azalıştan kaynaklanıyorsa eğer, bunların vadelerine kalan süre bir yılın altında olduğu için, kısa vadeli alacaklara aktarmalardan kaynaklanmış olabileceğinden nakit girişine neden olmaz ve bu sebeple hesaplamalarda dikkate alınmamalıdır.

Bununla birlikte yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri için alınan hak ediş bedelleri de esas faaliyet konusuna girmesi sebebiyle, bu nakit girişlerinin inşaatın devam ettiği süre boyunca satışlardan elde edilen nakit kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu hesaplarda meydana gelen azalışların net satışlardan düşülmesi gerekmektedir. Satışlardan elde edilen nakit, aşağıda yer alan eşitlikteki gibi hesaplanmaktadır.

Net Satışlar

- (+) Ticari Alacaklardaki Azalışlar
- (-) Ticari Alacaklardaki Artışlar
- (-) Alınan Sipariş Avanslarındaki Azalışlar
- (+) Alınan Sipariş Avanslarındaki Artışlar
- (+) Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hak Ediş Bedellerindeki Artışlar
- (-) Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hak Ediş Bedellerindeki Azalışlar
- = **Satışlardan Elde Edilen Nakit**

2. Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Karlardan Dolayı Sağlanan Nakit

Cari döneme ait gelir tablosundaki "Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Karlar" hesap kalemlerinin toplamından, nakit tahsilâtı yapılmamış ancak tahakkuk etmiş gelirler ile önceki dönemde peşin tahsilâtı yapılmış gelirlerin indirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte nakit girişine sebep olmayan, konusu kalmayan karşılıklar gibi kalemler toplamdan çıkarılmalıdır.

3. Olağandışı Gelir ve Karlardan Sağlanan Nakit

Cari döneme ait gelir tablosundaki "Olağandışı Gelir ve Karlar" bölümünde belirtilen gelirlerden sağlanan nakit girişlerini içerir. Gelir tablosundaki bu bölümün toplamından, tahakkuk etmiş ancak henüz tahsilâtı yapılmamış gelirlerle önceki dönemde tahsil edilmiş ancak bu döneme ilişkin gelirler veya nakit hareketine sebep olmayan hesap kalemlerinin düşülmesi ile bu tutar bulunur.

4. Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlardan Sağlanan Nakit

İşletme faaliyeti konusuna giren, mal ve hizmet alımlarından ortaya çıkan ticari borçlardaki artışın dışında, kısa vadeli borçlanmalar sebebiyle elde edilen nakit girişlerini gösterir. Bunlara, menkul kıymet ihraçlarından kaynaklanan nakit girişleri, bankalardan çekilen kredilerinden temin edilen nakit girişleri ve kısa vadeli yabancı kaynaklardan temin edilen diğer nakit girişleri sayılabilir. Kısa vadeli yabancı kaynaklardan temin edilen diğer nakit girişleri aşağıdaki gibidir:

- 326 Alınan Depozito ve Teminatlar Hesabı
- 331 Ortaklara Borçlar Hesabı
- 332 İştiraklere Borçlar Hesabı
- 333 Bağlı Ortaklara Borçlar Hesabı
- 336 Diğer Çeşitli Borçlar Hesabı
- 340 Alınan Sipariş Avansları Hesabı
- 360 Ödenecek Vergi ve Yasal Yükümlülükler Hesabı
- 380 Gelecek Aylara Ait Gelirler
- 397 Sayım ve Tesellüm Fazlaları
- 399 Diğer Çeşitli Yabancı Kaynaklar

Nakit girişi sağlamayan gider tahakkukları ve karşılıklar hesaplarına, nakit akım tablosunda yer verilmez.

5. Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlardan Sağlanan Nakit

İşletme faaliyeti konusuna giren, mal ve hizmet alımlarından ortaya çıkan ticari borçlardaki artışın dışında, uzun vadeli borçlanmalar sebebiyle elde edilen nakit girişlerini gösterir. Bunlara menkul kıymetlerin uzun vadeli ihraçlarından kaynaklanan nakit girişleri, bankalardan çekilen kredilerden temin edilen nakit girişleri ve uzun vadeli yabancı kaynaklardan sağlanan diğer nakit girişleri sayılabilir.

6. Sermaye Artırımından Sağlanan Nakit

Sermaye artırımından kaynaklanan nakit girişlerinin gösterildiği bölümdür. Fiilen nakit yaratmayan değer artış fonları, yedek akçeden sermayeye yapılan ilaveler ile gayrimenkul ve iştirak satış karlarının sermaye hesabına devri dikkate alınmaz.

7. Hisse Senedi İhraç Primlerinden Sağlanan Nakit

Sermaye artırımının piyasaya hisse senedi ihraç ederek yapılması durumunda, hisselerin nominal değerinin üstünde satılarak doğacak artış bir nakit girişi olarak kabul edilir. Hesap planındaki "520 Hisse Senedi İhraç Primleri" hesabındaki artışlar bu bölümde yer alır.

8. Diğer Nakit Girişleri

Bu bölümde işletmenin portföyünde bulunan menkul kıymetlerin satışından, diğer alacakların tahsilatından ve diğer dönen varlıklar ile duran varlıklardaki azalışlardan sağlanan nakit girişleri gösterilir.

Dönem içi nakit çıkışlarının aşağıdaki nedenlerden kaynaklandığı kabul edilmektedir (Gücenme, 2000, s. 173-180; Başar, 2010, s. 37-40; Akgüç, 2002, s. 323-324; Akdoğan ve Tenker, 1998, s. 297-314; Çabuk ve Lazol, 2010, s. 66-69):

1. Maliyetlerden Kaynaklanan Nakit Çıkışları

Üretilen mal ve hizmetlerin maliyetleri ve ticari malların maliyetlerinin sebep olduğu nakit çıkışlarının gösterildiği bölümdür. Maliyet kaynaklı nakit çıkışlarının hesaplanabilmesi için satışların maliyeti ile stok kalemlerindeki artışın ve alımlar nedeniyle ortaya çıkan borçlardaki azalışların toplanması ve bu meblağdan nakit çıkışına neden olmayan giderlerle esas faaliyet kapsamına giren alımlar nedeniyle ortaya çıkan borçlardaki artışların ve stok kalemlerindeki azalışların indirilmesi gerekmektedir. Ticari borçlardaki artış, uzun vadeli borçlardaki azalıştan kaynaklanıyorsa, bunların vadelerine kalan süre bir yılın altında olduğu için, kısa vadeli borçlara aktarmalardan kaynaklanmış olabileceğinden nakit çıkışına neden

olmaz ve dikkate alınmaz. Maliyetlerden kaynaklanan nakit çıkışları aşağıdaki eşitlikteki gibi hesaplanabilir:

Satışların Maliyeti

- (+) Stoklardaki Artış
- (+) Ticari Borçlardaki Azalış
- (-) Ticari Borçlardaki Artış
- (-) Stoklardaki Azalış
- (-) Amortisman ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler
- = **Maliyetlerden Kaynaklanan Nakit Çıkışları**

2. Faaliyet Giderlerine İlişkin Nakit Çıkışları

Bu bölümde "Araştırma ve Geliştirme Giderleri", "Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri" ile "Genel Yönetim Giderleri" kalemlerine ilişkin nakit çıkışları yer alır. Faaliyet giderlerinin altında "Amortismanlar ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler" (Ör. Karşılıklar, tahakkuk esasına göre meydana gelmiş ancak ödemeleri henüz yapılmamış giderler ile geçmiş dönemlerde ödemesi yapılmış ancak gelecek aylara ilişkin giderlerin bu döneme ait payları.) kaleminin indirilmesi ile tutar bulunmaktadır.

3. Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider ve Zararlara İlişkin Nakit Çıkışları

Bu bölümde "Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider Ve Zararlar" kalemlerine ilişkin nakit çıkışları yer alır. "Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider Ve Zararlar" kaleminden "Amortismanlar ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğer Gider ve Zararlar" kaleminin (Ör. Karşılıklar, tahakkuk esasına göre meydana gelmiş ancak ödemeleri henüz yapılmamış giderler ile geçmiş dönemlerde ödemesi yapılmış ancak gelecek aylara ilişkin giderlerin bu döneme ait payları, nakit çıkışına sebep olmayan diğer gider ve zararlar.) indirilmesi ile tutar bulunmaktadır.

4. Finansman Giderlerinden Kaynaklanan Nakit Çıkışları

Finansman giderlerinden kaynaklanan ve maliyetlere yüklenmesi söz konusu olmayan nakit çıkışlarını içerir.

5. Olağandışı Gider ve Zararlardan Kaynaklanan Nakit Çıkışları

Bu bölümde "Olağandışı Gider Ve Zararlar" hesabı olarak tanımlanan faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan nakit çıkışları yer alır. "Olağandışı Gider Ve Zararlar" kaleminden "Amortismanlar ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğer Gider ve Zararlar" kaleminin (Ör. Karşılıklar, tahakkuk esasına göre meydana gelmiş ancak

ödemeleri yapılmamış giderler ile geçmiş dönemlerde ödemesi yapılmış ancak gelecek aylara ilişkin giderlerin bu döneme ait payları, nakit çıkışına sebep olmayan diğer gider ve zararlar.) indirilmesi ile tutar bulunmaktadır.

6. Duran Varlık Yatırımlarına İlişkin Nakit Çıkışları

Duran varlıklara yapılan yatırımlar sebebiyle oluşan nakit çıkışları yer alır. Bu tutarın hesaplanmasında duran varlıklarda meydana gelen artışlar dikkate alınmalıdır.

7. Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Ödemeleri

Esas faaliyetlerden kaynaklı meydana gelen, ticari borçlanmalar dışında kalan kısa vadeli yabancı kaynak hesaplarında ödemeler sonucunda oluşan azalışları içerir. Borç Senetleri Reeskontu ve Kıdem Tazminatı Karşılıkları hesaplarındaki azalışlar bu kapsamda değerlendirilmezken kıdem tazminatına yönelik olarak yapılan ödemeler gerçekten nakit çıkışına sebep olduğunda bu kapsamda değerlendirilir.

8. Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Ödemeleri

Esas faaliyetlerden kaynaklı meydana gelen, ticari borçlanmalar dışında kalan uzun vadeli yabancı kaynak hesaplarında ödemeler sonucunda oluşan azalışları içerir. Menkul kıymet ve alınan kredilerin anapara ödemeleri ile diğer ödemeler bu kısımda yer alır.

9. Ödenen Vergi ve Benzerleri

Bulunulan dönemde ödemesi yapılan kurumlar vergisi ve gelir vergileri ile diğer bunlara benzer yasal yükümlükler bu kısımda yer alır.

10. Ödenen Temettüleri

Bulunulan dönemde ödenen temettüleri sebebiyle ortaya çıkan nakit çıkışları bu grupta yer alır.

11. Diğer Nakit Çıkışları

Menkul kıymetlerde, satışlardan ortaya çıkanlar dışında alacaklarda ve diğer dönen varlıklarda doğal artışlar sebebiyle oluşan nakit çıkışları bu kısımda yer alır.

Tablo düzenlenirken, nakit girişi sağlamayan veya nakit çıkışı gerektirmeyen işlemlerin elenmesi gerekmektedir. Nakit giriş ve çıkışı gerektirmeyen işlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Akgüç, 2002, s. 308):

- Amortisman ayrılması,
- Stoklar ve menkul kıymetler için ayrılan değer düşüklüğü karşılıkları,

- Alacakların şüpheli ve değersiz hale gelmesi ve bunlar için şüpheli alacaklar karşılıkları ayrılması,
- Dağıtılmamış karların sermayeye eklenmesi,
- Duran varlıkların yeniden değerlemeye tabi tutulması,
- Kullanılamaz halde olan sabit kıymetlerin, amorti edilmemiş kısımlarının zarar kaydı,
- Hasara uğrayan duran varlıkların defter değerindeki azalışlar,
- Hukuki nitelikteki yükümlülükler için ayrılan karşılıklar,
- Alacak ve borç senetleri için reeskont ayrılması,
- İşletme alacaklarının, alacakları karşılığında işletmeye ortak olmaları,
- Menkul kıymetlerin borsa rayici ile değerlendirilmesi,
- Borçların takside bağlanması veya ertelenmesi,
- İştiraklerden bedelsiz pay senedi alınması,
- Konusu kalmayan karşılıkların gelir kaydı,
- Peşin olarak ödemesi yapılmış olan giderlerin ilgili dönem için gider yazılması,
- Peşin olarak tahsilatı gerçekleşen gelirlerin ilgili dönem için gelir yazılması.

Ayrıca bunlar dışında, tahakkuk etmiş gelir ve giderlerin de nakit akış tablosu düzenlenirken elenmesi gerekmektedir (Akgüç, 2002, s. 309).

Dönem sonu nakit mevcudu, işletmenin dönem sonundaki nakit ve nakit benzeri varlık toplamını ifade eder. Üzerinde vadesi olmayan ve ibraz edildiğinde tahsilatı yapılacak olan çekler de nakit toplamı içinde değerlendirilir. Bu tutarın hesaplanabilmesi için dönem başındaki nakit mevcuduna, dönem içindeki nakit girişlerinin eklenip, dönem içindeki nakit çıkışlarının düşülmesi gerekmektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998, s. 313).

İşletmenin, dönem içindeki nakit girişleri ile nakit çıkışları arasındaki farkın sonucu nakit artışı veya azalışını gösterir. Başka bir ifadeyle dönem içindeki nakit girişleri dönem içindeki nakit çıkışlarından fazlaysa eğer nakit artışı, tam tersi durumunda ise nakit azalışını gösterir (Gücenme, 2000, s. 181).

TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardına göre ise düzenlenen tabloda döneme dair nakit akışları "İşletme, yatırım ve finansman faaliyetleri" ayrı ayrı bölümlendirilerek raporlanır (TMS 7, Mad. 10).

TMS 7'ye göre hazırlanmış nakit akış tablosunun biçimsel yapısı aşağıdaki gibidir:

A - İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	xx
B - Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışları	xx
C - Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	xx
	———
Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net Artış/Azalış (A+B+C)	xx
D - Dönem Başındaki Nakit ve Nakit Benzerleri	xx
	———
Dönem Sonundaki Nakit ve Nakit Benzerleri (A+B+C)	xx

Standart tablonun hazırlanıp sunulmasında doğrudan ve dolaylı olmak üzere 2 yöntem belirlemiştir. Bu 2 yöntemle hazırlanmış Nakit Akış Tablosu formatları KGK'nın internet sayfasında, Elektronik Finansal Raporlama başlığı altında yer almaktadır. TMS 7'ye göre hazırlanmış Nakit Akış Tablosu Formatları EK-2'de sunulmuştur.

2.1.1.4. Nakit Akış Tablosu Hazırlama Yöntemleri

Nakit akış tablosunu hazırlayabilmek için dönem başı ve dönem sonu bilançoları ile gelir tablosu gerekmektedir (Çabuk ve Lazol, 2010, s. 64; Çetiner, 1996, s. 178). Nakit akış tablosu, MSUGT Seri No:1 ve SPK Seri XI No'lu tebliğ uyarınca klasik formatta düzenlenmekte ve yöntem olarak yalnızca "Brüt Yöntem" kullanılabilir. TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardında ise tablo sınıflandırılmış formatta hazırlanmakta ve "Esas Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları" bölümü "Brüt Yöntem" veya "Net Yöntem" kullanılarak hazırlanabilmektedir (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 70). Ancak standart, yöntem tercihi için "**İşletmelerin, esas faaliyetlerden nakit akışlarını raporlarken doğrudan yöntemi kullanmaları teşvik edilir.**" yorumunu yapmaktadır (TMS 7, Mad. 19). Diğer bir ifade ile standart, nakit akış tablosunda esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarına ilişkin işlemlerin raporlanmasında hangi yöntemi kullanmış olursa olsun, yatırım ve finans faaliyetlerinin raporlanmasında sadece brüt yöntemin kullanılmasını önermiştir (Özdemir, 2014, s. 61). Nakit akış tablosunun hazırlanmasında uygulanan yöntemler kısaca aşağıda açıklanmıştır.

2.1.1.4.1. Doğrudan (Brüt) Yöntem

Bu yöntem için direkt, brüt, doğrudan ve dolaysız yöntem gibi birden fazla isim kullanılmaktadır. Doğrudan Yöntem ile hazırlanan nakit akış tablosunun başlangıç noktası gelir tablosudur. Yöntemin özelliği, hesaplama gelir tablosu kalemi olan gelirle başlanmasıdır (Çabuk, 2013, s. 13). Doğrudan yöntem, brüt nakit girişlerine, brüt nakit çıkışlarına, vergi ödemelerine ve faiz ödemeleri ve alımlarına ait ana grupları göstermektedir (Kısakürek ve Demir, 2006, s. 203; Özdemir, 2014, s. 61; Çabuk, 2013, s. 13). Bu yöntem ile işletme faaliyetlerine ilişkin nakit akışları, dönem kar ya da zararını teşkil eden alt kalemler temel alınarak belirlenir. İşletme faaliyetlerine ilişkin nakit akışları kısmında; alıcılardan yapılan tahsilâtlar ile satıcılara, personele, faaliyet giderleri için yapılan ve vergi ödemeleri gibi kalemler yer almaktadır (Karadeniz vd., 2018, s. 141).

Yapılan birçok araştırma neticesinde, bu yöntemin dolaylı yöntem ile kıyaslandığında, gelecekteki nakit akışlarına yönelik yapılan tahminlerde daha nitelikli, ayrıntılı ve faydalı bilgiler sağladığı belirlenmiştir (Özdemir, 2020, s. 376). Ayrıca dolaylı yönteme göre anlaşılması ve uygulama kolaylığı sağlaması (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 71; Kısakürek ve Demir, 2006, s. 204) nedeniyle de doğrudan yöntem, akademik camia, finans kuruluşları ve yatırımcılar tarafından da tercih edilen bir yöntemdir (Özdemir, 2014, s. 74).

2.1.1.4.2. Dolaylı (Net) Yöntem

Bu yöntem için endirekt, net ve dolaylı yöntem gibi birden fazla isim kullanılmaktadır. Dolaylı yöntem, esas faaliyetlere ilişkin nakit girişleri ile yapılan ödemeleri ayrı ayrı göstermektedir. Yöntemin başlangıç noktası dönem kar veya zararındır (Çabuk, 2013, s. 13). Doğrudan yönteme göre, işletme faaliyetlerine ilişkin nakit akışları, net kar veya zararın nakit olmayan gelir ve giderler ve işletme faaliyetleriyle ilgisi olmayan işlemlerden ayıklanmasıyla bulunur (Gücenme ve Arsoy, 2006, s. 70). Diğer bir ifadeyle tahakkuk temelli belirlenen net dönem kârı veya zararının nakit esasına dönüştürülmesi gerekir. Gelir tablosundan sağlanan kâr veya zarar tutarına, nakit çıkışı gerektirmeyen giderler eklenir, nakit girişi sağlamayan gelirler çıkarılır ve bunlar nakit akış tablosu üzerinde açıklanır (Karadeniz vd., 2018, s. 141).

Dolaylı yöntemin, kolay bir şekilde hazırlanması, maliyetinin düşük olması, anlaşılabilir nitelikte olması ve ayrıntılı nakit akış bilgileri içermemesi yaygın bir şekilde tercih edilmesinin sebepleridir (Özdemir, 2014, s. 75). TMS 7 Standardı doğrudan yöntemi önermiş olmasına rağmen, Özdemir'in 2014 yılında yapmış olduğu çalışmada, 2012 yılı BİST'e kayıtlı 413 tane işletmenin nakit akış tablolarının incelenmesi neticesinde, işletmelerin %12'si dolaysız yöntemi tercih ederken %88'inin dolaylı yöntemi tercih ettiğini tespit etmiştir (Özdemir, 2014, s. 59).

2.1.2. TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardına ilişkin bilgiler ele alınmış, ardından nakit akış tablosunun sunumu ve raporlanması ve standart ile ilgili diğer unsurlara değinilmiştir.

2.1.2.1. Genel Bilgiler

İlk defa 31 Aralık 2005 tarihinden sonra başlayan raporlama dönemleri için uygulanacak olan TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı, 18 Ocak 2005 Tarih ve 25704 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Standarda 2007, 2008, 2009, 2011, 2014 ve 2017 yıllarında güncellemeler yapılmıştır ([http-4](http://4)).

2.1.2.1.1. Standardın Amacı

KGK tarafından yayınlanmış olan "TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardı"nın amacı, döneme ait nakit akışlarını "Esas Faaliyetlerden Nakit Akışları, Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışları ve Finansman Faaliyetlerinden Nakit Akışları" şeklinde sınıflandıran bir tablo aracılığıyla, nakit ve nakde eşdeğer kalemlerde meydana gelen değişikliklerin raporlanmasını sağlamak olarak ifade edilmiştir (TMS 7, Mad. 1).

Finansal tablo kullanıcıları açısından, işletmelerin nakit akışlarına dair bilgileri, işletmenin nakit ve nakit benzerlerini yaratma kabiliyetini ve nakit akışlarını kullanma ihtiyaçlarını değerlendirmesi açısından faydalıdır. Çünkü bu kullanıcılar tarafından alınacak olan ekonomik kararlar, nakit ve nakit benzerlerini yaratma yeteneğinin, yaratılma zamanının ve kesinliğinin değerlendirilmesini icap ettirmektedir (TMS 7, Mad. 2).

2.1.2.1.2. Standardın Kapsamı

İşletmeler, Nakit Akış Tablosunu bu standart hükümleri uyarınca hazırlamalı ve raporlama yaptığı her döneme ait bu tabloyu, finansal tablolar tam setinin bir parçası olarak sunmalıdırlar (Gökçen, Ataman ve Çakıcı, 2016, s. 234).

Yöneticiler, kredi verenler ve diğer finansal tablo kullanıcıları, nakdin işletmenin faaliyetlerinin niteliğine ve finansal kuruluşlardaki gibi, nakdin işletmenin ürünü olup olmadığına bakılmaksızın, nakdin nasıl yaratıldığı ve kullanıldığı ile ilgilenir. Ana faaliyet konuları farklı olsa bile, işletmeler faaliyetlerini sürdürebilmek, mükellefiyetlerini yerine getirmek ve yatırımcılara kazanç sağlamak için nakde gereksinim duyarlar. Bu sebeple, TMS 7 bütün işletmeler için bu tablonun hazırlanıp sunulmasını zorunlu kılmaktadır (TMS 7, Mad. 3).

Günümüzde işletmeler tarafından nakit yönetiminin önemi ve gerekliliğinin artması sebebiyle değer kazanan nakit akış tablosunun uzun yıllar boyunca isteğe bağlı olarak düzenlenmesi tablonun kullanıcılar tarafından yeterince anlaşılmasına sebep olmuştur (Uçma ve Köroğlu, 2005, s. 1). Tablonun hazırlanma zorunluluğu işletmelere ekstra bir yük gibi görünmesine rağmen en çok faydayı da yine işletmelerin sağlayacağı ortadadır (Yükçü ve Demirkıran, 2013, s. 2).

2.1.2.1.3. Nakit Akış Bilgilerinin Faydaları

Standarda göre nakit akışlarına ilişkin bilgilerin faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (TMS 7, Mad. 4-5):

- İşletme varlıklarındaki değişimler hakkında bilgi sağlar,
- İşletmenin finansal yapısı hakkında bilgi kaynağıdır,
- Nakit akışlarının tutar ve zamanlaması ile ilgili bilgiler sunar,
- İşletmenin, nakit ve nakit benzerlerini yaratma yeteneğinin yorumlanmasında yarar sağlar,
- Başka işletmelerin finansal raporları ile karşılaştırılabilirliği artırır,
- Geleceğe yönelik nakit akışlarının tutarını, zamanlamasını ve kesinliğine dair bir araç olarak kullanılır,
- Gelecekte meydana çıkacak nakit akışlarına ait geçmişte yapılan yorumların gerçekliğinin denetlenmesinde fayda sağlar,

- Kârlılık ve nakit akışları arasındaki bağı ve fiyat değişimlerinin etkisinin değerlendirilmesinde yarar sağlar.

Kısaca, muhasebe uygulamalarından bağımsız biçimde işletmelerin finansal performanslarının karşılaştırılmasında bir araç olarak kullanıldığı, diğer finansal tablolar ile birlikte kullanıldığında ise finansal yapı hakkında bilgi kaynağı olduğu vurgulanmaktadır. Bununla birlikte geleceğe yönelik nakit akış tahmininde ve yapılan tahminlerin doğruluğunun tespitinde kullanılabileceği de ifade edilmektedir (Bodur, 2015, s. 10).

2.1.2.2. Nakit Akış Tablosunun Sunumu ve Raporlanması

Nakit değişimleri işletmelerin birçok faaliyetinden kaynaklanabilir (Okka, 2006, s. 39). Nakit akış tablosunda bu faaliyetler, "Esas Faaliyetlerden Kaynaklanan Nakit Akışları", "Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları" ve "Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları" olarak üç bölümde sınıflandırılarak raporlanır (Steyn Bruwer ve Hamman, 2005, s. 2; Calu, Pitulice, Dumitru ve Gorgan, 2008, s. 109; Crişan, 2014, s. 58; El Shamy, 1999, s. 39; Güleç ve Arda, 2019, s. 556; Jeletic, 2012, s. 325; Jeppson, Ruddy ve Salerno, 2016, s. 2; Nurnberg, 1990, s. 50; Nurnberg, 1993, s.61; Rus ve Farcaş, 2011, s. 297; Da Cunha, 2013, s. 1). Bu durum Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. TMS 7 Nakit Akış Tablosunun Bölümleri

Kaynak: TMS 7 Nakit Akış Tablosu. (2005). T.C. Resmi Gazete Sayı: 25704, Mad. 10.

İşletmeler tarafından ticari faaliyetlere uygun şekilde sınıflandırılarak sunulan nakit akışları, finansal tablo kullanıcıları için, işletmenin mali durumuna ve nakit ve nakde eşdeğer varlıklarına etkisine ilişkin bilgiler sağlar ve bu bilgiler sayesinde

faaliyetler arası ilişkiler de değerlendirilebilir (TMS 7, Mad. 11). Faaliyet bazında hazırlanan nakit akış tablosu, tablonun etkinliğini arttırmaktadır (Yaylaönü, 2001, s. i).

Bazı durumlarda tek bir işlemde kaynaklanan nakit akışları, farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Örneğin, kredilerin geri ödemeleri faiz ve anapara ödemesini birlikte içerebilir. Bu durumda, faiz ödemeleri esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları olarak sınıflandırılabilirken, anaparaya ilişkin geri ödemeler finansman faaliyetlerinde sınıflandırılır (TMS 7, Mad.12).

2.1.2.2.1. Esas Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Sunumu ve Raporlanması

İşletmeler için borçlarını ödeyebilme, faaliyetlerine devam edebilme, kar payı ödeyebilme ve alternatif yatırım olanaklarını değerlendirebilme çok önemlidir. İşletmelerin bu konularda başarılı olup olmayacağını temel göstergesi esas faaliyetlere ilişkin nakit akışlarıdır. Çünkü işletmeler dış finansmana ihtiyaç duymadan esas faaliyetleriyle neler yapabileceğini de görmek istemektedirler (Yükçü ve Demirkıran, 2013, s. 5-6).

Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları, bir işletmenin gelecekteki büyümesini finanse ederken mevcut faaliyetlerini sürdürme kabiliyeti olarak yorumlanmaktadır (Kiaupaite-Grušniene ve Alver, 2019, s. 309). İşletme faaliyetleri, işletmenin ana gelir getirici faaliyetleridir (Lepădatu, 2017, s. 53) ve müşterilerle yapılan ticari faaliyetlerle ilgili işlemlerden elde edilen veya ödenen nakit tutarı ile (Mott, 2008, s. 59) malzeme ve çalışanlara ödenen nakittir (Kiaupaite-Grušniene ve Alver, 2019, s. 309). Başka bir deyişle, ürün veya hizmetlerini satarak gerçekleştirdiği girişleri göstermektedir (Muthuvelan, 2015, s. 317; Kousenidis, 2006, s. 646).

Nakit akış tablosundaki en önemli rakam(Nurnberg, 1989, s. 95) ve yararlı bilgileri esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları içermektedir. Bir işletmenin kârlı bir şekilde işlemesi ve nakit üretmesi beklenir. Bu kısım bunu göstermektedir (Bhandari ve Iyer, 2013, s. 669). Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları, olağan ticari faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarını hesaplamaktadır. İşletmelerin faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için genellikle pozitif bir ara toplamı yansıtmalıdır. İşletme Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları bölümünde,

Nakit Akışı Tablosundaki ilk kalem olan Net Gelir, Gelir Tablosunda hesaplanan Net Gelir değerine bakılarak elde edilmektedir (Bogert, Bagwell ve Kordecki, 2002, s. 73).

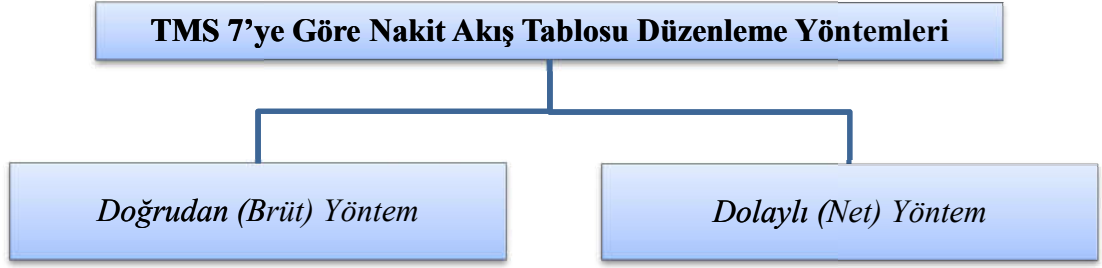
Esas Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarına aşağıda yer alan örnekler verilebilir (TMS 7, Mad. 14);

- a) Mal satışları ve hizmet sunumlarından sağlanan nakit girişleri,
- b) Ücretlerden, komisyonlardan, royaltilerden ve başkaca hasılatlardan sağlanan nakit girişleri,
- c) Çalışanlar için ve çalışanlar namına ödenen nakitler,
- d) Mal ve hizmet alımları karşılığında tedarikçilere ödenen nakitler,
- e) Sigorta şirketlerinin; ödediği ya da aldığı primler, tazminatlar, yıllık ödemeler ve poliçeyle ilgili diğer yükümlülüklerle ilişkin nakit giriş ve çıkışları,
- f) Yatırım ve finansman faaliyetlerine ilişkin olmayan, gelir vergileri için yapılan ödemeler ve iadeler ve
- g) Aracılık veya alım satım amacıyla elde bulundurulmuş sözleşmelerden doğan nakit giriş ve çıkışları.

Bunlara ek olarak, işletmenin bir kısmının satışı gibi durumlar da, kar ya da zarar olarak kaydedilen bir kazancın veya kaybın meydana gelmesine sebep olabilir. Bunun gibi işlemlere ilişkin nakit akışları, yatırım faaliyeti olarak değerlendirilir. Ancak, kiralamak ve sonrasında satmak için elde bulundurulmuş varlıkların imalatı veya edinimi dolayısıyla yapılan nakden ödemeler, esas faaliyet kapsamında değerlendirilir (TMS 7, Mad. 14).

Ayrıca madde 15 ile stoklar kalemlerine benzerlik göstermesi sebebiyle, aracılık veya alım satım amaçlı elinde bulundurduğu menkul kıymetler ile kredilerden sağlanan nakit akışları da esas faaliyetlerden nakit akışları olarak sınıflandırılmaktadır. Yine benzer olarak, finansal kuruluşlar tarafından verilen krediler ile avanslar da hasılat yaratan esas faaliyet kapsamında değerlendirilmekte ve bu bölümde sınıflandırılmaktadır (TMS 7, Mad. 15).

Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları iki yöntem kullanılarak raporlanmaktadır. Bu durum Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. TMS 7'ye Göre Nakit Akış Tablosu Düzenleme Yöntemleri

Kaynak: TMS 7 Nakit Akış Tablosu. (2005). T.C. Resmi Gazete Sayı: 25704, Mad. 18.

Brüt yöntemde, nakit tahsilatlar ve nakit ödemeler ana gruplar bazında raporlanır. Standart, esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarının bu yöntem ile raporlanması hususunda teşvik etmektedir. Bu yöntemde, nakit tahsilatların ve ödemelerin ana gruplarına dair bilgiler (TMS 7, Mad. 19);

- Muhasebe verilerinden,
- Satışların, satışların maliyetinin ve kapsamlı gelir tablosundaki kalemlerin bazılarının düzeltilmesi ile elde edilmektedir. Bu kalemler, stoklar, alacak ve borç kalemlerindeki değişimler, nakit akışı gerektirmeyen kalemler ve yatırım ya da finansman faaliyetlerine ilişkin diğer kalemlerdir.

Dolaylı yöntemde, işletmenin kâr ya da zararı, nakit akışına sebep olmayan hareketlerin, geçmiş veya gelecek işlemlerine ilişkin nakit giriş ya da çıkışlarıyla ilgili tahakkuklar ve ertelemelerin ve finansman ya da yatırım faaliyetlerinden nakit akışlarıyla alakalı gelir ya da gider kalemlerinin etkilerine bakarak düzeltilmektedir (TMS 7, Mad. 18).

2.1.2.2.2. Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Sunumu ve Raporlanması

Standart Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının, ileriki dönemlerde gelir ve nakit akışına sebep olacak kaynaklar için gerçekleşen harcamaların miktarını göstermesinden dolayı, ayrı olarak sunulmasının önemini vurgulamaktadır. Finansal durum tablosunda yer alan bir varlığın ediniminde yapılan harcamalar bu kısımda sınıflandırılabilir (TMS 7, Mad. 16).

Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışı, genellikle sabit kıymetlerdeki (faydalı ömrü bir yıldan fazla olan varlıklar) ekipman ve binalar gibi

değişikliklerle ilgilidir (Bogert, Bagwell ve Kordecki, 2002, s. 73). Yatırım faaliyetleri, duran varlıkların alım ve satımları ile ilişkilidir (Türkösy, 2013, s. 71). Bununla birlikte, menkul kıymetlere veya diğer uzun vadeli yatırım türlerine yapılan yatırımları ve menkul kıymetlerin satışını ve uzun vadeli yatırımların satışını da içermektedir (Jeletic, 2012, s. 325).

Bunlara ilave olarak standart, yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarıyla ilgili olarak aşağıda yer alan örnekleri vermektedir (TMS 7, Mad. 16);

- a) Varlık edinimi ya da satışı dolayısıyla ortaya çıkan nakit giriş ve çıkışları,
- b) Başka işletmelerin ya da iş ortaklıklarının hisse senetlerinin veya borçlanma araçlarının satımı ya da alımı dolayısıyla meydana gelen nakit giriş ve çıkışları,
- c) Finansal kuruluşlar aracılığıyla verilen ya da tahsil edilen avans ve krediler dışında kalan, diğer taraflara nakit olarak verilen avans ve krediler ile bunlara ilişkin nakit tahsilatlar,
- d) Finansman faaliyeti kapsamında değerlendirilmeyen ve alım satım amacının dışında elde bulundurulananlar hariç olmak üzere swap, opsiyon, futures ve forward sözleşmeleri dolayısıyla yapılan nakit ödemeler ya da nakit tahsilatlar.

İşletmeler yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarını netleştirme esasına göre yapılanlar dışında, brüt nakit tahsilat ve ödemelerini ana gruplar bazında sınıflandırarak ayrı ayrı raporlar (TMS 7, Mad. 21).

2.1.2.2.3. Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Sunumu ve Raporlanması

Finansman faaliyetleriyle ilgili nakit akışları, işletmelerin özkaynak ve borçlanmalarının büyüklüğünün ve kompozisyonunun değiştirilmesine sebep olan faaliyetlerdir (Jeletic, 2012, s. 325). Kredilerin alınması ve geri ödenmesi, hisse senedi / tahvil alım satımı ve temettü ödemesi ile ilgili nakitleri ifade etmektedir (Merino, 2010, s. 138; Merino, 2016, s. 212). Bunlar, hissedarlardan para almayı (hisse ihracı) ve yatırım yapılan varlıkların (temettüleri) sahiplerine ödeme yapmayı içermektedir. Finansman faaliyetleri, borçlanma ve borç getirisini içerir (faiz ödemeleri ise işletme faaliyetlerinde yer alırlar) (Jeletic, 2012, s. 325).

İşletmeler, finansman faaliyetleriyle ilgili nakit akışlarını netleştirme temeline göre yapılanlar haricinde, brüt nakit tahsilat ve ödemelerini ana gruplar bazında sınıflandırarak ayrı ayrı raporlar (TMS 7, Mad. 21).

2.1.2.3. Nakit Akış Tablosu Standardındaki Diğer Unsurlar

İşletmeler TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardına göre düzenlendikleri tabloda esas, yatırım ve finansman faaliyetleri haricinde aşağıda açıklamaları yapılan diğer durumlarla da karşı karşıya kalabilmektedirler.

2.1.2.3.1. Nakit Akışlarının Netleştirilerek Raporlanması

Esas, yatırım ve finansman faaliyetleriyle ilgili aşağıda belirtilen nakit akışları netleştirilerek açıklanabilir:

- a) İşletmenin müşterilerinin faaliyetlerini yansıtan nakit akışları ile müşteriler adına yapılan ödeme ve tahsilatlar (TMS 7, Mad. 22/a). [Örnek olarak; bankaların müşterileri için açtıkları vadesiz mevduat hesapları için yatırılan ve çekilen nakitler, aracı kurumların ellerinde müşteri adına bulundurdukları fonlar ve gayrimenkul sahipleri namına tahsilatı yapıp sonra bunlara ödenen kiralar (TMS 7, Mad. 23)].
- b) Devir hızları yüksek, vadesi kısa ve tutarları büyük olan kalemlerle ilgili nakit giriş ve çıkışları (TMS 7, Mad. 22/b). [Örnek olarak; kredi kartı müşterilerinin anapara ödemeleri, vadesi 3 ay ve altında olan kısa vadeli borçlanmalar ve yatırımların alım satımları (TMS 7, Mad. 23/A)].
- c) Finansal kuruluşların, müşterileri için verdikleri avans ve krediler ile bunlara ilişkin geri ödemeleri, diğer finansal kurumlara yatırılan ve çekilen mevduatlar, sabit vadeli mevduat kabulü bunlarla ilgili nakit tahsilat ve ödemeler (TMS 7, Mad. 24).

2.1.2.3.2. Yabancı Para Cinsinden Kaynaklanan Nakit Akışları

İşletmelerin yabancı paraya dayalı işlemleriyle ilgili nakit akışları, işlemin gerçekleştiği gündeki döviz kuru baz alınıp, raporlayan işletmenin kullandığı para birimine çevrilerek muhasebeleştirilir (TMS 7, Mad. 25). Bağlı ortaklığın başka bir ülkede bulunması durumunda oluşan nakit akışları, işlemin gerçekleştiği gündeki döviz kuru üzerinden raporlayan işletmenin kullandığı para cinsine dönüştürülür (TMS 7, Mad. 26). Yabancı para biriminden kaynaklanan nakit akışları, "TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı" çerçevesinde raporlanır. Bu standart gereğince, nakit akışlarının muhasebeleştirilmesinde ve yurtdışında bulunan bağlı ortaklığın nakit akışlarını raporlayan işletmenin para birimine çevrilmesinde, işlem tarihindeki gerçek kur yerine döneme ait ağırlıklı ortalama kur kullanılabilir (TMS 7, Mad. 27).

