



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BORSA İSTANBUL'DA KAYITLI OTOMOTİV
SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN
FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANSININ
TOPSİS YÖNTEMİYLE ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Celil BOZKURT**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ali KABLAN**

İstanbul - 2021

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BORSA İSTANBUL'DA KAYITLI OTOMOTİV
SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN
FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANSININ
TOPSİS YÖNTEMİYLE ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Celil BOZKURT**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ali KABLAN**

İstanbul - 2021

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Celil BOZKURT tarafından hazırlanan “*Borsa İstanbul’da Kayıtlı Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Finansal Performansının Topsis Yöntemiyle Değerlendirilmesi*” konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 11/02/2021

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Ali KABLAN
Trakya Üniversitesi

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Serdar KUZU
İstanbul Üniversitesi

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Melih ATALAY
Haliç Üniversitesi

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hatice YORULMAZ
Vekil Müdür

İşleme kondu: 28-Oca-2021 11:51 +03

NUMARA: 1496133345

Kelime Sayısı: 14833

Gönderildi: 1

Benzerlik Endel

%15

**BORSA İSTANBUL' DA KAYITLI OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE
FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN TOPSİS ANALİZİ
YÖNTEMİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ Celil Bozkurt
tarafından**

3% match (07-Mar-2019 tarihli inte
<http://dergipark.gov.tr/download/a>

3% match (26-Şub-2020 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Bozok Üniversitesi on 2020-02-26](#)

3% match (25-Mar-2009 tarihli internet)
http://joy.yasar.edu.tr/makale/10.sayi/turk_otomotiv_sektorunun_katkilari_10v3.pdf

2% match (12-Şub-2019 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Beykent Üniversitesi on 2019-02-12](#)

2% match (23-Kas-2020 tarihli internet)
<https://dergipark.org.tr/en/download/issue-full-file/32189>

2% match (02-May-2019 tarihli internet)
<https://www.fordotosan.com.tr/tr/kurumsal/ford-otosan-hakkinda/ford-otosana-genel-bakis>

2% match (30-Oca-2015 tarihli internet)
<http://www.mmfdergi.gazi.edu.tr/index.php/MMF/article/viewFile/1192/1015>

ÖZET BORSA İSTANBUL' DA KAYITLI OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN TOPSİS / DEĞERLENDİRİLMESİ Sanayisi gelişmiş ülkelerde ekonominin lideri olarak görülen otomotiv sektörü, diğer : önemli bir konumdur. Bu etkileşim otomotiv firmaları için verimliliği ve etkinliği ön plana çıkarmaktadır. De teknolojilerinde yaşanan gelişmeler otomotiv sektöründe yoğun bir rekabete yol açmıştır. Bu değişimler oto otomotiv üreticisi ülkelerin faaliyetlerinde yenilikçi kararlar almalarına neden olmuştur. İmalat sanayisinde c olmasından dolayı finansal performans analizi mutlaka incelenmesi gereken bir konudur. Ülkemizde faaliyet İstanbul' da işlem gören otomotiv sektöründeki firmaların performanslarının veri zarflama analizi yöntemi il çalışma kapsamında, otomotiv sektöründe Borsa İstanbul' da işlem gören otomotiv endüstrisindeki 10 firma 2019 yıllarında yayınlanan raporlara ait verilerden yararlanılarak TOPSİS analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Sektörü, Finansal Performans, TOPSİS, İ ABSTRACT EVALUATION OF COMPANIES OPERATING IN THE REGİ: BORSA İSTANBUL BY TOPSİS ENVELOPMENT ANALYSIS The automotive sector, which is considered to be th developed countries, is in an important position due to the interaction with other sectors. This interaction h for automotive companies. Changing economic condition sand developments in information technologies lei automotive industry. These change shaved companies in the automotive industry and automotive manufa decisions in their activities. Since the automotive industry has an important place in the manufacturing indi

Dr. Öğr. Üy. Melih ATALAY

28/12/2020

TEZ ETİK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Borsa İstanbul’da Kayıtlı Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Finansal Performansının Topsis Yöntemiyle Analizi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Dr. Öğr.Üye. Ali Kablan’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Celil Bozkurt

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde ve iş yaşamımda her zaman bana sonsuz destek olan saygıdeğer tez danışmanım Dr. Öğr. Üye. Ali Kablan'a gösterdiği anlayış, yardımları ve desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca beni bugünlere sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek şekilde yetiştirerek getiren, çalışmam süresince desteklerini esirgemeyen annem Selver Bozkurt, babam Cemil Bozkurt ile kardeşim Canan Bozkurt'a teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimim boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen Hocam Bülent Keskin ve Hocam Betül Arslan'na sonsuz teşekkür ederim.

Çalışmam boyunca beni hiç yalnız bırakmayan çok değerli arkadaşım Muharrem Akgöz'e teşekkür ederim.

İstanbul, 2021

Celil BOZKURT

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ ETİK BEYANI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN TANIMI.....	3
2.1. Dünya’da Otomotiv Sektörünün Genel Yapısı.....	4
2.2. Türkiye’deki Otomotiv Sektörünün Genel Yapısı.....	8
2.3. Türkiye’deki Otomotiv Sektörünün Ekonomideki Payı.....	13
2.4. Dünya’da Önde Gelen Otomotiv Firmaları.....	16
3. LİTERATÜR TARAMASI.....	18
4. FİNANSAL PERFORMANS KAVRAMININ TANIMI VE ÖNEMİ.....	25
4.1. Finansal Analiz Teknikleri.....	26
4.1.1. Oran (Rasyo) Analizi.....	27
4.1.2. Likidite Oranları.....	29
4.1.3. Cari Oran.....	30
4.1.4. Asit - Test Oranı.....	32
4.1.5. Kaldıraç Oranı.....	33
4.1.6. Stok Devir Hızı.....	34
4.1.7. Alacak Devir Hızı.....	35
4.1.8. Ortalama Tahsil Süresi.....	35
4.1.9. Fiyat / Kazanç Oranı.....	35
5. BORSA İSTANBUL’DA FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN FİNANSAL YAPILARINA İLİŞKİN ORANLARI.....	37
5.1. Anadolu Isuzu Otomotiv San. ve Tic. A. Ş. Tanıtımı.....	37
5.2. Doğu Otomotiv Servis ve Ticaret A. Ş. Tanıtımı.....	38
5.3. Ford Otomotiv Sanayi A. Ş. Tanıtımı.....	39
5.4. Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A. Ş. Tanıtımı.....	40
5.5. Koç Holding A. Ş. Tanıtımı.....	40
5.6. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A. Ş. Tanıtımı.....	41
5.7. Doğan Şirketler Grubu Holding A. Ş. Tanıtımı.....	41

5.8. Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A. Ş. Tanıtımı.....	41
5.9. Tümosan Motor ve Traktör Sanayi A. Ş. Tanıtımı.....	42
5.10. Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A. Ş. Tanıtımı.....	43
5.11. TOPSİS Yöntemi.....	43
5.12. Analiz ve Bulgular.....	47
6. SONUÇ.....	69
7. KAYNAKÇA.....	72
8. ÖZGEÇMİŞ.....	74

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BİST	: Borsa İstanbul
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
F/K Oranı	: Fiyat / Kazanç Oranı
NACE	: Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması
ODD	: Otomotiv Distribütörleri Derneği
OSD	: Otomotiv Sanayi Derneği
ÖTV	: Özel Tüketim Vergisi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
USD	: Amerikan Doları
VZA	: Veri Zarflama Analizi

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.3.1. Türkiye İhracat Rakamları Kaynak: OSD, Türkiye İhracatçılar Meclis, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı (GTB) & Trademap.....	16
Tablo 5.12.1. 2017 1. Adım Karar Matrisi.....	48
Tablo 5.12.2. 2017 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması.....	49
Tablo 5.12.3. 2017 3. Adım Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisinin Oluşturulması.....	50
Tablo 5.12.4. 2017 4. Adım İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması.....	51
Tablo 5.12.5. 2017 5. Adım İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerinin Elde Edilmesi.....	52
Tablo 5.12.6. 2017 6. Adım İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması.....	53
Tablo 5.12.7. 2017 7. Adım İdeal Alternatifin Belirlenmesi.....	54
Tablo 5.12.8. 2018 1. Adım Karar Matrisi.....	55
Tablo 5.12.9. 2018 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması.....	56
Tablo 5.12.10. 2018 3. Adım Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisinin Oluşturulması.....	57
Tablo 5.12.11. 2018 4. Adım İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması.....	58
Tablo 5.12.12. 2018 5. Adım İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerinin Elde Edilmesi.....	59
Tablo 5.12.13. 2018 6. Adım İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması.....	60
Tablo 5.12.14. 2018 7. Adım İdeal Alternatifin Belirlenmesi.....	61
Tablo 5.12.15. 2019 1. Adım Karar Matrisi.....	62
Tablo 5.12.16. 2019 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması.....	63
Tablo 5.12.17. 2019 3. Adım Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisinin Oluşturulması.....	64
Tablo 5.12.18. 2019 4. Adım İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması.....	65

Tablo 5.12.19. 2019 5. Adım İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerinin Elde Edilmesi	66
Tablo 5.12.20. 2019 6. Adım İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması.....	67
Tablo 5.12.21. 2019 7. Adım İdeal Alternatifin Belirlenmesi.....	68
Tablo 6.1. 2017 TOPSİS Yöntemi ile Firma Sıralaması	69
Tablo 6.2. 2018 TOPSİS Yöntemi ile Firma Sıralaması	70
Tablo 6.3. 2019 TOPSİS Yöntemi ile Firma Sıralaması	71

ÖZET

BORSA İSTANBUL'DA KAYITLI OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANSININ TOPSİS YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Sanayisi gelişmiş ülkelerde ekonominin lideri olarak görülen otomotiv sektörü, diğer sektörler ile olan etkileşimden dolayı önemli bir konumdadır. Bu etkileşim otomotiv firmaları için verimliliği ve etkinliği ön plana çıkarmaktadır.

Değişen ekonomik koşullar ve bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler otomotiv sektöründe yoğun bir rekabete yol açmıştır. Bu değişimler otomotiv sektöründe ki firmalarının ve otomotiv üreticisi ülkelerin faaliyetlerinde yenilikçi kararlar almalarına neden olmuştur. İmalat sanayisinde otomotiv sektörünün önemli bir yeri olmasından dolayı finansal performans analizi mutlaka incelenmesi gereken bir konudur.

Ülkemizde faaliyet gösteren ve aynı zamanda Borsa İstanbul'da işlem gören otomotiv sektöründeki firmaların performanslarının topsis analizi yöntemi ile değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışma kapsamında, otomotiv sektöründe Borsa İstanbul'da işlem gören otomotiv endüstrisindeki 10 firmanın üretim etkinliği, 2017-2018-2019 yıllarında yayınlanan raporlara ait verilerden yararlanılarak TOPSİS analiz yöntemi ile analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Otomotiv Sektörü, Finansal Performans, TOPSİS,

ABSTRACT

ANALYSIS OF COMPANIES OPERATING IN THE REGISTERED AUTOMOTIVE SECTOR IN BORSA ISTANBUL FINANCIAL PERFORMANCE BY TOPSIS METHOD

The automotive sector, which is considered to be the leader of the economy in developed countries, is in an important position due to the interaction with other sectors. This interaction highlight sefficiency and effectiveness for automotive companies.

Changing economic condition sand developments in information technologies led to intense competition in the automotive industry. These change shaved companies in the automotive industry and automotive manufacturers to make innovative decisions in their activities. Since the automotive industry has an important place in the manufacturing industry, financial performance analysis is a subject that must be examined.

The performances of the companies in the automotive sector operating in our country and also traded on Borsa Istanbul were tried to be evaluated by TOPSIS envelopment analysis method.

Within the scope of this study, the production efficiency of 10 companies in the automotive industry, which aretraded on the Borsa Istanbul in the automotive industry, was analyzed using TOPSIS method, using the data from the reports published in 2017-2018-2019.

Keywords: Automotive Sector, Financial Performance, TOPSIS,

1. GİRİŞ

Otomotiv sektörü Dünya’da hızla gelişmekte olan ve ülkelerin ekonomileri için gün geçtikçe önemi hızla artan bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Otomotiv sektörüne bakıldığında genel hatları ile karayollarında kullanılan araçlar ve bu araçların üretilmesinde kullanılan parça ve yedek parçaları üreten bir sanayi kolu olarak tanımlandığı görülmektedir (Görener ve Görener, 2008).

Türkiye otomotiv sektörüne ait üretimine 1950 yılının ortalarında başlamış ve üretim 1960 yılı ortalarından itibaren hız kazanmıştır. 1950 yılında üretilen ilk örnek araçlardan sonra gerçek anlamda ilk montaj hattı 1954 yılında silahlı kuvvetlere yapılacak araçların üretimi için kurulmuş, 1955 yılında kamyon ve 1963 yılında otobüs montajına başlanmış, takip eden üç yıl içerisinde de binek otomobilleri üreten fabrikalar imalata başlamıştır (Görener ve Görener, 2008).

Türkiye’de dünyanın önde gelen otomotiv firmaları Türk ortaklarla kurdukları tesisler ile birlikte önemli bir konum elde ederek bunlardan bazıları ortak oldukları yabancı otomotiv firmalarının ihracat üssü haline gelmiştir. Bu nedenler ile otomotiv sanayiinde uygulanan üretim yöntemi ve teknolojileri, uluslararası düzeyde, ana firmaların kullandıkları yöntem ve teknolojilerle eşdeğerdedir. Ayrıca son yıllarda gelişen Ar - Ge olanak ve kapasitesiyle Türkiye’deki otomotiv sektöründe üretim yöntemleri ile ürün teknolojisini geliştirme çabalarını arttırmaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001).

Bu kapsamda araştırma yapılan çalışmanın temel amacı, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren 10 firmanın üretim performansını, TOPSİS analiz yöntemini kullanarak analiz etmektir. Yapılan bu çalışmada, Borsa İstanbul’da işlem gören ve otomotiv sektöründe üretim yapmakta olan 10 firmanın 2017 – 2018 - 2019 yıllarına ait finansal etkinlikleri, TOPSİS analiz yöntemi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Bu alışma ile Borsa İstanbul'da kayıtlı otomotiv sektöründeki firmaların finansal tabloları analiz edilmiştir. Analiz ile BİST'te işlem gören otomotiv firmalarının finansal performansları 2017 – 2018 – 2019 yıllarındaki mali tablolarından sağlanan bilgiler ışığında, TOPSİS yöntemi ile analiz edilmiştir. Firmaların 2017 – 2018 – 2019 yılları içerisindeki getiri oranları dikkate alınarak en başarılı firmadan en başarısız firmaya doğru sıralamaları yapılmış ve tezin sonuç kısmında değerlendirmeleri yapılmıştır.

2. OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN TANIMI

Otomotiv sanayi, karayollarının belirli standartlara ve mevzuata uygun olarak üretim gerçekleştirdiği motorlu taşıtlar sanayisidir (Şahin ve Şahin, 2018). Otomotiv sektörü genel hatları ile binek otomobil, otobüs, traktör, kamyon ve minibüs gibi taşıtları ve bu taşıtların imalatında kullanılan parçaların üretilmesini sağlayan sanayi dalı olarak tanımlanır (Bayraktar, 2005). Otomotiv sektörü, cam, Petro – Kimya, lastik gibi ana sanayi dallarının başlıca alıcısı olduğu için sektörlerdeki teknolojik gelişmeleri etkisi altına almaktadır (Brealey, Rrealy, MyersveMarcus,1997).

Ekonomide ki payı yüksek olan otomotiv sektörünün endüstriyel kalkınmanın da öncüsü olduğu görülmektedir. Ülkemizin tarım ve ulaştırma sektörlerinde ihtiyaç duyduğu her türlü motorlu taşıt gereksinimi sektör tarafından karşılanmaktadır.

Türkiye’de otomotiv sanayii ile ilgili gerekli düzenlemeler 1974’te kurulan Otomotiv Sanayi Derneği (OSD) tarafından yapılmaktadır (Bedir, 2002). Otomotiv Sanayi Derneği ‘ne göre otomotiv sanayii; karayollarında ve tarımda kullanılan motorlu taşıtlar olarak ifade edilmektedir. Fakat Avrupa Topluluğu bünyesinde NACE-351 kodu altında incelenmekte olan otomotiv sanayii, motorlu araçların imalat ve montajını da kapsamaktadır (Daloğlu, 2007). Bu kapsama otomobil ve otobüsün yanı sıra elektronik, havacılık ve savunma sanayileri de dahil olmaktadır.

Otomotiv sektörünün ülkelerdeki ulaştırma sisteminde yük ve yolcu taşıma ihtiyaçlarını gidermesi sektörün önemini arttırmaktadır. Ekonomideki payının yüksek olması yeni iş sahalarının açılmasına katkı sağlayarak istihdam olanakları da doğurmaktadır.

Otomotiv sektörü temelde ana sanayi ve yan sanayi olarak ikiye ayrılır (Görener ve Görener, 2008). Otomotiv ana sanayi; yük ve yolcu taşımada kullanılan yanmalı veya patlamalı motorlu, karayolu trafiğinde belirli teknik

mevzuata göre üretilmiş bulunan iki veya daha fazla lastikli tekerli araçları üreten sanayi olarak tanımlanmaktadır (Baldemir ve Süslü, 2007).

Otomotiv yan sanayi; otomotiv ana sanayi ve motorlu taşıtlar için mevzuata uygun parça üretimini sağlayan sanayi dalıdır (Elmas, 2005). Otomotiv yan sanayi, kendini sürekli geliştiren ve ekonomideki payı göz ardı edilemez sektörler arasında yerini almıştır.

Otomotiv yan sanayi grubu içerisinde; (Görener ve Görener, 2008)

- Motor ve motor parçaları
- Lastikler
- Aktarma organları
- Fren sistemleri
- Amortisör parçaları
- Emniyet aksamları
- Kauçuk ve lastik parçaları
- Oto ayna ve camları
- Akümülatörler
- Bujiler yer alır.

Otomotiv ana sanayi ve yan sanayi bir bütündür ayrı düşünmek imkânsızdır. Otomotiv yan sanayini sadece yerli taşıtların imalatında kullanılan yedek parça ve donanım sağlayan sektör olarak değerlendirilmemelidir (Chambers, Güvemli ve İme, 1997).

Otomotiv sektörü gelecek vaat eden sektörler arasındadır. Otomotiv sektörü; sektör dışında birbirini destekleyen hammadde, parlama, akaryakıt, finans, sigorta ve servis sektörlerinde geniş iş hacmi ve istihdam sağlamaktadır (Selehattin ve Ari, 2011).

Otomotiv sektörü hızlı yükselen ve rekabetçi bir sektör olarak kabul görülmektedir.

2.1. Dünya’da Otomotiv Sektörünün Genel Yapısı

Otomotiv sektörünün ilk adımı 1769 yılında buhar gücü ile çalışan aracın keşfi ile atılmıştır (Kılıçarslan, 2015). Modern otomobil üretimine ise 1886 yılında Karl Benz ve Gottlieb Daimler tarafından başlanılmıştır.

Dünya’da otomobil marka sayısı 1880 yılında sekiz adetken, 1890 yıllarında beş yüz adede ulaşmıştır. İkel üretim tekniklerinin kullanıldığı düşünüldüğünde başlangıç döneminde hızlı gelişim gösterdiği görülmüştür (Demir, 2007).

Avrupa’nın öncülüğü ile gelişen ve yükselen otomotiv sektörü, 1900 yıllarında ilk olarak ABD’nin seri üretimi ile hayata geçmiş ve sonrasında Avrupa’da yaygın hale gelmiştir (Görener ve Görener, 2008). Otomotiv sektöründe, rekabet gücünü arttırabilen, küresel markalar ile uluslararası pazarlarda tutunabilen ülkeler incelendiğinde çoğunlukla gelişmiş ülkeler ya da hızla büyüyen gelişmekte olan ülkeler olduğu görülmektedir (ODD, 2013).

Otomotiv sektöründe yaşanan gelişmeler beraberinde birçok farklı faaliyetlerin gelişmesini sağlarken, ekonomideki çeşitliliğe de katkı sağlamaktadır. Otomotiv sektörü, ekonomik çeşitlenme ile birlikte refah artışını ortaya çıkarmaktadır. Otomotiv sektöründe yaşanan gelişmeler makine, elektronik, demir-çelik, plastik ve kimya gibi birçok sektör ile yakından ilişkili olan otomotiv sektörü, Türkiye’nin iktisadi kalkınması için kritik bir önem taşımaktadır.

Küresel ekonominin ağırlık merkezi batıdan doğuya doğru kayarken, otomotiv üretiminde ve satın alma pazarında da benzer akış söz konusu olmuştur. Hindistan ve Çin’deki gelir artışı ile beraber bu ülkelerdeki otomotiv talebinde ciddi artışlar yaşanmıştır (ODD, 2013). Otomotiv sektörünün diğer sektörlerden etkilendiği görülmektedir. Örneğin, teknolojiye ve ekonomide yaşanan değişimler otomotiv sektörünü doğrudan ilgilendirmektedir.

Ülkeler açısından inceleme yapıldığında motorlu araç satışlarında en fazla satışın binek araçlarda olduğu gözlemlenmektedir. Binek araç satışının ardından hafif ticari araç satışının geldiği görülmektedir. Bu nedenle üretim yapan firmalar üretimlerinin yüksek kapasitesini bu iki aracın üretimine yoğunlaştırmaktadır.

Günümüzde otomotiv sanayisine olan talep hızla artmaktadır. Bu gelişmeye bağlı olarak otomotiv üretimi yapan firmalar arasında ki rekabeti de arttırmaktadır. Rekabette ortaya çıkan bu artış üreticilerin maliyetleri düşürmek için gerekli önlemleri alma çabası içerisine itmektedir.

Otomotiv sanayisi Fransa ve Almanya’nın önderliğinde Avrupa’da doğmuştur. 1900 yıllarından başlayarak, ilk olarak ABD’de daha sonrasında Avrupa’da seri üretime başlanmıştır (Görener ve Görener, 2008). 1960’lı yıllarda ise Japonya otomotiv üretiminin de göstermiş olduğu başarı sayesinde önemli ölçüde ihracat yapma şansını elde etmiştir (Bedir, 2004).