Yabancı para cinsinden kaynaklanan nakit akışlarının, kullanılan para birimine çevrilmesi sırasında ortaya çıkan kur farkları nakit akışı değildir. Fakat, bunlar dönem başı ve dönem sonu nakit ve nakit eşdeğerlerin mutabakatının sağlanması amacıyla nakit akış tablosunda gösterilmektedirler. Kur farkları esas, yatırım ve finansman faaliyetleriyle ilgili nakit akışlarından ayrı olacak biçimde raporlanırlar (TMS 7, Mad. 28).

2.1.2.3.3. Faiz ve Temettü Ödemelerinden Kaynaklanan Nakit Akışları

İşletmeler, faiz ve temettülerden kaynaklanan nakit akışlarını, dönemler bakımından istikrarlı bir biçimde esas, yatırım ya da finansman faaliyeti olarak sınıflandırarak, nakit akış tablosunda ayrı bir şekilde açıklar (TMS 7, Mad. 31).

Kar veya zarara gider olarak aktarılan ya da "TMS 23 Borçlanma Maliyetleri Standardı" gereğince aktifleştirilen, dönemin faiz giderleri tabloda raporlanır (TMS 7, Mad. 32).

Ödenen faizlerle alınan faiz ve temettüler, finansal kuruluşlar açısından çoğunlukla esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları kapsamında sınıflandırılır. Diğer kuruluşlar için böyle bir görüş birliği yoktur. Ödenen faizlerle alınan faiz ve temettüler, net kar ya da zararın tespitinde kullanıldığı için esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarında sınıflandırılabilen gibi bunlara ilişkin sınıflandırma nakit akışlarının faaliyetlerine uygun bir biçimde de yapılabilir (TMS 7, Mad. 33).

Temettü ödemeleri, finansal kaynak sağlamanın maliyetidir. Dolayısıyla bu ödemeler finansman faaliyetleriyle ilgili nakit akışlarında sınıflandırılabilir. Aynı zamanda esas faaliyetlerle ilgili nakit akışlarından temettü dağıtma gücünü yorumlamada, tablo kullanıcılarına destek olması amacıyla esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarında da sınıflandırılabilir (TMS 7, Mad. 34).

2.1.2.3.4. Gelir Üzerinden Alınan Vergilerden Kaynaklanan Nakit Akışları

Gelir üzerinden alınan vergilerden kaynaklanan nakit akışları, finansman ve yatırım faaliyetleriyle ilgili olmadıkça, esas faaliyetlerle ilgili nakit akışı olarak dikkate alınır ve nakit akış tablosunda ayrı bir biçimde açıklanır (TMS 7, Mad. 35).

2.1.2.3.5. Bağlı Ortaklık, İştirak ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar

İştirak, iş ortaklığı ve bağlı ortaklıklardaki yatırımlar, yatırımcı işletme maliyet ya da özkaynak yöntemini kullanarak muhasebeleştirdiğinde raporlamayı sadece kendisi ve yatırım yapılan işletmeyle arasındaki nakit akışları için yapar (TMS 7, Mad. 37).

2.1.2.3.6. Bağlı Ortaklıklardaki Ve Diğer İşletmelerdeki Ortaklık Paylarında Meydana Gelen Değişiklikler

İşletmenin, bağlı ortaklıklarının ya da diğer işletmelerdeki ortaklıklarının kontrolünü ele geçirmesi veya kaybetmesi halinde meydana gelen nakit akışları, tabloda ayrı bir biçimde gösterilir ve yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarında sınıflandırılır (TMS 7, Mad. 39). İşletme, bağlı ortaklıklar veya diğer işletmeler için dönem boyunca meydana gelen bu kontrol ve kontrol kayıplarını toplu bir şekilde aşağıdakilerin her birini açıklar (TMS 7, Mad. 40);

- Alınan veya ödenen toplam bedel,
- Alınan veya ödenen toplam bedelin nakit ve nakde eşdeğerlerinden meydana gelen kısmı,
- Bağlı ortaklıklar ve diğer işletmelerdeki, kontrolü elde bulundurulan veya kaybedilen nakit ve nakde eşdeğerlerin tutarları ve
- Sınıflandırılmış biçimde, bağlı ortaklıklar ve diğer işletmelerdeki, kontrolü elde bulundurulan veya kaybedilen nakit ve nakde eşdeğerlerin dışındaki varlık ve yükümlölüklerin tutarı.

2.1.2.3.7. Nakit Akışı Yaratmayan İşlemler

Nakit ya da nakit eşdeğeri varlıkların kullanımına sebep olmayan yatırım ve finansman faaliyetleriyle ilgili hareketler tabloda gösterilmez. Buna benzer hareketler, yatırım ve finansman faaliyetlerine ilişkin bütün bilgileri sunacak biçimde finansal tabloların başka bir kısmında açıklanır (TMS 7, Mad. 43). Borçların özkaynağa dönüştürölmesi, varlıkların borçlanma ya da kiralamayla edinilmesi ve bir işletmenin pay ihracı yöntemiyle edinilmesi nakit akışı yaratmayan işlemlere örnek olarak gösterilebilir (TMS 7, Mad. 44).

2.1.2.3.8. Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Yükümlülüklerdeki Değişimler

İşletmeler, finansman faaliyetlerinden kaynaklanan yükümlülüklerde ortaya çıkan aşağıdaki değişimleri, finansal tablo kullanıcılarının değişiklikleri değerlendirebilmelerine olanak sağlayacak biçimde açıklar (TMS 7, Mad. 44A-B).

- Gerçeğe uygun değerde ortaya çıkan değişimler,
- Finansman faaliyetleriyle ilgili nakit akışlarındaki değişimler,
- Döviz kurlarından kaynaklanan değişimlerin etkileri,
- Bağlı ortaklıklar ve diğer işletmelerdeki, kontrolün elde bulundurulması ya da kaybedilmesiyle ilgili değişimler,
- Diğer değişimlerin etkileri.

2.1.2.3.9. Nakit ve Nakit Benzerlerinin Bileşenleri

İşletme, nakit ve nakit eşdeğerlerinin unsurlarını raporlar. Nakit akış tablosunda yer alan bunlara ait tutarlarla bilançoda raporlanan benzer kalemler arasındaki mutabakatı açıklar (TMS 7, Mad. 45). İşletme "TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı" ile uyumlu olabilmek için nakit ve nakit benzerleri öğelerini tespit ederken kullandığı politikayı açıklar (TMS 7, Mad. 46). Belirlenen politikadaki herhangi bir değişikliğin etkisi, "TMS 8 Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar Standardı"na uygun olarak raporlanır (TMS 7, Mad. 47).

2.1.2.3.10. Açıklamalar

İşletme, işletmenin elinde tutulup, grup tarafından kullanılmayan önemli tutardaki nakit ve nakit benzerleriyle ilgili bakiyeleri açıklar (TMS 7, Mad. 48). Bu duruma, yasal kısıtlamaların ve kambiyo kontrollerinin uygulandığı bir ülkedeki bağlı ortaklığın elinde bulundurduğu nakit ve nakit benzerleriyle ilgili bakiyelerin, ana ortaklık ya da diğer bağlı ortaklıklarca kullanılmaması örnek olarak gösterilebilir (TMS 7, Mad. 49).

2.2. İlgili Araştırmalar

Nakit akış tablosu haricinde nakit esasına göre hazırlanan başka bir finansal tablo mevcut değildir. Nakit esasına göre hazırlanan tek tablo olması açısından değerlendirildiğinde, işletmenin finansal durumu ve performansı hakkında diğer

finansal tablolardan değişik bilgiler sağlanmaktadır. Geleneksel finansal oranlar ile yapılan analizler, karar vericiler, yöneticiler, kredi verenler ve diğer kişiler için işletmenin performansını değerlendirmelerinde yetersiz kalabilmektedir. Dolayısıyla nakit akış tablosundan elde edilen bilgiler ile yapılan finansal performans analizi işletme performanslarının yorumlanması konusunda büyük bir katkı sağlamaktadır. Literatür incelendiğinde geleneksel finansal oranlar kullanılarak yapılan analizlerin çokluğu dikkat çekmektedir. Buna karşın nakit akış tablosuna dayalı rasyolarla yapılan finansal performans ölçümüne ilişkin çalışmalar ise kısıtlıdır. Nakit akış tablosuna dayalı rasyolarla yapılan analizlerden bazıları aşağıda yer almaktadır. Bu kapsamda literatürde Türkiye'de yapılan alışmalar:

Yılmaz (1999) yaptığı çalışmada, finansal performansın ölçümünde bilanço ve gelir tablosuna ek olarak nakit akış tablosu bilgilerinden de faydalanmıştır. Bu tablolardan elde edilen verilerle yeni rasyolar ortaya atılmıştır. Performans analizi için rasyolar hesaplanmış ve yorumlar yapılmıştır. Nakit akış rasyolarının işletmelerin finansal istikrarını ölçmede etkili araçlar olduğu ancak sağlıklı yorumlanabilmesi için geçmiş yıllara ait verilerinin ve sektör ortalamaları ile karşılaştırılmasının gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Karęın ve Aktaş (2011) alışmalarında, inşaat sektöründe faaliyette bulunan, halka açık işletmelerin 2006-2010 dönemlerine ilişkin "TMS 7 Nakit Akış Tabloları Standardı"na göre hazırlanmış nakit akış tablolarını, nakit akışlarının sağlandığı faaliyetler modeli, karşılaştırmalı tablolar, eğilim yüzdeleri ve oran analizi yöntemiyle analiz etmişlerdir. Araştırmacılar, tablo kullanıcılarının daha yararlı ve yerinde kararlar alabilmeleri için analize diğer finansal tabloların da dahil edilmesi kanısına varmışlardır.

Sakarya ve Akkuş (2015) alışmalarında, hisse senetleri Borsa İstanbul'da imento sektöründe işlem gören işletmelerin, 2010-2013 dönemini kapsayan mali tablolarını kullanarak, finansal performanslarını ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS yöntemi ile analiz yapmışlardır. Belirlenen 24 adet oran ile yapılan analiz neticesinde geleneksel oranlar ve nakit akım oranlarına göre işletmelerin finansal performanslarının aynı olmadığı görülmüştür.

Vargün ve Uygurtürk (2016) alışmalarında, BİST'te inşaat ve bayındırlık sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin 2013-2015 dönemlerine dair finansal

performanslarını nakit akım oranlarını temel alarak ölçmüşlerdir. Öncelikle nakit akış oranlarını hesaplamışlar sonrasında da VIKOR yöntemine göre performans sıralaması yapmışlardır. Çalışma neticesinde analizi yapılan işletmelerin dönemler itibariyle performanslarının değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Başar ve Azgın (2016) çalışmalarında, hisse senetleri BİST'te işlem gören Perakende Ticaret sektöründe faaliyette bulunan 6 adet işletmenin nakit akış oranlarıyla finansal performans analizini yapmışlardır. Analiz 2010-2011-2012-2013 ve 2014 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada, nakit akış tablosundan sağlanan bilgilerin gelir tablosundan elde edilenlerden farkını ortaya koymaya çalışmışlardır ve serbest nakit akışları ile nakit akış rasyolarını açıklamışlardır. Yaptıkları analiz sonucunda da işletmelerin esas faaliyetlerinden pozitif nakit akışlarının, yatırım faaliyetleri dolayısıyla negatif nakit akışlarının ve finansman faaliyetlerinden de negatif nakit akışlarının olduğunu tespit etmişlerdir.

Yıldırım, Yıldırım ve Alkaya (2016) çalışmalarında, nakit akış oranları vasıtasıyla, hisse senetleri BİST'te işlem gören taş ve toprağa dayalı sanayi sektörü işletmelerinin performans analizini yapmışlardır. Çıkan sonuçları farklı açılardan değerlendirmeye tabi tutmuşlardır. Sektör işletmeleri açısından durum değerlendirmesi neticesinde ise bu işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için esas faaliyetlerden sağlanan nakit akışlarının pozitif olması gerektiği sonucuna varmışlardır.

Tutkavul (2018) yaptığı çalışmada, bilanço, gelir tablosu ve nakit akış tablosunun bileşimi neticesinde elde edilen nakit akış oranlarıyla, BİST otomotiv sektörü işletmelerinin finansal performansını değerlendirmiştir. Bu amaçla öncelikle nakit akış oranlarının hesaplamalarını yapmış ve yorumlamıştır. Sonrasında da hesaplanan oranlarla Visual Promethee programında analiz gerçekleştirmiştir. Analiz neticesinde işletmelerin nakit akış performanslarını yorumlamıştır.

Yılmaz ve İçten (2018) çalışmalarında, hisse senetleri BİST'te işlem gören 31 adet gayrimenkul yatırım ortaklığı şirketinin, 2007-2016 dönemlerine ait finansal tablolarının nakit akış oranları aracılığıyla analizini yapmışlardır. Analize oranların hesaplanmasından sonra TOPSIS yöntemi ile devam etmişlerdir. Nakit akış odaklı yapılan performans değerlendirmesi neticesinde en başarılı dönem olarak 2009 yılı tespit edilmiştir.

Güleç ve Bektaş (2019) çalışmalarında, nakit akış tablosunun önemini vurgulamak amacıyla, BİST'e kayıtlı 107 adet imalat işletmesinin 2008-2017 dönemlerini analize tabi tutmuşlardır. Bu amaçla likidite, karlılık ve finansal yapı alanlarında sekiz adet nakit akış oranı ve on adet geleneksel finansal oran belirlemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, işletmelerin faaliyetlerine devam edebilmelerine yetecek nakit akışını sağlayamadıklarını görmüşlerdir.

Tüfekçi ve Karaca (2019) çalışmalarında, Fortune 500'de en yüksek net satış hasılatına sahip 50 adet ulusal ve 50 adet uluslararası işletmenin 2010 – 2016 dönemlerine ilişkin nakit akış tablolarını "Nakit Akışlarının Sağlandığı Faaliyetler Yöntemi" ve "Oran Analizi" yöntemleri ile uluslararası bir analiz yapmışlardır. Çalışma ile nakit akış tablolarından, nakit akış bilgilerine ilişkin hem mevcut hem de gelecekteki durum hakkında önemli bilgiler elde edilebileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca tablonun diğer finansal tablolarla ve analiz yöntemleriyle birlikte kullanılması durumunda analiz sonuçlarının daha sağlıklı olacağını saptamışlardır.

Eraslan ve Met (2020) çalışmalarında, BİST'e kayıtlı iki adet turizm işletmesinin performanslarını ölçmeye yönelik, dokuz adet nakit akış rasyosuyla analiz yapmışlardır. Çıkan analiz sonuçlarına göre işletmelere önerilerde bulunmuşlardır.

Diğer ülkelerde yapılan bazı çalışmalar ise aşağıdaki gibidir:

Jooste (2007) yapmış olduğu çalışmada, çeşitli araştırmacılar tarafından önerilen nakit akışı oranlarını araştırmış ve finansal başarısızlığı tahmin etme potansiyeli olan oranların bir listesini önermiştir. Çünkü gelir tablosu ve bilanço oranları likiditeyi ölçmek için yeterli değildir. Bir işletmenin pozitif likidite oranları ve artan karları olabilir, ancak ciddi nakit akışı sorunları yaşayabilir. Araştırma neticesinde nakit akış tablosundan geliştirilen oranların, bir işletmenin finansal gücü ve zayıf yönleri hakkında ek bilgi sağlamak için geleneksel oranları destekleyici olduğunu saptamışlardır.

Ahmad, Azhar ve Wan-Abu-Bakar (2010) çalışmalarında, nakit akış oranlarının finansal başarısızlığı tahmin etmedeki rolünü araştırmışlardır. Bu amaçla, geleneksel finansal oranlar ve nakit akış oranları olmak üzere iki model

kurmuşlardır. Analiz sonuçları, nakit akış oranlarını kullanan modelin üstünlüğünü göstermektedir.

Kajananthan ve Velnampy (2014) çalışmalarında, hisse senetleri Colombo Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 2 tane telekomünikasyon işletmesinin nakit akışı oranları ve geleneksel oranları kullanılarak likidite, ödeme gücü ve karlılık analizini yapmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, geleneksel oranların nakit akış oranlarından farklı sonuçlar ürettiği görülmüştür. Finansal verilerin değerlendirilmesinde nakit akış oranlarının, geleneksel oranların sonuçlarının doğruluğunu test etmede bir yol göstermektedir.

Atieh (2014) yapmış olduğu çalışmada, Ürdün ilaç sektörünün likidite pozisyonunu, yakın zamanda geliştirilen nakit akış oranlarına kıyasla geleneksel oranları kullanarak incelemiştir. Araştırma, Ürdün'de altı yıllık bir süre boyunca (2007-2012) geleneksel yedi oran ile ilaç endüstrisinin büyük yedi şirketinin nakit akış oranları arasındaki karşılaştırmayı içermektedir. Çalışma bulgularına göre;

- Bilançodan elde edilen geleneksel oranlar ile nakit akış tablosundan elde edilen nakit akış oranları arasında farklılıklar bulunmaktadır,
- Şirketlerin sadece geleneksel oranlara dayalı sonuçlarla karar almaları yanlış sonuçlara yol açabilir,
- Finansal likidite pozisyonuna ilişkin herhangi bir sonuca varılmadan önce, geleneksel oranlara dayalı analizler nakit akış oranlarıyla karşılaştırılmalıdır,
- Nakit akış oranları, şirketin likidite pozisyonunun ölçülmesinde geleneksel oranlardan daha fazla bilgi sağlamaktadır.

Barua ve Saha (2015) çalışmalarında, geleneksel oranlar ve nakit akış bazlı oranlardan hangisinin daha iyi performans gösterdiğini araştırmışlardır. Bu amaçla 2001-2010 yıllarını kapsayan, hisse senetleri Bangladeş Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören imalatçı firmaların bilanço, gelir tablosu ve nakit akış tablolarını, nakit akış tablosuna dayalı oranlarla analiz etmişlerdir. Analiz sonucuna göre, nakit akış oranlarının işletmelerin gelecekteki nakit akışlarını tahminlemede kullanılabileceği ve nakit akış oranlarının geleneksel finansal oranlara oranla tahmin gücünün daha iyi olduğu kanısına varılmıştır.

3. YÖNTEM

İnsanlar yaşamın hemen hemen her evresinde ve gerçekleştirdikleri her işlevde önemli kararlar vermek durumundadırlar. Kuruluşların yöneticileri ve ortakları, gelecekle ilgili öngöründe bulunabilmek, yatırımlarla ilgili kararlar alabilmek ve alınan kararları finanse edebilecek kuruluşların kredibilitesi üzerine karar verebilmek adına bazı indikatörlere gereksinim duyarlar. Finansal tablolardan alınacak bilgilerle hesaplanabilecek finansal performans bu indikatörlerin başında yer alır. Performans ölçümü neticesinde alınacak olan kararlar yalnızca kredi veren kurumlar, işletme yönetici ve ortakları açısından değil potansiyel yatırımcılar ve çalışanlar için de mühim bir bilgi aracı olmaktadır (Akgün ve Temür, 2016, s. 174).

"Çok Kriterli Karar Verme" kavramı, birden çok ölçüt altında birden fazla seçeneğin seçimine dairdir. Örnek olarak, araba alma niyetinde olan bir kişi için birden çok araç seçeneği, fiyat, yakıt tüketimi, benzin-dizel seçenekleri gibi birden fazla kriterden söz edilebilir. Bu tür problemlerin çözümünde sıralama yapabilmek için ÇKKV yöntemlerine ihtiyaç duyulur. Finansal performans sıralamasında sıklıkla kullanılan bu yöntemler PROMETHEE, TOPSIS, MOORA, MAUT, ELECTRE, CP, AHP ve VIKOR'dur (Ceyhan ve Demirci, 2017, s. 279).

ÇKKV yöntemleri iki gruptan oluşur. Bunlar; "Çok Özellikli Karar Verme" ve "Çok Amaçlı Karar Verme"dir. "Çok Özellikli Karar Verme", alternatiflerin üstünlüklerinin belirlenmesi problemlerinin çözümüyle uğraşırken, "Çok Amaçlı Karar Verme", hedeflenen birden fazla işlevin başarılmasındaki problemlerin çözümüyle ilgilenir. Alınacak olan kararlar; değerlendirme, üstünlük belirleme, seçim yapma gibi birden çok ve çelişkili özellikleri olan alternatifler arasında seçim yapmaktır (Akyüz, Bozdoğan ve Hantekin, 2011, s. 75).

Wang ÇKKV yöntemlerini üçe ayırmaktadır (Akyüz, Bozdoğan ve Hantekin, 2011, s. 75). Bunlar:

1. Temel Yöntemler; (Ağırlıklandırılmış Toplama ve Çarpım Yöntemleri)
2. Bir Değerli Birleştirilmiş Kriter Yöntemleri; (Gri İlişki Yöntemi, TOPSIS, AHP., Bulanık mantıkla birleşik ÇKKV yöntemleri)
3. Üstünlüğe Göre Sıralama Yöntemleri; (PROMETHEE, ELECTRE)

Finansal performans ölçümünde, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerde uygulanabilen, ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS yöntemi, problemlerin çözümünde karar verme konusunda bireylere sağladığı kolaylıktan dolayı literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. Çalışmada, kriterlerin ağırlık derecelerinin belirlenmesinde konusunda CRITIC yönteminden faydalanılmıştır. Sonrasında da TOPSIS yöntemi ile alternatifler önceliklerine göre sıralanmıştır. Bu yönüyle bakıldığında CRITIC ve TOPSIS yöntemi bütünleşik bir metot olarak değerlendirilebilir (Arslan, 2019, s. 147).

Çalışmanın bu bölümünde, hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören, Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyette bulunan 17 adet işletme için yapılacak olan finansal performans hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır. Çalışmada öncelikle araştırmanın modeli oluşturulmuştur. Ardından araştırmanın evreni ve örneklemini tanımlanarak, veri toplama araçları ve tekniklerine değinilmiş ve veri toplama süreci hakkında bilgilere yer verilmiştir. Son olarak da verilerin analizi yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, ÇKKV yöntemlerinden CRITIC ve TOPSIS yöntemleri ile hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet gösteren 17 adet işletmenin 2015-2019 dönemlerindeki 5 yıllık süreci kapsayan finansal tabloları kullanılarak, nakit akış tablosuna dayalı oranlar vasıtasıyla finansal performanslarının derecelendirilmesine yönelik bir analiz yapılmıştır. Analizin ilk bölümünde işletmeler için performans ölçümünde kullanılan oranlar hesaplanmıştır. İkinci bölümünde ise analizde kullanılan kriterlerin önem dereceleri CRITIC yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Üçüncü bölümde ise belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak, TOPSIS yöntemi ile işletmelerin sıralamaları belirlenmiştir.

3.1.1. CRITIC Yöntemi Hakkında Genel Bilgiler

Karar verme sürecinde yer alan, problemlere ilişkin alternatiflere ait kriter özelliklerinin aynı olması beklenemez. Her bir kriterin farklı önem derecesine sahip olduğu düşünüldüğünde, kriterler için ağırlıklandırma yapılmalıdır (Demircioğlu ve Coşkun, 2018, s. 185). Bu amaçla, çeşitli öznel ağırlıklandırma yöntemleri geliştirilmiştir. Kriterlerin önem dereceleri, karar vericinin öznel bakış açısı ile yani deneyim, bilgi ve problem algısı ile şekilleniyorsa öznel ağırlıklandırma olarak ifade edilir. Öznel ağırlıklandırmalar ile yapılan analizler, sonuçların güvenilirliği konusunda şüphe uyandırır. Bu tür problemlerin üstesinden gelmek için nesnel ağırlıklandırma yöntemleri kullanılır. CRITIC yöntemi de bu amaçla, Diakoulaki ve arkadaşları tarafından 1995 yılında önerilmiştir (Kazan ve Ozdemir, 2014, s. 209).

CRITIC Yöntemi, ÇKKV problemlerinin karar aşamasında yer alan kriterlerin, önem dereceleri hakkında objektif ağırlıklarının belirlenmesi için önerilmiştir. Yöntem ile kriterlerin standart sapmaları ve kriterler arası korelasyon birlikte kullanılarak öznel ağırlıklar belirlenmektedir (Akçakanat, Aksoy ve Teker, 2018, s. 5).

3.1.1.1. CRITIC Yönteminin Aşamaları

Birbirini takip eden 5 adımdan oluşan CRITIC yönteminin aşamaları aşağıda yer alan Şekil 3'teki gibidir (Kiracı ve Bakır, 2019, s. 160).



Şekil 3. CRITIC Yönteminin Aşamaları

3.1.1.1.1. Karar Matrisinin Oluşturulması

Probleme ilişkin kriter ve alternatiflerin bulunduğu karar matrisi Denklem 1'e göre oluşturulur (Kiracı ve Bakır, 2019, s. 160).

$$X = [x_{ij}] = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad \text{Denklem 1}$$

3.1.1.1.2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

Denklem 2'deki eşitlikler kullanılarak, kriterler ve alternatifler için; karar matrisinin elemanları normalize edilir (Çakır ve Perçin, 2013, s. 451).

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad i=1, \dots, m; j=1, \dots, n$$
$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad i=1, \dots, m; j=1, \dots, n \quad \text{Denklem 2}$$

3.1.1.1.3. Kriterler Arası İkili Korelasyonların Hesaplanması

Normalizasyon sonucu elde edilen değerlere Denklem 3 kullanılarak korelasyon katsayıları hesaplanır (Demircioğlu ve Coşkun, 2018, s. 188).

$$p_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad \text{Denklem 3}$$

3.1.1.1.4. Bilgi Miktarının Hesaplanması

Denklem 4 yardımıyla, normalize edilmiş karar matrisine ait sütun değerlerinin standart sapmaları ile kriterlerin içerdiği toplam bilgi miktarı hesaplanır (Kiracı ve Bakır, 2019, s. 161).

$$c_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - p_{jk}) \quad \text{Denklem 4}$$

3.1.1.1.5. Kriter Ağırlıklarının Elde Edilmesi

Son adımda ise Denklem 5 uygulanarak, her bir j kriterin C_j değeri, tüm kriterlerin toplam değerine oranlanarak ağırlık değerleri hesaplanır (Akçakanat, Aksoy ve Teker, 2018, s. 7).

$$w_j = c_j / \sum_{k=1}^n c_k \quad \text{Denklem 5}$$

3.1.2. TOPSIS Yöntemi Hakkında Genel Bilgiler

TOPSIS yönteminin temel düşüncesi, en iyi seçim için pozitif ideal çözüme en yakın ve negatif ideal çözüme ise en uzak olanı belirleyebilmektir. Bu yöntemin mantığı, pozitif ideal çözüme en yakın seçeneklerin tercih edilmesi ve böylelikle problemin çözümü için fayda kriterini maksimize ederek maliyet kriterini de minimize etmektir. Tam tersi durumunda da, negatif ideal çözüme en uzak kriteri seçerek maliyet kriterini maksimize ederken, fayda kriterini minimize eden çözümlerin elde edilmesini sağlamaktır (Akyüz, Bozdoğan ve Hantekin, 2011, s. 76).

TOPSIS yöntemi, Hwang ve Yoon tarafından 1981 yılında literatüre kazandırılmıştır (Işık, 2019, s. 549). 1994 yılında ise Lai ve Hwang tarafından geliştirilmiştir. Sonrasında ise yöntem, birçok alanda ÇKKV problemlerini çözmek için uyumlaştırılarak yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Sakarya ve Akkuş, 2015, s. 113). TOPSIS yöntemi, ÇKKV problemlerinin çözümünde, çoklu finansal

oranları dikkate alarak işletme performanslarını değerlendirmede ve karşılaştırmada sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Akyüz, Bozdoğan ve Hantekin, 2011, s. 77). Yöntemin en önemli avantajı, kriterler için ağırlık atanmasıyla bütün kriterlerin değerlendirilmesine olanak vermesidir (Eleren ve Karagül, 2008, s. 1).

3.1.2.1. TOPSIS Yönteminin Aşamaları

Birbirini takip eden 6 adımdan oluşan TOPSIS yöntemi, aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:



Şekil 4. TOPSIS Yönteminin Aşamaları

3.1.2.1.1. Karar Matrisinin Oluşturulması

Matrisin satırları üstün yönleri sıralanmak istenen alternatifleri, sütunları ise karar vermek için kullanılacak olan değerlendirme kriterlerini ifade eder. Seçimi yapanlarca oluşturulmuş olan A matrisi, başlangıç matrisidir (Ergül, 2014, s. 329).

Karar matrisi aşağıda gösterilmektedir:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad \text{Denklem 6}$$

3.1.2.1.2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin (R) Oluşturulması

Yukarıda gösterilen Denklem 6'ya uygun olarak karar matrisi oluşturulmakta; Denklem 7 kullanılarak, A matrisinin elemanlarından yararlanılarak normalize edilmiş karar matrisi hesaplanmaktadır (Ustasüleyman, 2009, s. 37).

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad \text{Denklem 7}$$

(r_{ij} ; $i: 1, 2, \dots, N$; Kriter Sayısı $j: 1, 2, \dots, K$; Alternatif Sayısı)

3.1.2.1.3. Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

Aşağıdaki formülde; W_j , j'inci kriterin ağırlığıdır (Aytekin ve Sakarya, 2013, s. 37).

$$V_{ij} = w_{ij} \cdot r_{ij} \quad i = 1, \dots, m, \quad j = 1, \dots, n \quad \text{Denklem 8}$$

Bu adımda, kriterler öncelik sırasına göre dizilerek hesaplanmaktadır. Sonrasında kriterlerin ağırlıkları Denklem 9 yardımıyla hesaplanabilecektir (Sakarya ve Akkuş, 2015, s. 114).

$$w_j = \frac{\frac{1}{r_j}}{\sum_{k=1}^m \frac{1}{r_k}} \quad \text{Denklem 9}$$

3.1.2.1.4. İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi

Karar matrisinin en iyi performansı gösteren değeri pozitif ideal çözüm, en kötü performansı gösteren değeri ise negatif ideal çözümdür (Aytekin ve Sakarya, 2013, s. 37).

$$A^+ = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J^c \right) \right\} \quad \text{Denklem 10}$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J^c \right) \right\} \quad \text{Denklem 11}$$

3.1.2.1.5. Alternatifler Arasındaki Mesafe Ölçülerinin Hesaplanması

J alternatifinin ideal çözümden uzaklığı ideal ayırım (S_i^*) ve negatif ideal çözümden uzaklığı negatif ideal ayırım (S_i^-), aşağıda yer alan denklemlerden faydalanılarak bulunmaktadır (Ustasüleyman, 2009, s. 38).

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad \text{Denklem 12}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad \text{Denklem 13}$$

3.1.2.1.6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

C_i^* aşağıdaki formül aracılığıyla hesaplanmaktadır;

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad 0 \leq C_i^* \leq 1 \quad \text{Denklem 14}$$

Alternatiflerin tamamı için yukarıda sayılan 6 adım uygulandığında, arzu edilen sonuçları elde etmek mümkün olmaktadır. Uygulanan adımlar neticesindeki puanlar, sıralamayı ve alternatifler arasında farklılıkları göstermektedir (Sakarya ve Akkuş, 2015, s. 114).

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışmada finansal performans analizi yapılan işletmeler, hisse senetleri BİST'te Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet göstermektedir. Borsa İstanbul Ana Metal Sanayi sektörüne kayıtlı 18 adet işletme mevcuttur. Bu işletmelerden Yükselen Çelik A.Ş.'ye ait verilerin tamamına ulaşılamadığından analize dahil edilmemiştir. Analize dahil edilen 17 adet işletmenin borsaya kayıtlı kod ve işletme unvanları aşağıda yer alan Çizelge 2'deki gibidir:

Çizelge 2. Analize Dahil Edilen İşletmeler

Firma Adı	Borsa Kodu	Çalışmada Kullanılan Kodlar
Borusan Mannesmann Boru San. ve Tic. A.Ş.	BRSAN	F1
Burçelik Bursa Çelik Döküm San. A.Ş.	BURCE	F2
Burçelik Vana San. ve Tic. A.Ş.	BURVA	F3
Çelik Halat ve Tel San. A.Ş.	CELHA	F4
Çemaş Döküm San. A.Ş.	CEMAS	F5
Çemtaş Çelik Mak. San. ve Tic. A.Ş.	CEMTS	F6
Çuhadaroğlu Metal San. ve Paz. A.Ş.	CUSAN	F7
Demisaş Döküm Emaye Mam. San. A.Ş.	DMSAS	F8
Döktaş Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş.	DOKTA	F9
Erbosan Erciyas Boru San. ve Tic. A.Ş.	ERBOS	F10
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	EREGL	F11
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	ISDMR	F12
İzmir Demir Çelik San. A.Ş.	IZMDC	F13
Kardemir Karabük Dem. Çel. San. ve Tic. A.Ş.	KRDMA	F14
Özbal Çelik Boru San. Tic. ve Taah. A.Ş.	OZBAL	F15
Sarkuysan Elektrolitik Bakır San. Ve Tic. A.Ş.	SARKY	F16
Tuççelik Alm. ve Metal Mam. San. ve Tic. A.Ş.	TUCLK	F17

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/> (Erişim tarihi: 01.04.2020).

Sanayi, ülkelerin gelişmelerinde en etkili faktörlerden biridir (Şit ve Ekşi, 2017, s. 84). Türkiye'nin ilerlemesi hususunda önemli yeri olan ana metal sanayi sektörü, sanayi sektörlerinin başında yer almaktadır (Eyüboğlu ve Bayraktar, 2019, s. 2). Sektörün ülke ekonomisine işgücü yaratması ve diğer sektörler için de destekleyici bir güç olması gibi sebeplerden dolayı Türkiye açısından stratejik bir değere sahiptir (Eyüboğlu ve Bayraktar, 2019, s. 10). Diğer yandan bu sektör, teknolojik yenilikleri takip eden, sürekli bir ilerleme içinde olan, yoğun sermaye gerektiren ve ülke ekonomisi için katma değer yaratan bir sektör olması dolayısıyla ülkelerin ekonomik politikalarından ciddi anlamda etkilenmektedir. Risklerin yüksek olduğu ve rekabetin yoğun yaşandığı bu sektörde, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için rekabet güçlerini artırmaları gerekmektedir (Şit ve Ekşi, 2017, s. 89). Bu da ekonomi açısından stratejik bir konuma sahip bulunan ana metal sanayi sektörü işletmelerinin performansının değerlendirmesini zorunlu kılmaktadır (Eyüboğlu ve Bayraktar, 2019, s. 2).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının verilerine göre Ana Metal Sanayi sektörü aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır (http-5):

- Demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımları,
- Kurşun, çinko ve kalay,
- Çelikten tüpler, borular, içi boş profiller ve benzeri bağlantı parçaları,
- Alüminyum,
- Barların soğuk çekilmesi,
- Demir döküm,
- Dar çeliklerin soğuk haddelemesi,
- Demir dışı metaller,
- Değerli metaller,
- Soğuk şekillendirme veya katlama,
- Tellerin soğuk çekilmesi,
- Hafif metallerin dökümü,
- Bakır,
- Çelik dökümü,
- Diğer demir dışı metallerin dökümü.

3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Bu araştırmada, finansal performans değerlendirmesinde etkili bir model olan ÇKKV tekniklerinden TOPSIS'ten yararlanılmıştır. Analiz, BİST'e kayıtlı Ana Metal Sanayi sektöründeki 17 adet işletmenin 2015-2019 yıllarına ait finansal tablolarından elde edilen verilerle yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, KAP'ın web sitesinden alınmıştır. 5 yıllık periyod için elde edilen veriler 2015-2019 yıllarını kapsamaktadır. Finansal performansın değerlendirilmesinde, finansal tablo kalemleri arasında ilişki kurularak ölçüm yapılmasına yardımcı olan likidite-borç ödeme, etkinlik-faaliyet, karlılık ve kapsama-kaldıraç oranlarından faydalanılmıştır. Ayrıca TOPSIS ve CRITIC yöntemlerinin aşamalarını uygulamak ve denklemlerin hesaplanması amacıyla Microsoft Excel 2007 programı kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanma Süreci

Çalışmada performans analizi için finansal tablolardan likidite, faaliyet, karlılık ve kaldıraç oranları arasından 15 adet finansal oran literatürdeki çalışmalardan da yararlanarak seçilmiş ve öncelikle CRITIC yöntemi ile kriterlerin

önem dereceleri tespit edilip sonrasında TOPSIS yöntemi ile finansal performans ölçümü yapılmıştır. Araştırma için seçilen oranlar Çizelge 3'teki gibidir (Sakarya ve Akkuş, 2015, s. 111; Vargün ve Uygurtürk, 2016, s. 364; Eraslan ve Met, 2020, s. 48; Tutkavul, 2018, s. 93; Başar ve Azgın, 2016, s. 788-799).

Çizelge 3. Finansal Performans Analizinde Kullanılan Oranlar

ORAN ADI	FORMÜL	SEMBOL
<i>A. Likidite ya da Borç Ödeme Oranları</i>		
Faaliyet Nakit Akış Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Kısa Vadeli Borçlar	L1
Nakit Oranı	Mevcut Nakit / Kısa Vadeli Borçlar	L2
Nakit Borç Karşılama Oranı	(Esas Faal. Kay. Nakit Akışları – Kar Payları) / Toplam Borçlar	L3
Nakit Faiz Karşılama Oranı	(Esas Faal. Kay. Nakit Akışları + Faiz Giderleri) / Faiz Giderleri	L4
<i>B. Etkinlik ya da Faaliyet Oranları</i>		
Varlıkların Nakit Getiri Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Toplam Varlıklar	F1
Duran Varlıkların Nakit Getiri Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Toplam Duran Varlıklar	F2
Nakdin Yeniden Yatırım Oranı	Duran Varlıklar ve Çalışma Sermayesindeki Artış / (Net Kar + Amortisman Giderleri)	F3
Nakit Devir Hızı Oranı	Satışların Maliyeti (amortisman giderleri hariç) / Nakit Mevcudu	F4
Nakit Dengesi Oranı	(Nakit Mevcudu x 365 gün) / Satışların Maliyeti (amortisman giderleri hariç)	F5
<i>C. Karlılık Oranları</i>		
Kar Kalitesi Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Net Kar	K1
Satışlardan Elde Edilen Nakdin Satışlara Oranı	(Esas Faal. Kay. Nakit Akışları – Kar Payları) / Toplam Satışlar	K2
Nakit Akış Marjı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Toplam Satışlar	K3
<i>D. Kapsama ya da Kaldıraç Oranları</i>		
Nakit Akışlarının Uzun Vadeli Borçlara Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Uzun Vadeli Borçlar	M1
Ortakların Nakit Getiri Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Özkaynaklar	M2
Hisse Başı Nakit Akış Oranı	Esas Faal. Kay. Nakit Akışları / Hisse Sayısı	M3

Her firma ve her dönem için ayrı olacak biçimde toplamda (17 firma, 5 yıl, 15 adet oran) 1275 adet oran hesaplanmıştır.