Dünya otomotiv sektöründe dış ticareti incelediğimizde, özellikle 1960 yılları sonrasında otomotiv sanayisinde ihracata bağlı olarak hızlı bir büyüme gösteren Japonya'nın günümüze kadar en büyük ihracatçı olma liderliğini koruduğu görülmektedir. Japonya bu liderliğini günümüze kadar korumuş olmasına karşın 1990 yıllarında Japonya'nın otomotiv ürünleri ihracatında düşüş yaşadığı görülmektedir. Yaşanan bu düşüşlerin nedenleri olarak Japonya'nın diğer ülkelere yapmış olduğu yatırımların tamamlanması ve üretime başlanması ile ihracat pazarlarında meydana gelen küçülme, yeni değer kazanması gösterilebilir.

Ayrıca Japonya'da 1980'li yılların sonrasında hızla artış gösteren işçi ücretleri ve Japonya'nın rekabet gücünde o güne kadar önemli bir unsur olan yalın üretim sistemlerinde Avrupa ve ABD'de yaşanan gelişmeler gösterilmektedir (https://journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/05/no10_vol3_03_gorener.pdf 20.06.2020).

Avrupa Birliği ülkelerinde ise durum ABD'den büyük bir farklılık göstermektedir. İtalya, İngiltere, Fransa, Almanya gibi otomotiv sanayinin de gelişme göstermiş ülkeler büyük ölçüde ihracat yaparken, aynı ölçüde de ithalat yapmaktadır. Bu ticaretin büyük kısmı Avrupa Birliği içerisinde yapılmaktadır. Son olarak Güney Kore'ye baktığımızda ithalat oranının ihracat oranına göre düşük seviyede olduğu görülmektedir. Bu durumun özellikle ithalatta etkin olarak uygulanan dolaylı korumacılıktan kaynaklandığı ileri sürülmektedir (Bedir, 1999; CCFA, 2006).

Otomotiv sanayii 1979'daki petrolde yaşanan ikinci şoku izleyen durgunluk ortamının olumsuz etkilerini dört yıldan daha uzun bir sürede atlatabilmiştir. Dünya da motorlu araç üretimi 1979'da 41,6 milyon adet, 1982'de ise 36,1 milyon adete düşerek gerileme göstermiştir. 1980'lerin ilk yıllarında meydana gelen bu düşüş Kuzey Amerika'da daha ciddi boyutlara ulaştığı görülmüştür (Bedir, 2004).

Japonya'dan sonra yüksek miktarda otomotiv ürününü ihraç eden ülkeler içerisinde Fransa, İspanya ve Almanya yer almaktadır. Ancak bu ülkeler ticaretlerinin büyük bir kısmını kendi aralarında, Avrupa Birliği içinde yapmaktadır.

Dünya'da motorlu taşıt üretiminin son dönemler itibari ile gelişimi göz önünde bulundurulduğunda 2002 yılına kadar üretimde Avrupa ülkelerinin liderlik yaptığı onu yakından takip edeninin ise Amerika olduğu göze çarpmaktadır (Görener ve Görener, 2008).

Son dönemlerde Güney Kore otomotiv sanayii ürünleri ihracatını hızla arttırmış ve İspanya'yı geçerek ihracatta 4. sıraya gelmiştir. Ülkelerin ihracat

rakamları ile birlikte ithalatlarını da değerlendirdiğimizde Japonya'nın otomotiv ürünleri ticaretinde önemli miktarda dış ticaret fazlası verdiği gözlemlenmektedir. ABD'nin ise yapılan ihracattan daha fazla ithalat yaparak büyük ölçüde dış ticaret açığı görülmektedir (Bedir, 1999; CCFA, 2006).

2003 yılı sonrasında üretimdeki liderlik durumunun Asya Okyanusya ülkelerinin eline geçtiği görülmektedir. Son yıllarda motorlu taşıt üretiminin toplamına bakıldığında 2001 yılında % 3,6 gerileme gösterdiği sonraki yıllara bakıldığında ise artış göstermeye devam ettiği görülmektedir. 2004 yılına göre 2005 yılına bakıldığında % 3,1 artış görülmekte ve yaklaşık 66,5 milyon adete ulaştığı görülmektedir. Üretimde meydana gelen bu artıştaki en önemli payın Asya Okyanusya ülkelerine ait olduğu gözlemlenmektedir (Görener ve Görener, 2008).

2007 yılında dünyada otomotiv üretimi % 5,4 artış göstererek 73,1 milyon adete ulaşmıştır. 2007 yılında otomotiv üretimi 15 ülkede yoğunluk göstermiştir. Bu ülkeler; Tayland, Japonya, Çin, ABD, Meksika, Almanya, Fransa, Güney Kore, İspanya, Kanada, Brezilya, Hindistan, İngiltere, İtalya ve Rusya'dır. Bu ülkelerin diğer bir özelliği araç parklarının geniş olmasıdır.

Dünya'da otomotiv sektörünün son 10 yılda üretim ağı ABD ve Avrupa'dan Asya ülkelerine kaydığı gözlemlenmiştir. Küresel kriz öncesinde otomotiv üretiminde Amerika ve Avrupa sırası ile % 26 ve % 31'lik paya sahip iken, 2017 yılında söz konusu ekonomilerde bu payla % 21,2 ve % 22,8'e gerilemiştir. Asya ülkelerini payı ise % 42'den % 55 seviyesine yükselmiştir (KPMG, 2019).

Çağımızda otomotiv sanayinde uluslararası boyutta büyük bir rekabet yaşanmaktadır. Geçmişe bakıldığında fiyat konusunda rekabet yaşanmakta iken, çağımızda fiyat ile birlikte ürün çeşitliliği, kalite ve geleceğe yatırım rekabette önemli yer tutmaktadır.

Çevre dostu hibrit araçları ve elektrikli araçların tercih edilmesi dünya genelinde üreticileri yeni yarımlara zorlamaktadır. Bu sebepler ile 2018 yılının son döneminde dünyada otomotiv sektörü ciddi sıkıntılar yaşamıştır. Satışların gücünü koruması ve üretimde verimlilik artışı sağlayan süreç iyileştirmeleri sayesinde sektör dünya genelinde karlılığını korusa da yeni koşullara uyum sağlamak üzere yapılacak yüksek AR-GE harcamaları ve sektör temsilcilerinin ödemek zorunda kaldıkları ceza ve tazminatların önümüzdeki yıllarda da dünya otomotiv sektörünün baş etmek durumunda kalacağı zorluklar olarak görülmektedir. Bu sebep ile firmalar, son

yıllarda daha çok işbirliğine giderek bu zorlukların üstesinden gelmeye çalışmaktadır (KPMG, 2019).

Satışları müşteri tercihleri belirlemektedir ve dolayısı ile marka, model yaratabilme ve ürün geliştirme gibi unsurlar önem taşımaktadır. AR-GE harcamaları önem taşımakta ve yapılan bu harcamaların büyük bir kısmı yakıt kullanımı, çevre normlarına uyum, yakıt tasarrufu, hafiflik, güvenlik gibi alanlara ayrılmaktadır. Ana ürün geliştirilmesinde yan sanayiinin katılımı da makro önem taşımaktadır. Japonların ürün geliştirme sırasında yan sanayiinin katılımına önem vermeleri, Japon taşıt üreticilerinin yeni model geliştirme esnasında ki üstünlüğünde büyük bir etken oluşturmaktadır.

Otomotiv sektöründe yaşanan büyük rekabet sonrasında azalmakta olan kâr oranları, AR - GE harcamalarında meydana gelen artış ve yeni teknoloji kullanımına yönelik yüksek yatırım gerekliliği nedeni ile şirketler arası birleşmeler artış göstermiştir. Çağımızda otomotiv sanayii ürünlerinde yaşanan talep artışı devam etmektedir.

Otomotiv sektörü yaratmış olduğu katma değer, doğrudan ve dolaylı olarak istihdama sağladığı katkı ve teknolojik gelişmelere öncülük etmesi dolayısı ile ülkelerin kalkınmasında büyük önem taşımaktadır. Sanayisi gelişmiş ülkelerin birçoğunda otomotiv sanayi firmaları, ülkelerin büyük şirketler sıralamasında ilk sıralarda yer almaktadır. Otomotiv sektörünün, üretim büyüklüğü bakımından toplam imalat sanayi üretimi içinde yine ilk sıralarda yer aldığı gözlemlenmektedir (OSD, 2006).

Otomotiv sanayiinin ana ve yan sanayi olarak, üretmiş olduğu ürünlerin farklı sektörleri etkilemesi ve farklı sektörlerin temel ürünlerini oluşturuyor olması otomotiv sektörünün önemini arttırmaktadır (Arslan, 2019).

2.2. Türkiye'deki Otomotiv Sektörünün Genel Yapısı

Otomotiv sektörü, ekonominin önde gelen ve diğer sektörleri için sürükleyici etki yapan bir sektör olarak nitelendirilmektedir. Sektörün ekonomideki sürükleyici etkisinin sebebi, diğer sanayi dalları ve sektörleriyle yakın ilişki içerisinde olmasıdır. Otomotiv sanayii plastik, hafif metaller, lastik, petro-kimya, demir-çelik gibi temel sanayii dallarınının başlıca ürün alıcısıdır ve otomotiv sektöründeki teknolojik

gelişmelerin paralelinde bu sektörleri de teknolojik gelişmeye zorlayan ve katkı sağlayan bir sektör olduğu görülmektedir (Özşahin, 2009).

Turizm, alt yapı ve inşaat ile ulaştırma ve tarım sektörlerinin gerek duyduğu her çeşit motorlu araçlar otomotiv sektörü ürünleri ile karşılanmaktadır. Bu sebeple sektördeki değişimler, ekonominin tamamını yakından ilgilendirmektedir. Otomotiv sektörü kendisi dışında, ham madde ve yan sanayi ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bunu destekleyen pazarlama, servis, bayi, akaryakıt, sigorta ve finans sektörlerinde de geniş iş hacmi ve istihdam sağlamaktadır.

Sektörde rekabet için gerekli olan yüksek nitelikli işgücünün yetiştirilmesindeki maliyet nedeni ile diğer sektörlerden farklı olarak bu iş gücünün sürekliliği esas olmuştur.

Yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte Dünya'da ön sıralara gelen otomotiv sektörünün ekonomide ki payının büyük önem kazandığı görülmüştür. Otomotiv sektörünün üretimde ki payını değerlendirdiğimizde sektörün oluşturmuş olduğu katma değerler ile ekonomide çok önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

Otomotiv sektörü diğer sektörlerle iç içe olduğu için ülkenin ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Otomotiv sektörünün farklı sektörler üstünde de etkilerinin var olması teknolojik gelişmeler ile paralel gitmesine imkan yaratmaktadır. Bu sebep ile sektörde yaşanmakta olan değişimler dikkatle izlenmelidir.

Her sektör de olduğu gibi otomotiv sektöründe de güçlü ve zayıf yanlar görülmektedir. Kapasite kullanım oranından ortaya çıkan verimsizlikler, artış gösteren üretim maliyetleri ya da ana ve yan sanayi arasında meydana gelen iletişim eksikliğinden kaynaklanan sinerji eksikliği sektörün zayıf yanları olarak görülmektedir. Esnek üretim kapasitesi, dünya standartlarında oluşturulan, güçlü sermaye yapısı ve sürekli geliştirilen kalite sistemi gibi özellikler ise sektörün güçlü yönlerini oluşturmaktadır.

Otomotiv sanayii sektör dışında hammadde ve yan sanayi ile nihai ürünlerin tüketiciye ulaştırılmasını sağlayan sigorta, bayii, akaryakıt, servis, finans ve pazarlama sektörleri ile de doğrudan ilişkili olup savunma sanayinin gelişmesine de büyük katkı sağlayan sanayi dalı niteliği taşımaktadır.

Gelişmiş pazarlarda çevre ve güvenliğe dayalı tüketici istekleri ve yüksek standartlar, otomotiv sektöründe yoğun bir teknolojik gelişmeye sebep olmaktadır.

Bu durumun sonucu olarak, müşterilerin tercih ve beklentileri büyük oranda değişiklik göstermekte ve bütün ürün stratejileri değişkenlik göstermektedir.

Otomotiv sektörü kayıt altına alınan, imalat ve ticari faaliyet nedeni ile kesin ve güvenilir bir vergi kaynağı niteliği taşımaktadır. Fakat istikrarsız iç pazar koşulları, yoğun ithalat, yoğun kapasite, firma sayısının fazla olmasından doğan sorunlar, özellikle yan sanayinin desteklenmesi için gereken finansman araçlarının eksikliği, karmaşık yapısı ile yüksek satış vergi sistemi, ulusal strateji yetersizliği, otomotiv sanayinin gelişmesi ve ülke ekonomisine daha çok katkıda bulunmasının önündeki somut engeller olarak görülmektedir.

Bu nedenlerin dışında, yaşanan ekonomik krizlerin yaratmış olduğu sıkıntılar, ekonomi için itici bir güç olan otomotiv endüstrisini olumsuz yönde etkilemiş ve sektörün gelişimini ihracata yönelik sanayi planlamaları çerçevesinde sürdürmesine sebep olmuştur (Kılıçkaplan, 2006).

Cumhuriyet'in ilk yıllarında, Türkiye'de otomobil ya da otomobil parçası üretmek için gerekli koşul ve altyapı mevcut değildir. Üretmek istenen otomobillerin vidası dahi dışarıdan ithal edilmektedir. 1928 yılı sırasında Türkiye'de ithal ve montaj otomobiller dönemi başlamış ve ilk kurulan fabrika da Ford Motor Company şirkettir (Bayrakçı, 2005).

Türkiye'de 1950'li yıllarda otomotiv sektörünün temelleri atılmıştır. Türkiye'de otomotiv sektörü üretime 1950 yıllarının ortalarında başlanmış ve üretim 1960'ların ortalarından itibaren hız kazanarak ilerleme göstermiştir. 1950'li yıllarda bazı araçların üretilmesinin ardından ilk montaj hattı 1954'te silahlı kuvvetlere jip ve kamyonet temini için İstanbul Tuzla'da kurulan Türk-Willys Jip fabrikası ile Ankara'da kurulmuş olan Türk traktör montaj fabrikası, Türk otomotiv sanayinin sektördeki atılan en önemli adımdır (Arslan, 2019).

1955 yılında kamyon ve 1963 yılında otobüs montajına başlanılmıştır, takip eden üç yıl içerisinde de binek otomobil üretimi yapan montaj fabrikaları (Tofaş, Fiat, Oyak - Renault, Otosan - Ford) imalata başlamıştır. 1960 yıllarının sonu ve 1970'lerin başında kurulan montaj fabrikaları ile otomotiv sektörü büyük gelişme göstermiştir (Bedir, 2002).

1956 yılında Koç Ticaret Şirketi'ne Ford Motor tarafından ortak üretim yapma konusunda Montaj Hakkına Sahip Bayii statüsünde imtiyazın verilmesi ile 1959 yılında İstanbul'da kurulmuş olan Ford - Otosan montaj fabrikasında günde 4

adet binek otomobil ve 8 adet kamyon üretim kapasitesi ile faaliyete başlamıştır (Çoban, 2007).

Ar-Ge ve üretim birimlerine yapılan yatırımlar ve bu yatırımları yapan ülkelerin vergi gelirleri otomotiv sektörünün dünya genelinde en büyük yatırımın yapıldığı sektörler arasında olduğu görülmektedir. Otomotiv sektörünün istihdama yaptığı katkı çok fazladır. 1960'lı yıllardan itibaren Türkiye'deki otomotiv sektörü incelendiğinde önemli gelişmeler yaşanmıştır (Bedir, 2002).