Oran analizi, işletme performansının ölçülmesinde, mali tablo kalemleri arasında bağlantı kuran ve finansal analizde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Akademik anlamda günümüze kadar borsadaki firmaların mali performansları ile borsadaki performansları arasında bir ilişkinin olup olmadığı merak edilmiş ve araştırılmıştır (Akbulut ve Rençber, 2015, s. 118).

Finansal tablo kalemleri arasındaki bağı matematiksel ifadesi, oran veya rasyo olarak adlandırılmaktadır. Finansal analiz tekniklerinden en sık kullanılan analiz tekniği oran analizidir. Diğer analiz teknikleri ile kıyaslandığında da daha detaylı bilgi sağlamaktadır (Karadeniz, Koşan ve Kahiloğulları, 2014, s. 131).

Standartlar, bir işletmenin nakit dengesindeki geçmiş değişiklikler hakkında bilgileri zorunlu tutmaktadır. Nakit akış tablosu, bu tür bilgileri elde etmek için kullanılmakta (Kousenidis, 2006, s. 646) ve bu da girişimcilerin doğru kararlar almalarını kolaylaştırmaktadır (Mortensen ve Fisher 2011, s. 25). Standarda göre hazırlanan tabloda, nakit akış bilgileri bir işletmenin nakit ve nakit benzeri değerler üretme yeteneğini ölçmede yatırımcılar için oldukça faydalı bilgiler sağlamaktadır (Patraşcu, Radu, Bordeianu ve Paraschivescu, 2014, s. 15; Spineanu-Georgescu ve Mişu, 2016, s. 355).

İşletmelerin finansal gücü ve karlılığını ölçüp, değerlendirmede nakit akışlarını temel alan rasyolar yararlı araçlardır (Yılmaz, 1999, s. 186). Bir firmanın nakit akışlarının ihtiyaçlarını ne kadar iyi karşıladığı yeterlilik oranları ile tanımlanır. Örneğin, nakit akışı yeterlilik oranı, bir işletmenin borçlarını ödeyebilmesi, faaliyetlerine yeniden yatırım yapabilmesi ve sahiplerine temettü dağıtımını yapabilmesi için yeterli para üretme yeteneğini doğrudan ölçmektedir (Bhandari ve Johnson-Syder, 2018, s. 170). Nakit akış rasyoları ile yapılan analizde "esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları" yöneticiler tarafından üzerinde durulması gereken özellikli bir konu olmalıdır. Çünkü bu bölüm işletmenin temel faaliyetleri olan üretim, mal ve hizmet alım satımını içermektedir (Yılmaz, 1999, s. 186).

Çalışmada kullanılan oranların ne ifade ettiği aşağıdaki kısımda yer almaktadır;

- **Likidite Göstergesi Kapsamındaki Oranlar**

Likidite oranları, işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödemede yeterli güce sahip olup olmadığı noktasında işletme yönetimi ve kredi veren diğer kuruluşlarca sıklıkla başvurulan oranlardır. Çalışma için belirlenen, likidite göstergesi kapsamındaki oranlar ve amaçları Çizelge 4'te belirtilmektedir.

Çizelge 4. Likidite Göstergesi Kapsamındaki Oranlar Ve Amaçları

Oran Adı	Amacı
Faaliyet Nakit Akış Oranı	Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarının kısa vadeli borçları karşılama gücü ölçülmektedir.
Nakit Oranı	Mevcut nakitlerin kısa vadeli borçları karşılama gücü ölçülmektedir.
Nakit Borç Karşılama Oranı	Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarının toplam borç ödeme yüzdesi ölçülmektedir.
Nakit Faiz Karşılama Oranı	Fiili/mevcut nakitlerin faiz giderlerini karşılama gücü ölçülmektedir.

Kaynak: Tutkavul, K. (2018). Nakit akış oranları temelinde nakit akış tablosunun finansal analizi: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Eurasian Congerence on Language & Social Sciences*, s. 92.

- **Faaliyet Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları**

İşletme aktiflerinin, işletme faaliyetlerinde kullanılmaları sırasında etkinlik derecesini ölçmek için kullanılan oranlardır. Oranlar vasıtasıyla, stoklar için yeterli yatırıma sahip olup olunmadığı, müşterilerin zamanında ödemeleri yapıp yapmadığı, çalışma sermayesini etkin kullanıp kullanmadığı ve duran varlıklarının etkinliği ile ilgili bilgi sahibi olunabilmektedir. Çalışma için belirlenen, faaliyet göstergesi kapsamındaki oranlar ve amaçları Çizelge 5'te belirtilmektedir.

Çizelge 5. Faaliyet Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları

Oran Adı	Amacı
Varlıkların Nakit Getiri Oranı	Toplam varlık kullanımı ile üretilen nakit yüzdesi ölçülmektedir.
Duran Varlıkların Nakit Getiri Oranı	Toplam duran varlık kullanımı ile üretilen nakit yüzdesi ölçülmektedir.
Nakdin Yeniden Yatırım Oranı	Nakit şeklindeki net karın işletmeye yeniden yatırılma derecesi ölçülmektedir.
Nakit Devir Hızı Oranı	Bir yıl içinde nakdin dönüş sayısı ölçülmektedir.
Nakit Dengesi Oranı	Nakit geri dönüş gün sayısı ölçülmektedir.

Kaynak: Tutkavul, K. (2018). Nakit akış oranları temelinde nakit akış tablosunun finansal analizi: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Eurasian Congerence on Language & Social Sciences*, s. 92.

- **Karlılık Göstergesi Kapsamındaki Oranlar**

Karlılık oranları, işletmelerin faaliyetleri neticesinde ulaştıkları başarıyı ölçmek için kullanılan oranlardır. Çalışma için belirlenen, karlılık göstergesi kapsamındaki oranlar ve amaçları Çizelge 6'da belirtilmektedir.

Çizelge 6. Kârlılık Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları

Oran Adı	Amacı
Kar Kalitesi Oranı	Net karın nakit olarak toplanma yüzdesi ölçülmektedir.
Satışlardan Elde Edilen Nakdin Satışlara Oranı	Satışların nakit üretme derecesi ölçülmektedir.
Nakit Akış Marjı	Satışların nakde çevrilebilme gücü ölçülmektedir.

Kaynak: Tutkavul, K. (2018). Nakit akış oranları temelinde nakit akış tablosunun finansal analizi: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Eurasian Congerence on Language & Social Sciences*, s. 92.

- **Kaldıraç Göstergesi Kapsamındaki Oranlar**

Finansal yapı oranları olarak da adlandırılan bu oranlar işletme finansmanında yabancı kaynaklardan ne derecede faydalandığını gösterir. Finansal yapı oranları işletmelerin pozitif bir şekilde finanse edilip edilmedikleri borç verenlerin emniyet payının yeterli olup olmadığı hakkında bilgiler verir. Çalışma için belirlenen, kaldıraç göstergesi kapsamındaki oranlar ve amaçları Çizelge 7'te belirtilmektedir.

Çizelge 7. Kaldıraç Göstergesi Kapsamındaki Oranlar ve Amaçları

Oran Adı	Amaç
Nakit Akışlarının Uzun Vadeli Borçlara Oranı	Uzun vadeli borçların ödenebilmesi için mevcut fonların yeterli olup olmadığı ölçülmektedir.
Ortakların Nakit Getiri Oranı	Özkaynaklara göre esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarının yüzdesi ölçülmektedir.
Hisse Başı Nakit Akış Oranı	Hisse başına düşen esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları ölçülmektedir.

Kaynak: Tutkavul, K. (2018). Nakit akış oranları temelinde nakit akış tablosunun finansal analizi: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Eurasian Congerence on Language & Social Sciences*, s. 92.

3.5. Verilerin Analizi

Çalışmada hisse senetleri BİST'te Ana Metal Sanayi sektörü kapsamında işlem gören işletmelerin finansal performansları belirlenmiştir. Analizde, önceki bölümlerde bahsedilen, literatür ve ana metal sanayi sektörü işletmelerinin genel yapısı da dikkate alınarak tespit edilen, 15 adet kriterden ve 17 alternatiften faydalanılmıştır. İşletmelerin skorları, CRITIC ve TOPSIS yöntemlerinden yararlanılarak hesaplanmıştır. Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet gösteren, seçilmiş 17 adet işletmenin verileri hesaplama kapsamına dahil edilmiştir. Bu 17 işletmeye ait veriler, 2015-2019 yıllarındaki 5 dönemi kapsamaktadır. Öncelikle, CRITIC yöntem ile kriterlerin ağırlıkları tespit edilmiştir. Sonrasında da TOPSIS yönteminin aşamaları uygulanarak işletmelerin performansları tek bir puana çevrilmiştir. TOPSIS puanlarının hesaplanmasını takiben, işletmelerin aldığı TOPSIS puanlarına göre; yıllar itibariyle en iyi ve en kötü performans gösteren işletmeler tespit edilmiştir.

Çalışmanın analizi iki şekilde modellenerek yapılmıştır. İlk modelde kriterlerin ağırlıkları sabit dağıtılarak, TOPSIS yöntemiyle performans sıralaması gerçekleştirilmiştir. İkinci modelde ise TOPSIS yöntemiyle performans sıralaması yapılmadan önce kriterlerin ağırlıkları CRITIC yöntemiyle tespit edilmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde finansal performans analizi için seçilen, CRITIC yönteminin 5 ve TOPSIS yönteminin 6 aşaması uygulanmıştır. Analiz sonucunda sağlanan bulgulara dayalı açıklamalar ve değerlendirmeler yapılmıştır.

4.1. CRITIC Yönteminin Bulguları ve Yorumları

İkinci modelde yer alan kriter ağırlıklarının belirlenmesi için CRITIC yönteminin uygulama aşamaları ve denklem hesaplamaları için Microsoft Excel 2007 programından faydalanılmıştır. CRITIC yönteminin 5 aşaması aşağıda belirtildiği gibi oluşturulmuştur. Çalışma boyunca örneklendirme sadece 2019 yılı verilerine ait çizelgelerle yapılacaktır.

Aşama 1: CRITIC Karar Matrisinin Oluşturulması

CRITIC yöntemine göre hazırlanan karar matrisinde, üstünlükleri sıralanmak istenen alternatifler (işletmeler) karar matrisinin satırlarında yer alırken değerlendirme kriterleri (oranlar) ise karar matrisinin sütunlarında yer almaktadır. Uygulamada on yedi alternatif ve 15 değerlendirme kriteri yer almaktadır. Öncelikle Denklem 1 esas alınarak CRITIC yöntemi için 17x15 ebatında Standart Karar Matrisi oluşturulmuştur. Kriter özellikleri değerlendirildiğinde, kriterlerden ikisinin (F3 ve F5) finansal performansı minimum düzeyde etkileyecek, diğerlerin ise maksimum düzeyde etkileyecek şekilde belirlenmiştir.

Çizelge 8. 2019 Yılı CRITIC Karar Matrisi

İŞLETME	STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,0966	0,3336	0,1022	2,3318	0,0395	0,0682	0,7593	4,1222	88,5446	4,1638	0,0293	0,0598	0,2259	0,0947	0,0193
BURCE	0,1335	0,0666	0,0802	1,6917	0,0393	0,0523	-33,7065	17,4117	20,9630	-1,9645	0,0863	0,0863	0,2009	0,0769	0,0067
BURVA	-0,0078	0,0513	-0,0055	0,9682	-0,0035	-0,0139	4,4426	14,4515	25,2569	0,4225	-0,0055	-0,0055	-0,0183	-0,0099	-0,0085
CELHA	0,2393	0,0881	0,2754	5,5342	0,1952	0,6337	-7,6392	15,5114	23,5311	-4,4784	0,1167	0,1485	4,3759	1,3973	2,8357
CEMAS	0,0618	0,0149	0,0398	1,2496	0,0251	0,0458	-0,0508	60,0227	6,0810	-0,4142	0,0600	0,0600	0,1118	0,0683	0,0368
CEMTS	3,1731	2,2421	2,0432	35,3854	0,2847	0,9494	0,7245	5,2354	69,7171	2,7947	0,2131	0,2276	4,8635	0,3342	1,5625
CUSAN	-0,2357	0,1362	-0,2287	-6,6652	-0,1075	-0,3603	0,3112	15,2504	23,9338	-2,8731	-0,0926	-0,0926	-7,7677	-0,2029	-0,4568
DMSAS	0,2464	0,3600	0,2042	1,9386	0,0842	0,2111	0,4131	8,4189	43,3546	1,5851	0,0388	0,0679	0,3405	0,2048	0,4901
DOKTA	0,1636	0,1249	0,0531	1,7833	0,0500	0,0747	2,1700	15,7521	23,1715	0,7302	0,0620	0,0620	0,0787	0,8425	0,0107
ERBOS	-0,0274	0,6658	0,0634	0,8301	-0,0116	-0,0896	0,6633	3,1303	116,6013	-0,1024	-0,0492	-0,0111	-0,5636	-0,0208	-0,0034
EREGL	0,7664	1,1193	0,7865	15,0996	0,1552	0,3214	0,7166	2,0141	181,2266	2,0729	0,0857	0,2637	1,2123	0,2318	0,0207
ISDMR	1,2120	0,0198	1,3027	28,6627	0,1650	0,3012	0,2987	222,5174	1,6403	1,6549	0,0036	0,2168	1,4340	0,2203	0,0123
IZMDC	0,2569	0,1137	0,1997	2,8270	0,1841	0,2781	-0,1477	11,5233	31,6749	-1,4598	0,1876	0,1876	0,8970	2,3600	0,0206
KRDMA	0,3890	0,0681	0,2910	3,0147	0,1359	0,2155	-0,9080	24,7923	14,7223	15,2150	0,1574	0,2019	0,6162	0,3162	0,0108
OZBAL	0,1550	0,0400	0,1265	2,2729	0,1250	0,1903	-3,0611	5,8857	62,0148	-1,4185	0,4850	0,4850	0,6891	9,9540	0,7991
SARKY	0,0579	0,0708	0,0813	1,3239	0,0331	0,1455	1,3028	62,7602	5,8158	0,8053	0,0026	0,0124	0,2125	0,1220	0,0036
TUCLK	0,0315	0,0034	0,0228	1,1695	0,0142	0,0233	0,2833	397,9852	0,9171	2,1910	0,0192	0,0192	0,0826	0,0373	0,1173
MİN	-0,2357	0,0034	-0,2287	-6,6652	-0,1075	-0,3603	-33,7065	2,0141	0,9171	-4,4784	-0,0926	-0,0926	-7,7677	-0,2029	-0,4568
MAX	3,1731	2,2421	2,0432	35,3854	0,2847	0,9494	4,4426	397,9852	181,2266	15,2150	0,4850	0,4850	4,8635	9,9540	2,8357

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait CRITIC yöntemine göre hazırlanmış karar matrisleri EK-3'te gösterilmektedir.

Aşama 2: CRITIC Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

Aşama 1'de oluşturulan karar matrisi, Denklem 2 kullanılarak normalize edilmiştir. Bu aşamada, normalizasyon işlemiyle birlikte bilgi miktarının (c_j) hesaplanması için kullanılan standart sapma (σ_j) değerleri de hesaplanmıştır. Normalize edilmiş karar matrisleri aşağıda yer alan Çizelge 9'da sunulmuştur.

Çizelge 9. 2019 Yılı CRITIC Normalize Edilmiş Karar Matrisi

İŞLETME	CRITIC NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR VE KRİTER ÖZELLİKLERİ														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	
BRSAN	0,0975	0,1475	0,1457	0,2140	0,3748	0,3271	0,0965	0,0053	0,5140	0,4388	0,2109	0,2638	0,6328	0,0293	0,1446
BURCE	0,1083	0,0282	0,1360	0,1987	0,3743	0,3150	1,0000	0,0389	0,8888	0,1277	0,3096	0,3096	0,6309	0,0276	0,1408
BURVA	0,0668	0,0214	0,0983	0,1815	0,2652	0,2644	0,0000	0,0314	0,8650	0,2489	0,1507	0,1507	0,6135	0,0190	0,1362
CELHA	0,1393	0,0379	0,2219	0,2901	0,7718	0,7590	0,3167	0,0341	0,8746	0,0000	0,3624	0,4173	0,9614	0,1576	1,0000
CEMAS	0,0873	0,0052	0,1182	0,1882	0,3383	0,3100	0,1178	0,1465	0,9714	0,2064	0,2642	0,2642	0,6238	0,0267	0,1499
CEMTS	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0975	0,0081	0,6184	0,3693	0,5292	0,5544	1,0000	0,0529	0,6133
CUSAN	0,0000	0,0593	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1083	0,0334	0,8723	0,0815	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DMSAS	0,1414	0,1593	0,1906	0,2046	0,4888	0,4363	0,1056	0,0162	0,7646	0,3079	0,2275	0,2275	0,6419	0,0401	0,2876
DOKTA	0,1171	0,0543	0,1241	0,2009	0,4016	0,3321	0,0596	0,0347	0,8766	0,2645	0,2675	0,2675	0,6212	0,1029	0,1420
ERBOS	0,0611	0,2959	0,1286	0,1782	0,2447	0,2067	0,0991	0,0028	0,3584	0,2222	0,0751	0,1410	0,5703	0,0179	0,1377
EREGL	0,2940	0,4985	0,4469	0,5176	0,6699	0,5205	0,0977	0,0000	0,0000	0,3327	0,3087	0,6168	0,7109	0,0428	0,1450
ISDMR	0,4247	0,0073	0,6741	0,8401	0,6948	0,5050	0,1086	0,5569	0,9960	0,3114	0,1665	0,5356	0,7285	0,0417	0,1425
IZMDC	0,1445	0,0493	0,1886	0,2257	0,7437	0,4874	0,1203	0,0240	0,8294	0,1533	0,4850	0,4850	0,6860	0,2523	0,1450
KRDMA	0,1833	0,0289	0,2288	0,2302	0,6208	0,4396	0,1403	0,0575	0,9234	1,0000	0,4328	0,5099	0,6637	0,0511	0,1420
OZBAL	0,1146	0,0164	0,1564	0,2126	0,5928	0,4204	0,1967	0,0098	0,6612	0,1554	1,0000	1,0000	0,6695	1,0000	0,3814
SARKY	0,0861	0,0301	0,1365	0,1900	0,3586	0,3862	0,0823	0,1534	0,9728	0,2683	0,1648	0,1817	0,6318	0,0320	0,1398
TUCLK	0,0784	0,0000	0,1107	0,1863	0,3103	0,2929	0,1090	1,0000	1,0000	0,3387	0,1935	0,1935	0,6215	0,0237	0,1744
STD															
SAPMA	0,2314	0,2558	0,2484	0,2550	0,2454	0,2202	0,2239	0,2613	0,2658	0,2154	0,2270	0,2375	0,2038	0,2369	0,2380

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait CRITIC yöntemine göre hazırlanmış normalize edilmiş karar matrisleri EK-4'te gösterilmektedir.

Aşama 3: CRITIC Kriterler Arası İkili Korelasyonların Hesaplanması

Bu aşamada Denklem 3 aracılığıyla, kriterler arası ilişki derecelerinin belirlenmesi için korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamaya ilişkin korelasyon matrisi aşağıda yer alan Çizelge 10'da sunulmuştur.

Çizelge 10. 2019 Yılı CRITIC Korelasyon Matrisi

	CRITIC KORELASYON MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
L1	1,0000	0,8305	0,9693	0,9265	0,7091	0,7780	-0,0868	-0,0103	-0,1959	0,1946	0,2775	0,4004	0,4930	-0,0574	0,3917
L2	0,8305	1,0000	0,7567	0,6760	0,4618	0,5777	-0,1412	-0,2426	-0,5808	0,1050	0,1348	0,1992	0,3000	-0,1296	0,2986
L3	0,9693	0,7567	1,0000	0,9865	0,7477	0,7790	-0,1028	0,0546	-0,2109	0,1959	0,2341	0,4569	0,5312	-0,0725	0,3639
L4	0,9265	0,6760	0,9865	1,0000	0,7404	0,7598	-0,0993	0,1198	-0,1688	0,1593	0,2059	0,4652	0,5675	-0,0777	0,3402
F1	0,7091	0,4618	0,7477	0,7404	1,0000	0,9437	-0,0103	-0,1246	-0,0564	0,1938	0,6013	0,7383	0,8287	0,2128	0,6043
F2	0,7780	0,5777	0,7790	0,7598	0,9437	1,0000	-0,0085	-0,1222	-0,0386	0,1131	0,4894	0,5762	0,8587	0,0878	0,7427
F3	-0,0868	-0,1412	-0,1028	-0,0993	-0,0103	-0,0085	1,0000	-0,0885	0,0969	-0,2457	0,1279	0,0578	0,0382	0,0388	0,1150
F4	-0,0103	-0,2426	0,0546	0,1198	-0,1246	-0,1222	-0,0885	1,0000	0,3167	0,0679	-0,2266	-0,1358	-0,0538	-0,1398	-0,1368
F5	-0,1959	-0,5808	-0,2109	-0,1688	-0,0564	-0,0386	0,0969	0,3167	1,0000	0,0091	-0,0606	-0,1900	0,0996	-0,1161	-0,0063
K1	0,1946	0,1050	0,1959	0,1593	0,1938	0,1131	-0,2457	0,0679	0,0091	1,0000	0,0597	0,1476	0,1471	-0,2106	-0,2432
K2	0,2775	0,1348	0,2341	0,2059	0,6013	0,4894	0,1279	-0,2266	-0,0606	0,0597	1,0000	0,8913	0,4421	0,8420	0,4096
K3	0,4004	0,1992	0,4569	0,4652	0,7383	0,5762	0,0578	-0,1358	-0,1900	0,1476	0,8913	1,0000	0,5236	0,7208	0,3574
M1	0,4930	0,3000	0,5312	0,5675	0,8287	0,8587	0,0382	-0,0538	0,0996	0,1471	0,4421	0,5236	1,0000	0,0535	0,6050
M2	-0,0574	-0,1296	-0,0725	-0,0777	0,2128	0,0878	0,0388	-0,1398	-0,1161	-0,2106	0,8420	0,7208	0,0535	1,0000	0,2483
M3	0,3917	0,2986	0,3639	0,3402	0,6043	0,7427	0,1150	-0,1368	-0,0063	-0,2432	0,4096	0,3574	0,6050	0,2483	1,0000

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait CRITIC yönteme göre hazırlanmış kriterler arası ikili korelasyonların hesaplamalarına ilişkin çizelgeler EK- 5'te gösterilmektedir.

Aşama 4: CRITIC Bilgi Miktarının Hesaplanması

Kriterlerin standart sapma değerlerinden yararlanarak, Denklem 4 ile her kriterin içerdiği toplam bilgi miktarı hesaplanmıştır. Değerler Çizelge 11'de sunulmuştur.

Çizelge 11. 2019 Yılı CRITIC Cj Değerleri

	CRITIC Cj DEĞERLERİ															
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	CJ
L1	0,0000	0,1695	0,0307	0,0735	0,2909	0,2220	1,0868	1,0103	1,1959	0,8054	0,7225	0,5996	0,5070	1,0574	0,6083	1,9388
L2	0,1695	0,0000	0,2433	0,3240	0,5382	0,4223	1,1412	1,2426	1,5808	0,8950	0,8652	0,8008	0,7000	1,1296	0,7014	2,7506
L3	0,0307	0,2433	0,0000	0,0135	0,2523	0,2210	1,1028	0,9454	1,2109	0,8041	0,7659	0,5431	0,4688	1,0725	0,6361	2,0639
L4	0,0735	0,3240	0,0135	0,0000	0,2596	0,2402	1,0993	0,8802	1,1688	0,8407	0,7941	0,5348	0,4325	1,0777	0,6598	2,1414
F1	0,2909	0,5382	0,2523	0,2596	0,0000	0,0563	1,0103	1,1246	1,0564	0,8062	0,3987	0,2617	0,1713	0,7872	0,3957	1,8181
F2	0,2220	0,4223	0,2210	0,2402	0,0563	0,0000	1,0085	1,1222	1,0386	0,8869	0,5106	0,4238	0,1413	0,9122	0,2573	1,6431
F3	1,0868	1,1412	1,1028	1,0993	1,0103	1,0085	0,0000	1,0885	0,9031	1,2457	0,8721	0,9422	0,9618	0,9612	0,8850	3,2040
F4	1,0103	1,2426	0,9454	0,8802	1,1246	1,1222	1,0885	0,0000	0,6833	0,9321	1,2266	1,1358	1,0538	1,1398	1,1368	3,8474
F5	1,1959	1,5808	1,2109	1,1688	1,0564	1,0386	0,9031	0,6833	0,0000	0,9909	1,0606	1,1900	0,9004	1,1161	1,0063	4,0147
K1	0,8054	0,8950	0,8041	0,8407	0,8062	0,8869	1,2457	0,9321	0,9909	0,0000	0,9403	0,8524	0,8529	1,2106	1,2432	2,8656
K2	0,7225	0,8652	0,7659	0,7941	0,3987	0,5106	0,8721	1,2266	1,0606	0,9403	0,0000	0,1087	0,5579	0,1580	0,5904	2,1723
K3	0,5996	0,8008	0,5431	0,5348	0,2617	0,4238	0,9422	1,1358	1,1900	0,8524	0,1087	0,0000	0,4764	0,2792	0,6426	2,0879
M1	0,5070	0,7000	0,4688	0,4325	0,1713	0,1413	0,9618	1,0538	0,9004	0,8529	0,5579	0,4764	0,0000	0,9465	0,3950	1,7458
M2	1,0574	1,1296	1,0725	1,0777	0,7872	0,9122	0,9612	1,1398	1,1161	1,2106	0,1580	0,2792	0,9465	0,0000	0,7517	2,9849
M3	0,6083	0,7014	0,6361	0,6598	0,3957	0,2573	0,8850	1,1368	1,0063	1,2432	0,5904	0,6426	0,3950	0,7517	0,0000	2,3581

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış bilgi miktarının hesaplamasına ilişkin çizelgeler EK-6'da gösterilmektedir.

Aşama 5: CRITIC Kriter Ağırlıklarının Elde Edilmesi

Cj değerlerine, Denklem 5 uygulanarak aşağıda Çizelge 12'de yer alan kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Kriterlerden en yüksek değere sahip olan, en yüksek önem düzeyine sahip olan kriter olduğu kabul edilmiştir (Orhan, Altın ve Aytekin, 2020, s. 401).

Çizelge 12. 2019 Yılı CRITIC Kriter Ağırlıkları

	CRITIC WJ DEĞERLERİ (KRİTER AĞIRLIKLARI)															
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	
2019	0,0515	0,0731	0,0548	0,0569	0,0483	0,0437	0,0851	0,1022	0,1067	0,0761	0,0577	0,0555	0,0464	0,0793	0,0627	

Çizelge 12'den de görüldüğü gibi CRITIC yöntemi ile yapılan ağırlıklandırma sonucunda en yüksek ağırlığa sahip olan kriter 0,1067 değeri ile F5 çıkmıştır. En düşük ağırlığa sahip kriter ise 0,0437 ile F2 kriteri çıkmıştır.

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait CRITIC Yöntemle Hazırlanmış kriter ağırlıklarının elde edilmesine ilişkin çizelgeler EK-7'de gösterilmektedir.

4.2. TOPSIS Yönteminin Bulguları ve Yorumları

CRITIC yöntemiyle, kriter ağırlıklarının önem derecelerinin belirlenmesinin ardından analizin diğer aşaması olan TOPSIS yöntemiyle finansal performans sıralaması yapılacaktır. Bu kısımda analize, hem standart ağırlıklar hem de CRITIC yöntemiyle belirlenen değişken ağırlıklar kullanılarak devam edilecektir.

CRITIC yönteminin uygulama aşamasında olduğu gibi burada da örneklendirme sadece 2019 yılı verileri üzerinden yapılacaktır. TOPSIS yönteminin uygulama aşamaları ve denklem hesaplamaları için Microsoft Excel 2007 programından faydalanılmıştır. Buna göre altı adımdan oluşan TOPSIS yöntemi aşağıdaki gibi uygulanmıştır.

İlk model için tespit edilen kriterlerin ağırlıkları aşağıda Çizelge 13'te gösterilmiştir.

Çizelge 13. Finansal Oranlara Verilen Sabit Ağırlıklar

Kriterler	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
Sabit Ağırlıklar	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667	0,0667

Aşama 1: TOPSIS Karar Matrisinin Oluşturulması

İlk aşamada, Denklem 6 yardımıyla TOPSIS karar matrisi oluşturulmuştur. TOPSIS yöntemine göre oluşturulan karar matrisi 17 alternatif ve 15 kriteri içeren, 17x15 boyutunda bir matristir. Sabit ağırlıklar ve değişken ağırlıklar için oluşturulacak olan matrisler aynı olduğundan tek matris olarak, aşağıda yer alan Çizelge 14'teki gibidir.

Çizelge 14. 2019 Yılı TOPSIS Karar Matrisi (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)

İŞLETME	TOPSIS STANDART KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,0966	0,3336	0,1022	2,3318	0,0395	0,0682	0,7593	4,1222	88,5446	4,1638	0,0293	0,0598	0,2259	0,0947	0,0193
BURCE	0,1335	0,0666	0,0802	1,6917	0,0393	0,0523	-33,7065	17,4117	20,9630	-1,9645	0,0863	0,0863	0,2009	0,0769	0,0067
BURVA	-0,0078	0,0513	-0,0055	0,9682	-0,0035	-0,0139	4,4426	14,4515	25,2569	0,4225	-0,0055	-0,0055	-0,0183	-0,0099	-0,0085
CELHA	0,2393	0,0881	0,2754	5,5342	0,1952	0,6337	-7,6392	15,5114	23,5311	-4,4784	0,1167	0,1485	4,3759	1,3973	2,8357
CEMAS	0,0618	0,0149	0,0398	1,2496	0,0251	0,0458	-0,0508	60,0227	6,0810	-0,4142	0,0600	0,0600	0,1118	0,0683	0,0368
CEMTS	3,1731	2,2421	2,0432	35,3854	0,2847	0,9494	0,7245	5,2354	69,7171	2,7947	0,2131	0,2276	4,8635	0,3342	1,5625
CUSAN	-0,2357	0,1362	-0,2287	-6,6652	-0,1075	-0,3603	0,3112	15,2504	23,9338	-2,8731	-0,0926	-0,0926	-7,7677	-0,2029	-0,4568
DMSAS	0,2464	0,3600	0,2042	1,9386	0,0842	0,2111	0,4131	8,4189	43,3546	1,5851	0,0388	0,0679	0,3405	0,2048	0,4901
DOKTA	0,1636	0,1249	0,0531	1,7833	0,0500	0,0747	2,1700	15,7521	23,1715	0,7302	0,0620	0,0620	0,0787	0,8425	0,0107
ERBOS	-0,0274	0,6658	0,0634	0,8301	-0,0116	-0,0896	0,6633	3,1303	116,6013	-0,1024	-0,0492	-0,0111	-0,5636	-0,0208	-0,0034
EREGL	0,7664	1,1193	0,7865	15,0996	0,1552	0,3214	0,7166	2,0141	181,2266	2,0729	0,0857	0,2637	1,2123	0,2318	0,0207
ISDMR	1,2120	0,0198	1,3027	28,6627	0,1650	0,3012	0,2987	222,5174	1,6403	1,6549	0,0036	0,2168	1,4340	0,2203	0,0123
IZMDC	0,2569	0,1137	0,1997	2,8270	0,1841	0,2781	-0,1477	11,5233	31,6749	-1,4598	0,1876	0,1876	0,8970	2,3600	0,0206
KRDMA	0,3890	0,0681	0,2910	3,0147	0,1359	0,2155	-0,9080	24,7923	14,7223	15,2150	0,1574	0,2019	0,6162	0,3162	0,0108
OZBAL	0,1550	0,0400	0,1265	2,2729	0,1250	0,1903	-3,0611	5,8857	62,0148	-1,4185	0,4850	0,4850	0,6891	9,9540	0,7991
SARKY	0,0579	0,0708	0,0813	1,3239	0,0331	0,1455	1,3028	62,7602	5,8158	0,8053	0,0026	0,0124	0,2125	0,1220	0,0036
TUCLK	0,0315	0,0034	0,0228	1,1695	0,0142	0,0233	0,2833	397,9852	0,9171	2,1910	0,0192	0,0192	0,0826	0,0373	0,1173

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait TOPSIS yöntemine göre hazırlanmış karar matrislerine ilişkin çizelgeler EK- 8'de gösterilmektedir.

Aşama 2: TOPSIS Normalize Edilmiş Karar Matrisinin (R) Oluşturulması

Denklem 7 kullanılarak normalize edilmiş karar matrisleri oluşturulmuştur. Normalize edilmiş karar matrisi, sabit ağırlıklar ve değişken ağırlıklar için aynı olduğundan tek matris olarak aşağıda yer alan Çizelge 15'te sunulmuştur.

Çizelge 15. 2019 Yılı TOPSIS Normalize Edilmiş Karar Matrisi

İŞLETME	TOPSIS NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BR SAN	0,0272	0,1268	0,0391	0,0474	0,0769	0,0499	0,0216	0,0088	0,3583	0,2439	0,0469	0,0821	0,0217	0,0091	0,0057
BURCE	0,0376	0,0251	0,0307	0,0344	0,0765	0,0382	-3,4186	0,0374	0,0801	-0,1125	0,1394	0,1189	0,0193	0,0074	0,0020
BURVA	-0,0022	0,0193	-0,0021	0,0197	-0,0069	-0,0102	0,1275	0,0310	0,0967	0,0240	-0,0088	-0,0076	-0,0018	-0,0010	-0,0025
CELHA	0,0676	0,0332	0,1059	0,1132	0,4100	0,5219	-0,2229	0,0333	0,0900	-0,2635	0,1902	0,2075	0,4618	0,1359	1,5060
CEMAS	0,0174	0,0056	0,0152	0,0254	0,0489	0,0334	-0,0014	0,1298	0,0232	-0,0236	0,0965	0,0824	0,0107	0,0066	0,0108
CEM TS	1,9933	1,5812	1,2531	1,0352	0,6642	0,9616	0,0206	0,0112	0,2755	0,1611	0,3628	0,3279	0,5267	0,0322	0,5167
CUSAN	-0,0665	0,0514	-0,0878	-0,1367	-0,2137	-0,2726	0,0089	0,0327	0,0916	-0,1657	-0,1498	-0,1277	-1,1144	-0,0196	-0,1354
DMSAS	0,0696	0,1370	0,0784	0,0394	0,1659	0,1560	0,0118	0,0181	0,1675	0,0906	0,0623	0,0934	0,0326	0,0197	0,1455
DOKTA	0,0461	0,0471	0,0203	0,0363	0,0976	0,0546	0,0619	0,0338	0,0886	0,0416	0,0997	0,0851	0,0075	0,0814	0,0032
ERBOS	-0,0077	0,2593	0,0243	0,0169	-0,0225	-0,0655	0,0189	0,0067	0,4958	-0,0058	-0,0790	-0,0152	-0,0541	-0,0020	-0,0010
EREGL	0,2211	0,4654	0,3155	0,3225	0,3163	0,2414	0,0204	0,0043	0,9544	0,1188	0,1385	0,3870	0,1170	0,0223	0,0061
ISDMR	0,3632	0,0075	0,5748	0,7168	0,3385	0,2254	0,0085	0,5428	0,0062	0,0946	0,0058	0,3107	0,1387	0,0212	0,0036
IZMDC	0,0726	0,0429	0,0766	0,0576	0,3832	0,2073	-0,0042	0,0247	0,1216	-0,0834	0,3148	0,2656	0,0863	0,2335	0,0060
KRDMA	0,1103	0,0257	0,1120	0,0614	0,2739	0,1593	-0,0259	0,0532	0,0562	1,7300	0,2604	0,2875	0,0591	0,0305	0,0032
OZBAL	0,0437	0,0151	0,0485	0,0462	0,2503	0,1403	-0,0875	0,0126	0,2431	-0,0810	1,2320	0,8875	0,0662	3,3815	0,2415
SARKY	0,0163	0,0267	0,0311	0,0269	0,0645	0,1068	0,0371	0,1358	0,0222	0,0459	0,0042	0,0170	0,0204	0,0118	0,0011
TUCLK	0,0089	0,0013	0,0087	0,0238	0,0275	0,0170	0,0081	1,6357	0,0035	0,1257	0,0308	0,0263	0,0079	0,0036	0,0345

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait TOPSIS yöntemine göre hazırlanmış normalize edilmiş karar matrislerine ilişkin çizelgeler EK- 9'da gösterilmektedir.

Aşama 3: TOPSIS Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

Üçüncü aşamada, CRITIC yöntem ile belirlenen değişken ağırlıklar ve sabit ağırlıklar kullanılarak Denklem 9 yardımıyla ağırlıklandırılmış standart karar matrisleri oluşturulmuştur. Aşağıda yer alan çizelgelerde hem sabit hem değişken ağırlıklı hesaplanan karar matrisleri Çizelge 16 ve Çizelge 17'de gösterilmiştir.

Çizelge 16. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisi

İŞLETME	TOPSIS SABİT AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,0018	0,0085	0,0026	0,0032	0,0051	0,0033	0,0014	0,0006	0,0239	0,0163	0,0031	0,0055	0,0014	0,0006	0,0004
BURCE	0,0025	0,0017	0,0020	0,0023	0,0051	0,0025	-0,2279	0,0025	0,0053	-0,0075	0,0093	0,0079	0,0013	0,0005	0,0001
BURVA	-0,0001	0,0013	-0,0001	0,0013	-0,0005	-0,0007	0,0085	0,0021	0,0064	0,0016	-0,0006	-0,0005	-0,0001	-0,0001	-0,0002
CELHA	0,0045	0,0022	0,0071	0,0075	0,0273	0,0348	-0,0149	0,0022	0,0060	-0,0176	0,0127	0,0138	0,0308	0,0091	0,1004
CEMAS	0,0012	0,0004	0,0010	0,0017	0,0033	0,0022	-0,0001	0,0087	0,0015	-0,0016	0,0064	0,0055	0,0007	0,0004	0,0007
CEMTS	0,1329	0,1054	0,0835	0,0690	0,0443	0,0641	0,0014	0,0007	0,0184	0,0107	0,0242	0,0219	0,0351	0,0021	0,0344
CUSAN	-0,0044	0,0034	-0,0059	-0,0091	-0,0142	-0,0182	0,0006	0,0022	0,0061	-0,0110	-0,0100	-0,0085	-0,0743	-0,0013	-0,0090
DMSAS	0,0046	0,0091	0,0052	0,0026	0,0111	0,0104	0,0008	0,0012	0,0112	0,0060	0,0042	0,0062	0,0022	0,0013	0,0097
DOKTA	0,0031	0,0031	0,0014	0,0024	0,0065	0,0036	0,0041	0,0023	0,0059	0,0028	0,0066	0,0057	0,0005	0,0054	0,0002
ERBOS	-0,0005	0,0173	0,0016	0,0011	-0,0015	-0,0044	0,0013	0,0004	0,0331	-0,0004	-0,0053	-0,0010	-0,0036	-0,0001	-0,0001
EREGL	0,0147	0,0310	0,0210	0,0215	0,0211	0,0161	0,0014	0,0003	0,0636	0,0079	0,0092	0,0258	0,0078	0,0015	0,0004
ISDMR	0,0242	0,0005	0,0383	0,0478	0,0226	0,0150	0,0006	0,0362	0,0004	0,0063	0,0004	0,0207	0,0092	0,0014	0,0002
IZMDC	0,0048	0,0029	0,0051	0,0038	0,0256	0,0138	-0,0003	0,0016	0,0081	-0,0056	0,0210	0,0177	0,0058	0,0156	0,0004
KRDMA	0,0074	0,0017	0,0075	0,0041	0,0183	0,0106	-0,0017	0,0035	0,0037	0,1153	0,0174	0,0192	0,0039	0,0020	0,0002
OZBAL	0,0029	0,0010	0,0032	0,0031	0,0167	0,0094	-0,0058	0,0008	0,0162	-0,0054	0,0821	0,0592	0,0044	0,2254	0,0161
SARKY	0,0011	0,0018	0,0021	0,0018	0,0043	0,0071	0,0025	0,0091	0,0015	0,0031	0,0003	0,0011	0,0014	0,0008	0,0001
TUCLK	0,0006	0,0001	0,0006	0,0016	0,0018	0,0011	0,0005	0,1091	0,0002	0,0084	0,0021	0,0018	0,0005	0,0002	0,0023

Çizelge 17. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisi

İŞLETME	TOPSIS DEĞİŞKEN AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,0014	0,0093	0,0021	0,0027	0,0037	0,0022	0,0018	0,0009	0,0382	0,0186	0,0027	0,0046	0,0010	0,0007	0,0004
BURCE	0,0019	0,0018	0,0017	0,0020	0,0037	0,0017	-0,2910	0,0038	0,0085	-0,0086	0,0080	0,0066	0,0009	0,0006	0,0001
BURVA	-0,0001	0,0014	-0,0001	0,0011	-0,0003	-0,0004	0,0109	0,0032	0,0103	0,0018	-0,0005	-0,0004	-0,0001	-0,0001	-0,0002
CELHA	0,0035	0,0024	0,0058	0,0064	0,0198	0,0228	-0,0190	0,0034	0,0096	-0,0201	0,0110	0,0115	0,0214	0,0108	0,0944
CEMAS	0,0009	0,0004	0,0008	0,0014	0,0024	0,0015	-0,0001	0,0133	0,0025	-0,0018	0,0056	0,0046	0,0005	0,0005	0,0007
CEMTS	0,1027	0,1156	0,0687	0,0589	0,0321	0,0420	0,0018	0,0011	0,0294	0,0123	0,0209	0,0182	0,0244	0,0026	0,0324
CUSAN	-0,0034	0,0038	-0,0048	-0,0078	-0,0103	-0,0119	0,0008	0,0033	0,0098	-0,0126	-0,0086	-0,0071	-0,0517	-0,0016	-0,0085
DMSAS	0,0036	0,0100	0,0043	0,0022	0,0080	0,0068	0,0010	0,0018	0,0179	0,0069	0,0036	0,0052	0,0015	0,0016	0,0091
DOKTA	0,0024	0,0034	0,0011	0,0021	0,0047	0,0024	0,0053	0,0035	0,0095	0,0032	0,0058	0,0047	0,0003	0,0065	0,0002
ERBOS	-0,0004	0,0189	0,0013	0,0010	-0,0011	-0,0029	0,0016	0,0007	0,0529	-0,0004	-0,0046	-0,0008	-0,0025	-0,0002	-0,0001
EREGL	0,0114	0,0340	0,0173	0,0183	0,0153	0,0105	0,0017	0,0004	0,1018	0,0090	0,0080	0,0215	0,0054	0,0018	0,0004
ISDMR	0,0187	0,0005	0,0315	0,0408	0,0164	0,0098	0,0007	0,0555	0,0007	0,0072	0,0003	0,0172	0,0064	0,0017	0,0002
IZMDC	0,0037	0,0031	0,0042	0,0033	0,0185	0,0091	-0,0004	0,0025	0,0130	-0,0063	0,0182	0,0147	0,0040	0,0185	0,0004
KRDMA	0,0057	0,0019	0,0061	0,0035	0,0132	0,0070	-0,0022	0,0054	0,0060	0,1317	0,0150	0,0160	0,0027	0,0024	0,0002
OZBAL	0,0023	0,0011	0,0027	0,0026	0,0121	0,0061	-0,0074	0,0013	0,0259	-0,0062	0,0711	0,0492	0,0031	0,2682	0,0151
SARKY	0,0008	0,0020	0,0017	0,0015	0,0031	0,0047	0,0032	0,0139	0,0024	0,0035	0,0002	0,0009	0,0009	0,0009	0,0001
TUCLK	0,0005	0,0001	0,0005	0,0014	0,0013	0,0007	0,0007	0,1672	0,0004	0,0096	0,0018	0,0015	0,0004	0,0003	0,0022

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait sabit ve değişken ağırlıklı standart karar matrislerine ilişkin çizelgeler EK- 10'da gösterilmektedir.

Aşama 4: TOPSIS İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi

Pozitif ve negatif ideal çözümler, Denklem 10 ve Denklem 11 baz alınarak ortaya konmuştur. Kriterlerden ikisi (F3 ve F5) finansal performansı negatif yönlü etkilediğinden, bu kriterlerin ideal çözümü bulunurken minimum yönlü, negatif ideal çözümü hesaplanırken maksimum yönlü değerlendirilmiştir. Diğer kriterler finansal performansı pozitif yönlü etkilediğinden, bu kriterlerin ideal çözümü bulunurken maksimum yönlü, negatif ideal çözümü hesaplanırken minimum yönlü değerlendirilmiştir. İdeal (A+) çözüm ve Negatif İdeal (A-) çözüm kümeleri aşağıda yer alan Çizelge 18 ve Çizelge 19'daki gibi oluşturulmuştur.

Çizelge 18. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi

	Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,1329	0,1054	0,0835	0,0690	0,0443	0,0641	-0,2279	0,1091	0,0002	0,1153	0,0821	0,0592	0,0351	0,2254	0,1004
A-	-0,0044	0,0001	-0,0059	-0,0091	-0,0142	-0,0182	0,0085	0,0003	0,0636	-0,0176	-0,0100	-0,0085	-0,0743	-0,0013	-0,0090

Çizelge 19. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi

	Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,1027	0,1156	0,0687	0,0589	0,0321	0,0420	-0,2910	0,1672	0,0004	0,1317	0,0711	0,0492	0,0244	0,2682	0,0944
A-	-0,0034	0,0001	-0,0048	-0,0078	-0,0103	-0,0119	0,0109	0,0004	0,1018	-0,0201	-0,0086	-0,0071	-0,0517	-0,0016	-0,0085

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait belirlenmiş ideal ve negatif ideal çözüme ilişkin çizelgeler EK- 11'de gösterilmektedir.

Aşama 5: TOPSIS Alternatifler Arasındaki Mesafe Ölçülerinin Hesaplanması

Bu aşamada Denklem 12 ve Denklem 13'ten yararlanılarak tüm alternatiflerin pozitif ideal çözümden (Si+) ve negatif ideal çözümden (Si-) olan mesafe ölçüleri hesaplanmıştır.

Çizelge 20. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı Alternatiflerin Mesafe Ölçüleri

Sabit Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,4339	0,0193
BURCE	0,3747	0,0759
BURVA	0,4464	0,0188
CELHA	0,4076	0,1281
CEMAS	0,4373	0,0209
CEMTS	0,3668	0,1083
CUSAN	0,4708	0,0038
DMSAS	0,4297	0,0298
DOKTA	0,4356	0,0201
ERBOS	0,4429	0,0163
EREGL	0,4193	0,0230
ISDMR	0,4082	0,0308
IZMDC	0,4226	0,0234
KRDMA	0,4112	0,0401
OZBAL	0,3553	0,1000
SARKY	0,4377	0,0203
TUCLK	0,4251	0,0345

Çizelge 21. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı Alternatiflerin Mesafe Ölçüleri

Değişken Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,4968	0,0181
BURCE	0,4081	0,1123
BURVA	0,5086	0,0203
CELHA	0,4745	0,1199
CEMAS	0,4975	0,0232
CEMTS	0,4542	0,0909
CUSAN	0,5195	0,0088
DMSAS	0,4940	0,0294
DOKTA	0,4982	0,0215
ERBOS	0,5044	0,0145
EREGL	0,4943	0,0175
ISDMR	0,4718	0,0319
IZMDC	0,4872	0,0230
KRDMA	0,4741	0,0462
OZBAL	0,4083	0,1160
SARKY	0,4980	0,0226
TUCLK	0,4715	0,0530

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait alternatifler arasındaki mesafe ölçümlerine ilişkin çizelgeler EK- 12'de gösterilmektedir

Aşama 6: TOPSIS İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Altıncı aşamada, Denklem 14'ten faydalanılarak, bütün karar noktalarının ideal çözüme göreli yakınlığı (C) hesaplanmıştır. Bulunan değerler aşağıda yer alan Çizelge 22 ve Çizelge 23'te gösterilmiştir.

Çizelge 22. 2019 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerleri ve Sıralamalar

TOPSIS Sabit Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
CELHA	0,2391	1
CEMETS	0,2279	2
OZBAL	0,2196	3
BURCE	0,1684	4
KRDMA	0,0889	5
TUCLK	0,0751	6
ISDMR	0,0702	7
DMSAS	0,0648	8
IZMDC	0,0524	9
EREGL	0,0520	10
CEMAS	0,0457	11
SARKY	0,0444	12
DOKTA	0,0442	13
BRSAN	0,0426	14
BURVA	0,0405	15
ERBOS	0,0355	16
CUSAN	0,0079	17

2019 yılı için sabit ağırlıklı oranlar ile yapılan analizde, en iyi performansı gösteren işletme CELHA olurken, ikinci sırada CEMETS ve üçüncü sırada da OZBAL yer almaktadır. Onyedinci sırada yer alarak en kötü performansı gösteren işletme ise CUSAN olmuştur. Onbeşinci sırada yer alan BURVA ve onaltıncı sırada yer alan ERBOS işletmeleri de 2019 yılının en kötü performans gösteren üç işletmeden ikisidir.

Çizelge 23. 2019 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerleri ve Sıralamalar

TOPSIS Değişken Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
OZBAL	0,2213	1
BURCE	0,2158	2
CELHA	0,2017	3
CEMTS	0,1668	4
TUCLK	0,1011	5
KRDMA	0,0888	6
ISDMR	0,0633	7
DMSAS	0,0562	8
IZMDC	0,0451	9
CEMAS	0,0445	10
SARKY	0,0435	11
DOKTA	0,0413	12
BURVA	0,0384	13
BRSAN	0,0352	14
EREGL	0,0342	15
ERBOS	0,0279	16
CUSAN	0,0166	17

2019 yılı için değişken ağırlıklı oranlar ile yapılan analizde, en iyi performansı gösteren işletme OZBAL olurken, ikinci sırada BURCE ve üçüncü sırada da CELHA yer almaktadır. Onyedinci sırada yer alarak en kötü performansı gösteren işletme ise CUSAN olmuştur. Onbeşinci sırada yer alan EREGL ve onaltıncı sırada yer alan ERBOS işletmeleri de 2019 yılının en kötü performans gösteren üç işletmeden ikisidir.

2019 yılı performanslarına bakıldığında dikkat çeken husus, hem Sabit Ağırlık hem de Değişken Ağırlık baz alınarak yapılan hesaplamalarda en kötü performansı gösteren işletme CUSAN olmuştur.

2015-2016-2017 ve 2018 yıllarına ait ideal çözüme göreli yakınlık hesaplamalarına ilişkin çizelgeler EK - 13'te gösterilmektedir

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çalışma kapsamında finansal performans değerlendirilmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları ve öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar

Araştırmanın amacı çerçevesinde, BİST Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2015-2019 dönemleri için finansal performans değerlendirilmesi yapılmıştır. CRITIC ve TOPSIS yöntemlerinin aşamaları uygulanarak yapılan analiz neticesinde işletmelerin finansal açıdan başarı dereceleri Çizelge 24'teki gibi sıralanmıştır.

Çizelge 24. Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin Ana Metal Sanayi Sektörü C Değerleri ve Sıralamaları

Sabit Ağırlıklar İçin Ana Metal Sanayi Sektörü C Değerleri ve Sıralamaları										
	2015 Yılı		2016 Yılı		2017 Yılı		2018 Yılı		2019 Yılı	
Ş. KODU	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA
BR SAN	0,0626	13	0,0691	15	0,1887	12	0,2143	13	0,0426	14
BURCE	0,0764	9	0,0713	13	0,1908	11	0,2574	7	0,1684	4
BURVA	0,0166	17	0,0479	16	0,2803	4	0,2737	5	0,0405	15
CELHA	0,3323	1	0,4419	1	0,3348	2	0,2040	15	0,2391	1
CEMAS	0,1492	3	0,0476	17	0,2293	9	0,1307	17	0,0457	11
CEM TS	0,0740	10	0,1050	7	0,0319	17	0,3847	2	0,2279	2
CUSAN	0,1447	4	0,1452	5	0,1854	13	0,2130	14	0,0079	17
DMSAS	0,1210	6	0,1046	8	0,3227	3	0,3271	4	0,0648	8
DOKTA	0,0550	14	0,0716	12	0,1585	15	0,2454	8	0,0442	13
ERBOS	0,0784	8	0,1660	4	0,2274	10	0,2376	9	0,0355	16
EREGL	0,1170	7	0,1038	9	0,2730	7	0,2663	6	0,0520	10
ISDMR	0,2902	2	0,1283	6	0,3642	1	0,3519	3	0,0702	7
IZMDC	0,0633	12	0,0799	10	0,2749	5	0,2184	12	0,0524	9
KRDMA	0,0471	16	0,0712	14	0,2738	6	0,2354	11	0,0889	5
OZBAL	0,0543	15	0,1829	2	0,2723	8	0,4273	1	0,2196	3
SARKY	0,0658	11	0,0765	11	0,1766	14	0,2368	10	0,0444	12
TUCLK	0,1429	5	0,1751	3	0,1569	16	0,1831	16	0,0751	6
Değişken Ağırlıklar İçin Ana Metal Sanayi Sektörü C Değerleri ve Sıralamaları										
	2015 Yılı		2016 Yılı		2017 Yılı		2018 Yılı		2019 Yılı	
Ş. KODU	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA
BR SAN	0,0600	15	0,0839	12	0,1620	14	0,2095	14	0,0352	14
BURCE	0,0945	8	0,0855	11	0,1793	11	0,2614	6	0,2158	2
BURVA	0,0291	17	0,0707	15	0,2276	6	0,2656	5	0,0384	13
CELHA	0,3074	2	0,3631	1	0,2808	2	0,2102	13	0,2017	3
CEMAS	0,1155	6	0,0629	17	0,1935	9	0,1765	16	0,0445	10
CEM TS	0,0805	9	0,1111	7	0,0603	17	0,3551	2	0,1668	4
CUSAN	0,1333	3	0,1312	6	0,1679	13	0,1732	17	0,0166	17
DMSAS	0,1258	4	0,1110	8	0,2731	5	0,3056	4	0,0562	8
DOKTA	0,0652	12	0,0757	13	0,1487	15	0,2430	8	0,0413	12
ERBOS	0,0779	10	0,1381	4	0,1859	10	0,2337	10	0,0279	16
EREGL	0,0999	7	0,0967	9	0,2136	7	0,2520	7	0,0342	15
ISDMR	0,3320	1	0,1360	5	0,2806	3	0,3365	3	0,0633	7
IZMDC	0,0638	14	0,0707	16	0,2746	4	0,2222	12	0,0451	9
KRDMA	0,0465	16	0,0730	14	0,2042	8	0,2283	11	0,0888	6
OZBAL	0,0651	13	0,2945	2	0,3008	1	0,4203	1	0,2213	1
SARKY	0,0728	11	0,0932	10	0,1709	12	0,2354	9	0,0435	11
TUCLK	0,1248	5	0,1592	3	0,1404	16	0,2082	15	0,1011	5

Çizelge 24'e göre, hem sabit oranlarla hem de değişken oranlara göre yapılan analiz neticesinde işletmelerin performansları değişiklik göstermektedir. Aynı zamanda tüm dönemler için, iki modele göre, en iyi performansı gösteren bir ana metal sanayi sektörü işletmesi de bulunmamaktadır. Genel olarak bir değerlendirme yapıldığında ise beş dönemlik periyotta yapılan analizde, sabit oranlara göre en iyi performansı CELHA'nın ve değişken oranlara göre ise en iyi performansı OZBAL 'ın gösterdiği söylenebilir. CELHA, sabit oranlar ile yapılan analizde 2015-2016 ve 2019 yıllarında birinci sırada, 2017 yılında ikinci sırada ve 2018 yılında ise onbeşinci sırada yer almıştır. OZBAL, değişken oranlar ile yapılan analizde 2017-2018 ve 2019 yıllarında birinci sırada, 2015 yılında onüçüncü sırada ve 2016 yılında ikinci sırada yer almıştır.

2015 yılı için iki modelde de en kötü performansı sergileyen işletme BURVA'dır. Ancak en iyi performansı gösteren işletmeler sabit ağırlıklar için CELHA olurken değişken ağırlıklar için ISDMR olmuştur. İki modelde de TUCLK 5'inci sırada, EREGL 7'nci sırada, SARKY 11'inci sırada, KRDMA 16'ncı sırada yer almıştır. Fakat diğer işletmelerin sıralamaları değişiklik göstermekle birlikte birbirlerine çok yakın dereceler aldıkları görülmektedir.

2016 yılı sonuçları incelendiğinde iki modelde de en iyi performansı sergileyen işletme CELHA 1'inci sırada yer alırken en kötü performansı sergileyen CEMAS 17'inci sırada yer almıştır. Sıralamaları değişmeyen işletmeler ise, 2'nci sırada OZBAL, 3'üncü sırada TUCLK, 4'üncü sırada ERBOS, 7'nci sırada CEMTS, 8'inci sırada DMSAS, 9'uncu sırada EREGL, 14'üncü sırada KRDMA'dır. 2016 yılında en çok dikkat çeken durumlardan ilki, iki modelin sonuçlarına göre OZBAL işletmesinin bir önceki yıla oranla performans sıralamasında, büyük bir artışla, tırmanışa geçmiş olmasıdır. Diğerleri ise önceki yıl performansı iyi seviyelerde olan CEMAS'ın 2016 yılı performans sıralamasında en son sırada yer almasıdır. Diğer işletmelerin sıralamaları ise birbirine yakın dereceler sergilemiştir.

2017 yılı için iki modelde de en kötü performans gösteren işletme CEMTS'dir. Ancak en iyi performansı gösteren işletmeler sabit ağırlıklar için ISDMR iken değişken ağırlıklar için OZBAL'dır. İki modelde de CELHA 2'nci sırada, EREGL 7'nci sırada, CEMAS 9'uncu sırada, ERBOS 10'uncu sırada, BURCE 11'inci sırada, CUSAN 13'üncü sırada, DOKTA 15'inci sırada, TUCLK 16'ncı sırada yer almıştır. OZBAL haricindeki diğer işletmelerin sıralamaları, iki modelde de

birbirine çok yakın gerçekleşmiştir. Bir önceki yıla oranla performansında en büyük düşüşü TUCLK yaşamış olup sıralamada tırmanışa geçen işletme ise BURVA'dır.

2018 yılı için iki model de en iyi performansı sergileyen işletme OZBAL'dır. En kötü performansı sergileyen işletmeler ise sabit ağırlıklar için CEMAS olurken, değişken ağırlıklar için CUSAN olmuştur. İki modelde de sıralamaları değişmeyen işletmelerin ise 2'nci sırada CEMTS, 3'üncü sırada ISDMR, 4'üncü sırada DMSAS, 5'inci sırada BURVA, 8'inci sırada DOKTA, 11'inci sırada KRDMA ve 12'nci sırada IZMDC'nin olduğu görülmüştür. 2018 yılı için sabit ağırlıklarda dikkat çeken husus 2015-2016 ve 2019 dönemlerinde 1'inci sırada, 2017 döneminde 2'nci sırada yer alan CELHA'nın 2018 yılın 15'inci sırada yer almış olmasıdır. Aynı şekilde bu işletme değişken ağırlıklarda da diğer yıllara göre 2018'de sıralamada büyük bir düşüş yaşamıştır. Sıralama bazında en iyi tırmanışı yapan işletme ise 17'nci sıradan 2'nci sıraya yükselen CEMTS'dir. Diğer işletmelerin sıralamaları, iki modelde de birbirine çok yakın gerçekleşmiştir.

2019 yılı için iki modelde de en kötü performansı sergileyen işletme CUSAN'dır. Sabit ağırlıklar için en iyi performansı gösteren işletme CELHA olurken değişken ağırlıklar için OZBAL olmuştur. Performans sıralamasında dikkat çeken hususlardan biri CELHA sabit ağırlıklar için 1'nci sırada yer alırken değişken ağırlıklar için 3'üncü sırada yer almıştır. OZBAL için ise durum tam tersidir, değişken ağırlıklarda 1'inci sırada, sabit ağırlıklarda 3'üncü sıradadır. Diğer bir husus da 2018 yılında sıralamada ani bir düşüş yaşayan CELHA'nın 2019 yılı sıralamasında eski konumuna gelmiş olmasıdır. İki model için de sıralaması değişmeyen işletmeler ise ISDMR 7'nci, DMSAS 8'inci, IZMDC 9'uncu, BRSAN 14'üncü ve ERBOS 16'nci sırada yer almıştır. Diğer işletmelerin sıralamaları, iki modelde de birbirine çok yakın gerçekleşmiştir.

Çizelge 25. 2015-2019 Yılları Arası Ana Metal Sanayi İşletmelerinin Ağırlıkların SABİT Bir Puana Göre Dağıtılması Sonucuna Göre Başarı Durumu

Yıllar	1. Şirket	Puan	17. Şirket	Puan
2015	CELHA	0,3323	BURVA	0,0166
2016	CELHA	0,4419	CEMAS	0,0476
2017	ISDMR	0,3642	CEMTS	0,0319
2018	OZBAL	0,4273	CEMAS	0,1307
2019	CELHA	0,2391	CUSAN	0,0079

Çizelge 26. 2015-2019 Yılları Arası Ana Metal Sanayi İşletmelerinin Ağırlıkların DEĞİŞKEN Bir Puana Göre Dağıtılması Sonucuna Göre Başarı Durumu

Yıllar	1. Şirket	Puan	17. Şirket	Puan
2015	ISDMR	0,3320	BURVA	0,0291
2016	CELHA	0,3631	CEMAS	0,0629
2017	OZBAL	0,3008	CEMETS	0,0603
2018	OZBAL	0,4203	CUSAN	0,1732
2019	OZBAL	0,2213	CUSAN	0,0166

Genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, yukarıdaki Çizelge 25 ve Çizelge 26'dan da görüleceği üzere, sıralamada her yıl için en başarılı performans gösteren işletme ve en başarısız performans gösteren işletme değişmiştir. Ancak sabit ağırlık verilerek yapılan analiz için en başarılı işletme CELHA, en başarısız işletme CEMAS denilebilir. Değişken ağırlık verilerek yapılan analizde ise en iyi performans gösteren işletme OZBAL, en kötü performans gösteren işletme CUSAN'dır.

Modeller arası genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, aşağıda yer alan Çizelge 27'den de anlaşılacağı gibi ortaya çıkan sıralamaların, birbirinin aynı ya da birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Çizelge 27. Yıllar İtibariyle Sabit ve Değişken Ağırlık C Değerine Göre Sıralamaları

Yıllar İtibariyle Sabit ve Değişken Ağırlık C Değerine Göre Sıralamaları																				
Ş. KODU	Sabit		Değişken		Sabit		Değişken		Sabit		Değişken		Sabit		Değişken		Sabit		Değişken	
	2015 Yılı		2015 Yılı		2016 Yılı		2016 Yılı		2017 Yılı		2017 Yılı		2018 Yılı		2018 Yılı		2019 Yılı		2019 Yılı	
	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA	PUAN	SIRA
BRSAN	0,0626	13	0,0600	15	0,0691	15	0,0839	12	0,1887	12	0,1620	14	0,2143	13	0,2095	14	0,0426	14	0,0352	14
BURCE	0,0764	9	0,0945	8	0,0713	13	0,0855	11	0,1908	11	0,1793	11	0,2574	7	0,2614	6	0,1684	4	0,2158	2
BURVA	0,0166	17	0,0291	17	0,0479	16	0,0707	15	0,2803	4	0,2276	6	0,2737	5	0,2656	5	0,0405	15	0,0384	13
CELHA	0,3323	1	0,3074	2	0,4419	1	0,3631	1	0,3348	2	0,2808	2	0,2040	15	0,2102	13	0,2391	1	0,2017	3
CEMAS	0,1492	3	0,1155	6	0,0476	17	0,0629	17	0,2293	9	0,1935	9	0,1307	17	0,1765	16	0,0457	11	0,0445	10
CEMTS	0,0740	10	0,0805	9	0,1050	7	0,1111	7	0,0319	17	0,0603	17	0,3847	2	0,3551	2	0,2279	2	0,1668	4
CUSAN	0,1447	4	0,1333	3	0,1452	5	0,1312	6	0,1854	13	0,1679	13	0,2130	14	0,1732	17	0,0079	17	0,0166	17
DMSAS	0,1210	6	0,1258	4	0,1046	8	0,1110	8	0,3227	3	0,2731	5	0,3271	4	0,3056	4	0,0648	8	0,0562	8
DOKTA	0,0550	14	0,0652	12	0,0716	12	0,0757	13	0,1585	15	0,1487	15	0,2454	8	0,2430	8	0,0442	13	0,0413	12
ERBOS	0,0784	8	0,0779	10	0,1660	4	0,1381	4	0,2274	10	0,1859	10	0,2376	9	0,2337	10	0,0355	16	0,0279	16
EREGL	0,1170	7	0,0999	7	0,1038	9	0,0967	9	0,2730	7	0,2136	7	0,2663	6	0,2520	7	0,0520	10	0,0342	15
ISDMR	0,2902	2	0,3320	1	0,1283	6	0,1360	5	0,3642	1	0,2806	3	0,3519	3	0,3365	3	0,0702	7	0,0633	7
IZMDC	0,0633	12	0,0638	14	0,0799	10	0,0707	16	0,2749	5	0,2746	4	0,2184	12	0,2222	12	0,0524	9	0,0451	9
KRDMA	0,0471	16	0,0465	16	0,0712	14	0,0730	14	0,2738	6	0,2042	8	0,2354	11	0,2283	11	0,0889	5	0,0888	6
OZBAL	0,0543	15	0,0651	13	0,1829	2	0,2945	2	0,2723	8	0,3008	1	0,4273	1	0,4203	1	0,2196	3	0,2213	1
SARKY	0,0658	11	0,0728	11	0,0765	11	0,0932	10	0,1766	14	0,1709	12	0,2368	10	0,2354	9	0,0444	12	0,0435	11
TUCLK	0,1429	5	0,1248	5	0,1751	3	0,1592	3	0,1569	16	0,1404	16	0,1831	16	0,2082	15	0,0751	6	0,1011	5

5.2. Öneriler

İşletmelerin finansal performanslarının ölçülmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin uygulanmasında, gelir tablosu ve bilanço kalemlerinden elde edilen verilerden faydalanılmaktadır. Tahakkuk esasına göre hazırlanan bu tablolar finansal performans değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktadır. Nakit esasına göre hazırlanan tek tablo olan Nakit Akış Tablosu verileri de kullanılarak yapılan bu analiz, TOPSIS ve CRITIC yöntemleri ile de karar vericilere objektif olarak değerlendirme olanağı sunmaktadır.

Araştırmada, hisse senetleri BİST'te Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2015-2019 dönemlerindeki 5 yıllık süreci kapsayan finansal tablo verileri kullanılarak, belirlenen nakit akış tablosuna dayalı rasyolar aracılığıyla, ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve ağırlıkların önem derecelerinin belirlenmesinde CRITIC'in birleştirilmesiyle finansal performansları değerlendirilmiş ve işletmelerin 2015, 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarında oluşan performans değişiklikleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Araştırma bulguları dikkate alınarak; sektöre, işletmelere ve araştırmacılara yönelik öneriler aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

Sektöre ve İşletmelere Yönelik Öneriler

- Çalışmada elde edilen sonuçlar, ana metal sanayi sektöründe görev yapan işletme yöneticilerine, sektörde faaliyet gösteren işletmelerin performanslarıyla ilgili bilgi sağlar. Ayrıca sonuçlar, mevcut ve potansiyel yatırımcılar açısından da alacakları kararlarda destek olabilir.
- Ayrıca, ana metal sanayi sektöründeki işletmeler ile ilgili elde edilen bu bilgiler, gelecekte yapılacak olan, bu veya buna benzer performans ölçüm yöntemlerinin sonuçlarıyla karşılaştırılıp, zaman içerisinde meydana gelen performans değişimleri ve farklı yöntemlerle yapılan analizler neticesinde oluşan sıralamalar karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilir.
- Yıllar itibariyle finansal performanslarında sert dalgalanmalar yaşayan işletmeler açısından bakıldığında da bu durumun hangi dönemlerde yaşandığının analiz sonucunda belirlenmiş olması nedeniyle, diğer yıllara göre dalgalanmalara sebep olan etkenlerin tespiti açısından da faydalı olacağı düşünülmektedir. Böylelikle işletmeler istikrarsızlığa yol açan koşulları araştırabilirler. Aynı zamanda

işletmeler gerekli tedbirleri alarak performanslarını güçlendirecek stratejiler oluşturabilirler.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Nakit akış tablosuna dayalı oranlara bağlı olarak yapılan bu çalışmanın ikinci modelinde ağırlıklar objektif CRITIC yöntemiyle belirlenmiştir. Yapılacak olan çalışmalarda ağırlık belirleme, farklı bir yöntem kullanılarak yapılabilir ve sıralama sonuçları karşılaştırılabilir.
- Karar verme konusunda literatürde de çok kullanılan TOPSIS yöntemi ile yapılan çalışma, CRITIC yöntemi ile diğer ÇKKV yöntemlerinden biriyle yapılarak farklı sonuçlar ortaya konabilir.
- Daha uzun bir dönem seçilerek araştırmanın kapsamı genişletilebilir.
- Yalnızca sektör bazlı değil işletme bazlı da yöntem uygulanarak finansal performans ölçümü gerçekleştirilebilir.
- Literatürde, geleneksel finansal oranlar ile CRITIC ve TOPSIS yöntemi ile yapılan çalışmalar mevcuttur. Ancak hem ana metal sanayi sektörü hem de nakit akış oranları baz alınarak CRITIC ve TOPSIS yöntemleriyle yapılan finansal performans analizine rastlanmamıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde bu çalışma literatüre bir takım katkılar sağlayabilir. Bundan sonraki aşamada ana metal sanayi sektörü için diğer finansal oranlarla TOPSIS ve CRITIC yöntemleriyle çalışma yapılarak, ortaya çıkan sıralamalar karşılaştırılabilir.

Sonuç olarak hem sektördeki işletme sahipleri ve yöneticiler hem de bireysel ve kurumsal yatırımcılar karar vermede bu sonuçlardan yararlanabilirler.

KAYNAKÇA

- Ağca, A. ve Aktaş, R. (2007). Muhasebe/Finansal raporlama (IAS/IFRS) standartları İMKB’de yer alan firmaların finansal tablolarını nasıl etkiledi? *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 227-242.
- Ahmad, A.R., Azhar, Z. ve Wan-Abu-Bakar, W. (2010). Cash-Flows ratios as predictors of corporate failure. *2010 IEEE Symposium on Industrial Electronics and Applications (ISIEA 2010)*, October 3-5, 2010, Penang, Malaysia, 255-258.
- Ahmad, B. and Raza, H. (2016). Investors’ perceptions and valuation approaches towards financial statements/reports. *Journal of Business Strategies*, 10 (1), 109–127.
- Akbulut, R. ve Rençber, Ö.F. (2015). BİST’te imalat sektöründeki işletmelerin finansal performansları üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 117-136.
- Akçakanat, T., Aksoy, E. ve Teker, T. (2018). CRITIC ve MDL temelli EDAS yöntemi ile TR-61 bölgesi bankalarının performans değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 1-24.
- Akdoğan, N. ve Tenker, N. (1998). *Finansal tablolar ve mali analiz teknikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç, Ö. (1995). *Mali tablolar analizi*. İstanbul: Avcıol Basım.
- Akgüç, Ö. (2002). *Mali tablolar analizi*. İstanbul: Arayış Basım ve Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.
- Akgüç, Ö. (2011). *Kredi taleplerinin değerlendirilmesi*. İstanbul: Arayış Basım ve Yayıncılık.
- Akgün, M. ve Temür, A. S. (2016). BİST ulaştırma endeksine kayıtlı şirketlerin finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayısı, 173-186.
- Aktaş, R., Karğın, S. ve Karğın, M. (2012). Nakit akışlarının sağlandığı faaliyetler yöntemi ile işletmelerin nakit akış profillerinin incelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 56, 101-118.
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T. ve Hantekin, E. (2011). TOPSIS yöntemiyle finansal performansın değerlendirilmesi ve bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13 (1), 74-92.
- Alltizer, R.L. and Swanson, Z.L. (2014). Cash position forecasts preand post the 2008 market crash. *Journal of Business Strategies*, 31 (1), 205-220.
- Arıkan, Y. (1996). Uluslararası muhasebe standartları Türkiye uygulaması. *Mali Çözüm Dergisi*, 36, 51-61.
- Arslan, H.M. (2019). Teknoparklarda faaliyet gösteren işletmelerin CRITIC-TOPSIS yöntemi ile finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (2), 144-153.
- Atieh, S.H. (2014). Liquidity analysis using cash flow ratios as compared to traditional ratios in the pharmaceutical sector in Jordan. *International Journal of Financial Research*, 5 (3), 146-158.

- Aytekin, S. ve Sakarya, Ş. (2013). BİST’de işlem gören gıda işletmelerinin TOPSIS yöntemi ile finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 21, 30-47.
- Bahnsen, P.R., Miller, P.B.W. and Budge, B.P. (1996). Nonarticulation in cash flow statements and implications for education, research and practice. *Accounting Horizons*, 10 (4), 1-15.
- Bandler, J. (1995). Statement of choice. *The Journal of Business Strategy*, 16 (2), 55-57.
- Baraçlı, H. ve İme, M. (2013). *Kurumsal işletmelerde finansal yönetim*. İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- Barua, S. ve Saha, A.K. (2015). Traditional ratios vs. cash flow based ratios: Which one is better performance indicator?. *Advances in Economics and Business*, 3(6), 232-251.
- Başar, A.B. (2010). *İşletmelerde nakit akış bilgilerinin raporlanması ve değerlendirilmesi*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Başar, A.B. ve Azgın, N. (2016). İşletme performansının ölçülmesinde nakit akış analizlerinin esasları ve Borsa İstanbul perakende sektöründe bir araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 779-804.
- Başpınar, A. (2004). Türkiye’de ve dünyada muhasebe standartlarının oluşumuna genel bir bakış. *Maliye Dergisi*, 146, 42-57.
- Bayrakçıoğlu, S. (2019). *Tahakkuk esaslı muhasebe sisteminde dönemiçi nakit akışlarından nakit akış tablosunun hazırlanabilirliği üzerine bir uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bayrakçıoğlu, S. ve Bayri, O. (2019). Nakit akışlarının raporlanmasının tarihsel gelişimi. H.H. Künüçen, X. Quliyev ve Y. Seçgin (Editörler), *Sosyal, Beşerive İdari Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar* içinde (s. 92-110). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Bhandari, S. and Johnson-Snyder, A.J. (2018). A generic model of predicting probability of success-distress of an organization: A logistic regression analysis. *The Journal of Applied Business Research*, 34 (1), 169-179.
- Bhandari, S.B. and Iyer, R. (2013). Predicting business failure using cash flow statement based measures. *Managerial Finance*, 39 (7), 667-676.
- Bodur, G. (2015). *Nakit akış tablolarının analizi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bogert, J.D., Bagwell, J.J. and Kordecki, G.S. (2002). Financial forecasting for business success: an interactive strategy for students and entrepreneurs. *Journal of Entrepreneurship Education*, 5, 65-76.
- Brahmasrene, T., Strupeck, C.D. and Whitten, D. (2004). Examining preferences in cash flow statement format. *The CPA Journal*, 74 (10), 58-60.
- Calu, D.A., Pitulice, I.C., Dumitru, M. and Gorgan, C. (2008). Empirical survey regarding the presentation of general purpose financial statements of the public sector entities. *Administrație Şi Management Public*, 11, 105-120.

- Cavlak, H., Cebeci, Y. ve Güneş, N. (2017). Nakit akış tablolarının içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmesi. *International Journal of Academic Value Studies*, 3 (13), 234-246.
- Ceyhan, İ.F. ve Demirci, F. (2017). MULTIMOORA yöntemiyle finansal performans ölçümü: Leasing şirketlerinde bir uygulama. *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8 (15), 277-296.
- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2008). *İşletmelerde finansal yönetim*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Cheatham, L. and Cheatham, C. (1993). Utilizing financial statements as cash flow planning and control tools. *Managerial Finance*, 19 (8), 35-49.
- Cinnamon, R. and Helweg-Larsen, B.. (2006). *Glossary of financial terms (How to Understand Business Finance)*. London: Kogan Page Ltd., 119-142.
- Cory, S.N., Envick, B.R. and Patton, E.B. (2011). Sound financial decision making for entrepreneurs: can the gaap cash flow statement mislead?. *Entrepreneurial Executive*, 16, 63-69.
- Crişan, A.R. (2014). Governmental financial reports: between variety and integration. *Cross-Cultural Management Journal*, 16 (1), 55-65.
- Çabuk, A. ve Lazol, İ. (2010). *Mali tablolar analizi*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Çabuk, A. (2013). Finansal tablolar ve mali analiz. S. Önce (Editör), *Mali analiz içinde* (s.12). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Çakır, S. ve Perçin, S. (2013). Çok kriterli karar verme teknikleriyle lojistik firmalarında performans ölçümü. *Ege Akademik Bakış*, 13 (4), 449-459.
- Çankaya, F. (2007). Uluslararası muhasebe uyumunun ölçülmesine yönelik bir uygulama: Rusya, Çin ve Türkiye karşılaştırması. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (6), 127-148.
- Çavuş, G. ve Başar, A.B. (2020). Finansal başarısızlık durumunun öngörülmesinde nakit akış bilgilerinin rolü. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22, 292-318.
- Çetiner, E. (1996). *İşletmelerde mali analiz*. Ankara: Tutubay Ltd. Şti.
- Çiftçi, Y. ve Sarıoğlu, L. (2007). Nakit akış tablosu ile ilgili türkiye'deki düzenlemeler ve uluslararası uygulamalarla karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1-2), 181-200.
- Da Cunha, I.F.C. (2013). *Essays in corporate finance and corporate management*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Urbana, Illinois, USA: Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign, Doctor of Philosophy in Finance.
- Demircioğlu, M. ve Coşkun, İ.T. (2018). CRITIC-MOOSRA yöntemi ve ups seçimi üzerine bir uygulama. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27 (1), 183-195.
- Dimitrijevic, D. (2015). The detection and prevention of manipulations in the balances sheet and the cash flow statement. *Economic Horizons*, 17 (2), 135-150.