Türkiye otomotiv sektöründe ilk yerli araç fikri ve uygulaması bu dönemde yapılmıştır. İlk yerli araç 1961'de Eskişehir Devlet Demiryolları fabrikasında üretilmeye başlanmıştır. Devrim adı verilen bu otomobil üretimi başarısızlıkla sonuçlanmıştır.

1966'da ise otomotiv sanayii kendi modellerinin montajını başlatmış ve Otosan tarafından o zamanın otomobili Anadol'un üretildiği görülmüştür. İki dev otomobil üreticisi Oyak – Renault ve Tofaş, İtalyan ve Fransız lisansları ile 1971 yılında imalat bölümlerini kurmuşlardır (Vakıflar Bankası Sektör Araştırmaları, 2003).

Bu gelişmeler birlikte, Koç ticaret Şirketi'nin Ford Motor'un Türkiye temsilciliğini alması ile otomotiv sektöründe yaşanan en büyük gelişme olarak nitelendirilmektedir.

Ülkemiz pazarına Avrupa ve Amerikalı otomotiv üreticilerinin dışında Uzak Doğu'dan Japonya'da katılmıştır. 1987'de Mitsubishi, 1994 yılında Toyota, 1997'de Honda ve Güney Kore'den Hyundai firmaları, Türk otomotiv pazarı ile yakından ilgilendiklerini yapmış oldukları yatırımlarla göstermişlerdir (OSD, 2007).

Türkiye'de otomotiv sanayii 1990'lı yıllarda ihracata yönelik rekabetçi bir sanayi niteliğini kazanmıştır. 1990'lı yılların sonlarına doğru Türkiye'de dünyanın önde gelen otomotiv firmalarının Türk ortaklarla kurdukları tesislerle birlikte önemli bir konum elde ederek bunlardan bazıları ortak oldukları yabancı otomotiv firmalarının ihracat üssü haline gelmiştir (DPT, 2007).

Bu nedenlerle otomotiv sanayiinde uygulanan üretim yöntem ve teknolojileri, uluslararası düzeyde, ana firmaların kullandıkları yöntem ve teknolojilerle eşdeğerdedir. Ayrıca son yıllarda gelişen Ar-Ge olanak ve kapasitesi ile Türkiye'deki otomotiv sanayii de üretim yöntemleri ile ürün teknolojisini geliştirme çabalarını artırmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2007).

Uzak Doğu Asya firmaları Türkiye’de üretim fabrikası oluşturmak amacıyla çeşitli görüşmeler yaparak 1994 yılında Toyota, Hyundai ve Honda otomobil üretimi için Türkiye’den izin ve yatırım kararı almayı başarmıştır (Çoban, 2007). Bu firmalardan Toyota 1994 yılında, diğer firmalar ise 1997’de üretimlerine başlamışlardır.

1996 ve 1997 yıllarında artış gösteren yurtiçi talep ile ilişkili olarak otomotiv sanayi üretimi büyük artış göstermiştir. Fakat 1997 yılının ortalarından itibaren Uzak Doğu ülkelerinde yaşanan Asya Krizi ve 1998 yılında ise Rusya’da yayılan kriz, 1998 yılının son döneminden itibaren Türk otomotiv sanayisini olumsuz etkilemiştir. 1999 yılının ortalarından sonra bu krizin otomotiv sektörü üstündeki etkileri giderek hafiflemiştir (Bedir, 2002).

1999’lara kadar traktördeki üretim ikinci sırada olmasına karşın, bu yıldan itibaren yerini kamyonet üretimine bırakmıştır. Özellikle 2000 yılından sonra kamyonet üretiminin hızla artış gösterdiği görülmektedir.

2014 yılında Türkiye’deki büyüme hızını azaltacak gelişmeler olmuştur. Bunun başlıca sebepleri ÖTV’ye gelen zam, TCMB oluşan faiz artırımını ve kredilerin sınırlandırılmasıdır.

2015 yılında otomotiv sektöründe yaşanan olumsuzluklar ile birlikte yeni adımlar atmak zorunlu hale gelmiştir. Yaşanan bu temel olumsuzlukların nedeni istihdamda ki ücret düşüklükleri ile meydana gelen işi bırakma, grev eylemleridir. Türkiye 2015 yılında taşıt araçları üretim sıralamasında Avrupa’da beşinci dünya sıralamasında ise on beşinci sırada yer almıştır. Türkiye Avrupa’nın en büyük ticari araç üreticisi konumundadır.

2016 yılında araç üretimi bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla % 9 oranında büyüme göstermiştir. Bunun en önemli sebebi Avrupa pazarının güçlü olmasıdır. 2016 yılında üretimi sağlanan araçların % 77’si yurtdışına gönderilirken % 23’ü yurtiçinde kalmıştır. 2016 yılında yüksek otomotiv üretimini sağlayan firmanın Tofaş olduğu gözlemlenmektedir. Tofaş firmasını sırası ile Oyak Renault, Ford Otosan ve Hyundai Assan takip etmektedir.

2017 yılı başlarında iç pazarda yaşanan daralmanın otomotiv üretimine olumsuz yönde etki edeceği düşünülürken, AB pazarında yaşanan istikrarlı büyümenin ve Türkiye’de üretimine başlanan yeni ürünlerin de etkisiyle üretim ve ihracat, sektör tarihinin en yüksek düzeyine ulaştığı görülmüştür. Bu kapsamda, 2017 yılının 11 ayına bakıldığında toplam otomotiv üretimi, 2016 yılının aynı dönemine

göre yüzde 16'lık bir artış göstererek 1 milyon 543 bin adete yükseldiği gözlenmiştir (KPMG, 2019).

Otomotiv sektörünün Türkiye'de büyük bir hızla gelişen sektörlerden biri olduğu gözlemlenmektedir. Otomotiv sektörün üretiminde uygulanan ileri teknolojiler sebebi ile nitelikli iş gücüne ihtiyacı oluşmaktadır. İhtiyaç duyulan nitelikli iş gücü sektör içerisinde yapılmakta olan yoğun eğitimler ile karşılanmaktadır.

Sektör içerisinde yapılan sürekli eğitimler, rekabet gücünün artırılmasında büyük önem taşımaktadır. Sektörün en büyük gücü, çok iyi yetiştirilmiş kalifiye iş gücüdür. Otomotiv sektörü, diğer sektörler ile yakın ilişkisi sebebi ile doğrudan istihdamdan daha çok dolaylı istihdam imkanı sağlamaktadır.

2018 yılı son çeyreğinde hükümetin Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) ve Katma Değer Vergisi'nde (KDV) yaptığı indirimler sektörde daralmayı kısmi olarak sınırlandırmıştır. Yıl genelinde kur ve faizlerde meydana gelen hızlı yükselişler, yurtiçi yerleşiklerin dövizle yaptıkları kiralama sözleşmelerine getirilen kısıtlama ile toplam otomotiv piyasasında yüzde 35'lik daralma yaşanmıştır. Sektördeki küçülme ithal otomotivde yüzde 36,4'ü bulurken, yerli üretimde yüzde 32,6 olarak gerçekleşmiştir. Otomobil satışları ise 2018 yılında toplamda % 32,7 daralma göstermiştir (KPMG, 2019)

2.3. Türkiye'deki Otomotiv Sektörünün Ekonomideki Payı

Otomotiv sektörü, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, ekonomiye olan katkısı ve birçok sektöre öncülük etmesi sebebiyle oldukça önemli bir konumda yer almaktadır. Türkiye'de sanayi üretimini ve reel ekonominin temel belirleyici sektörlerinden biri olarak kabul görmektedir.