- Donleavy, G.D. (1991). *The usefulness of funds flow statements: an empirica lstudy of Hong Kong banks' loan officers' use of published company accounts*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Scotland, UK: Glasgow University, Department of Accounting in the Faculty of Law And Financial Studies.
- El Shamy, M.A. (1999). The impact of accounting choice on cash flows reporting under SFAS 95: The case of oil and gas companies. *Petroleum Accounting and Financial Management Journal*, 18 (2), 35-53.
- Eleren, A. ve Karagül, M. (2008). 1986-2006 Türkiye ekonomisinin performans değerlendirmesi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15 (1), 1-14.
- Eraslan, O. ve Met, Ö. (2020). İşletmelerde nakit akım analizi ve borsa istanbul turizm şirketlerinde bir uygulama. *İda Acedemia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, 3 (1), 42-61.
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2009). *Değere dayalı işletme finansı finansal yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erdoğan, M. ve Dinç, E. (2009). Türkiye muhasebe standartları ve muhasebe meslek mensuplarının bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 43, 154-169.
- Ergül, N. (2014). BİST- Turizm sektöründeki şirketlerin finansal performans analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 325-340.
- Erol, M. ve Aslan, M. (2017). Uluslararası muhasebe ve denetim standartlarının gelişmesi. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 12, 55-86.
- Eyüboğlu, K. ve Bayraktar, Y. (2019). Ana metal sanayi alt sektörlerinin finansal performanslarının AHP ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 2 (1), 1-10.
- Fischer, M., Gordon, T.P. and Khumawala, S.B. (2008). Tax-Exemp Organizations and Nonarticulation: Estimates are no substitute for disclosure of cash provided by operations. *Accounting Horizons*, 22 (2), 133-158.
- Fisher, M., Gordon, T., Kraut, M.M. and Malone, D. (2002). Reporting cash flows: An investigation of college and university compliance with SFAS No. 117. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 14 (3), 331-359.
- Gökçen, G., Ataman, B. ve Çakıcı, C. (2016). *Türkiye finansal raporlama standartları uygulamaları*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Gücenme, Ü. (2000). *Mali tablolar analizi*. Bursa: Marmara Kitabevi.
- Gücenme, Ü. ve Arsoy, A. (2006). Muhasebe standartlarındaki sınıflandırılmış nakit akım tablosu formatı ile finansal performansın ölçülmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 66-74.
- Güleç, Ö.F. and Arda, I. (2019). Investigation of Cash Flow Profiles: Evidence From Turkey. *The Journal of Accounting and Finance*, Special Issue, 555-568.
- Güleç, Ö.F. ve Bektaş, T. (2019). Cash flow ratio analysis: The case of Turkey. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ağustos 2019 Özel Sayısı, 247-262.

- Gündüz, E. (2009). TMS-7 nakit akış tabloları. N. Sağlam, S. Şengel ve B. Öztürk (Editörler), *Türkiye muhasebe standartları uygulaması* içinde (s.167-201).Eskişehir: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Hadzhikotev, V. (2013). Cash flow statement-tool for efficient management of the financial situation of the enterprise. *Romanian Economic and Business Review*, Special Issue, 44-49.
- Haskins, M.E., Higgs, R.D. and Ketz, J.E. (1987). Planner's guide, cash flow planning. *Planning Review*, 15 (6), 38-44.
- Heerkens, G. (2006). *The core of business knowledge: finance and accounting (The Business-Savvy Project Manager: Indispensable Knowledge and Skills for Success)*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc., The Professional Book Group, 21-42.
- Huefner, R.J., Ketz, J.E. and Largay, J.A. (1989). Foreign currency translation and the cash flow statement. *Accounting Horizons*, 3 (2), 66-75.
- Işık, Ö. (2019). Türkiye'de hayat dışı sigorta sektörünün finansal performansının CRITIC tabanlı TOPSIS ve MULTIMOORA yöntemiyle değerlendirilmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7 (1), 542-562.
- Jeletic, T. (2012). Cash flow and company valuation analysis: practical approach to INA PLC, the biggest Croatian oil company. *International Journal of Arts & Sciences*, 5 (7), 319-337.
- Jeppson, N.H., Ruddy, J.A. and Salerno, D.F. (2016). The statement of cash flows and the direct method of presentation. *Management Accounting Quarterly*, 17 (3), 1-9.
- Jooste, L. (2006). Cash flow ratios as a yardstick for evaluating financial performance in African businesses. *Managerial Finance*, 32 (7), 569-576.
- Jooste, L. (2007). An evaluation of the usefulness of cash flow ratios to predict financial distress. *Acta Commercii*, 7 (1), 1-13.
- Kablan, A. ve Güvemli, B. (2019). Cash flow profiles of tourism companies at Borsa İstanbul. *The Journal of Accounting and Finance*, Special Issue, 235-246.
- Kajananthan, R. ve Velnampy, T. (2014). Liquidity, solvency and profitability analysis using cash flow ratios and traditional ratios: The telecommunication sector in Sri Lanka. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (23), 163-171.
- Karadeniz, E., Koşan, L. ve Kahiloğulları, S. (2014). Borsa İstanbul'da İşlem gören spor şirketlerinin finansal performansının oran yöntemiyle analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23 (2), 129-144.
- Karadeniz, E., Günay, F., Dalak, S. ve Beyazgül, M. (2018). Halka açık restoran işletmelerinde nakit akış profillerinin firma yaşam döngüsü açısından incelenmesi: uluslararası bir karşılaştırma. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27 (1), 139-156.
- Karğın, M. ve Aktaş, R. (2011). Türkiye muhasebe standartlarına göre raporlanmış nakit akış tablosu ve analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 52, 1-24.

- Kazan, H. and Ozdemir, O. (2014). Financial performance assessment of large scale conglomerates via TOPSIS and CRITIC methods. *International Journal of Management and Sustainability*, 3 (4), 203-224.
- Ketz, E. (2016). Free cash flow and business combinations. *The CPA Journal*, November, 48-53.
- Kısakürek, M.M. ve Demir, M. (2006). Nakit akım tablosunun hazırlanmasında direkt-endirekt yöntem tartışması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 201-209.
- Kısakürek, M.M. ve Ayarlıoğlu, M.A. (2007). Endirekt yönetime göre nakit akım tablosunun hazırlanması. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 193-213.
- Kiaupaite-Grušnienea, V. and Alver, L. (2019). Comparability of cash flow statements: Evidence from Baltic Countries. *Accounting and Management Information Systems*, 18 (3), 307-329.
- Kıracı, K. ve Bakır, M. (2019). CRITIC temelli EDAS Yöntemi ile havayolu işletmelerinde performans ölçümü uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 157-174.
- Kocamaz, H. (2012). Uluslararası muhasebe standartlarının Dünya'da ve Türkiye'de oluşum ve gelişim süreci. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2 (2), 105-120.
- Koç Yalkın, Y., Demir, V. ve Demir, D. (2006). Uluslararası finansal raporlama standartları ve Türkiye'de finansal raporlama standartlarının gelişimi. *Mali Çözüm Dergisi (Özel Sayı)*, 76, 291-307.
- Kousenidis, D.V. (2006). A free cash flow version of the cash flow statement: a note. *Managerial Finance*, 32 (8), 645-653.
- Kousenidis, D.V., Negakis, C.I. and Floropoulos, I.N. (2006). Disclosure requirements and voluntarily reporting of cash flow information in Greece. *Managerial Finance*, 32 (8), 685-699.
- Lapteş, R. and Sofian, I. (2014). Convergences and divergences between financial reporting systems of Romania and Spain. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series V: Economic Sciences*, 7 (56/2), 207-218.
- Lepădatu, G.V. (2017). Need and benefits of cash flow information. *Knowledge Horizons – Economics*, 9 (4), 52-57.
- Lightstone, K., Wilcox, K. and Beaubien, L. (2014). Misclassifying cash flows from operations: intentional or not?. *International Journal of Accounting and Information Management*, 22 (1), 18-32.
- Merino, D.N. (2010). Basic accounting and finance. *Engineering management handbook*. İçinde (s.125-151). Rolla, United States: American Society for Engineering Management (ASEM).
- Merino, D.N. (2016). Basic accounting and finance. *Engineering management handbook*. İçinde (s.199-223). Huntsville.
- Mortensen, T. and Fisher, R. (2011). The meaning of cash in the context of alternative accounting standards IFRS convergence and classification decisions. *Accounting Research Journal*, 24 (1), 23-49.

- Mott, G. (2008). Chapter 05: Cash flow statement. *Accounting for Non-Accountants: a Manual for Managers and Students* içinde (s. 57-64). London: Kogan Page Ltd.
- Muthuvelan, M. (2015). A study on cash flow analysis in M/S. Pantaloon retail (India) limited. *International Journal of Management Research & Review*, 5 (5), 315-320.
- Nurnberg, H. (1989). Depreciation in the cash flow statement of manufacturing firms: amount incurred or amount expensed?. *Accounting Horizons*, 3 (1), 95-101.
- Nurnberg, H. (1990). Interest and long-term bonds in cash flow statement under S. *The CPA Journal*, 60 (1), 50-54.
- Nurnberg, H. (1993). Inconsistencies and ambiguities in cash flow statements under FASB Statement No. 95. *Accounting Horizons*, 7 (2), 60-75.
- Nurnberg, H. (2003). Income taxes in the cash flow statement. *The CPA Journal*, 73 (6), 48-54.
- Nurnberg, H. (2004). Accounting for Company - Owned Life Insurance. *Accounting Horizons*, 18 (2), 109-126.
- Oğuz, M. (2014). *Kapsamlı gelir tablosu ve bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Okka, O. (2006). *Finansal yönetime giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Orhan, M., Altın, H. ve Aytekin, M. (2020). Çok kriterli karar verme yöntemleriyle finansal performans değerlendirme: ulaştırma alanında bir uygulama. *Turkish Studies - Economy*, 15 (1), 395-410.
- Osawere, J.A. (2019). *Farm Financial Analysis for Small-Scale, Organic Mixed Vegetable Operatio*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Greensboro, USA: North Carolina Agricultural and Technical State University, Agribusiness, Department of Applied Economics, and Agriscience Education.
- Önce, S. (2004). Fon akış analizleri ve fon akım tabloları. Çömlekçi, F. (Editör), *Muhasebe denetimi ve mali analiz* içinde (s.251-284). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Özdemir, S. (2014). Nakit akış tablosunun hazırlanmasında yöntem tartışmaları ve TMS 7 standardı şartlarına uygun brüt (Dolaysız) yöntemine göre örnek bir uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*, 125, 57-76.
- Özdemir, S. (2020). Büyük ve orta boy işletmeler için finansal raporlama standardı (BOBİ FRS) kapsamında nakit akış tablosu düzenlenmesinde doğrudan – dolaylı yöntem tartışması ve karşılaştırmalı örnek bir uygulama. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (1), 373-385.
- Pamukçu, F. (2011). Finansal raporlama ile kamuyu aydınlatma ve şeffaflıkta kurumsal yönetimin önemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan, 133-148.
- Patraşcu, L., Radu, F., Bordeianu, G.D. and Paraschivescu, M.D. (2014). National and international regulatory norms cash flows. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 17 (1), 13-18.

- Putman, R.L., Griffin, R. B. and Kilgore, R. W. (2003). A new look at financial statement articulation: Financial accounting at the crossroads. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 7 (3), 1-9.
- Rus, L. and Farcaş, M. (2011). The composition and structure of financial reporting - similarities and differences in the case of air transport companies. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 13(2), 295-308.
- Sakarya, Ş. ve Akkuş, H.T. (2015). Finansal performansın ölçülmesinde geleneksel oranlar ile nakit akım oranlarının karşılaştırmalı analizi: BİST çimento şirketleri üzerine TOPSIS yöntemi ile bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17 (1), 109-123.
- Satyanarayana, I., Sidhu, N.B.C., and Swamy, P.L.(2015). Comparative investment analysis of mutual funds & ulips. *International Journal of Management Research & Review*, 5 (6), 328-340.
- Sondhi, A.C., Sorter, G.H. and White, G.I. (1988). Cash Flow Redefined: FAS 95 And Security Analysis. *Financial Analysts Journal*, 44 (6), 19-20.
- Spineanu-Georgescu, L. and Mişu, Ş. (2016). The organization of cash flow in Romania. *Economics, Management, and Financial Markets*, 11 (1), 355–360.
- Steyn Bruwer, B.W. and Hamman, W.D. (2005). Cash flow patterns in listed South African industrial companies. *Meditari Accountancy Research*, 13 (1), 1-17.
- Street, D.L. and Stanga, K.G. (1989). The relevance of a segment cash flow statement in lending decisions: an empirical study. *Accounting and Business Research*, 19 (76), 353-361.
- Şit, A., Ekşi, İ.H. ve Hacıevliyagil, N. (2017). BİST’te ana metal sanayi endeksinde faaliyet gösteren işletmelerin finansal performans ölçümü: 2011-2015 dönemi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8 (17), 83-91.
- Tunca, M.Z., Ömürbek, N., Cömert, G. ve Aksoy, E. (2016). OPEC ülkelerinin performanslarının çok kriterli karar verme yöntemlerinden ENTROPI ve MAUT ile değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7 (14), 1-12.
- Tutkavul, K. (2018). Nakit akış oranları temelinde nakit akış tablosunun finansal analizi: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Eurasian Congerence on Language & Social Sciences*, 87-118.
- Tüfekçi, B. ve Karaca, S.S. (2019). İşletmelerin nakit akış profillerinin analizi: Uluslararası bir karşılaştırma. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, Ekonomi&Siyaset Özel Sayısı*, 157-180.
- Türkiye Muhasebe Standartları 7 Nakit Akış Tablosu. (2005). T.C. Resmi Gazete Sayı: 25704.
- Türkössey, A. (2013). The rules for the cash flow statement in the international financial reporting standard. *Analecta Technica Szegedinensia; Szeged*, 7 (1-2), 71-73.
- Uçma, T. ve Çağrı, K. (2005). TMS-7'ye göre nakit akış tablosu. *Mevzuat Dergisi*, 92, 1-15.
- Usta, Ö. (2008). *İşletme finansı ve finansal yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Ustasüleyman, T. (2009). Bankacılık sektöründe hizmet kalitesinin değerlendirilmesi: AHS-TOPSIS yöntemi. *Bankacılar Dergisi*, 69, 33-43.
- Vargün, H. ve Uygurtürk, H. (2016). Finansal performans ölçüm aracı olarak nakit akım odaklı finansal analiz: inşaat ve bayındırlık sektörü üzerine bir uygulama. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı, 358-369.
- Yaylaönü, U. (2001). Kamunun aydınlatılmasında ve hisse senedi değerlemesinde nakit akım tabloları. *Yeterlik Etüdüleri 16. Dönem*. Ankara: SPK.
- Yıldırım, F., Ilgaz Yıldırım, B. ve Alkaya, S. (2016). Cash flow ratios in financial statements: an application for stone and land based industry sector. *International Journal of Innovative Research in Education*, 3(1), 10-18.
- Yılmaz, H. (1999). İşletmelerin finansal yönetiminde nakit akış rasyo analizi. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 14 (1), 185-198.
- Yılmaz, M.K. ve İçten, O. (2018). Borsa İstanbul'da işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıklarının nakit akımı odaklı finansal performans analizi (2007-2016). *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55 (635), 73-87.
- Yükçü, S., Durukan, B., Özkol, E., Yücel, T., Baklacı, H.F., Evrim, P., Kutay, N., Özkan, S., Susmuş, T. ve Tükenmez, M. (1999). *Muhasebe Sistemi Genel Tebliği'ne göre; finansal yönetim*. İzmir: Cem Ofset.
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2010). TOPSIS yöntemine göre performans değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45, 28-35.
- Yükçü, S. ve Demirkıran, H. (2013). TMS 7 nakit akış tablosu standardı ve uygulama önerileri. III. *Uluslararası Türk Coğrafyasında Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Sempozyumu*'nda sunulan bildiri. Balıkesir.

İnternet Kaynakları

http-1:

<https://www.kap.org.tr/tr/> (Erişim tarihi: 01.04.2020).

http-2:

https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20linkleri/Tan%C4%B1t%C4%B1m/Public_Oversight_Authority_TR.pdf (Erişim tarihi: 21.03.2020).

http-3:

<https://www.tsb.org.tr/tmsk.aspx?pageID=833> (Erişim tarihi: 21.03.2020).

http-4:

https://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/BaglantiKurulacakKapaklar/TMS_7_2018_Kapak.pdf (Erişim tarihi: 21.03.2020).

http-5:

<http://www.lonca.gov.tr/Sektor.aspx?sektorkodu=24.10> (Erişim tarihi: 04.05.2020).

http-6:

<https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/9190/Elektronik-Finansal-Raporlama> (Erişim tarihi: 21.03.2020).

EKLER

EK-1 MSUGT'ne Göre Hazırlanan Nakit Akış Tablosunun Formatı

..... İŞLETMESİNİN YILI NAKİT AKIŞ TABLOSU
A. DÖNEM BAŞI NAKİT MEVCUDU
B. DÖNEM İÇİ NAKİT GİRİŞLERİ
1- Satışlardan Elde Edilen Nakit
a) Net Satışlar
b) Ticari Alacaklardaki Azalışlar
c) Ticari Alacaklardaki Artışlar (-)
2- Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Karlardan Dolayı Sağlanan Nakit
3- Olağandışı Gelir ve Karlardan Sağlanan Nakit
4- Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlardan Sağlanan Nakit (Alımlarla İlgili Olmayan)
a) Menkul Kıymet İhraçlarından
b) Alınan Krediler
c) Diğer Artışlar
5- Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlardan Sağlanan Nakit (Alımlarla İlgili Olmayan)
a) Menkul Kıymet İhraçlarından
b) Alınan Krediler
c) Diğer Artışlar
6- Sermaye Artışından Sağlanan Nakit
7- Hisse Senedi İhraç Primlerinden Sağlanan Nakit
8- Diğer Nakit Girişleri
C. DÖNEM İÇİ NAKİT ÇIKIŞLARI
1- Maliyetlerden Kaynaklanan Nakit Çıkışları
a) Satışların Maliyeti
b) Stoklardaki Artışlar
c) Ticari Borçlardaki (Alımlardan Kaynaklanan) Azalışlar
d) Ticari Borçlardaki (Alımlardan Kaynaklanan) Artışlar (-)
e) Amortisman ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler (-)
f) Stoklardaki Azalışlar (-)
2- Faaliyet Giderlerine İlişkin Nakit Çıkışları
a) Araştırma ve Geliştirme Giderleri
b) Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri
c) Genel Yönetim Giderleri
d) Amortisman ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler (-)
3- Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider ve Zararlara İlişkin Nakit Çıkışları
a) Diğer Faaliyetlerle İlgili Olağan Gider ve Zararlar
b) Amortisman ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğer Gider ve Zararlar (-)
4- Finansman Giderlerinden Dolayı Nakit Çıkışları
5- Olağandışı Gider ve Zararlardan Dolayı Nakit Çıkışları
a) Olağandışı Gider ve Zararlar
b) Amortisman ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğer Gider ve Zararlar (-)
6- Duran Varlık Yatırımlarına İlişkin Nakit Çıkışları
7- Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Ödemeleri (Alımlarla İlgili Olmayan)
a) Menkul Kıymetler Anapara Ödemeleri
b) Alınan Krediler Anapara Ödemeleri
c) Diğer Ödemeler
8- Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Ödemeleri (Alımlarla İlgili Olmayan)
a) Menkul Kıymetler Anapara Ödemeleri
b) Alınan Krediler Anapara Ödemeleri
c) Diğer Ödemeler
9- Ödenen Vergi ve Benzerleri
10- Ödenen Temettüleri
11- Diğer Nakit Çıkışları
D. DÖNEM SONU NAKİT MEVCUDU (A + B - C)
E. NAKİT ARTIŞ VEYA AZALIŞ (B - C)

Kaynak: Gücenme, 2000, s. 182.

EK-2 TMS 7'ye Hazırlanan Nakit Akış Tablosu Formatları

EK-2a TFRS - Nakit Akış Tablosu - Doğrudan Yöntem

İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları [abstract]
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Girişi Sınıfları
Satılan Mallardan ve Verilen Hizmetlerden Elde Edilen Nakit Girişleri İsim Hakları, Ücretler, Komisyonlar ve Diğer Hasılatlardan Elde Edilen Nakit Girişleri
Alım Satım Amaçlı Elde Bulundurulmuş Sözleşmelerle İlgili Nakit Girişleri Kiralanan ve Sonrasında Satışı Amaçlanan Varlıkların Kiralanmasından ve Sonraki Satışından Elde Edilen Nakit Girişleri
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Diğer Nakit Girişleri
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Çıkışı Sınıfları (-)
Mal ve Hizmetler İçin Tedarikçilere Yapılan Ödemeler (-)
Alım Satım Amaçlı Elde Bulundurulmuş Sözleşmelerle İlgili Nakit Çıkışları (-) Çalışanlara ve Çalışanlar Adına Yapılan Ödemelerden Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Kiralanan ve Sonrasında Satışı Amaçlanan Varlıkların Üretimi veya Ediniminden Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Diğer Nakit Çıkışları (-)
Faaliyetlerden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Ödenen Kar Payları (-) Alınan Kar Payları
Ödenen Faiz (-) Alınan Faiz
Vergi İadeleri (Ödemeleri) (+/-)
Diğer Nakit Girişleri (Çıkışları) (+/-)
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları [abstract]
Bağlı Ortaklıklardaki Payların Satışı veya Sermaye Azaltımı Sebebiyle Oluşan Nakit Girişleri
Bağlı Ortaklıklardaki Payların Ediniminden veya Sermaye Artırımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
İştiraklerdeki ve/veya İş Ortaklıklarındaki Payların Satışı veya Sermaye Azaltımı Sebebiyle Oluşan Nakit Girişleri
İştiraklerdeki ve/veya İş Ortaklıklarındaki Payların Ediniminden veya Sermaye Artırımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Başka İşletmelerin veya Fonların Paylarının veya Borçlanma Araçlarının Satılması Sonucu Elde Edilen Nakit Girişleri
Başka İşletmelerin veya Fonların Paylarının veya Borçlanma Araçlarının Edinimi İçin Yapılan Nakit Çıkışları (-)
Maddi Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Maddi Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Maddi Olmayan Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Maddi Olmayan Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerin Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Yatırım Amaçlı Gayrimenkul Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Satış Amaçlı Sınıflandırılan Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri

Satış Amaçlı Sınıflandırılan Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Diğer Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Diğer Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Diğer Taraflara Verilen Nakit Avans ve Borçlar (-)
Diğer Taraflara Verilen Nakit Avans ve Borçlardan Geri Ödemeler
Türev Araçlardan Nakit Girişleri
Türev Araçlardan Nakit Çıkışları (-)
Devlet Teşviklerinden Elde Edilen Nakit Girişleri
Alınan Kar Payları
Ödenen Faiz (-)
Alınan Faiz
Vergi İadeleri (Ödemeleri) (+/-)
Diğer Nakit Girişleri (Çıkışları) (+/-)
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları [abstract]
Pay İhracından veya Sermaye Artırımından Kaynaklanan Nakit Girişleri
İşletmenin Kendi Paylarını Geri Satın Alması veya Sermayenin Azaltılmasıyla İlgili Nakit Çıkışları (-)
Paylar Dışındaki Diğer Özkaynak Araçlarının İhracından Kaynaklanan Nakit Girişleri
İşletmenin Paylar Dışındaki Diğer Özkaynak Araçlarını Almasıyla İlgili Nakit Çıkışları (-)
Borçlanmadan Kaynaklanan Nakit Girişleri
Borç Ödemelerine İlişkin Nakit Çıkışları (-)
Kiralama Yükümlülükleriyle İlgili Nakit Çıkışları (-)
Türev Araçlardan Nakit Girişleri
Türev Araçlardan Nakit Çıkışları (-)
Devlet Teşviklerinden Elde Edilen Nakit Girişleri
Ödenen Kar Payları (-)
Ödenen Faiz (-)
Vergi İadeleri (Ödemeleri) (+/-)
Diğer Nakit Girişleri (Çıkışları) (+/-)
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Yabancı Para Çevrim Farklarının Etkisinden Önce Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net Artış (Azalış) (+/-)
Yabancı Para Çevrim Farklarının Nakit ve Nakit Benzerleri Üzerindeki Etkisi [abstract]
Yabancı Para Çevrim Farklarının Nakit ve Nakit Benzerleri Üzerindeki Etkisi (+/-)
Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net Artış (Azalış) (+/-)
Dönem Başındaki Nakit ve Nakit Benzerleri
Dönem Sonundaki Nakit ve Nakit Benzerleri

Kaynak : <http-6>

EK-2b TFRS - Nakit Akış Tablosu - Dolaylı Yöntem

İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları [abstract]
Dönem Net Karı (Zararı) (+/-)
Dönem Net Karı (Zararı) Mutabakatıyla İlgili Düzeltmeler [abstract]
Vergi Geliri/Gideriyle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Finansman Giderleriyle İlgili Düzeltmeler
Faiz Gelirleriyle İlgili Düzeltmeler (-)
Gerçekleşmemiş Yabancı Para Çevrim Farklarıyla İlgili Düzeltmeler (+/-)
Stoklardaki Azalışlar (Artışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Ticari Alacaklardaki Azalışlar (Artışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Faaliyetler İle İlgili Diğer Alacaklardaki Azalışlar (Artışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Sözleşme Varlıklarındaki Azalışlar (Artışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Ticari Borçlardaki Artışlar (Azalışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Faaliyetler İle İlgili Diğer Borçlardaki Artışlar (Azalışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Sözleşme Yükümlülüklerindeki Artışlar (Azalışlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Amortisman ve İtfa Gideriyle İlgili Düzeltmeler
Değer Düşüklüğü (İptali) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Karşılıklarla İlgili Düzeltmeler (+/-)
Pay Bazlı Ödemelerle İlgili Düzeltmeler
Gerçeğe Uygun Değer Kayıpları (Kazançları) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Bağlı Ortaklıkların, İştiraklerin ve/veya İş Ortaklıklarının Dağıtılmamış Karlarıyla İlgili Düzeltmeler (-)
Nakit Dışı Kalemlere İlişkin Diğer Düzeltmeler (+/-)
Maddi ve Maddi Olmayan Duran Varlıkların Elden Çıkarılmasından Kaynaklanan Kayıplar (Kazançlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerin Elden Çıkarılmasından Kaynaklanan Kayıplar (Kazançlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Satış Amaçlı Sınıflandırılan Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Kayıplar (Kazançlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Finansal Yatırımların Elden Çıkarılmasından Kaynaklanan Kayıplar (Kazançlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
İştiraklerdeki ve/veya İş Ortaklıklarındaki Payların Elden Çıkarılmasından Kaynaklanan Kayıplar (Kazançlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
Bağlı Ortaklıklardaki Payların Elden Çıkarılmasından Kaynaklanan Kayıplar (Kazançlar) İle İlgili Düzeltmeler (+/-)
İşletme Birleşmelerinde Pazarlıklı Satın Alım Sonucu Oluşan Kazançlarla İlgili Düzeltmeler (-)
Yatırım ya da Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarına Neden Olan Diğer Kalemlere İlişkin Düzeltmeler (+/-)
Dönem Net Karı (Zararı) Mutabakatıyla İlgili Diğer Düzeltmeler (+/-)
Dönem Net Karı (Zararı) Mutabakatıyla İlgili Toplam Düzeltmeler (+/-)
Faaliyetlerden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Ödenen Kar Payları (-)
Alınan Kar Payları
Ödenen Faiz (-)
Alınan Faiz

Vergi İadeleri (Ödemeleri) (+/-)
Diğer Nakit Girişleri (Çıkışları) (+/-)
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları [abstract]
Bağlı Ortaklıklardaki Payların Satışı veya Sermaye Azaltımı Sebebiyle Oluşan Nakit Girişleri
Bağlı Ortaklıklardaki Payların Ediniminden veya Sermaye Artırımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
İştiraklerdeki ve/veya İş Ortaklıklarındaki Payların Satışı veya Sermaye Azaltımı Sebebiyle Oluşan Nakit Girişleri
İştiraklerdeki ve/veya İş Ortaklıklarındaki Payların Ediniminden veya Sermaye Artırımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Başka İşletmelerin veya Fonların Paylarının veya Borçlanma Araçlarının Satılması Sonucu Elde Edilen Nakit Girişleri
Başka İşletmelerin veya Fonların Paylarının veya Borçlanma Araçlarının Edinimi İçin Yapılan Nakit Çıkışları (-)
Maddi Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Maddi Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Maddi Olmayan Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Maddi Olmayan Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerin Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Yatırım Amaçlı Gayrimenkul Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Satış Amaçlı Sınıflandırılan Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Satış Amaçlı Sınıflandırılan Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Diğer Duran Varlıkların Satışından Kaynaklanan Nakit Girişleri
Diğer Duran Varlıkların Alımından Kaynaklanan Nakit Çıkışları (-)
Diğer Tarafalara Verilen Nakit Avans ve Borçlar (-)
Diğer Tarafalara Verilen Nakit Avans ve Borçlardan Geri Ödemeler
Türev Araçlardan Nakit Girişleri
Türev Araçlardan Nakit Çıkışları (-)
Devlet Teşviklerinden Elde Edilen Nakit Girişleri
Alınan Kar Payları
Ödenen Faiz (-)
Alınan Faiz
Vergi İadeleri (Ödemeleri) (+/-)
Diğer Nakit Girişleri (Çıkışları) (+/-)
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları [abstract]
Pay İhracından veya Sermaye Artırımından Kaynaklanan Nakit Girişleri
İşletmenin Kendi Paylarını Geri Satın Alması veya Sermayenin Azaltılmasıyla İlgili Nakit Çıkışları (-)
Paylar Dışındaki Diğer Özkaynak Araçlarının İhracından Kaynaklanan Nakit Girişleri
İşletmenin Paylar Dışındaki Diğer Özkaynak Araçlarını Almasıyla İlgili Nakit Çıkışları (-)
Borçlanmadan Kaynaklanan Nakit Girişleri
Borç Ödemelerine İlişkin Nakit Çıkışları (-)
Kiralama Yükümlülükleriyle İlgili Nakit Çıkışları (-)
Türev Araçlardan Nakit Girişleri
Türev Araçlardan Nakit Çıkışları (-)

Devlet Teşviklerinden Elde Edilen Nakit Girişleri
Ödenen Kar Payları (-)
Ödenen Faiz (-)
Vergi İadeleri (Ödemeleri) (+/-)
Diğer Nakit Girişleri (Çıkışları) (+/-)
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Net Nakit Akışı (+/-)
Yabancı Para Çevrim Farklarının Etkisinden Önce Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net Artış (Azalış) (+/-)
Yabancı Para Çevrim Farklarının Nakit ve Nakit Benzerleri Üzerindeki Etkisi [abstract]
Yabancı Para Çevrim Farklarının Nakit ve Nakit Benzerleri Üzerindeki Etkisi (+/-)
Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net Artış (Azalış) (+/-)
Dönem Başındaki Nakit ve Nakit Benzerleri
Dönem Sonundaki Nakit ve Nakit Benzerleri

Kaynak : <http-6>

EK-3 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış Karar Matrisleri

İŞLETME	2015 YILI CRITIC KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,1484	0,2023	0,1058	3,2600	0,0561	0,0901	4,0866	6,8958	52,9310	9,2330	0,0781	0,0906	0,2487	0,1415	0,0125
BURCE	-0,1978	0,2260	-0,1220	-0,7462	-0,0521	-0,0737	-17,5507	6,7033	54,4505	1,3534	-0,1043	-0,1043	-0,3180	-0,0909	-0,0047
BURVA	-0,3336	0,0817	-0,2470	-0,8940	-0,1448	-0,5089	1,2058	13,5614	26,9147	-12,8376	-0,2055	-0,2055	-0,9517	-0,3499	-0,1822
CELHA	0,2975	0,1777	0,3177	3,8327	0,1964	0,6757	-0,4736	9,3184	39,1699	26,5698	0,1321	0,1556	3,7996	0,6813	1,3194
CEMAS	0,8796	0,3547	0,4792	3,8784	0,1871	0,2958	3,7933	3,2479	112,3806	-4,4860	0,6650	0,6650	1,0529	0,3069	0,2695
CEMTS	0,3043	0,2373	0,3014	3,9909	0,0451	0,0922	0,8972	25,1972	14,4857	1,3992	0,0190	0,0421	0,5392	0,0587	0,1071
CUSAN	0,7025	0,5712	0,5603	8,3344	0,1738	0,5012	0,9640	5,4566	66,8917	1,5161	0,1408	0,1408	2,7660	0,2520	0,4964
DMSAS	0,2324	0,0253	0,1807	2,4195	0,0850	0,1697	1,7552	94,0993	3,8789	2,8872	0,0631	0,0832	0,3889	0,2044	0,4375
DOKTA	0,0235	0,0339	0,0275	1,1153	0,0086	0,0146	1,3100	44,8049	8,1464	0,3917	-0,0011	0,0119	0,0299	0,0253	0,0014
ERBOS	0,4113	0,3806	0,4496	1,7848	0,1116	0,4559	0,5885	10,4198	35,0295	1,2826	0,0690	0,0899	3,2116	0,1609	0,0429
EREGL	1,4194	1,1221	0,8400	20,4217	0,1992	0,3491	1,8511	3,1665	115,2678	3,1939	0,1933	0,3116	1,0665	0,2961	0,0106
ISDMR	1,8913	0,0116	1,1593	18,7370	0,1992	0,2842	9,1720	435,4259	0,8383	3,0717	0,1517	0,2987	1,3187	0,2679	0,0061
IZMDC	0,1300	0,2089	0,0764	1,4058	0,0667	0,1012	0,2446	8,4083	43,4097	-0,6835	0,0669	0,0669	0,1854	0,5223	0,0037
KRDMA	0,4710	0,2083	0,2432	2,7771	0,1144	0,1557	15,0044	7,5762	48,1769	-27,4114	0,2228	0,2634	0,3814	0,2502	0,0052
OZBAL	-0,0002	0,0328	-0,0002	0,9981	-0,0002	-0,0005	0,8854	49,7903	7,3307	0,0019	-0,0001	-0,0001	-0,0013	-0,0053	-0,0012
SARKY	0,1990	0,0712	0,1850	1,6096	0,1001	0,3165	2,0053	74,6010	4,8927	2,7145	0,0300	0,0355	0,8252	0,2662	0,0077
TUCLK	0,2714	0,3931	0,1334	1,6733	0,0988	0,2286	3,2039	2,4936	146,3729	1,7040	0,2347	0,2347	0,2624	0,3815	0,6181
MİN	-0,3336	0,0116	-0,2470	-0,8940	-0,1448	-0,5089	-17,5507	2,4936	0,8383	-27,4114	-0,2055	-0,2055	-0,9517	-0,3499	-0,1822
MAX	1,8913	1,1221	1,1593	20,4217	0,1992	0,6757	15,0044	435,4259	146,3729	26,5698	0,6650	0,6650	3,7996	0,6813	1,3194

İŞLETME	2016 YILI CRITIC KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0393	0,0850	-0,0107	0,4282	-0,0131	-0,0191	2,1654	15,4258	23,6616	-0,4553	-0,0367	-0,0236	-0,0613	-0,0290	-0,0033
BURCE	-0,0107	0,0787	-0,0071	0,9168	-0,0034	-0,0050	5,8328	18,1543	20,1055	0,2326	-0,0059	-0,0059	-0,0212	-0,0064	-0,0003
BURVA	-0,2242	0,0227	-0,1582	-0,2146	-0,1020	-0,4234	5,4787	32,1404	11,3564	5,2392	-0,1798	-0,1798	-0,5372	-0,2873	-0,1656
CELHA	0,2855	0,2060	0,2670	7,3961	0,1958	0,8291	0,2564	7,1068	51,3589	9,4423	0,1614	0,1614	4,1166	0,7348	1,4955
CEMAS	-0,2877	0,2237	-0,1585	0,0436	-0,0720	-0,1264	0,6945	5,1671	70,6399	1,1009	-0,2117	-0,2091	-0,3626	-0,1305	-0,1045
CEMTS	0,2444	0,1508	0,2428	4,3206	0,0576	0,1168	0,5015	22,1380	16,4875	0,5878	0,0448	0,0569	1,1159	0,0809	0,1671
CUSAN	0,3075	0,5398	0,4108	13,5410	0,1052	0,3185	0,9623	3,5048	104,1422	0,9260	0,0690	0,1407	2,3735	0,1716	0,3769
DMSAS	0,0917	0,1011	0,0726	1,4358	0,0383	0,0729	-1,0454	18,8617	19,3514	-0,5326	0,0256	0,0406	0,1254	0,1380	0,2224
DOKTA	0,0647	0,0029	0,0608	1,4176	0,0583	0,0723	127,6556	237,5372	1,5366	-1,6493	0,0735	0,0735	0,9966	1,4232	0,0079
ERBOS	0,7720	0,9425	0,7762	2,9430	0,2141	0,7850	1,4296	3,2157	113,5055	1,6145	0,1858	0,2130	6,3469	0,3108	0,1125
EREGL	0,5551	1,0852	0,4248	13,4925	0,0992	0,1864	1,5275	1,8550	196,7695	1,4927	0,1115	0,2016	0,6232	0,1498	0,0067
ISDMR	0,7748	0,0072	0,5881	16,9316	0,1274	0,2081	1,5851	331,6586	1,1005	1,6159	0,1554	0,2355	1,0123	0,1795	0,0053
IZMDC	0,3315	0,1866	0,2119	2,8875	0,1640	0,2402	114,3999	6,9735	52,3411	-5,9590	0,2172	0,2172	0,5874	0,7261	0,0131
KRDMA	0,1760	0,2011	0,0844	1,6404	0,0510	0,0719	47,8486	5,9505	61,3398	-2,3283	0,1234	0,1234	0,1621	0,1289	0,0025
OZBAL	-0,0621	0,0012	-0,0557	0,4746	-0,0566	-0,1206	3,9571	891,1986	0,4096	0,8549	-0,0474	-0,0474	-0,5432	3,6592	-0,2657
SARKY	0,0294	0,0458	0,0512	1,1133	0,0154	0,0541	0,9797	104,4120	3,4958	0,5616	-0,0012	0,0059	0,1118	0,0450	0,0014
TUCLK	0,2656	0,1880	0,1899	1,8387	0,1106	0,2609	-7,0482	5,1702	70,5966	9,0606	0,2030	0,2030	0,6666	0,2646	0,5229
MİN	-0,2877	0,0012	-0,1585	-0,2146	-0,1020	-0,4234	-7,0482	1,8550	0,4096	-5,9590	-0,2117	-0,2091	-0,5432	-0,2873	-0,2657
MAX	0,7748	1,0852	0,7762	16,9316	0,2141	0,8291	127,6556	891,1986	196,7695	9,4423	0,2172	0,2355	6,3469	3,6592	1,4955