Dünya'da ön plana çıkan otomotiv sektörü yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte ekonomik olarak büyük ölçüde önem kazandığı görülmüştür. Sektördeki işletmeler arasında artan rekabetin etkisi aynı zamanda gösterilen performanslarda da dikkat çekmektedir. Artış gösteren performans değerleri ile birlikte organizasyonlardaki yönetim gücünü, kaynakların etkin kullanıldığını, verimlilik artışını ve yetkinliğini ön plana çıkardığı görülmektedir. Bu noktada rekabette önem arz eden stratejik adımlar yapılan işgücü istihdamı, Araştırma - Geliştirme destekleri gibi niteliksel ve niceliksel yatırımlar ile eş değer olduğu görülmektedir.

Üretimdeki payını değerlendirdiğimizde önde gelen sektörlerden olan otomotiv sektörü oluşturduğu katma değerleriyle ekonomide çok önemli bir yere sahip olmuştur.

Tüm sanayi ülkelerinde demir-çelik, petro-kimya, lastik, elektrik – elektronik, tekstil, cam gibi sanayi dallarında ve ekonomilerinde domino etkisi yaratmaktadır. Bu nedenle “lokomotif sektör” olarak adlandırılan otomotiv sektörü; otomotiv bayilikleri üreticiler, orijinal ekipman üreticileri ve otomotiv bakım şirketleriyle ilgili finansal performansı ve ekonomik değişkenler bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Türkiye’de otomotiv endüstrisinde yapılan işbirlikleri sonunda yalnızca otomotiv ana sanayi ve yan sanayi değil, plastik sanayi, tekstil sanayi, metal işleme gibi sanayiler de önemli hale gelmektedir. Turizm, inşaat, altyapı, savunma, tarım ve ulaştırma gibi farklı sektörlerin gereksinim duyduğu araçları yine otomotiv sektörü tarafından sağlanmaktadır. Ayrıca hammadde ve yan sanayi ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bunu destekleyen pazarlama, servis, bayi, finans, akaryakıt ve sigorta sektörlerinde de geniş bir iş hacmi ve katma değer yaratmakta, kendisine bağlı sektörleri olumlu yönde etkilemektedir (İSO, Şubat 2002).

AR-GE ve imalat birimlerine 85 Milyar Euro değerinde yapılan yatırımlar ve bu yatırımları yapmakta olan ülkelerin 433 Milyar Euro üstünde ki vergi kazançları otomotiv sanayinin dünya genelinde en büyük yatırımın yapıldığı sektörlerden biri olduğu görülmektedir (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010). Ekonomik payı bu denli kuvvetli olan bir sektörün istihdamda yarattığı katkının da çok fazla olduğu görülmektedir.

Araştırmalara göre otomotiv sektörünün dolaylı olarak 50 milyondan fazla bireye hitap ettiği gözlemlenmektedir. Ayrıca 8 milyondan daha fazla istihdam yaratmış olduğu görülmüştür (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010). Türkiye’deki otomotiv sektörünün payını incelediğimizde ise 1960 yıllarından bu yana önemli gelişmeler kat edilmiştir. İhracat alanında atılmış olan bu yeni adımlarla Türkiye’de önemli bir konum haline gelmektedir.

Türkiye’de ihracatta genel olarak sektörlerin performansına bakıldığında, otomotiv sektörü ihracatının 2000 yıllarından itibaren diğer sektörlerle göre çok daha hızlı bir artış gösterdiği görülmüştür. 1997’de 890 milyon \$ seviyelerinde olan ihracat kapasitesinin, 2012’de yaşanan büyük gelişmeler ile birlikte 8, 8 milyar \$ civarına ulaştığı görülmüştür.

2000'li yıllarda otomotiv sektör ihracatının hızlı bir yükseliş gösterdiği görülmektedir. 1996-2004 dönemi ihracatı toplamında 40 milyar USD'ye yaklaşan ithalat kapasitesine karşılık, 25 milyar USD'lik bir ihracat yapıldığı gözlemlenmiştir ve 15 milyar USD'ye yakın bir dış ticaret açığı ortaya çıkmıştır. 2005- 2012 dönemi toplamında 101 milyar USD'lik ithalata karşılık 112,7 milyar USD'lik ihracat yapılmış ve toplamda 11,5 milyar USD dış ticaret fazlası olduğu gözlemlenmiştir (OSD, 2013).

2013 yılında Avrupa otomotiv pazarında Türkiye yapmış olduğu ihracat adetleri ile 5.sırada yer almaktadır. Türkiye'nin otomotiv ihracatı yapmış olduğu üç büyük ülke sırası ile Almanya, İtalya ve Fransa'dır. Ayrıca Türkiye otomotiv yan sanayi sektörü, ihracat oranının %70'ten fazlasını geliştirmiş Avrupa ülkelerine yapmış olduğu satışlar ile sağlamaktadır. Bu firmaların, Opel ve Ford gibi dünyanın önde gelen üreticilerine yedek parça sağlayıcılığı yaptığı görülmektedir (Batman, 2014).

Uluslararası Motorlu Taşıt Üreticileri Derneğinin (OICA) yapmış olduğu incelemelere göre 2014 yılındaki küresel çapta otomotiv üretimi 2015 yılında % 1 artış göstermiş ve bu rakamın 90 milyon 683 bin 72'ye ulaştığı görülmüştür. Aynı zamanda otomotiv endüstrisinde toplam üretim şubat ayındaki bir önceki yıla göre %11 artış gösterdiği görülmüştür.

2016 yılında Türkiye İstatistik Kurumu dokümanları incelendiğinde otomotiv sektörü ülkedeki toplam ihracatın % 15'ini kapsamaktadır. Ayrıca Türkiye'deki toplam verilere bakıldığında 140 ülkeye 1,1 milyar dolar, AB üyesi olan 27 ülkeye ise 4, 4 milyar dolar ihracat yapıldığı kayıt altına alındığı görülmektedir.

2016 yılı şubat ayında "Motorlu kara taşıtları, bisikletler, traktörler, motosikletler ve diğer kara taşıtları" ithalatı bir önceki yılın aynı ayına göre % 8,7 artış göstererek 1 milyar 352 milyon dolar, ihracatı % 17,4 artarak 1 milyar 651 milyon dolar olmuş ve yaklaşık 300 milyon dolar dış ticaret fazlası verdiği saptanmıştır.

Otomotiv sektöründe yıl bazında bakıldığında üretim adetleri, ihracat ve ithalat rakamları aşağıdaki gibidir.

Yıl	İhracat Adet	Üretim Adet	İhracat USD	İthalat USD
2013	843.467	1.166.043	21.303.172 \$	16,8 Milyon \$
2014	902.194	1.218.848	22.269.926 \$	15,7 Milyon \$
2015	1.007.267	1.410.034	21.151.914 \$	17,5 Milyon \$
2016	1.155.033	1.536.673	23.887.929 \$	17,8 Milyon \$
2017	1.345.917	1.749.572	28.527.976 \$	17,4 Milyon \$
2018	1.333.992	1.587.836	31.564.098 \$	13,9 Milyon \$

Tablo 2.3.1. Türkiye İhracat Rakamları

Kaynak: OSD, Türkiye İhracatçılar Meclis, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı (GTB) & Trademap

2018'de 2017 yılının aynı dönemine göre toplam otomotiv ihracatı adet olarak %1 oranında düşüş gösterirken, otomobil ihracatı %5 oranında düşüş göstermiştir. Otomotiv ihracatı parite de yaşanan farklılıklar sebebi ile Dolar bazında %11 artış gösterirken, Euro bazında %6 artış göstermiştir. Euro bazında değerlendirilen otomobil ihracatı ise herhangi bir değişiklik göstermeyerek aynı seviyelerde gerçekleşme göstermiştir (OSD, 2018).