İŞLETME	2017 YILI CRITIC KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0058	0,3402	0,0374	0,9156	-0,0021	-0,0035	0,8500	4,4340	82,3185	-0,0363	-0,0370	-0,0031	-0,0108	-0,0048	-0,0006
BURCE	-0,0955	0,1052	-0,0585	0,3956	-0,0321	-0,0504	-1,3731	13,8883	26,2811	0,9659	-0,0520	-0,0520	-0,1512	-0,0713	-0,0033
BURVA	0,3236	0,1724	0,2580	2,7756	0,1689	0,9017	0,3254	8,7495	41,7168	2,7272	0,1573	0,1573	1,2723	0,4886	0,3333
CELHA	0,1476	0,1111	0,1490	4,5769	0,0991	0,3711	0,6143	16,2154	22,5095	1,3839	0,0610	0,0662	2,1912	0,3496	0,9029
CEMAS	0,2086	0,0256	0,1360	2,3587	0,0912	0,1704	2,9536	37,6524	9,6939	-0,7095	0,1841	0,1841	0,3910	0,2770	0,1144
CEMTS	-0,5982	0,1468	-0,5040	-6,5334	-0,1869	-0,5805	0,8088	17,0534	21,4033	-0,9201	-0,1912	-0,1833	-4,3881	-0,2897	-0,8288
CUSAN	-0,0290	0,3027	0,0858	-0,2261	-0,0107	-0,0327	0,0989	7,3364	49,7517	-0,2668	-0,0563	-0,0109	-0,4104	-0,0177	-0,0404
DMSAS	0,2475	0,1718	0,1623	2,0794	0,1191	0,2738	0,0295	11,6788	31,2533	5,1199	0,1004	0,1004	0,4719	0,4476	0,7809
DOKTA	-0,1600	0,0502	-0,0556	0,2254	-0,0531	-0,0722	5,8277	44,1449	8,2682	-0,8173	-0,0522	-0,0522	-0,0853	-1,1688	-0,0083
ERBOS	0,1857	0,5916	0,2658	2,2119	0,0648	0,3173	0,7593	4,1941	87,0264	0,4373	0,0277	0,0608	2,3620	0,1041	0,0457
EREGL	0,6561	1,2701	0,5576	23,2666	0,1277	0,2678	0,7422	1,8187	200,6930	0,9300	0,1147	0,1935	1,0003	0,1885	0,0104
ISDMR	1,2064	0,0050	1,1504	35,6961	0,2067	0,3748	0,5307	604,9293	0,6034	1,2011	0,1191	0,2691	1,9052	0,2870	0,0099
IZMDC	0,0952	0,1120	0,0649	1,9789	0,0503	0,0772	-0,6299	14,7456	24,7532	16,3689	0,0514	0,0514	0,2040	0,2240	0,0041
KRDMA	0,4852	0,3459	0,3097	3,8911	0,2003	0,3352	0,1303	3,1953	114,2302	5,5170	0,3493	0,3493	0,8562	0,5669	0,0122
OZBAL	0,0645	0,0012	0,0558	1,6048	0,0632	0,1087	0,5350	1,022,4625	0,3570	-0,3541	0,0496	0,0496	0,4138	-0,4784	0,2610
SARKY	-0,1428	0,0577	-0,1054	0,6009	-0,0854	-0,3596	0,6785	79,0098	4,6197	-1,4581	-0,0336	-0,0296	-0,8394	-0,2839	-0,0064
TUCLK	-0,0815	0,1281	-0,0458	0,7333	-0,0241	-0,0366	6,3512	12,5805	29,0130	-1,3906	-0,0393	-0,0393	-0,1047	-0,0507	-0,1479
MİN	-0,5982	0,0012	-0,5040	-6,5334	-0,1869	-0,5805	-1,3731	1,8187	0,3570	-1,4581	-0,1912	-0,1833	-4,3881	-1,1688	-0,8288
MAX	1,2064	1,2701	1,1504	35,6961	0,2067	0,9017	6,3512	1,022,4625	200,6930	16,3689	0,3493	0,3493	2,3620	0,5669	0,9029

İŞLETME	2018 YILI CRITIC KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0818	0,2678	-0,0262	-0,2345	-0,0349	-0,0657	3,0545	5,2386	69,6757	-0,8402	-0,0757	-0,0487	-0,2079	-0,0859	-0,0168
BURCE	0,1093	0,0433	0,0692	1,3992	0,0412	0,0631	-1,4856	34,4463	10,5962	16,0141	0,0553	0,0553	0,1884	0,1018	0,0044
BURVA	0,2141	0,1562	0,1535	1,7124	0,0971	0,4530	0,9274	12,5979	28,9730	16,3630	0,0802	0,0802	0,5418	0,2642	0,1806
CELHA	-0,0348	0,0206	0,0019	0,4194	-0,0242	-0,0770	0,5491	81,6144	4,4722	-0,2719	-0,0329	-0,0160	-0,6099	-0,0909	-0,3027
CEMAS	-0,6049	0,0103	-0,3671	-0,3745	-0,2347	-0,5524	-1,5279	84,1651	4,3367	2,4662	-0,5571	-0,5571	-0,9338	-0,6505	-0,3319
CEMTS	1,2337	0,1900	1,0402	6,6648	0,1975	0,6870	0,8693	33,4906	10,8986	0,7219	0,1303	0,1381	4,8819	0,2470	1,0457
CUSAN	0,2240	0,3774	0,2401	4,3475	0,1158	0,4271	-1,3445	3,6053	101,2406	-70,2414	0,1233	0,1374	7,8605	0,2473	0,5315
DMSAS	0,3659	0,3752	0,2341	2,1993	0,1435	0,3848	1,4490	6,2356	58,5352	1,2321	0,1210	0,1210	0,6501	0,3709	0,8485
DOKTA	0,0876	0,0413	0,0478	1,5295	0,0433	0,0591	-0,0877	32,0624	11,3841	0,5813	0,0499	0,0499	0,1053	0,4565	0,0088
ERBOS	0,0608	0,6175	0,1693	1,2172	0,0222	0,1344	0,7207	4,3640	83,6391	0,1420	-0,0173	0,0181	0,9818	0,0364	0,0196
EREGL	0,5262	1,1008	0,5690	15,4883	0,0993	0,2154	1,6353	2,0412	178,8152	0,7101	0,0434	0,1536	0,8945	0,1419	0,0119
ISDMR	1,0355	0,0199	1,0052	40,7834	0,1550	0,3122	1,3772	163,1772	2,2368	0,7916	0,0770	0,2048	1,5394	0,2068	0,0112
IZMDC	-0,1070	0,0512	-0,0788	0,5497	-0,0714	-0,1172	1,1956	36,7214	9,9397	0,6700	-0,0520	-0,0520	-0,2990	-0,7659	-0,0065
KRDMA	0,1078	0,1295	0,0548	1,1905	0,0276	0,0427	2,1442	13,6711	26,6987	0,2788	0,0407	0,0407	0,1113	0,0556	0,0020
OZBAL	0,0287	0,0033	0,0282	1,1327	0,0280	0,0456	-0,0263	343,3870	1,0629	-0,1616	0,0218	0,0218	1,8470	4,0584	0,1315
SARKY	0,0433	0,0631	0,0660	1,1327	0,0246	0,0941	1,4209	83,5260	4,3699	0,4824	0,0011	0,0078	0,1958	0,0798	0,0022
TUCLK	-0,1863	0,0253	-0,1209	0,5973	-0,0719	-0,1241	-3,0732	56,7010	6,4373	2,4945	-0,1010	-0,1010	-0,3446	-0,1775	-0,5272
MİN	-0,6049	0,0033	-0,3671	-0,3745	-0,2347	-0,5524	-3,0732	2,0412	1,0629	-70,2414	-0,5571	-0,5571	-0,9338	-0,7659	-0,5272
MAX	1,2337	1,1008	1,0402	40,7834	0,1975	0,6870	3,0545	343,3870	178,8152	16,3630	0,1303	0,2048	7,8605	4,0584	1,0457

**EK-4 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış
Normalize Edilmiş Karar Matrisleri**

İŞLETME	2015 YILI CRITIC NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR VE KRİTER ÖZELLİKLERİ														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,2166	0,1717	0,2509	0,1949	0,5840	0,5057	0,3354	0,0102	0,6421	0,6788	0,3258	0,3402	0,2526	0,4766	0,1296
BURCE	0,0610	0,1931	0,0889	0,0069	0,2695	0,3673	1,0000	0,0097	0,6316	0,5329	0,1163	0,1163	0,1334	0,2512	0,1182
BURVA	0,0000	0,0632	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4239	0,0256	0,8208	0,2700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CELHA	0,2837	0,1496	0,4016	0,2217	0,9917	1,0000	0,4754	0,0158	0,7366	1,0000	0,3878	0,4149	1,0000	1,0000	1,0000
CEMAS	0,5453	0,3089	0,5164	0,2239	0,9648	0,6793	0,3444	0,0017	0,2336	0,4247	1,0000	1,0000	0,4219	0,6370	0,3008
CEMTS	0,2867	0,2033	0,3900	0,2292	0,5521	0,5075	0,4333	0,0524	0,9062	0,5337	0,2579	0,2844	0,3138	0,3963	0,1926
CUSAN	0,4657	0,5040	0,5740	0,4329	0,9262	0,8527	0,4313	0,0068	0,5461	0,5359	0,3979	0,3979	0,7825	0,5837	0,4519
DMSAS	0,2544	0,0124	0,3042	0,1555	0,6679	0,5728	0,4070	0,2116	0,9791	0,5613	0,3085	0,3317	0,2822	0,5376	0,4127
DOKTA	0,1605	0,0201	0,1952	0,0943	0,4460	0,4419	0,4207	0,0977	0,9498	0,5151	0,2349	0,2498	0,2066	0,3639	0,1223
ERBOS	0,3348	0,3323	0,4953	0,1257	0,7454	0,8144	0,4428	0,0183	0,7651	0,5316	0,3153	0,3394	0,8762	0,4954	0,1499
EREGL	0,7879	1,0000	0,7729	1,0000	1,0000	0,7243	0,4040	0,0016	0,2137	0,5670	0,4582	0,5940	0,4248	0,6265	0,1284
ISDMR	1,0000	0,0000	1,0000	0,9210	1,0000	0,6695	0,1792	1,0000	1,0000	0,5647	0,4103	0,5792	0,4779	0,5991	0,1254
IZMDC	0,2084	0,1777	0,2300	0,1079	0,6147	0,5151	0,4534	0,0137	0,7075	0,4951	0,3130	0,3130	0,2393	0,8458	0,1238
KRDMA	0,3617	0,1771	0,3486	0,1722	0,7534	0,5610	0,0000	0,0117	0,6747	0,0000	0,4921	0,5387	0,2806	0,5819	0,1248
OZBAL	0,1498	0,0191	0,1755	0,0888	0,4203	0,4292	0,4337	0,1092	0,9554	0,5078	0,2360	0,2360	0,2000	0,3342	0,1205
SARKY	0,2394	0,0537	0,3072	0,1175	0,7118	0,6968	0,3993	0,1666	0,9721	0,5581	0,2706	0,2769	0,3740	0,5974	0,1265
TUCLK	0,2719	0,3436	0,2705	0,1204	0,7082	0,6226	0,3625	0,0000	0,0000	0,5394	0,5057	0,5057	0,2555	0,7093	0,5330
STD															
SAPMA	0,2520	0,2451	0,2470	0,2859	0,2779	0,2233	0,1922	0,2395	0,2966	0,1948	0,2105	0,2227	0,2680	0,2284	0,2411

İŞLETME	2016 YILI CRITIC NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR VE KRİTER ÖZELLİKLERİ														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,2338	0,0773	0,1581	0,0375	0,2812	0,3228	0,9316	0,0153	0,8816	0,3574	0,4079	0,4172	0,0699	0,0654	0,1490
BURCE	0,2607	0,0715	0,1619	0,0660	0,3120	0,3341	0,9044	0,0183	0,8997	0,4020	0,4798	0,4571	0,0758	0,0712	0,1507
BURVA	0,0597	0,0198	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,9070	0,0341	0,9443	0,7271	0,0744	0,0660	0,0009	0,0000	0,0568
CELHA	0,5395	0,1890	0,4552	0,4439	0,9422	1,0000	0,9458	0,0059	0,7405	1,0000	0,8698	0,8334	0,6763	0,2590	1,0000
CEMAS	0,0000	0,2052	0,0000	0,0151	0,0951	0,2371	0,9425	0,0037	0,6423	0,4584	0,0000	0,0000	0,0262	0,0397	0,0915
CEMTS	0,5008	0,1380	0,4293	0,2645	0,5051	0,4313	0,9440	0,0228	0,9181	0,4251	0,5981	0,5983	0,2408	0,0933	0,2457
CUSAN	0,5602	0,4968	0,6091	0,8023	0,6556	0,5923	0,9405	0,0019	0,4717	0,4470	0,6545	0,7868	0,4233	0,1163	0,3648
DMSAS	0,3571	0,0921	0,2472	0,0963	0,4438	0,3962	0,9554	0,0191	0,9035	0,3523	0,5532	0,5618	0,0970	0,1078	0,2771
DOKTA	0,3317	0,0016	0,2345	0,0952	0,5071	0,3957	0,0000	0,2650	0,9943	0,2798	0,6649	0,6357	0,2235	0,4334	0,1554
ERBOS	0,9974	0,8683	1,0000	0,1842	1,0000	0,9648	0,9371	0,0015	0,4240	0,4917	0,9268	0,9496	1,0000	0,1515	0,2147
EREGL	0,7932	1,0000	0,6240	0,7994	0,6365	0,4868	0,9363	0,0000	0,0000	0,4838	0,7535	0,9239	0,1693	0,1108	0,1547
ISDMR	1,0000	0,0055	0,7987	1,0000	0,7258	0,5042	0,9359	0,3708	0,9965	0,4918	0,8559	1,0000	0,2258	0,1183	0,1538
IZMDC	0,5829	0,1710	0,3963	0,1809	0,8416	0,5298	0,0984	0,0058	0,7355	0,0000	1,0000	0,9590	0,1641	0,2568	0,1583
KRDMA	0,4364	0,1844	0,2598	0,1082	0,4840	0,3954	0,5925	0,0046	0,6897	0,2357	0,7813	0,7480	0,1024	0,1055	0,1523
OZBAL	0,2123	0,0000	0,1099	0,0402	0,1437	0,2417	0,9183	1,0000	1,0000	0,4424	0,3830	0,3637	0,0000	1,0000	0,0000
SARKY	0,2985	0,0412	0,2243	0,0774	0,3713	0,3812	0,9404	0,1153	0,9843	0,4234	0,4908	0,4836	0,0951	0,0842	0,1516
TUCLK	0,5208	0,1723	0,3727	0,1198	0,6725	0,5464	1,0000	0,0037	0,6426	0,9752	0,9669	0,9271	0,1756	0,1398	0,4477
STD															
SAPMA	0,2856	0,2950	0,2747	0,3134	0,2882	0,2426	0,3008	0,2518	0,2669	0,2439	0,2903	0,3052	0,2608	0,2329	0,2251

İŞLETME	2017 YILI CRITIC NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR VE KRİTER ÖZELLİKLERİ														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,3283	0,2671	0,3273	0,1764	0,4694	0,3893	0,7122	0,0026	0,5909	0,0798	0,2853	0,3384	0,6485	0,6706	0,4782
BURCE	0,2786	0,0820	0,2693	0,1641	0,3931	0,3577	1,0000	0,0118	0,8706	0,1360	0,2574	0,2466	0,6277	0,6323	0,4767
BURVA	0,5108	0,1349	0,4606	0,2204	0,9038	1,0000	0,7801	0,0068	0,7935	0,2348	0,6448	0,6396	0,8386	0,9549	0,6711
CELHA	0,4133	0,0866	0,3947	0,2631	0,7266	0,6421	0,7427	0,0141	0,8894	0,1594	0,4667	0,4685	0,9747	0,8748	1,0000
CEMAS	0,4471	0,0193	0,3869	0,2106	0,7066	0,5066	0,4399	0,0351	0,9534	0,0420	0,6944	0,6899	0,7080	0,8329	0,5447
CEMTS	0,0000	0,1147	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7175	0,0149	0,8949	0,0302	0,0000	0,0000	0,0000	0,5065	0,0000
CUSAN	0,3154	0,2376	0,3565	0,1494	0,4476	0,3696	0,8094	0,0054	0,7534	0,0668	0,2496	0,3238	0,5893	0,6632	0,4553
DMSAS	0,4686	0,1344	0,4028	0,2040	0,7775	0,5764	0,8184	0,0097	0,8458	0,3690	0,5395	0,5327	0,7200	0,9312	0,9295
DOKTA	0,2428	0,0386	0,2710	0,1600	0,3399	0,3429	0,0678	0,0415	0,9605	0,0359	0,2571	0,2462	0,6374	0,0000	0,4738
ERBOS	0,4344	0,4653	0,4653	0,2071	0,6396	0,6058	0,7239	0,0023	0,5674	0,1063	0,4049	0,4583	1,0000	0,7333	0,5050
EREGL	0,6951	1,0000	0,6417	0,7057	0,7994	0,5724	0,7261	0,0000	0,0000	0,1340	0,5659	0,7074	0,7983	0,7820	0,4846
ISDMR	1,0000	0,0030	1,0000	1,0000	1,0000	0,6445	0,7535	0,5909	0,9988	0,1492	0,5741	0,8495	0,9323	0,8387	0,4843
IZMDC	0,3842	0,0873	0,3439	0,2016	0,6027	0,4437	0,9038	0,0127	0,8782	1,0000	0,4489	0,4408	0,6803	0,8024	0,4810
KRDMA	0,6004	0,2716	0,4918	0,2469	0,9837	0,6178	0,8054	0,0013	0,4316	0,3913	1,0000	1,0000	0,7769	1,0000	0,4856
OZBAL	0,3673	0,0000	0,3384	0,1927	0,6354	0,4650	0,7530	1,0000	1,0000	0,0619	0,4454	0,4373	0,7114	0,3978	0,6293
SARKY	0,2523	0,0445	0,2409	0,1689	0,2579	0,1491	0,7344	0,0756	0,9787	0,0000	0,2915	0,2887	0,5257	0,5098	0,4749
TUCLK	0,2863	0,1000	0,2769	0,1721	0,4137	0,3670	0,0000	0,0105	0,8570	0,0038	0,2810	0,2705	0,6346	0,6442	0,3932
STD															
SAPMA	0,2169	0,2427	0,2065	0,2354	0,2696	0,2215	0,2661	0,2693	0,2578	0,2409	0,2283	0,2496	0,2241	0,2447	0,2145

İŞLETME	2018 YILI CRITIC NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR VE KRİTER ÖZELLİKLERİ														
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,2845	0,2410	0,2422	0,0034	0,4624	0,3927	0,0000	0,0094	0,6140	0,8014	0,7003	0,6673	0,0825	0,1410	0,3245
BURCE	0,3884	0,0365	0,3100	0,0431	0,6383	0,4966	0,7409	0,0949	0,9464	0,9960	0,8908	0,8038	0,1276	0,1799	0,3380
BURVA	0,4455	0,1393	0,3699	0,0507	0,7677	0,8112	0,3471	0,0309	0,8430	1,0000	0,9270	0,8364	0,1678	0,2135	0,4500
CELHA	0,3101	0,0158	0,2622	0,0193	0,4871	0,3835	0,4089	0,2331	0,9808	0,8079	0,7625	0,7102	0,0368	0,1399	0,1427
CEMAS	0,0000	0,0064	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7478	0,2406	0,9816	0,8395	0,0000	0,0000	0,0000	0,0239	0,1242
CEMTS	1,0000	0,1702	1,0000	0,1710	1,0000	1,0000	0,3566	0,0921	0,9447	0,8194	1,0000	0,9124	0,6613	0,2100	1,0000
CUSAN	0,4508	0,3409	0,4315	0,1147	0,8110	0,7903	0,7179	0,0046	0,4364	0,0000	0,9898	0,9115	1,0000	0,2100	0,6731
DMSAS	0,5280	0,3388	0,4272	0,0625	0,8752	0,7562	0,2620	0,0123	0,6767	0,8253	0,9864	0,8900	0,1801	0,2356	0,8746
DOKTA	0,3766	0,0347	0,2948	0,0463	0,6432	0,4933	0,5128	0,0879	0,9419	0,8178	0,8830	0,7967	0,1182	0,2534	0,3408
ERBOS	0,3621	0,5596	0,3811	0,0387	0,5945	0,5542	0,3809	0,0068	0,5354	0,8127	0,7852	0,7550	0,2178	0,1663	0,3476
EREGL	0,6152	1,0000	0,6651	0,3854	0,7729	0,6195	0,2316	0,0000	0,0000	0,8193	0,8736	0,9329	0,2079	0,1882	0,3427
ISDMR	0,8922	0,0151	0,9751	1,0000	0,9018	0,6976	0,2737	0,4721	0,9934	0,8202	0,9225	1,0000	0,2812	0,2016	0,3423
IZMDC	0,2708	0,0437	0,2049	0,0225	0,3778	0,3511	0,3034	0,1016	0,9501	0,8188	0,7348	0,6630	0,0722	0,0000	0,3311
KRDMA	0,3876	0,1150	0,2998	0,0380	0,6069	0,4801	0,1486	0,0341	0,8558	0,8143	0,8696	0,7846	0,1188	0,1703	0,3365
OZBAL	0,3446	0,0000	0,2809	0,0366	0,6079	0,4825	0,5028	1,0000	1,0000	0,8092	0,8422	0,7599	0,3162	1,0000	0,4188
SARKY	0,3525	0,0545	0,3077	0,0366	0,5999	0,5216	0,2666	0,2387	0,9814	0,8166	0,8120	0,7414	0,1284	0,1753	0,3366
TUCLK	0,2277	0,0201	0,1749	0,0236	0,3766	0,3455	1,0000	0,1601	0,9698	0,8399	0,6636	0,5987	0,0670	0,1220	0,0000
STD															
SAPMA	0,2363	0,2616	0,2630	0,2438	0,2395	0,2303	0,2538	0,2485	0,2723	0,2127	0,2296	0,2213	0,2505	0,2134	0,2500

**EK-5 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış
Korelasyon Matrisleri**

2015 YILI CRITIC KORELASYON MATRİSİ															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
L1	1,0000	0,4359	0,9761	0,9183	0,7709	0,5137	-0,4115	0,5894	-0,1856	0,0912	0,5572	0,7103	0,3965	0,4048	0,0382
L2	0,4359	1,0000	0,4295	0,5555	0,4116	0,3371	0,0393	-0,3493	-0,6900	0,0337	0,3333	0,3793	0,2850	0,2148	0,0674
L3	0,9761	0,4295	1,0000	0,8886	0,8192	0,6314	-0,3544	0,5594	-0,1005	0,2060	0,5099	0,6581	0,5531	0,4527	0,1170
L4	0,9183	0,5555	0,8886	1,0000	0,6055	0,3642	-0,3100	0,5342	-0,1884	0,1347	0,2908	0,4692	0,2934	0,2618	-0,0119
F1	0,7709	0,4116	0,8192	0,6055	1,0000	0,9120	-0,2969	0,1954	-0,1968	0,3975	0,7325	0,7990	0,7053	0,8248	0,4596
F2	0,5137	0,3371	0,6314	0,3642	0,9120	1,0000	-0,0598	0,0119	-0,0872	0,5818	0,5453	0,5711	0,8590	0,8298	0,5993
F3	-0,4115	0,0393	-0,3544	-0,3100	-0,2969	-0,0598	1,0000	-0,3257	0,0656	0,4434	-0,3508	-0,4041	-0,0518	-0,1634	0,0418
F4	0,5894	-0,3493	0,5594	0,5342	0,1954	0,0119	-0,3257	1,0000	0,3606	0,0199	-0,0312	0,1157	0,0193	-0,0094	-0,1420
F5	-0,1856	-0,6900	-0,1005	-0,1884	-0,1968	-0,0872	0,0656	0,3606	1,0000	0,1438	-0,5071	-0,4666	-0,0300	-0,1850	-0,2385
K1	0,0912	0,0337	0,2060	0,1347	0,3975	0,5818	0,4434	0,0199	0,1438	1,0000	0,0212	0,0365	0,5190	0,5077	0,5749
K2	0,5572	0,3333	0,5099	0,2908	0,7325	0,5453	-0,3508	-0,0312	-0,5071	0,0212	1,0000	0,9768	0,3213	0,5743	0,2974
K3	0,7103	0,3793	0,6581	0,4692	0,7990	0,5711	-0,4041	0,1157	-0,4666	0,0365	0,9768	1,0000	0,3424	0,5843	0,2519
M1	0,3965	0,2850	0,5531	0,2934	0,7053	0,8590	-0,0518	0,0193	-0,0300	0,5190	0,3213	0,3424	1,0000	0,6004	0,6290
M2	0,4048	0,2148	0,4527	0,2618	0,8248	0,8298	-0,1634	-0,0094	-0,1850	0,5077	0,5743	0,5843	0,6004	1,0000	0,6268
M3	0,0382	0,0674	0,1170	-0,0119	0,4596	0,5993	0,0418	-0,1420	-0,2385	0,5749	0,2974	0,2519	0,6290	0,6268	1,0000

2016 YILI CRITIC KORELASYON MATRİSİ															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
L1	1,0000	0,5629	0,9682	0,6982	0,8595	0,7266	0,0752	-0,1095	-0,3540	0,0629	0,8167	0,8943	0,6449	-0,0946	0,2404
L2	0,5629	1,0000	0,6441	0,4255	0,4643	0,4760	0,1497	-0,3186	-0,8791	0,0322	0,3061	0,4090	0,5612	-0,1875	0,0848
L3	0,9682	0,6441	1,0000	0,6952	0,8430	0,7659	0,1240	-0,1448	-0,4222	0,0886	0,7256	0,8137	0,7677	-0,1241	0,2719
L4	0,6982	0,4255	0,6952	1,0000	0,4979	0,3794	0,1479	-0,0093	-0,4064	0,1080	0,4064	0,5715	0,3049	-0,1301	0,2544
F1	0,8595	0,4643	0,8430	0,4979	1,0000	0,9236	-0,0831	-0,2919	-0,3029	0,1364	0,9195	0,9202	0,7634	-0,0774	0,5742
F2	0,7266	0,4760	0,7659	0,3794	0,9236	1,0000	0,1165	-0,2656	-0,2830	0,3084	0,7701	0,7577	0,8743	-0,0264	0,7050
F3	0,0752	0,1497	0,1240	0,1479	-0,0831	0,1165	1,0000	-0,0826	0,0240	0,6083	-0,1426	-0,0735	0,0610	-0,2457	0,1663
F4	-0,1095	-0,3186	-0,1448	-0,0093	-0,2919	-0,2656	-0,0826	1,0000	0,3121	-0,1003	-0,1711	-0,1656	-0,2270	0,8816	-0,3196
F5	-0,3540	-0,8791	-0,4222	-0,4064	-0,3029	-0,2830	0,0240	0,3121	1,0000	-0,0026	-0,1678	-0,2600	-0,3633	0,1978	-0,1356
K1	0,0629	0,0322	0,0886	0,1080	0,1364	0,3084	0,6083	-0,1003	-0,0026	1,0000	0,0722	0,0643	0,2624	-0,0932	0,6159
K2	0,8167	0,3061	0,7256	0,4064	0,9195	0,7701	-0,1426	-0,1711	-0,1678	0,0722	1,0000	0,9774	0,5217	0,0311	0,4323
K3	0,8943	0,4090	0,8137	0,5715	0,9202	0,7577	-0,0735	-0,1656	-0,2600	0,0643	0,9774	1,0000	0,5249	-0,0156	0,3882
M1	0,6449	0,5612	0,7677	0,3049	0,7634	0,8743	0,0610	-0,2270	-0,3633	0,2624	0,5217	0,5249	1,0000	-0,0504	0,5497
M2	-0,0946	-0,1875	-0,1241	-0,1301	-0,0774	-0,0264	-0,2457	0,8816	0,1978	-0,0932	0,0311	-0,0156	-0,0504	1,0000	-0,0982
M3	0,2404	0,0848	0,2719	0,2544	0,5742	0,7050	0,1663	-0,3196	-0,1356	0,6159	0,4323	0,3882	0,5497	-0,0982	1,0000

2017 YILI CRITIC KORELASYON MATRİSİ															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
L1	1,0000	0,2556	0,9850	0,8826	0,8917	0,7114	0,2614	0,2524	-0,1762	0,1761	0,7269	0,8838	0,7252	0,5777	0,3914
L2	0,2556	1,0000	0,2484	0,3192	0,1835	0,1587	0,1116	-0,2879	-0,8805	-0,0151	0,1439	0,2298	0,1537	0,1756	-0,0961
L3	0,9850	0,2484	1,0000	0,9079	0,8324	0,6723	0,2314	0,2735	-0,1437	0,1065	0,6203	0,8083	0,7297	0,5013	0,3545
L4	0,8826	0,3192	0,9079	1,0000	0,5988	0,4011	0,1141	0,3339	-0,2335	0,0227	0,3857	0,6199	0,4624	0,2829	0,1198
F1	0,8917	0,1835	0,8324	0,5988	1,0000	0,8990	0,3201	0,1572	-0,1410	0,3029	0,8995	0,9404	0,8189	0,7197	0,6204
F2	0,7114	0,1587	0,6723	0,4011	0,8990	1,0000	0,2533	0,0220	-0,0974	0,2305	0,7481	0,7496	0,8236	0,6524	0,6659
F3	0,2614	0,1116	0,2314	0,1141	0,3201	0,2533	1,0000	0,0291	0,0112	0,3578	0,2344	0,2614	0,2294	0,5625	0,2673
F4	0,2524	-0,2879	0,2735	0,3339	0,1572	0,0220	0,0291	1,0000	0,2424	-0,1308	0,0420	0,1241	0,0591	-0,2659	0,0236
F5	-0,1762	-0,8805	-0,1437	-0,2335	-0,1410	-0,0974	0,0112	0,2424	1,0000	-0,0843	-0,1892	-0,2388	0,0221	-0,0894	0,2047
K1	0,1761	-0,0151	0,1065	0,0227	0,3029	0,2305	0,3578	-0,1308	-0,0843	1,0000	0,3225	0,2614	0,1217	0,3524	0,1523
K2	0,7269	0,1439	0,6203	0,3857	0,8995	0,7481	0,2344	0,0420	-0,1892	0,3225	1,0000	0,9561	0,6435	0,6690	0,4883
K3	0,8838	0,2298	0,8083	0,6199	0,9404	0,7496	0,2614	0,1241	-0,2388	0,2614	0,9561	1,0000	0,6800	0,6710	0,4210
M1	0,7252	0,1537	0,7297	0,4624	0,8189	0,8236	0,2294	0,0591	0,0221	0,1217	0,6435	0,6800	1,0000	0,5397	0,7418
M2	0,5777	0,1756	0,5013	0,2829	0,7197	0,6524	0,5625	-0,2659	-0,0894	0,3524	0,6690	0,6710	0,5397	1,0000	0,4646
M3	0,3914	-0,0961	0,3545	0,1198	0,6204	0,6659	0,2673	0,0236	0,2047	0,1523	0,4883	0,4210	0,7418	0,4646	1,0000

2018 YILI CRITIC KORELASYON MATRİSİ															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
L1	1,0000	0,2277	0,9821	0,6365	0,8804	0,8461	-0,2978	-0,0270	-0,0519	0,0753	0,6742	0,7426	0,5054	0,1015	0,6694
L2	0,2277	1,0000	0,2918	0,1496	0,2733	0,2733	-0,3026	-0,4186	-0,8957	-0,1961	0,1565	0,2469	0,2198	-0,0942	0,2159
L3	0,9821	0,2918	1,0000	0,7272	0,8081	0,7744	-0,2949	-0,0029	-0,1340	0,0113	0,5633	0,6597	0,5117	0,0646	0,5911
L4	0,6365	0,1496	0,7272	1,0000	0,3916	0,2807	-0,2206	0,2233	-0,1481	-0,0848	0,1520	0,3156	0,1938	-0,0068	0,0520
F1	0,8804	0,2733	0,8081	0,3916	1,0000	0,9620	-0,2473	-0,1066	-0,0778	0,0665	0,9050	0,9250	0,5420	0,2312	0,7405
F2	0,8461	0,2733	0,7744	0,2807	0,9620	1,0000	-0,2062	-0,1911	-0,0965	-0,0027	0,8489	0,8467	0,6304	0,1670	0,8064
F3	-0,2978	-0,3026	-0,2949	-0,2206	-0,2473	-0,2062	1,0000	0,1242	0,2959	-0,0760	-0,1867	-0,2382	0,1259	0,0235	-0,2571
F4	-0,0270	-0,4186	-0,0029	0,2233	-0,1066	-0,1911	0,1242	1,0000	0,3737	0,0453	-0,1269	-0,1086	-0,0174	0,7872	-0,1689
F5	-0,0519	-0,8957	-0,1340	-0,1481	-0,0778	-0,0965	0,2959	0,3737	1,0000	0,5123	0,0551	-0,0264	-0,2779	0,0928	-0,1124
K1	0,0753	-0,1961	0,0113	-0,0848	0,0665	-0,0027	-0,0760	0,0453	0,5123	1,0000	0,1659	0,1600	-0,6671	-0,0157	-0,1496
K2	0,6742	0,1565	0,5633	0,1520	0,9050	0,8489	-0,1867	-0,1269	0,0551	0,1659	1,0000	0,9806	0,3899	0,2380	0,5689
K3	0,7426	0,2469	0,6597	0,3156	0,9250	0,8467	-0,2382	-0,1086	-0,0264	0,1600	0,9806	1,0000	0,3847	0,2110	0,5246
M1	0,5054	0,2198	0,5117	0,1938	0,5420	0,6304	0,1259	-0,0174	-0,2779	-0,6671	0,3899	0,3847	1,0000	0,2195	0,6571
M2	0,1015	-0,0942	0,0646	-0,0068	0,2312	0,1670	0,0235	0,7872	0,0928	-0,0157	0,2380	0,2110	0,2195	1,0000	0,1853
M3	0,6694	0,2159	0,5911	0,0520	0,7405	0,8064	-0,2571	-0,1689	-0,1124	-0,1496	0,5689	0,5246	0,6571	0,1853	1,0000

**EK-6 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yönteme Göre Hazırlanmış
Bilgi Miktarının Hesaplamasına İlişkin Değerler**

2015 YILI CRITIC Cj DEĞERLERİ																
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR																
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	CJ
L1	0,0000	0,5641	0,0239	0,0817	0,2291	0,4863	1,4115	0,4106	1,1856	0,9088	0,4428	0,2897	0,6035	0,5952	0,9618	2,0647
L2	0,5641	0,0000	0,5705	0,4445	0,5884	0,6629	0,9607	1,3493	1,6900	0,9663	0,6667	0,6207	0,7150	0,7852	0,9326	2,8223
L3	0,0239	0,5705	0,0000	0,1114	0,1808	0,3686	1,3544	0,4406	1,1005	0,7940	0,4901	0,3419	0,4469	0,5473	0,8830	1,8905
L4	0,0817	0,4445	0,1114	0,0000	0,3945	0,6358	1,3100	0,4658	1,1884	0,8653	0,7092	0,5308	0,7066	0,7382	1,0119	2,6286
F1	0,2291	0,5884	0,1808	0,3945	0,0000	0,0880	1,2969	0,8046	1,1968	0,6025	0,2675	0,2010	0,2947	0,1752	0,5404	1,9065
F2	0,4863	0,6629	0,3686	0,6358	0,0880	0,0000	1,0598	0,9881	1,0872	0,4182	0,4547	0,4289	0,1410	0,1702	0,4007	1,6506
F3	1,4115	0,9607	1,3544	1,3100	1,2969	1,0598	0,0000	1,3257	0,9344	0,5566	1,3508	1,4041	1,0518	1,1634	0,9582	3,1013
F4	0,4106	1,3493	0,4406	0,4658	0,8046	0,9881	1,3257	0,0000	0,6394	0,9801	1,0312	0,8843	0,9807	1,0094	1,1420	2,9824
F5	1,1856	1,6900	1,1005	1,1884	1,1968	1,0872	0,9344	0,6394	0,0000	0,8562	1,5071	1,4666	1,0300	1,1850	1,2385	4,8355
K1	0,9088	0,9663	0,7940	0,8653	0,6025	0,4182	0,5566	0,9801	0,8562	0,0000	0,9788	0,9635	0,4810	0,4923	0,4251	2,0038
K2	0,4428	0,6667	0,4901	0,7092	0,2675	0,4547	1,3508	1,0312	1,5071	0,9788	0,0000	0,0232	0,6787	0,4257	0,7026	2,0476
K3	0,2897	0,6207	0,3419	0,5308	0,2010	0,4289	1,4041	0,8843	1,4666	0,9635	0,0232	0,0000	0,6576	0,4157	0,7481	1,9992
M1	0,6035	0,7150	0,4469	0,7066	0,2947	0,1410	1,0518	0,9807	1,0300	0,4810	0,6787	0,6576	0,0000	0,3996	0,3710	2,2932
M2	0,5952	0,7852	0,5473	0,7382	0,1752	0,1702	1,1634	1,0094	1,1850	0,4923	0,4257	0,4157	0,3996	0,0000	0,3732	1,9361
M3	0,9618	0,9326	0,8830	1,0119	0,5404	0,4007	0,9582	1,1420	1,2385	0,4251	0,7026	0,7481	0,3710	0,3732	0,0000	2,5768

2016 YILI CRITIC Cj DEĞERLERİ																
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR																
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	CJ
L1	0,0000	0,4371	0,0318	0,3018	0,1405	0,2734	0,9248	1,1095	1,3540	0,9371	0,1833	0,1057	0,3551	1,0946	0,7596	2,2870
L2	0,4371	0,0000	0,3559	0,5745	0,5357	0,5240	0,8503	1,3186	1,8791	0,9678	0,6939	0,5910	0,4388	1,1875	0,9152	3,3241
L3	0,0318	0,3559	0,0000	0,3048	0,1570	0,2341	0,8760	1,1448	1,4222	0,9114	0,2744	0,1863	0,2323	1,1241	0,7281	2,1931
L4	0,3018	0,5745	0,3048	0,0000	0,5021	0,6206	0,8521	1,0093	1,4064	0,8920	0,5936	0,4285	0,6951	1,1301	0,7456	3,1512
F1	0,1405	0,5357	0,1570	0,5021	0,0000	0,0764	1,0831	1,2919	1,3029	0,8636	0,0805	0,0798	0,2366	1,0774	0,4258	2,2635
F2	0,2734	0,5240	0,2341	0,6206	0,0764	0,0000	0,8835	1,2656	1,2830	0,6916	0,2299	0,2423	0,1257	1,0264	0,2950	1,8854
F3	0,9248	0,8503	0,8760	0,8521	1,0831	0,8835	0,0000	1,0826	0,9760	0,3917	1,1426	1,0735	0,9390	1,2457	0,8337	3,9568
F4	1,1095	1,3186	1,1448	1,0093	1,2919	1,2656	1,0826	0,0000	0,6879	1,1003	1,1711	1,1656	1,2270	0,1184	1,3196	3,7795
F5	1,3540	1,8791	1,4222	1,4064	1,3029	1,2830	0,9760	0,6879	0,0000	1,0026	1,1678	1,2600	1,3633	0,8022	1,1356	4,5483
K1	0,9371	0,9678	0,9114	0,8920	0,8636	0,6916	0,3917	1,1003	1,0026	0,0000	0,9278	0,9357	0,7376	1,0932	0,3841	2,8874
K2	0,1833	0,6939	0,2744	0,5936	0,0805	0,2299	1,1426	1,1711	1,1678	0,9278	0,0000	0,0226	0,4783	0,9689	0,5677	2,4680
K3	0,1057	0,5910	0,1863	0,4285	0,0798	0,2423	1,0735	1,1656	1,2600	0,9357	0,0226	0,0000	0,4751	1,0156	0,6118	2,5003
M1	0,3551	0,4388	0,2323	0,6951	0,2366	0,1257	0,9390	1,2270	1,3633	0,7376	0,4783	0,4751	0,0000	1,0504	0,4503	2,2958
M2	1,0946	1,1875	1,1241	1,1301	1,0774	1,0264	1,2457	0,1184	0,8022	1,0932	0,9689	1,0156	1,0504	0,0000	1,0982	3,2681
M3	0,7596	0,9152	0,7281	0,7456	0,4258	0,2950	0,8337	1,3196	1,1356	0,3841	0,5677	0,6118	0,4503	1,0982	0,0000	2,3115

2017 YILI CRITIC Cj DEĞERLERİ																
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR																
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	CJ
L1	0,0000	0,7444	0,0150	0,1174	0,1083	0,2886	0,7386	0,7476	1,1762	0,8239	0,2731	0,1162	0,2748	0,4223	0,6086	1,4000
L2	0,7444	0,0000	0,7516	0,6808	0,8165	0,8413	0,8884	1,2879	1,8805	1,0151	0,8561	0,7702	0,8463	0,8244	1,0961	3,2281
L3	0,0150	0,7516	0,0000	0,0921	0,1676	0,3277	0,7686	0,7265	1,1437	0,8935	0,3797	0,1917	0,2703	0,4987	0,6455	1,4191
L4	0,1174	0,6808	0,0921	0,0000	0,4012	0,5989	0,8859	0,6661	1,2335	0,9773	0,6143	0,3801	0,5376	0,7171	0,8802	2,0670
F1	0,1083	0,8165	0,1676	0,4012	0,0000	0,1010	0,6799	0,8428	1,1410	0,6971	0,1005	0,0596	0,1811	0,2803	0,3796	1,6058
F2	0,2886	0,8413	0,3277	0,5989	0,1010	0,0000	0,7467	0,9780	1,0974	0,7695	0,2519	0,2504	0,1764	0,3476	0,3341	1,5745
F3	0,7386	0,8884	0,7686	0,8859	0,6799	0,7467	0,0000	0,9709	0,9888	0,6422	0,7656	0,7386	0,7706	0,4375	0,7327	2,8618
F4	0,7476	1,2879	0,7265	0,6661	0,8428	0,9780	0,9709	0,0000	0,7576	1,1308	0,9580	0,8759	0,9409	1,2659	0,9764	3,5352
F5	1,1762	1,8805	1,1437	1,2335	1,1410	1,0974	0,9888	0,7576	0,0000	1,0843	1,1892	1,2388	0,9779	1,0894	0,7953	4,0715
K1	0,8239	1,0151	0,8935	0,9773	0,6971	0,7695	0,6422	1,1308	1,0843	0,0000	0,6775	0,7386	0,8783	0,6476	0,8477	2,8489
K2	0,2731	0,8561	0,3797	0,6143	0,1005	0,2519	0,7656	0,9580	1,1892	0,6775	0,0000	0,0439	0,3565	0,3310	0,5117	1,6683
K3	0,1162	0,7702	0,1917	0,3801	0,0596	0,2504	0,7386	0,8759	1,2388	0,7386	0,0439	0,0000	0,3200	0,3290	0,5790	1,6551
M1	0,2748	0,8463	0,2703	0,5376	0,1811	0,1764	0,7706	0,9409	0,9779	0,8783	0,3565	0,3200	0,0000	0,4603	0,2582	1,6243
M2	0,4223	0,8244	0,4987	0,7171	0,2803	0,3476	0,4375	1,2659	1,0894	0,6476	0,3310	0,3290	0,4603	0,0000	0,5354	2,0034
M3	0,6086	1,0961	0,6455	0,8802	0,3796	0,3341	0,7327	0,9764	0,7953	0,8477	0,5117	0,5790	0,2582	0,5354	0,0000	1,9696

2018 YILI CRITIC Cj DEĞERLERİ																
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR																
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3	CJ
L1	0,0000	0,7723	0,0179	0,3635	0,1196	0,1539	1,2978	1,0270	1,0519	0,9247	0,3258	0,2574	0,4946	0,8985	0,3306	1,8992
L2	0,7723	0,0000	0,7082	0,8504	0,7267	0,7267	1,3026	1,4186	1,8957	1,1961	0,8435	0,7531	0,7802	1,0942	0,7841	3,6244
L3	0,0179	0,7082	0,0000	0,2728	0,1919	0,2256	1,2949	1,0029	1,1340	0,9887	0,4367	0,3403	0,4883	0,9354	0,4089	2,2216
L4	0,3635	0,8504	0,2728	0,0000	0,6084	0,7193	1,2206	0,7767	1,1481	1,0848	0,8480	0,6844	0,8062	1,0068	0,9480	2,7641
F1	0,1196	0,7267	0,1919	0,6084	0,0000	0,0380	1,2473	1,1066	1,0778	0,9335	0,0950	0,0750	0,4580	0,7688	0,2595	1,8455
F2	0,1539	0,7267	0,2256	0,7193	0,0380	0,0000	1,2062	1,1911	1,0965	1,0027	0,1511	0,1533	0,3696	0,8330	0,1936	1,8562
F3	1,2978	1,3026	1,2949	1,2206	1,2473	1,2062	0,0000	0,8758	0,7041	1,0760	1,1867	1,2382	0,8741	0,9765	1,2571	3,9999
F4	1,0270	1,4186	1,0029	0,7767	1,1066	1,1911	0,8758	0,0000	0,6263	0,9547	1,1269	1,1086	1,0174	0,2128	1,1689	3,3833
F5	1,0519	1,8957	1,1340	1,1481	1,0778	1,0965	0,7041	0,6263	0,0000	0,4877	0,9449	1,0264	1,2779	0,9072	1,1124	3,9463
K1	0,9247	1,1961	0,9887	1,0848	0,9335	1,0027	1,0760	0,9547	0,4877	0,0000	0,8341	0,8400	1,6671	1,0157	1,1496	3,0104
K2	0,3258	0,8435	0,4367	0,8480	0,0950	0,1511	1,1867	1,1269	0,9449	0,8341	0,0000	0,0194	0,6101	0,7620	0,4311	1,9782
K3	0,2574	0,7531	0,3403	0,6844	0,0750	0,1533	1,2382	1,1086	1,0264	0,8400	0,0194	0,0000	0,6153	0,7890	0,4754	1,8533
M1	0,4946	0,7802	0,4883	0,8062	0,4580	0,3696	0,8741	1,0174	1,2779	1,6671	0,6101	0,6153	0,0000	0,7805	0,3429	2,6510
M2	0,8985	1,0942	0,9354	1,0068	0,7688	0,8330	0,9765	0,2128	0,9072	1,0157	0,7620	0,7890	0,7805	0,0000	0,8147	2,5173
M3	0,3306	0,7841	0,4089	0,9480	0,2595	0,1936	1,2571	1,1689	1,1124	1,1496	0,4311	0,4754	0,3429	0,8147	0,0000	2,4190

EK-7 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait CRITIC Yöntemle Hazırlanmış WJ Değerleri (Kriter Ağırlıkları)

2015 YILI CRITIC WJ DEĞERLERİ (KRİTER AĞIRLIKLARI)															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
2015	0,0562	0,0768	0,0515	0,0715	0,0519	0,0449	0,0844	0,0812	0,1316	0,0545	0,0557	0,0544	0,0624	0,0527	0,0701

2016 YILI CRITIC WJ DEĞERLERİ (KRİTER AĞIRLIKLARI)															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
2016	0,0530	0,0771	0,0509	0,0731	0,0525	0,0437	0,0918	0,0877	0,1055	0,0670	0,0572	0,0580	0,0532	0,0758	0,0536

2017 YILI CRITIC WJ DEĞERLERİ (KRİTER AĞIRLIKLARI)															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
2017	0,0417	0,0963	0,0423	0,0616	0,0479	0,0470	0,0853	0,1054	0,1214	0,0850	0,0498	0,0494	0,0484	0,0597	0,0587

2018 YILI CRITIC WJ DEĞERLERİ (KRİTER AĞIRLIKLARI)															
KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR															
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
2018	0,0475	0,0907	0,0556	0,0692	0,0462	0,0464	0,1001	0,0846	0,0987	0,0753	0,0495	0,0464	0,0663	0,0630	0,0605

EK-8 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait TOPSIS Yöntemine Göre Hazırlanmış Karar Matrisleri (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)

İŞLETME	2015 YILI TOPSIS KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,1484	0,2023	0,1058	3,2600	0,0561	0,0901	4,0866	6,8958	52,9310	9,2330	0,0781	0,0906	0,2487	0,1415	0,0125
BURCE	-0,1978	0,2260	-0,1220	-0,7462	-0,0521	-0,0737	-17,5507	6,7033	54,4505	1,3534	-0,1043	-0,1043	-0,3180	-0,0909	-0,0047
BURVA	-0,3336	0,0817	-0,2470	-0,8940	-0,1448	-0,5089	1,2058	13,5614	26,9147	-12,8376	-0,2055	-0,2055	-0,9517	-0,3499	-0,1822
CELHA	0,2975	0,1777	0,3177	3,8327	0,1964	0,6757	-0,4736	9,3184	39,1699	26,5698	0,1321	0,1556	3,7996	0,6813	1,3194
CEMAS	0,8796	0,3547	0,4792	3,8784	0,1871	0,2958	3,7933	3,2479	112,3806	-4,4860	0,6650	0,6650	1,0529	0,3069	0,2695
CEMTS	0,3043	0,2373	0,3014	3,9909	0,0451	0,0922	0,8972	25,1972	14,4857	1,3992	0,0190	0,0421	0,5392	0,0587	0,1071
CUSAN	0,7025	0,5712	0,5603	8,3344	0,1738	0,5012	0,9640	5,4566	66,8917	1,5161	0,1408	0,1408	2,7660	0,2520	0,4964
DMSAS	0,2324	0,0253	0,1807	2,4195	0,0850	0,1697	1,7552	94,0993	3,8789	2,8872	0,0631	0,0832	0,3889	0,2044	0,4375
DOKTA	0,0235	0,0339	0,0275	1,1153	0,0086	0,0146	1,3100	44,8049	8,1464	0,3917	-0,0011	0,0119	0,0299	0,0253	0,0014
ERBOS	0,4113	0,3806	0,4496	1,7848	0,1116	0,4559	0,5885	10,4198	35,0295	1,2826	0,0690	0,0899	3,2116	0,1609	0,0429
EREGL	1,4194	1,1221	0,8400	20,4217	0,1992	0,3491	1,8511	3,1665	115,2678	3,1939	0,1933	0,3116	1,0665	0,2961	0,0106
ISDMR	1,8913	0,0116	1,1593	18,7370	0,1992	0,2842	9,1720	435,4259	0,8383	3,0717	0,1517	0,2987	1,3187	0,2679	0,0061
IZMDC	0,1300	0,2089	0,0764	1,4058	0,0667	0,1012	0,2446	8,4083	43,4097	-0,6835	0,0669	0,0669	0,1854	0,5223	0,0037
KRDMA	0,4710	0,2083	0,2432	2,7771	0,1144	0,1557	15,0044	7,5762	48,1769	-27,4114	0,2228	0,2634	0,3814	0,2502	0,0052
OZBAL	-0,0002	0,0328	-0,0002	0,9981	-0,0002	-0,0005	0,8854	49,7903	7,3307	0,0019	-0,0001	-0,0001	-0,0013	-0,0053	-0,0012
SARKY	0,1990	0,0712	0,1850	1,6096	0,1001	0,3165	2,0053	74,6010	4,8927	2,7145	0,0300	0,0355	0,8252	0,2662	0,0077
TUCLK	0,2714	0,3931	0,1334	1,6733	0,0988	0,2286	3,2039	2,4936	146,3729	1,7040	0,2347	0,2347	0,2624	0,3815	0,6181

İŞLETME	2016 YILI TOPSIS KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0393	0,0850	-0,0107	0,4282	-0,0131	-0,0191	2,1654	15,4258	23,6616	-0,4553	-0,0367	-0,0236	-0,0613	-0,0290	-0,0033
BURCE	-0,0107	0,0787	-0,0071	0,9168	-0,0034	-0,0050	5,8328	18,1543	20,1055	0,2326	-0,0059	-0,0059	-0,0212	-0,0064	-0,0003
BURVA	-0,2242	0,0227	-0,1582	-0,2146	-0,1020	-0,4234	5,4787	32,1404	11,3564	5,2392	-0,1798	-0,1798	-0,5372	-0,2873	-0,1656
CELHA	0,2855	0,2060	0,2670	7,3961	0,1958	0,8291	0,2564	7,1068	51,3589	9,4423	0,1614	0,1614	4,1166	0,7348	1,4955
CEMAS	-0,2877	0,2237	-0,1585	0,0436	-0,0720	-0,1264	0,6945	5,1671	70,6399	1,1009	-0,2117	-0,2091	-0,3626	-0,1305	-0,1045
CEMTS	0,2444	0,1508	0,2428	4,3206	0,0576	0,1168	0,5015	22,1380	16,4875	0,5878	0,0448	0,0569	1,1159	0,0809	0,1671
CUSAN	0,3075	0,5398	0,4108	13,5410	0,1052	0,3185	0,9623	3,5048	104,1422	0,9260	0,0690	0,1407	2,3735	0,1716	0,3769
DMSAS	0,0917	0,1011	0,0726	1,4358	0,0383	0,0729	-1,0454	18,8617	19,3514	-0,5326	0,0256	0,0406	0,1254	0,1380	0,2224
DOKTA	0,0647	0,0029	0,0608	1,4176	0,0583	0,0723	127,6556	237,5372	1,5366	-1,6493	0,0735	0,0735	0,9966	1,4232	0,0079
ERBOS	0,7720	0,9425	0,7762	2,9430	0,2141	0,7850	1,4296	3,2157	113,5055	1,6145	0,1858	0,2130	6,3469	0,3108	0,1125
EREGL	0,5551	1,0852	0,4248	13,4925	0,0992	0,1864	1,5275	1,8550	196,7695	1,4927	0,1115	0,2016	0,6232	0,1498	0,0067
ISDMR	0,7748	0,0072	0,5881	16,9316	0,1274	0,2081	1,5851	331,6586	1,1005	1,6159	0,1554	0,2355	1,0123	0,1795	0,0053
IZMDC	0,3315	0,1866	0,2119	2,8875	0,1640	0,2402	114,3999	6,9735	52,3411	-5,9590	0,2172	0,2172	0,5874	0,7261	0,0131
KRDMA	0,1760	0,2011	0,0844	1,6404	0,0510	0,0719	47,8486	5,9505	61,3398	-2,3283	0,1234	0,1234	0,1621	0,1289	0,0025
OZBAL	-0,0621	0,0012	-0,0557	0,4746	-0,0566	-0,1206	3,9571	891,1986	0,4096	0,8549	-0,0474	-0,0474	-0,5432	3,6592	-0,2657
SARKY	0,0294	0,0458	0,0512	1,1133	0,0154	0,0541	0,9797	104,4120	3,4958	0,5616	-0,0012	0,0059	0,1118	0,0450	0,0014
TUCLK	0,2656	0,1880	0,1899	1,8387	0,1106	0,2609	-7,0482	5,1702	70,5966	9,0606	0,2030	0,2030	0,6666	0,2646	0,5229

İŞLETME	2017 YILI TOPSIS KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0058	0,3402	0,0374	0,9156	-0,0021	-0,0035	0,8500	4,4340	82,3185	-0,0363	-0,0370	-0,0031	-0,0108	-0,0048	-0,0006
BURCE	-0,0955	0,1052	-0,0585	0,3956	-0,0321	-0,0504	-1,3731	13,8883	26,2811	0,9659	-0,0520	-0,0520	-0,1512	-0,0713	-0,0033
BURVA	0,3236	0,1724	0,2580	2,7756	0,1689	0,9017	0,3254	8,7495	41,7168	2,7272	0,1573	0,1573	1,2723	0,4886	0,3333
CELHA	0,1476	0,1111	0,1490	4,5769	0,0991	0,3711	0,6143	16,2154	22,5095	1,3839	0,0610	0,0662	2,1912	0,3496	0,9029
CEMAS	0,2086	0,0256	0,1360	2,3587	0,0912	0,1704	2,9536	37,6524	9,6939	-0,7095	0,1841	0,1841	0,3910	0,2770	0,1144
CEMTS	-0,5982	0,1468	-0,5040	-6,5334	-0,1869	-0,5805	0,8088	17,0534	21,4033	-0,9201	-0,1912	-0,1833	-4,3881	-0,2897	-0,8288
CUSAN	-0,0290	0,3027	0,0858	-0,2261	-0,0107	-0,0327	0,0989	7,3364	49,7517	-0,2668	-0,0563	-0,0109	-0,4104	-0,0177	-0,0404
DMSAS	0,2475	0,1718	0,1623	2,0794	0,1191	0,2738	0,0295	11,6788	31,2533	5,1199	0,1004	0,1004	0,4719	0,4476	0,7809
DOKTA	-0,1600	0,0502	-0,0556	0,2254	-0,0531	-0,0722	5,8277	44,1449	8,2682	-0,8173	-0,0522	-0,0522	-0,0853	-1,1688	-0,0083
ERBOS	0,1857	0,5916	0,2658	2,2119	0,0648	0,3173	0,7593	4,1941	87,0264	0,4373	0,0277	0,0608	2,3620	0,1041	0,0457
EREGL	0,6561	1,2701	0,5576	23,2666	0,1277	0,2678	0,7422	1,8187	200,6930	0,9300	0,1147	0,1935	1,0003	0,1885	0,0104
ISDMR	1,2064	0,0050	1,1504	35,6961	0,2067	0,3748	0,5307	604,9293	0,6034	1,2011	0,1191	0,2691	1,9052	0,2870	0,0099
IZMDC	0,0952	0,1120	0,0649	1,9789	0,0503	0,0772	-0,6299	14,7456	24,7532	16,3689	0,0514	0,0514	0,2040	0,2240	0,0041
KRDMA	0,4852	0,3459	0,3097	3,8911	0,2003	0,3352	0,1303	3,1953	114,2302	5,5170	0,3493	0,3493	0,8562	0,5669	0,0122
OZBAL	0,0645	0,0012	0,0558	1,6048	0,0632	0,1087	0,5350	1,022,4625	0,3570	-0,3541	0,0496	0,0496	0,4138	-0,4784	0,2610
SARKY	-0,1428	0,0577	-0,1054	0,6009	-0,0854	-0,3596	0,6785	79,0098	4,6197	-1,4581	-0,0336	-0,0296	-0,8394	-0,2839	-0,0064
TUCLK	-0,0815	0,1281	-0,0458	0,7333	-0,0241	-0,0366	6,512	12,5805	29,0130	-1,3906	-0,0393	-0,0393	-0,1047	-0,0507	-0,1479

İŞLETME	2018 YILI TOPSIS KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0818	0,2678	-0,0262	-0,2345	-0,0349	-0,0657	3,0545	5,2386	69,6757	-0,8402	-0,0757	-0,0487	-0,2079	-0,0859	-0,0168
BURCE	0,1093	0,0433	0,0692	1,3992	0,0412	0,0631	-1,4856	34,4463	10,5962	16,0141	0,0553	0,0553	0,1884	0,1018	0,0044
BURVA	0,2141	0,1562	0,1535	1,7124	0,0971	0,4530	0,9274	12,5979	28,9730	16,3630	0,0802	0,0802	0,5418	0,2642	0,1806
CELHA	-0,0348	0,0206	0,0019	0,4194	-0,0242	-0,0770	0,5491	81,6144	4,4722	-0,2719	-0,0329	-0,0160	-0,6099	-0,0909	-0,3027
CEMAS	-0,6049	0,0103	-0,3671	-0,3745	-0,2347	-0,5524	-1,5279	84,1651	4,3367	2,4662	-0,5571	-0,5571	-0,9338	-0,6505	-0,3319
CEMTS	1,2337	0,1900	1,0402	6,6648	0,1975	0,6870	0,8693	33,4906	10,8986	0,7219	0,1303	0,1381	4,8819	0,2470	1,0457
CUSAN	0,2240	0,3774	0,2401	4,3475	0,1158	0,4271	-1,3445	3,6053	101,2406	-70,2414	0,1233	0,1374	7,8605	0,2473	0,5315
DMSAS	0,3659	0,3752	0,2341	2,1993	0,1435	0,3848	1,4490	6,2356	58,5352	1,2321	0,1210	0,1210	0,6501	0,3709	0,8485
DOKTA	0,0876	0,0413	0,0478	1,5295	0,0433	0,0591	-0,0877	32,0624	11,3841	0,5813	0,0499	0,0499	0,1053	0,4565	0,0088
ERBOS	0,0608	0,6175	0,1693	1,2172	0,0222	0,1344	0,7207	4,3640	83,6391	0,1420	-0,0173	0,0181	0,9818	0,0364	0,0196
EREGL	0,5262	1,1008	0,5690	15,4883	0,0993	0,2154	1,6353	2,0412	178,8152	0,7101	0,0434	0,1536	0,8945	0,1419	0,0119
ISDMR	1,0355	0,0199	1,0052	40,7834	0,1550	0,3122	1,3772	163,1772	2,2368	0,7916	0,0770	0,2048	1,5394	0,2068	0,0112
IZMDC	-0,1070	0,0512	-0,0788	0,5497	-0,0714	-0,1172	1,1956	36,7214	9,9397	0,6700	-0,0520	-0,0520	-0,2990	-0,7659	-0,0065
KRDMA	0,1078	0,1295	0,0548	1,1905	0,0276	0,0427	2,1442	13,6711	26,6987	0,2788	0,0407	0,0407	0,1113	0,0556	0,0020
OZBAL	0,0287	0,0033	0,0282	1,1327	0,0280	0,0456	-0,0263	343,3870	1,0629	-0,1616	0,0218	0,0218	1,8470	4,0584	0,1315
SARKY	0,0433	0,0631	0,0660	1,1327	0,0246	0,0941	1,4209	83,5260	4,3699	0,4824	0,0011	0,0078	0,1958	0,0798	0,0022
TUCLK	-0,1863	0,0253	-0,1209	0,5973	-0,0719	-0,1241	-3,0732	56,7010	6,4373	2,4945	-0,1010	-0,1010	-0,3446	-0,1775	-0,5272

EK-9 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait TOPSIS Yöntemine Göre Hazırlanmış Normalize Edilmiş Karar Matrisleri (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)

İŞLETME	2015 YILI TOPSIS NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	0,0532	0,1348	0,0590	0,1080	0,1088	0,0692	0,1592	0,0151	0,2111	0,2247	0,0925	0,0970	0,0399	0,1142	0,0076
BURCE	-0,0711	0,1510	-0,0681	-0,0246	-0,1009	-0,0566	-0,9156	0,0146	0,2175	0,0321	-0,1240	-0,1118	-0,0511	-0,0731	-0,0029
BURVA	-0,1204	0,0541	-0,1389	-0,0295	-0,2907	-0,4235	0,0464	0,0296	0,1056	-0,3200	-0,2500	-0,2244	-0,1545	-0,2923	-0,1120
CELHA	0,1072	0,1182	0,1798	0,1273	0,4090	0,6053	-0,0182	0,0203	0,1547	0,8130	0,1577	0,1681	0,7693	0,6521	1,3612
CEMAS	0,3321	0,2410	0,2769	0,1288	0,3867	0,2327	0,1475	0,0071	0,4881	-0,1071	1,2655	1,0038	0,1714	0,2539	0,1669
CEMTS	0,1097	0,1587	0,1703	0,1326	0,0873	0,0709	0,0345	0,0551	0,0566	0,0332	0,0224	0,0449	0,0869	0,0472	0,0655
CUSAN	0,2601	0,4074	0,3284	0,2855	0,3557	0,4160	0,0371	0,0119	0,2705	0,0360	0,1685	0,1517	0,4954	0,2063	0,3182
DMSAS	0,0836	0,0167	0,1012	0,0800	0,1661	0,1311	0,0677	0,2099	0,0151	0,0687	0,0746	0,0890	0,0625	0,1661	0,2773
DOKTA	0,0084	0,0224	0,0153	0,0368	0,0167	0,0112	0,0505	0,0983	0,0318	0,0093	-0,0013	0,0127	0,0048	0,0203	0,0009
ERBOS	0,1490	0,2597	0,2586	0,0589	0,2203	0,3729	0,0226	0,0228	0,1380	0,0305	0,0817	0,0963	0,6014	0,1301	0,0262
EREGL	0,5907	1,1039	0,5293	0,9092	0,4159	0,2777	0,0714	0,0069	0,5038	0,0760	0,2343	0,3519	0,1737	0,2444	0,0065
ISDMR	0,9216	0,0076	0,8454	0,7845	0,4159	0,2232	0,3772	3,0638	0,0033	0,0731	0,1819	0,3356	0,2165	0,2199	0,0037
IZMDC	0,0466	0,1393	0,0426	0,0464	0,1296	0,0778	0,0094	0,0184	0,1719	-0,0162	0,0792	0,0715	0,0298	0,4611	0,0023
KRDMA	0,1712	0,1389	0,1367	0,0919	0,2261	0,1202	0,7070	0,0165	0,1915	-0,8571	0,2725	0,2924	0,0613	0,2047	0,0031
OZBAL	-0,0001	0,0217	-0,0001	0,0329	-0,0004	-0,0004	0,0341	0,1094	0,0286	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0002	-0,0042	-0,0007
SARKY	0,0715	0,0471	0,1036	0,0531	0,1966	0,2501	0,0774	0,1651	0,0191	0,0646	0,0354	0,0378	0,1336	0,2184	0,0047
TUCLK	0,0977	0,2689	0,0745	0,0552	0,1941	0,1779	0,1242	0,0054	0,6961	0,0405	0,2882	0,2583	0,0422	0,3213	0,4077

İŞLETME	2016 YILI TOPSIS NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0271	0,0527	-0,0085	0,0156	-0,0301	-0,0140	0,0121	0,0156	0,0823	-0,0286	-0,0679	-0,0384	-0,0074	-0,0071	-0,0019
BURCE	-0,0074	0,0488	-0,0057	0,0334	-0,0077	-0,0036	0,0327	0,0184	0,0698	0,0146	-0,0109	-0,0096	-0,0026	-0,0016	-0,0002
BURVA	-0,1565	0,0140	-0,1268	-0,0078	-0,2404	-0,3274	0,0307	0,0326	0,0394	0,3482	-0,3512	-0,3048	-0,0652	-0,0701	-0,0986
CELHA	0,2008	0,1286	0,2173	0,2795	0,5021	0,7685	0,0014	0,0072	0,1808	0,7359	0,3115	0,2712	0,5757	0,1818	1,9075
CEMAS	-0,2024	0,1398	-0,1270	0,0016	-0,1672	-0,0933	0,0039	0,0052	0,2524	0,0693	-0,4237	-0,3606	-0,0440	-0,0318	-0,0620
CEMTS	0,1709	0,0938	0,1968	0,1592	0,1333	0,0862	0,0028	0,0224	0,0572	0,0369	0,0829	0,0926	0,1365	0,0197	0,0994
CUSAN	0,2169	0,3545	0,3457	0,5663	0,2485	0,2407	0,0054	0,0036	0,3869	0,0582	0,1283	0,2343	0,3004	0,0418	0,2290
DMSAS	0,0633	0,0627	0,0578	0,0523	0,0880	0,0536	-0,0059	0,0191	0,0672	-0,0335	0,0472	0,0661	0,0152	0,0336	0,1329
DOKTA	0,0447	0,0018	0,0484	0,0517	0,1347	0,0532	1,0246	0,2479	0,0053	-0,1041	0,1367	0,1200	0,1217	0,3693	0,0047
ERBOS	0,6288	0,7184	0,7848	0,1077	0,5630	0,7064	0,0080	0,0033	0,4277	0,1019	0,3645	0,3682	1,2039	0,0759	0,0667
EREGL	0,4142	0,9070	0,3590	0,5636	0,2334	0,1383	0,0086	0,0019	0,9317	0,0941	0,2100	0,3460	0,0758	0,0365	0,0040
ISDMR	0,6319	0,0044	0,5291	0,7823	0,3052	0,1548	0,0089	0,3568	0,0038	0,1020	0,2989	0,4132	0,1236	0,0437	0,0031
IZMDC	0,2348	0,1163	0,1710	0,1057	0,4056	0,1794	0,8359	0,0071	0,1844	-0,4033	0,4369	0,3764	0,0714	0,1796	0,0078
KRDMA	0,1222	0,1255	0,0673	0,0598	0,1177	0,0529	0,2785	0,0060	0,2175	-0,1477	0,2336	0,2043	0,0196	0,0314	0,0015
OZBAL	-0,0429	0,0007	-0,0444	0,0173	-0,1308	-0,0890	0,0222	2,1007	0,0014	0,0537	-0,0877	-0,0771	-0,0660	1,9593	-0,1593
SARKY	0,0203	0,0284	0,0408	0,0405	0,0352	0,0398	0,0055	0,1064	0,0121	0,0353	-0,0021	0,0095	0,0135	0,0110	0,0008
TUCLK	0,1863	0,1172	0,1528	0,0671	0,2619	0,1954	-0,0395	0,0052	0,2522	0,6914	0,4035	0,3487	0,0811	0,0645	0,3257

İŞLETME	2017 YILI TOPSIS NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0035	0,0061	0,0007	0,0129	0,0000	-0,0001	0,0150	0,0037	0,3066	-0,0006	-0,0007	-0,0001	-0,0002	-0,0001	0,0000
BURCE	-0,0570	0,0677	-0,0393	0,0090	-0,0691	-0,0359	-0,1468	0,0116	0,0957	0,0522	-0,0994	-0,0876	-0,0245	-0,0419	-0,0022
BURVA	0,1964	0,1113	0,1756	0,0634	0,3884	0,8367	0,0344	0,0073	0,1529	0,1487	0,3133	0,2736	0,2106	0,2992	0,2237
CELHA	0,0882	0,0715	0,1004	0,1049	0,2174	0,2739	0,0651	0,0136	0,0818	0,0749	0,1168	0,1117	0,3796	0,2095	0,7336
CEMAS	0,1252	0,0165	0,0916	0,0538	0,1995	0,1222	0,3289	0,0316	0,0351	-0,0383	0,3735	0,3247	0,0635	0,1647	0,0751
CEMTS	-0,3812	0,0946	-0,3590	-0,1506	-0,4374	-0,4537	0,0859	0,0143	0,0778	-0,0497	-0,3900	-0,3232	-1,0103	-0,1725	-0,6465
CUSAN	-0,0173	0,1979	0,0576	-0,0052	-0,0230	-0,0233	0,0105	0,0062	0,1833	-0,0144	-0,1076	-0,0183	-0,0666	-0,0104	-0,0265
DMSAS	0,1490	0,1109	0,1095	0,0474	0,2642	0,1987	0,0031	0,0098	0,1140	0,2874	0,1944	0,1709	0,0766	0,2721	0,5953
DOKTA	-0,0957	0,0322	-0,0373	0,0051	-0,1146	-0,0515	0,7831	0,0370	0,0300	-0,0441	-0,0997	-0,0879	-0,0138	-0,9419	-0,0055
ERBOS	0,1112	0,4102	0,1811	0,0505	0,1404	0,2318	0,0806	0,0035	0,3323	0,0236	0,0527	0,1025	0,4140	0,0612	0,0300
EREGL	0,4244	1,4055	0,4031	0,6254	0,2848	0,1942	0,0788	0,0015	1,0594	0,0502	0,2233	0,3431	0,1642	0,1113	0,0068
ISDMR	1,0324	0,0032	1,2120	1,3990	0,4944	0,2768	0,0562	0,5885	0,0022	0,0649	0,2324	0,5059	0,3244	0,1708	0,0065
IZMDC	0,0568	0,0720	0,0436	0,0451	0,1085	0,0550	-0,0668	0,0124	0,0901	1,8812	0,0982	0,0866	0,0331	0,1326	0,0027
KRDMA	0,3018	0,2276	0,2123	0,0890	0,4756	0,2456	0,0138	0,0027	0,4547	0,3117	0,8877	0,7231	0,1400	0,3527	0,0080
OZBAL	0,0385	0,0008	0,0375	0,0366	0,1368	0,0776	0,0567	1,6653	0,0013	-0,0191	0,0946	0,0835	0,0672	-0,2924	0,1735
SARKY	-0,0854	0,0371	-0,0709	0,0137	-0,1862	-0,2647	0,0720	0,0664	0,0167	-0,0789	-0,0640	-0,0497	-0,1372	-0,1689	-0,0042
TUCLK	-0,0486	0,0824	-0,0307	0,0167	-0,0517	-0,0260	0,9072	0,0105	0,1057	-0,0752	-0,0749	-0,0661	-0,0170	-0,0297	-0,0974

İŞLETME	2018 YILI TOPSIS NORMALİZE EDİLMİŞ KARAR MATRİSİ (Sabit ve Değişken Ağırlıklar İçin)														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0434	0,1910	-0,0158	-0,0053	-0,0803	-0,0531	0,5321	0,0126	0,2977	-0,0114	-0,1207	-0,0722	-0,0213	-0,0202	-0,0104
BURCE	0,0580	0,0303	0,0417	0,0314	0,0950	0,0510	-0,2347	0,0830	0,0434	0,2217	0,0878	0,0819	0,0193	0,0239	0,0027
BURVA	0,1142	0,1101	0,0929	0,0385	0,2286	0,3929	0,1441	0,0302	0,1195	0,2267	0,1279	0,1192	0,0555	0,0621	0,1121
CELHA	-0,0185	0,0144	0,0011	0,0094	-0,0556	-0,0623	0,0848	0,1997	0,0183	-0,0037	-0,0522	-0,0237	-0,0625	-0,0213	-0,1901
CEMAS	-0,3385	0,0072	-0,2269	-0,0084	-0,6396	-0,4982	-0,2417	0,2062	0,0178	0,0333	-1,8701	-1,4475	-0,0960	-0,1545	-0,2092
CEMTS	0,8645	0,1343	0,8049	0,1513	0,5087	0,6665	0,1349	0,0806	0,0447	0,0098	0,2108	0,2083	0,5768	0,0581	0,8445
CUSAN	0,1196	0,2742	0,1463	0,0980	0,2758	0,3674	-0,2113	0,0087	0,4556	-3,0182	0,1989	0,2072	1,3543	0,0581	0,3471
DMSAS	0,1977	0,2724	0,1426	0,0494	0,3490	0,3269	0,2286	0,0150	0,2469	0,0167	0,1951	0,1816	0,0667	0,0874	0,6145
DOKTA	0,0465	0,0289	0,0288	0,0343	0,0999	0,0477	-0,0135	0,0772	0,0467	0,0079	0,0792	0,0739	0,0108	0,1078	0,0054
ERBOS	0,0322	0,4799	0,1026	0,0273	0,0511	0,1092	0,1115	0,0105	0,3646	0,0019	-0,0275	0,0268	0,1010	0,0085	0,0121
EREGL	0,2905	1,2118	0,3651	0,3708	0,2343	0,1766	0,2598	0,0049	1,0755	0,0096	0,0689	0,2330	0,0919	0,0333	0,0073
ISDMR	0,6567	0,0139	0,7616	2,2736	0,3809	0,2604	0,2167	0,4256	0,0092	0,0107	0,1229	0,3173	0,1595	0,0486	0,0069
IZMDC	-0,0568	0,0359	-0,0475	0,0123	-0,1663	-0,0950	0,1871	0,0885	0,0407	0,0091	-0,0826	-0,0770	-0,0306	-0,1828	-0,0040
KRDMA	0,0573	0,0911	0,0330	0,0267	0,0634	0,0345	0,3493	0,0328	0,1100	0,0038	0,0645	0,0602	0,0114	0,0130	0,0012
OZBAL	0,0152	0,0023	0,0170	0,0254	0,0645	0,0369	-0,0040	1,4550	0,0044	-0,0022	0,0346	0,0322	0,1925	3,1321	0,0814
SARKY	0,0230	0,0442	0,0398	0,0254	0,0565	0,0762	0,2239	0,2046	0,0179	0,0065	0,0017	0,0115	0,0200	0,0187	0,0014
TUCLK	-0,0992	0,0177	-0,0731	0,0134	-0,1674	-0,1007	-0,5363	0,1374	0,0264	0,0337	-0,1619	-0,1508	-0,0353	-0,0417	-0,3440

EK-10 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait Sabit ve Değişken Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisleri

İŞLETME	2015 YILI TOPSIS SABİT AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BR SAN	0,0035	0,0090	0,0039	0,0072	0,0073	0,0046	0,0106	0,0010	0,0141	0,0150	0,0062	0,0065	0,0027	0,0076	0,0005
BURCE	-0,0047	0,0101	-0,0045	-0,0016	-0,0067	-0,0038	-0,0610	0,0010	0,0145	0,0021	-0,0083	-0,0075	-0,0034	-0,0049	-0,0002
BURVA	-0,0080	0,0036	-0,0093	-0,0020	-0,0194	-0,0282	0,0031	0,0020	0,0070	-0,0213	-0,0167	-0,0150	-0,0103	-0,0195	-0,0075
CELHA	0,0071	0,0079	0,0120	0,0085	0,0273	0,0404	-0,0012	0,0014	0,0103	0,0542	0,0105	0,0112	0,0513	0,0435	0,0908
CEMAS	0,0221	0,0161	0,0185	0,0086	0,0258	0,0155	0,0098	0,0005	0,0325	-0,0071	0,0844	0,0669	0,0114	0,0169	0,0111
CEMTS	0,0073	0,0106	0,0114	0,0088	0,0058	0,0047	0,0023	0,0037	0,0038	0,0022	0,0015	0,0030	0,0058	0,0031	0,0044
CUSAN	0,0173	0,0272	0,0219	0,0190	0,0237	0,0277	0,0025	0,0008	0,0180	0,0024	0,0112	0,0101	0,0330	0,0138	0,0212
DMSAS	0,0056	0,0011	0,0067	0,0053	0,0111	0,0087	0,0045	0,0140	0,0010	0,0046	0,0050	0,0059	0,0042	0,0111	0,0185
DOKTA	0,0006	0,0015	0,0010	0,0025	0,0011	0,0007	0,0034	0,0066	0,0021	0,0006	-0,0001	0,0008	0,0003	0,0014	0,0001
ERBOS	0,0099	0,0173	0,0172	0,0039	0,0147	0,0249	0,0015	0,0015	0,0092	0,0020	0,0054	0,0064	0,0401	0,0087	0,0017
EREGL	0,0394	0,0736	0,0353	0,0606	0,0277	0,0185	0,0048	0,0005	0,0336	0,0051	0,0156	0,0235	0,0116	0,0163	0,0004
ISDMR	0,0614	0,0005	0,0564	0,0523	0,0277	0,0149	0,0251	0,2043	0,0002	0,0049	0,0121	0,0224	0,0144	0,0147	0,0002
IZMDC	0,0031	0,0093	0,0028	0,0031	0,0086	0,0052	0,0006	0,0012	0,0115	-0,0011	0,0053	0,0048	0,0020	0,0307	0,0002
KRDMA	0,0114	0,0093	0,0091	0,0061	0,0151	0,0080	0,0471	0,0011	0,0128	-0,0571	0,0182	0,0195	0,0041	0,0136	0,0002
OZBAL	0,0000	0,0014	0,0000	0,0022	0,0000	0,0000	0,0023	0,0073	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0003	0,0000
SARKY	0,0048	0,0031	0,0069	0,0035	0,0131	0,0167	0,0052	0,0110	0,0013	0,0043	0,0024	0,0025	0,0089	0,0146	0,0003
TUCLK	0,0065	0,0179	0,0050	0,0037	0,0129	0,0119	0,0083	0,0004	0,0464	0,0027	0,0192	0,0172	0,0028	0,0214	0,0272

İŞLETME	2015 YILI TOPSIS DEĞİŞKEN AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BR SAN	0,0030	0,0104	0,0030	0,0077	0,0056	0,0031	0,0134	0,0012	0,0278	0,0123	0,0052	0,0053	0,0025	0,0060	0,0005
BURCE	-0,0040	0,0116	-0,0035	-0,0018	-0,0052	-0,0025	-0,0773	0,0012	0,0286	0,0018	-0,0069	-0,0061	-0,0032	-0,0039	-0,0002
BURVA	-0,0068	0,0042	-0,0071	-0,0021	-0,0151	-0,0190	0,0039	0,0024	0,0139	-0,0175	-0,0139	-0,0122	-0,0096	-0,0154	-0,0079
CELHA	0,0060	0,0091	0,0093	0,0091	0,0212	0,0272	-0,0015	0,0017	0,0204	0,0443	0,0088	0,0091	0,0480	0,0344	0,0955
CEMAS	0,0187	0,0185	0,0142	0,0092	0,0201	0,0105	0,0125	0,0006	0,0642	-0,0058	0,0705	0,0546	0,0107	0,0134	0,0117
CEMTS	0,0062	0,0122	0,0088	0,0095	0,0045	0,0032	0,0029	0,0045	0,0075	0,0018	0,0012	0,0024	0,0054	0,0025	0,0046
CUSAN	0,0146	0,0313	0,0169	0,0204	0,0185	0,0187	0,0031	0,0010	0,0356	0,0020	0,0094	0,0083	0,0309	0,0109	0,0223
DMSAS	0,0047	0,0013	0,0052	0,0057	0,0086	0,0059	0,0057	0,0170	0,0020	0,0037	0,0042	0,0048	0,0039	0,0088	0,0195
DOKTA	0,0005	0,0017	0,0008	0,0026	0,0009	0,0005	0,0043	0,0080	0,0042	0,0005	-0,0001	0,0007	0,0003	0,0011	0,0001
ERBOS	0,0084	0,0200	0,0133	0,0042	0,0114	0,0168	0,0019	0,0018	0,0182	0,0017	0,0046	0,0052	0,0375	0,0069	0,0018
EREGL	0,0332	0,0848	0,0272	0,0650	0,0216	0,0125	0,0060	0,0006	0,0663	0,0041	0,0131	0,0191	0,0108	0,0129	0,0005
ISDMR	0,0518	0,0006	0,0435	0,0561	0,0216	0,0100	0,0318	0,2487	0,0004	0,0040	0,0101	0,0183	0,0135	0,0116	0,0003
IZMDC	0,0026	0,0107	0,0022	0,0033	0,0067	0,0035	0,0008	0,0015	0,0226	-0,0009	0,0044	0,0039	0,0019	0,0243	0,0002
KRDMA	0,0096	0,0107	0,0070	0,0066	0,0117	0,0054	0,0597	0,0013	0,0252	-0,0467	0,0152	0,0159	0,0038	0,0108	0,0002
OZBAL	0,0000	0,0017	0,0000	0,0024	0,0000	0,0000	0,0029	0,0089	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0002	-0,0001
SARKY	0,0040	0,0036	0,0053	0,0038	0,0102	0,0112	0,0065	0,0134	0,0025	0,0035	0,0020	0,0021	0,0083	0,0115	0,0003
TUCLK	0,0055	0,0207	0,0038	0,0039	0,0101	0,0080	0,0105	0,0004	0,0916	0,0022	0,0161	0,0141	0,0026	0,0169	0,0286

İŞLETME	2016 YILI TOPSIS SABİT AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER/ FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0018	0,0035	-0,0006	0,0010	-0,0020	-0,0009	0,0008	0,0010	0,0055	-0,0019	-0,0045	-0,0026	-0,0005	-0,0005	-0,0001
BURCE	-0,0005	0,0033	-0,0004	0,0022	-0,0005	-0,0002	0,0022	0,0012	0,0047	0,0010	-0,0007	-0,0006	-0,0002	-0,0001	0,0000
BURVA	-0,0104	0,0009	-0,0085	-0,0005	-0,0160	-0,0218	0,0020	0,0022	0,0026	0,0232	-0,0234	-0,0203	-0,0043	-0,0047	-0,0066
CELHA	0,0134	0,0086	0,0145	0,0186	0,0335	0,0512	0,0001	0,0005	0,0121	0,0491	0,0208	0,0181	0,0384	0,0121	0,1272
CEMAS	-0,0135	0,0093	-0,0085	0,0001	-0,0111	-0,0062	0,0003	0,0003	0,0168	0,0046	-0,0283	-0,0240	-0,0029	-0,0021	-0,0041
CEMTS	0,0114	0,0063	0,0131	0,0106	0,0089	0,0057	0,0002	0,0015	0,0038	0,0025	0,0055	0,0062	0,0091	0,0013	0,0066
CUSAN	0,0145	0,0236	0,0230	0,0378	0,0166	0,0161	0,0004	0,0002	0,0258	0,0039	0,0086	0,0156	0,0200	0,0028	0,0153
DMSAS	0,0042	0,0042	0,0039	0,0035	0,0059	0,0036	-0,0004	0,0013	0,0045	-0,0022	0,0031	0,0044	0,0010	0,0022	0,0089
DOKTA	0,0030	0,0001	0,0032	0,0034	0,0090	0,0035	0,0683	0,0165	0,0004	-0,0069	0,0091	0,0080	0,0081	0,0246	0,0003
ERBOS	0,0419	0,0479	0,0523	0,0072	0,0375	0,0471	0,0005	0,0002	0,0285	0,0068	0,0243	0,0245	0,0803	0,0051	0,0045
EREGL	0,0276	0,0605	0,0239	0,0376	0,0156	0,0092	0,0006	0,0001	0,0621	0,0063	0,0140	0,0231	0,0051	0,0024	0,0003
ISDMR	0,0421	0,0003	0,0353	0,0522	0,0204	0,0103	0,0006	0,0238	0,0003	0,0068	0,0199	0,0275	0,0082	0,0029	0,0002
IZMDC	0,0157	0,0078	0,0114	0,0070	0,0270	0,0120	0,0557	0,0005	0,0123	-0,0269	0,0291	0,0251	0,0048	0,0120	0,0005
KRDMA	0,0081	0,0084	0,0045	0,0040	0,0078	0,0035	0,0186	0,0004	0,0145	-0,0098	0,0156	0,0136	0,0013	0,0021	0,0001
OZBAL	-0,0029	0,0000	-0,0030	0,0012	-0,0087	-0,0059	0,0015	0,1401	0,0001	0,0036	-0,0058	-0,0051	-0,0044	0,1306	-0,0106
SARKY	0,0014	0,0019	0,0027	0,0027	0,0023	0,0027	0,0004	0,0071	0,0008	0,0024	-0,0001	0,0006	0,0009	0,0007	0,0001
TUCLK	0,0124	0,0078	0,0102	0,0045	0,0175	0,0130	-0,0026	0,0003	0,0168	0,0461	0,0269	0,0233	0,0054	0,0043	0,0217

İŞLETME	2016 YILI TOPSIS DEĞİŞKEN AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER/ FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0014	0,0041	-0,0004	0,0011	-0,0016	-0,0006	0,0011	0,0014	0,0087	-0,0019	-0,0039	-0,0022	-0,0004	-0,0005	-0,0001
BURCE	-0,0004	0,0038	-0,0003	0,0024	-0,0004	-0,0002	0,0030	0,0016	0,0074	0,0010	-0,0006	-0,0006	-0,0001	-0,0001	0,0000
BURVA	-0,0083	0,0011	-0,0065	-0,0006	-0,0126	-0,0143	0,0028	0,0029	0,0042	0,0233	-0,0201	-0,0177	-0,0035	-0,0053	-0,0053
CELHA	0,0106	0,0099	0,0111	0,0204	0,0264	0,0336	0,0001	0,0006	0,0191	0,0493	0,0178	0,0157	0,0307	0,0138	0,1023
CEMAS	-0,0107	0,0108	-0,0065	0,0001	-0,0088	-0,0041	0,0004	0,0005	0,0266	0,0046	-0,0243	-0,0209	-0,0023	-0,0024	-0,0033
CEMTS	0,0091	0,0072	0,0100	0,0116	0,0070	0,0038	0,0003	0,0020	0,0060	0,0025	0,0047	0,0054	0,0073	0,0015	0,0053
CUSAN	0,0115	0,0273	0,0176	0,0414	0,0130	0,0105	0,0005	0,0003	0,0408	0,0039	0,0073	0,0136	0,0160	0,0032	0,0123
DMSAS	0,0034	0,0048	0,0029	0,0038	0,0046	0,0023	-0,0005	0,0017	0,0071	-0,0022	0,0027	0,0038	0,0008	0,0025	0,0071
DOKTA	0,0024	0,0001	0,0025	0,0038	0,0071	0,0023	0,0940	0,0217	0,0006	-0,0070	0,0078	0,0070	0,0065	0,0280	0,0003
ERBOS	0,0333	0,0554	0,0399	0,0079	0,0296	0,0309	0,0007	0,0003	0,0451	0,0068	0,0209	0,0213	0,0641	0,0057	0,0036
EREGL	0,0220	0,0699	0,0183	0,0412	0,0123	0,0060	0,0008	0,0002	0,0983	0,0063	0,0120	0,0201	0,0040	0,0028	0,0002
ISDMR	0,0335	0,0003	0,0269	0,0572	0,0160	0,0068	0,0008	0,0313	0,0004	0,0068	0,0171	0,0240	0,0066	0,0033	0,0002
IZMDC	0,0125	0,0090	0,0087	0,0077	0,0213	0,0078	0,0767	0,0006	0,0194	-0,0270	0,0250	0,0218	0,0038	0,0136	0,0004
KRDMA	0,0065	0,0097	0,0034	0,0044	0,0062	0,0023	0,0256	0,0005	0,0229	-0,0099	0,0134	0,0118	0,0010	0,0024	0,0001
OZBAL	-0,0023	0,0001	-0,0023	0,0013	-0,0069	-0,0039	0,0020	0,1841	0,0001	0,0036	-0,0050	-0,0045	-0,0035	0,1485	-0,0085
SARKY	0,0011	0,0022	0,0021	0,0030	0,0018	0,0017	0,0005	0,0093	0,0013	0,0024	-0,0001	0,0006	0,0007	0,0008	0,0000
TUCLK	0,0099	0,0090	0,0078	0,0049	0,0137	0,0085	-0,0036	0,0005	0,0266	0,0463	0,0231	0,0202	0,0043	0,0049	0,0175

İŞLETME	2017 YILI TOPSIS SABİT AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0002	0,0004	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0010	0,0002	0,0204	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
BURCE	-0,0038	0,0045	-0,0026	0,0006	-0,0046	-0,0024	-0,0098	0,0008	0,0064	0,0035	-0,0066	-0,0058	-0,0016	-0,0028	-0,0001
BURVA	0,0131	0,0074	0,0117	0,0042	0,0259	0,0558	0,0023	0,0005	0,0102	0,0099	0,0209	0,0182	0,0140	0,0199	0,0149
CELHA	0,0059	0,0048	0,0067	0,0070	0,0145	0,0183	0,0043	0,0009	0,0055	0,0050	0,0078	0,0074	0,0253	0,0140	0,0489
CEMAS	0,0083	0,0011	0,0061	0,0036	0,0133	0,0081	0,0219	0,0021	0,0023	-0,0026	0,0249	0,0216	0,0042	0,0110	0,0050
CEMTS	-0,0254	0,0063	-0,0239	-0,0100	-0,0292	-0,0302	0,0057	0,0010	0,0052	-0,0033	-0,0260	-0,0216	-0,0674	-0,0115	-0,0431
CUSAN	-0,0012	0,0132	0,0038	-0,0003	-0,0015	-0,0016	0,0007	0,0004	0,0122	-0,0010	-0,0072	-0,0012	-0,0044	-0,0007	-0,0018
DMSAS	0,0099	0,0074	0,0073	0,0032	0,0176	0,0132	0,0002	0,0007	0,0076	0,0192	0,0130	0,0114	0,0051	0,0181	0,0397
DOKTA	-0,0064	0,0021	-0,0025	0,0003	-0,0076	-0,0034	0,0522	0,0025	0,0020	-0,0029	-0,0066	-0,0059	-0,0009	-0,0628	-0,0004
ERBOS	0,0074	0,0274	0,0121	0,0034	0,0094	0,0155	0,0054	0,0002	0,0222	0,0016	0,0035	0,0068	0,0276	0,0041	0,0020
EREGL	0,0283	0,0937	0,0269	0,0417	0,0190	0,0129	0,0053	0,0001	0,0706	0,0033	0,0149	0,0229	0,0109	0,0074	0,0005
ISDMR	0,0688	0,0002	0,0808	0,0933	0,0330	0,0185	0,0037	0,0392	0,0001	0,0043	0,0155	0,0337	0,0216	0,0114	0,0004
IZMDC	0,0038	0,0048	0,0029	0,0030	0,0072	0,0037	-0,0045	0,0008	0,0060	0,1254	0,0065	0,0058	0,0022	0,0088	0,0002
KRDMA	0,0201	0,0152	0,0142	0,0059	0,0317	0,0164	0,0009	0,0002	0,0303	0,0208	0,0592	0,0482	0,0093	0,0235	0,0005
OZBAL	0,0026	0,0001	0,0025	0,0024	0,0091	0,0052	0,0038	0,1110	0,0001	-0,0013	0,0063	0,0056	0,0045	-0,0195	0,0116
SARKY	-0,0057	0,0025	-0,0047	0,0009	-0,0124	-0,0176	0,0048	0,0044	0,0011	-0,0053	-0,0043	-0,0033	-0,0091	-0,0113	-0,0003
TUCLK	-0,0032	0,0055	-0,0020	0,0011	-0,0034	-0,0017	0,0605	0,0007	0,0070	-0,0050	-0,0050	-0,0044	-0,0011	-0,0020	-0,0065

İŞLETME	2017 YILI TOPSIS DEĞİŞKEN AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER / FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0001	0,0006	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0013	0,0004	0,0372	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
BURCE	-0,0024	0,0065	-0,0017	0,0006	-0,0033	-0,0017	-0,0125	0,0012	0,0116	0,0044	-0,0049	-0,0043	-0,0012	-0,0025	-0,0001
BURVA	0,0082	0,0107	0,0074	0,0039	0,0186	0,0393	0,0029	0,0008	0,0186	0,0126	0,0156	0,0135	0,0102	0,0179	0,0131
CELHA	0,0037	0,0069	0,0042	0,0065	0,0104	0,0129	0,0056	0,0014	0,0099	0,0064	0,0058	0,0055	0,0184	0,0125	0,0431
CEMAS	0,0052	0,0016	0,0039	0,0033	0,0096	0,0057	0,0281	0,0033	0,0043	-0,0033	0,0186	0,0160	0,0031	0,0098	0,0044
CEMTS	-0,0159	0,0091	-0,0152	-0,0093	-0,0209	-0,0213	0,0073	0,0015	0,0094	-0,0042	-0,0194	-0,0160	-0,0489	-0,0103	-0,0380
CUSAN	-0,0007	0,0191	0,0024	-0,0003	-0,0011	-0,0011	0,0009	0,0006	0,0223	-0,0012	-0,0054	-0,0009	-0,0032	-0,0006	-0,0016
DMSAS	0,0062	0,0107	0,0046	0,0029	0,0127	0,0093	0,0003	0,0010	0,0138	0,0244	0,0097	0,0084	0,0037	0,0163	0,0350
DOKTA	-0,0040	0,0031	-0,0016	0,0003	-0,0055	-0,0024	0,0668	0,0039	0,0036	-0,0037	-0,0050	-0,0043	-0,0007	-0,0563	-0,0003
ERBOS	0,0046	0,0395	0,0077	0,0031	0,0067	0,0109	0,0069	0,0004	0,0403	0,0020	0,0026	0,0051	0,0201	0,0037	0,0018
EREGL	0,0177	0,1353	0,0171	0,0386	0,0136	0,0091	0,0067	0,0002	0,1286	0,0043	0,0111	0,0169	0,0080	0,0066	0,0004
ISDMR	0,0431	0,0003	0,0513	0,0862	0,0237	0,0130	0,0048	0,0620	0,0003	0,0055	0,0116	0,0250	0,0157	0,0102	0,0004
IZMDC	0,0024	0,0069	0,0018	0,0028	0,0052	0,0026	-0,0057	0,0013	0,0109	0,1598	0,0049	0,0043	0,0016	0,0079	0,0002
KRDMA	0,0126	0,0219	0,0090	0,0055	0,0228	0,0115	0,0012	0,0003	0,0552	0,0265	0,0442	0,0357	0,0068	0,0211	0,0005
OZBAL	0,0016	0,0001	0,0016	0,0023	0,0066	0,0036	0,0048	0,1756	0,0002	-0,0016	0,0047	0,0041	0,0033	-0,0175	0,0102
SARKY	-0,0036	0,0036	-0,0030	0,0008	-0,0089	-0,0124	0,0061	0,0070	0,0020	-0,0067	-0,0032	-0,0025	-0,0066	-0,0101	-0,0002
TUCLK	-0,0020	0,0079	-0,0013	0,0010	-0,0025	-0,0012	0,0774	0,0011	0,0128	-0,0064	-0,0037	-0,0033	-0,0008	-0,0018	-0,0057

İŞLETME	2018 YILI TOPSIS SABİT AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER/ FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0029	0,0127	-0,0011	-0,0004	-0,0054	-0,0035	0,0355	0,0008	0,0199	-0,0008	-0,0080	-0,0048	-0,0014	-0,0013	-0,0007
BURCE	0,0039	0,0020	0,0028	0,0021	0,0063	0,0034	-0,0156	0,0055	0,0029	0,0148	0,0059	0,0055	0,0013	0,0016	0,0002
BURVA	0,0076	0,0073	0,0062	0,0026	0,0152	0,0262	0,0096	0,0020	0,0080	0,0151	0,0085	0,0079	0,0037	0,0041	0,0075
CELHA	-0,0012	0,0010	0,0001	0,0006	-0,0037	-0,0042	0,0057	0,0133	0,0012	-0,0002	-0,0035	-0,0016	-0,0042	-0,0014	-0,0127
CEMAS	-0,0226	0,0005	-0,0151	-0,0006	-0,0426	-0,0332	-0,0161	0,0138	0,0012	0,0022	-0,1247	-0,0965	-0,0064	-0,0103	-0,0140
CEMTS	0,0576	0,0090	0,0537	0,0101	0,0339	0,0444	0,0090	0,0054	0,0030	0,0007	0,0141	0,0139	0,0385	0,0039	0,0563
CUSAN	0,0080	0,0183	0,0098	0,0065	0,0184	0,0245	-0,0141	0,0006	0,0304	-0,2012	0,0133	0,0138	0,0903	0,0039	0,0231
DMSAS	0,0132	0,0182	0,0095	0,0033	0,0233	0,0218	0,0152	0,0010	0,0165	0,0011	0,0130	0,0121	0,0044	0,0058	0,0410
DOKTA	0,0031	0,0019	0,0019	0,0023	0,0067	0,0032	-0,0009	0,0051	0,0031	0,0005	0,0053	0,0049	0,0007	0,0072	0,0004
ERBOS	0,0021	0,0320	0,0068	0,0018	0,0034	0,0073	0,0074	0,0007	0,0243	0,0001	-0,0018	0,0018	0,0067	0,0006	0,0008
EREGL	0,0194	0,0808	0,0243	0,0247	0,0156	0,0118	0,0173	0,0003	0,0717	0,0006	0,0046	0,0155	0,0061	0,0022	0,0005
ISDMR	0,0438	0,0009	0,0508	0,1516	0,0254	0,0174	0,0144	0,0284	0,0006	0,0007	0,0082	0,0212	0,0106	0,0032	0,0005
IZMDC	-0,0038	0,0024	-0,0032	0,0008	-0,0111	-0,0063	0,0125	0,0059	0,0027	0,0006	-0,0055	-0,0051	-0,0020	-0,0122	-0,0003
KRDMA	0,0038	0,0061	0,0022	0,0018	0,0042	0,0023	0,0233	0,0022	0,0073	0,0003	0,0043	0,0040	0,0008	0,0009	0,0001
OZBAL	0,0010	0,0002	0,0011	0,0017	0,0043	0,0025	-0,0003	0,0970	0,0003	-0,0001	0,0023	0,0021	0,0128	0,2088	0,0054
SARKY	0,0015	0,0029	0,0027	0,0017	0,0038	0,0051	0,0149	0,0136	0,0012	0,0004	0,0001	0,0008	0,0013	0,0012	0,0001
TUCLK	-0,0066	0,0012	-0,0049	0,0009	-0,0112	-0,0067	-0,0358	0,0092	0,0018	0,0022	-0,0108	-0,0101	-0,0024	-0,0028	-0,0229

İŞLETME	2018 YILI TOPSIS DEĞİŞKEN AĞIRLIKLANDIRILMIŞ STANDART KARAR MATRİSİ														
	KRİTERLER/ FİNANSAL RASYOLAR														
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
BRSAN	-0,0021	0,0173	-0,0009	-0,0004	-0,0037	-0,0025	0,0532	0,0011	0,0294	-0,0009	-0,0060	-0,0033	-0,0014	-0,0013	-0,0006
BURCE	0,0028	0,0028	0,0023	0,0022	0,0044	0,0024	-0,0235	0,0070	0,0043	0,0167	0,0043	0,0038	0,0013	0,0015	0,0002
BURVA	0,0054	0,0100	0,0052	0,0027	0,0106	0,0182	0,0144	0,0026	0,0118	0,0171	0,0063	0,0055	0,0037	0,0039	0,0068
CELHA	-0,0009	0,0013	0,0001	0,0007	-0,0026	-0,0029	0,0085	0,0169	0,0018	-0,0003	-0,0026	-0,0011	-0,0041	-0,0013	-0,0115
CEMAS	-0,0161	0,0007	-0,0126	-0,0006	-0,0295	-0,0231	-0,0242	0,0175	0,0018	0,0025	-0,0926	-0,0671	-0,0064	-0,0097	-0,0127
CEMTS	0,0411	0,0122	0,0447	0,0105	0,0235	0,0310	0,0135	0,0068	0,0044	0,0007	0,0104	0,0097	0,0383	0,0037	0,0511
CUSAN	0,0057	0,0249	0,0081	0,0068	0,0127	0,0171	-0,0211	0,0007	0,0450	-0,2273	0,0098	0,0096	0,0898	0,0037	0,0210
DMSAS	0,0094	0,0247	0,0079	0,0034	0,0161	0,0152	0,0229	0,0013	0,0244	0,0013	0,0097	0,0084	0,0044	0,0055	0,0372
DOKTA	0,0022	0,0026	0,0016	0,0024	0,0046	0,0022	-0,0013	0,0065	0,0046	0,0006	0,0039	0,0034	0,0007	0,0068	0,0003
ERBOS	0,0015	0,0435	0,0057	0,0019	0,0024	0,0051	0,0112	0,0009	0,0360	0,0001	-0,0014	0,0012	0,0067	0,0005	0,0007
EREGL	0,0138	0,1099	0,0203	0,0256	0,0108	0,0082	0,0260	0,0004	0,1062	0,0007	0,0034	0,0108	0,0061	0,0021	0,0004
ISDMR	0,0312	0,0013	0,0423	0,1572	0,0176	0,0121	0,0217	0,0360	0,0009	0,0008	0,0061	0,0147	0,0106	0,0031	0,0004
IZMDC	-0,0027	0,0033	-0,0026	0,0009	-0,0077	-0,0044	0,0187	0,0075	0,0040	0,0007	-0,0041	-0,0036	-0,0020	-0,0115	-0,0002
KRDMA	0,0027	0,0083	0,0018	0,0018	0,0029	0,0016	0,0350	0,0028	0,0109	0,0003	0,0032	0,0028	0,0008	0,0008	0,0001
OZBAL	0,0007	0,0002	0,0009	0,0018	0,0030	0,0017	-0,0004	0,1232	0,0004	-0,0002	0,0017	0,0015	0,0128	0,1973	0,0049
SARKY	0,0011	0,0040	0,0022	0,0018	0,0026	0,0035	0,0224	0,0173	0,0018	0,0005	0,0001	0,0005	0,0013	0,0012	0,0001
TUCLK	-0,0047	0,0016	-0,0041	0,0009	-0,0077	-0,0047	-0,0537	0,0116	0,0026	0,0025	-0,0080	-0,0070	-0,0023	-0,0026	-0,0208

EK-11 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait (Sabit ve Değişken Ağırlıklandırılmış) Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri

2015 Yılı Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0614	0,0736	0,0564	0,0606	0,0277	0,0404	-0,0610	0,2043	0,0002	0,0542	0,0844	0,0669	0,0513	0,0435	0,0908
A-	-0,0080	0,0005	-0,0093	-0,0020	-0,0194	-0,0282	0,0471	0,0004	0,0464	-0,0571	-0,0167	-0,0150	-0,0103	-0,0195	-0,0075

2015 Yılı Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0518	0,0848	0,0435	0,0650	0,0216	0,0272	-0,0773	0,2487	0,0004	0,0443	0,0705	0,0546	0,0480	0,0344	0,0955
A-	-0,0068	0,0006	-0,0071	-0,0021	-0,0151	-0,0190	0,0597	0,0004	0,0916	-0,0467	-0,0139	-0,0122	-0,0096	-0,0154	-0,0079

2016 Yılı Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0421	0,0605	0,0523	0,0522	0,0375	0,0512	-0,0026	0,1401	0,0001	0,0491	0,0291	0,0275	0,0803	0,1306	0,1272
A-	-0,0135	0,0000	-0,0085	-0,0005	-0,0160	-0,0218	0,0683	0,0001	0,0621	-0,0269	-0,0283	-0,0240	-0,0044	-0,0047	-0,0106

2016 Yılı Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0335	0,0699	0,0399	0,0572	0,0296	0,0336	-0,0036	0,1841	0,0001	0,0493	0,0250	0,0240	0,0641	0,1485	0,1023
A-	-0,0107	0,0001	-0,0065	-0,0006	-0,0126	-0,0143	0,0940	0,0002	0,0983	-0,0270	-0,0243	-0,0209	-0,0035	-0,0053	-0,0085

2017 Yılı Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0688	0,0937	0,0808	0,0933	0,0330	0,0558	-0,0098	0,1110	0,0001	0,1254	0,0592	0,0482	0,0276	0,0235	0,0489
A-	-0,0254	0,0001	-0,0239	-0,0100	-0,0292	-0,0302	0,0605	0,0001	0,0706	-0,0053	-0,0260	-0,0216	-0,0674	-0,0628	-0,0431

2017 Yılı Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0431	0,1353	0,0513	0,0862	0,0237	0,0393	-0,0125	0,1756	0,0002	0,1598	0,0442	0,0357	0,0201	0,0211	0,0431
A-	-0,0159	0,0001	-0,0152	-0,0093	-0,0209	-0,0213	0,0774	0,0002	0,1286	-0,0067	-0,0194	-0,0160	-0,0489	-0,0563	-0,0380

2018 Yılı Sabit Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0576	0,0808	0,0537	0,1516	0,0339	0,0444	-0,0358	0,0970	0,0003	0,0151	0,0141	0,0212	0,0903	0,2088	0,0563
A-	-0,0226	0,0002	-0,0151	-0,0006	-0,0426	-0,0332	0,0355	0,0003	0,0717	-0,2012	-0,1247	-0,0965	-0,0064	-0,0122	-0,0229

2018 Yılı Değişken Ağırlıklı İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümler															
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MİN	MAX	MİN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	L1	L2	L3	L4	F1	F2	F3	F4	F5	K1	K2	K3	M1	M2	M3
A+	0,0411	0,1099	0,0447	0,1572	0,0235	0,0310	-0,0537	0,1232	0,0004	0,0171	0,0104	0,0147	0,0898	0,1973	0,0511
A-	-0,0161	0,0002	-0,0126	-0,0006	-0,0295	-0,0231	0,0532	0,0004	0,1062	-0,2273	-0,0926	-0,0671	-0,0064	-0,0115	-0,0208

EK-12 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait (Sabit ve Değişken Ağırlıklandırılmış) Alternatifler Arasındaki Mesafe Ölçüleri

2015 Yılı Sabit Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,2908	0,0194
BURCE	0,3018	0,0250
BURVA	0,3316	0,0056
CELHA	0,2557	0,1273
CEMAS	0,2638	0,0463
CEMTS	0,2871	0,0229
CUSAN	0,2651	0,0448
DMSAS	0,2769	0,0381
DOKTA	0,2964	0,0173
ERBOS	0,2792	0,0238
EREGL	0,2606	0,0345
ISDMR	0,1830	0,0748
IZMDC	0,2906	0,0196
KRDMA	0,3107	0,0154
OZBAL	0,2968	0,0170
SARKY	0,2838	0,0200
TUCLK	0,2789	0,0465

2015 Yılı Değişken Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,3218	0,0205
BURCE	0,3218	0,0336
BURVA	0,3462	0,0104
CELHA	0,2919	0,1295
CEMAS	0,3079	0,0402
CEMTS	0,3148	0,0276
CUSAN	0,3000	0,0462
DMSAS	0,3038	0,0437
DOKTA	0,3214	0,0224
ERBOS	0,3110	0,0263
EREGL	0,3012	0,0334
ISDMR	0,1917	0,0953
IZMDC	0,3197	0,0218
KRDMA	0,3429	0,0167
OZBAL	0,3212	0,0224
SARKY	0,3117	0,0245
TUCLK	0,3209	0,0458

2016 Yılı Sabit Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,2807	0,0208
BURCE	0,2784	0,0214
BURVA	0,2985	0,0150
CELHA	0,2042	0,1616
CEMAS	0,2955	0,0148
CEMTS	0,2622	0,0308
CUSAN	0,2453	0,0417
DMSAS	0,2692	0,0315
DOKTA	0,2642	0,0204
ERBOS	0,2350	0,0468
EREGL	0,2592	0,0300
ISDMR	0,2427	0,0357
IZMDC	0,2711	0,0235
KRDMA	0,2730	0,0209
OZBAL	0,2174	0,0487
SARKY	0,2727	0,0226
TUCLK	0,2492	0,0529

2016 Yılı Değişken Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,2949	0,0270
BURCE	0,2930	0,0274
BURVA	0,3053	0,0232
CELHA	0,2444	0,1394
CEMAS	0,3049	0,0205
CEMTS	0,2816	0,0352
CUSAN	0,2708	0,0409
DMSAS	0,2867	0,0358
DOKTA	0,2819	0,0231
ERBOS	0,2654	0,0425
EREGL	0,2876	0,0308
ISDMR	0,2568	0,0404
IZMDC	0,2947	0,0224
KRDMA	0,2909	0,0229
OZBAL	0,1857	0,0775
SARKY	0,2864	0,0294
TUCLK	0,2734	0,0518

2017 Yılı Sabit Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,2661	0,0619
BURCE	0,2680	0,0632
BURVA	0,2298	0,0895
CELHA	0,2404	0,1210
CEMAS	0,2495	0,0742
CEMTS	0,3305	0,0109
CUSAN	0,2646	0,0602
DMSAS	0,2329	0,1110
DOKTA	0,2912	0,0549
ERBOS	0,2427	0,0714
EREGL	0,2171	0,0815
ISDMR	0,1865	0,1068
IZMDC	0,2230	0,0845
KRDMA	0,2216	0,0836
OZBAL	0,2352	0,0880
SARKY	0,2784	0,0597
TUCLK	0,2803	0,0522

2017 Yılı Değişken Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,3095	0,0598
BURCE	0,3046	0,0665
BURVA	0,2839	0,0836
CELHA	0,2903	0,1133
CEMAS	0,3011	0,0722
CEMTS	0,3396	0,0218
CUSAN	0,3026	0,0611
DMSAS	0,2801	0,1052
DOKTA	0,3276	0,0572
ERBOS	0,2878	0,0657
EREGL	0,2838	0,0771
ISDMR	0,2430	0,0948
IZMDC	0,2543	0,0963
KRDMA	0,2767	0,0710
OZBAL	0,2507	0,1079
SARKY	0,3119	0,0643
TUCLK	0,3226	0,0527

2018 Yılı Sabit Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,3319	0,0905
BURCE	0,3156	0,1094
BURVA	0,3101	0,1169
CELHA	0,3270	0,0838
CEMAS	0,3944	0,0593
CEMTS	0,2838	0,1775
CUSAN	0,3614	0,0978
DMSAS	0,3027	0,1472
DOKTA	0,3140	0,1022
ERBOS	0,3137	0,0977
EREGL	0,3005	0,1091
ISDMR	0,2580	0,1401
IZMDC	0,3361	0,0939
KRDMA	0,3221	0,0992
OZBAL	0,2194	0,1637
SARKY	0,3182	0,0987
TUCLK	0,3322	0,0745

2018 Yılı Değişken Ağırlıklar İçin si+ ve si- Değerleri		
Ş.KODU	si+	si-
BRSAN	0,3431	0,0909
BURCE	0,3214	0,1138
BURVA	0,3213	0,1162
CELHA	0,3316	0,0883
CEMAS	0,3672	0,0787
CEMTS	0,2993	0,1648
CUSAN	0,3859	0,0809
DMSAS	0,3153	0,1387
DOKTA	0,3219	0,1034
ERBOS	0,3192	0,0974
EREGL	0,3161	0,1065
ISDMR	0,2691	0,1365
IZMDC	0,3410	0,0974
KRDMA	0,3334	0,0986
OZBAL	0,2291	0,1661
SARKY	0,3262	0,1004
TUCLK	0,3316	0,0872

EK-13 2015-2016-2017 ve 2018 Yıllarına Ait (Sabit ve Değişken Ağırlıklı) C Değerleri ve Sıralamaları

2015 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
CELHA	0,3323	1
ISDMR	0,2902	2
CEMAS	0,1492	3
CUSAN	0,1447	4
TUCLK	0,1429	5
DMSAS	0,1210	6
EREGL	0,1170	7
ERBOS	0,0784	8
BURCE	0,0764	9
CEMTS	0,0740	10
SARKY	0,0658	11
IZMDC	0,0633	12
BRSAN	0,0626	13
DOKTA	0,0550	14
OZBAL	0,0543	15
KRDMA	0,0471	16
BURVA	0,0166	17

2015 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
ISDMR	0,3320	1
CELHA	0,3074	2
CUSAN	0,1333	3
DMSAS	0,1258	4
TUCLK	0,1248	5
CEMAS	0,1155	6
EREGL	0,0999	7
BURCE	0,0945	8
CEMTS	0,0805	9
ERBOS	0,0779	10
SARKY	0,0728	11
DOKTA	0,0652	12
OZBAL	0,0651	13
IZMDC	0,0638	14
BRSAN	0,0600	15
KRDMA	0,0465	16
BURVA	0,0291	17

2016 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
CELHA	0,4419	1
OZBAL	0,1829	2
TUCLK	0,1751	3
ERBOS	0,1660	4
CUSAN	0,1452	5
ISDMR	0,1283	6
CEMTS	0,1050	7
DMSAS	0,1046	8
EREGL	0,1038	9
IZMDC	0,0799	10
SARKY	0,0765	11
DOKTA	0,0716	12
BURCE	0,0713	13
KRDMA	0,0712	14
BRSAN	0,0691	15
BURVA	0,0479	16
CEMAS	0,0476	17

2016 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
CELHA	0,3631	1
OZBAL	0,2945	2
TUCLK	0,1592	3
ERBOS	0,1381	4
ISDMR	0,1360	5
CUSAN	0,1312	6
CEMTS	0,1111	7
DMSAS	0,1110	8
EREGL	0,0967	9
SARKY	0,0932	10
BURCE	0,0855	11
BRSAN	0,0839	12
DOKTA	0,0757	13
KRDMA	0,0730	14
BURVA	0,0707	15
IZMDC	0,0707	16
CEMAS	0,0629	17

2017 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
ISDMR	0,3642	1
CELHA	0,3348	2
DMSAS	0,3227	3
BURVA	0,2803	4
IZMDC	0,2749	5
KRDMA	0,2738	6
EREGL	0,2730	7
OZBAL	0,2723	8
CEMAS	0,2293	9
ERBOS	0,2274	10
BURCE	0,1908	11
BRSAN	0,1887	12
CUSAN	0,1854	13
SARKY	0,1766	14
DOKTA	0,1585	15
TUCLK	0,1569	16
CEMTS	0,0319	17

2017 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
OZBAL	0,3008	1
CELHA	0,2808	2
ISDMR	0,2806	3
IZMDC	0,2746	4
DMSAS	0,2731	5
BURVA	0,2276	6
EREGL	0,2136	7
KRDMA	0,2042	8
CEMAS	0,1935	9
ERBOS	0,1859	10
BURCE	0,1793	11
SARKY	0,1709	12
CUSAN	0,1679	13
BRSAN	0,1620	14
DOKTA	0,1487	15
TUCLK	0,1404	16
CEMTS	0,0603	17

2018 Yılı TOPSIS Sabit Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
OZBAL	0,4273	1
CEMTS	0,3847	2
ISDMR	0,3519	3
DMSAS	0,3271	4
BURVA	0,2737	5
EREGL	0,2663	6
BURCE	0,2574	7
DOKTA	0,2454	8
ERBOS	0,2376	9
SARKY	0,2368	10
KRDMA	0,2354	11
IZMDC	0,2184	12
BRSAN	0,2143	13
CUSAN	0,2130	14
CELHA	0,2040	15
TUCLK	0,1831	16
CEMAS	0,1307	17

2018 Yılı TOPSIS Değişken Ağırlıklı C Değerleri ve Sıralama		
Ş. KODU	C DEĞERİ	SIRA
OZBAL	0,4203	1
CEMTS	0,3551	2
ISDMR	0,3365	3
DMSAS	0,3056	4
BURVA	0,2656	5
BURCE	0,2614	6
EREGL	0,2520	7
DOKTA	0,2430	8
SARKY	0,2354	9
ERBOS	0,2337	10
KRDMA	0,2283	11
IZMDC	0,2222	12
CELHA	0,2102	13
BRSAN	0,2095	14
TUCLK	0,2082	15
CEMAS	0,1765	16
CUSAN	0,1732	17