2009-2018 dönemlerinde Türkiye toplam ihracatı %64,40 iken, otomotiv sektörü ihracatı %116,75 oranında artış göstermiştir. Otomotiv sektörünün ihracatında yaşanan bu gelişme Türkiye ekonomisi için 2 önemli sonuç doğurmuştur. Bu sonuçlardan ilki 2018 yılında Türkiye toplam ihracatının %16,99'unun otomotiv sektörü tarafından gerçekleştirilmiş olmasıdır. Diğer bir sonuç ise 2009-2018 dönemindeki Türkiye toplam ihracat büyümesine otomotiv sektörünün yapmış olduğu katkı 15,05 puandır. Diğer bir deyişle, söz konusu dönemde Türkiye ihracat büyümesinin %23,36'sını otomotiv sektörü oluşturmaktadır.

2.4.Dünya'da Önde Gelen Otomotiv Firmaları

Dünya'da otomotiv sektöründe ki üretimin giderek belirli firmalarda yoğunlaştığı görülmektedir. Otomotiv sektöründeki üretici firmaların sayısı son 15 yılda birleşme ve satın alma yolu ile 25 seviyelerine inmiştir (WestonandBrigham, 1992).

Birleşme yaşanmasının başlıca nedenleri; sınırlı ve sürekli düşen kar oranları, yoğun kapasite, küreselleşme zorunluluğu ve yeni teknolojilerin geliştirilebilmesi için giderek artış gösteren maliyetler yer almaktadır (Özaltın, 2006).

Gelişmekte olan rekabetçi ortamda ekonomik ölçek büyük önem taşımakta ve bu birleşmelerin hızlanmasına neden olmaktadır. Dünya’da otomotiv sektöründe üretimin yaklaşık 25 firma tarafından yürütülmesi otomobil sektörünün küresel nitelikli bir sanayi dalı olduğunu gösterir (Orhan, 1997).

Dünyanın çeşitli bölgelerinde artan talebin giderilmesi amacı ile üretim faaliyetlerinin bu bölgelere serbestçe kaydırılması şeklinde kendini gösteren globalizasyon, Japon otomobil üreticisi Honda’nın 2000 yılı içerisinde Japonya dışındaki üretim bölgelerinde, kendi bünyesinde ürettiği otomobil sayısından daha fazla sayıda üretim yapmasını imkan sağlamıştır (Demir, 1998).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın konusu ile ilgili literatür incelendiğinde; Veri Zarflama Analizi yöntemi ile firma etkinliğini ölçen birçok çalışmanın olduğu görülmüştür. Bu literatürde otomotiv sanayinin etkinlik ve toplam faktör verimliliğini inceleyen pek çok çalışma vardır.

Yavuz (2018), Otomotiv sektöründe uygulanan bir çalışmada patent değerlerinin sıralanması için çok kriterli karar verme tekniklerine başvurmuştur. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde ENTROPİ yöntemi kullanılırken, seçeneklerin sıralanması için TOPSIS ve VIKOR yöntemleri kullanılmıştır. Seçenekler 10 adet patentten oluşmaktadır. Kriterler ise 14 adettir ve firmadaki uzmanlardan elde edilmiştir. Belirlenen kriterlerden 2 tanesinin seçenekler açısından çok anlamlı dataalar vermediği kanısına varılmış, bu nedenle 12 adet kriterin değerlendirilmesine karar verilmiştir. Entropi yöntemi ile ağırlıklandırma sonucunda patent değerlendirmesinde en önemli kriterin “patent aile boyu” kriteri olduğuna karar verilmiştir. Sonrasında TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile seçenekler sıralandığında ilk beş ve son beş alternatifin iki yöntemde de aynı olduğu görülmüştür; ancak son beşin sırası iki yöntemde de birebir aynı iken, ilk beşin sırası kendi içinde farklılık göstermektedir. TOPSIS’te ikinci sırada, VIKOR’de birinci sırada yer alan seçeneğin, en önemli kriter olan patent aile boyu kriterinde, en yüksek değere sahip olduğu görülmüştür. Bu nedenle o seçenek tercih edilmiştir. Aile boyu kriterinin bir alternatif üzerinde yapacağı bir geliştirme performansı artıracak ve patenti daha değerli kılacaktır.

Bedir vd. (2017)’deki çalışmasında çok ölçütlü karar verme tekniklerinden AHP yöntemiyle entegre tekniğini kullanarak demontaj hattı dengeleme uygulaması yapmıştır.

Karademir (2016), Türkiye’de 18 otomotiv firması için ciro, üretim sayıları, ihracat değeri, sayısı ve istihdamın yoğunlaşma oranı ile analiz ettiği çalışmasında, özellikle ihracat sayısında büyük yoğunlaşmanın görüldüğünü vurgulamıştır. Ayrıca ihracat sayısı, üretim sayısı ve ihracat değeri parametreleri için de çok yüksek bir yoğunlaşmanın olduğu sonucuna varmıştır.

Otsuka ve Natsuda (2015), Malezya’nın otomotiv sektöründe toplam faktör etkinliğinin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla panel veri analizi tekniğini kullanmışlardır. Yapılmış olan analizde sektörün etkinliğinin, ithalatın içerisinde somutlaşan teknolojiye bağlı olduğu saptanmıştır.

Tran ve Thanh (2014), yaptıkları çalışmada 2004 - 2007 dönemlerinde Vietnam otomotiv endüstrisinin verimliliğini Malmquist Endeksi yardımı ile hesaplamalarını yapmıştır.

Darijani vd. (2014), yapmış olduğu çalışmada Kerman Motor’un 2004 - 2008 yılları arasındaki toplam faktör etkinliğini Malmquist Endeksi ile hesaplamıştır.

Sáenz-Roy ve Salas-Fumás (2014), Otomobil montaj fabrikasında girdi, işgücü, sermaye, çıktı ve aylık montaj sayısı arasında bir bütün olarak kısa ve uzun dönem ilişkisi ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışma sonunda işletmenin verimlilik seviyesi ve gelişiminin öz değerlendirmesi ve iç kontrolü için toplam faktör verimliliği ve toplam faktör verimliliğindeki büyüme zamanla işgücü verimliliğinden daha çok firma verimliliğinin güvenilir bir ölçüsü olduğu tespit edilmiştir.

SafaeiGhadikolaei, KhalılıEsbouei ve Antucheviciene (2014), yılında yapmış olduğu çalışmada Tahran Borsası’nda işlem gören 6 otomotiv şirketinin finansal performans ölçümünde bulanık ÇKKV tekniklerinin kullanılmasını tercih etmişlerdir. Kullanılan bu teknikler arasında bulanık COPRAS tekniği de yer almaktadır. Geleneksel finansal performans ölçütlerinin yer aldığı bu çalışmada modern değere dayalı muhasebe temelli finansal performans ölçütlerinden de yararlanılmıştır. Bulanık AHP ile yapılan analiz modern değere dayalı finansal performans ölçütlerinin, geleneksel muhasebe temelli finansal performans ölçütlerinden daha büyük öneme sahip olduğu sonucunu göstermektedir. Kullanılan teknikler ile 2002 - 2011 döneminde otomotiv şirketleri için benzer sıralama sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yaylalı ve Çalmaşur (2014), Otomotiv sanayinde faaliyet gösteren farklı firmaların 1992 – 2011 yılları arasındaki toplam faktör verimliliği ve üretim maliyeti

üzerinde çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda bazı firmaların toplam faktör verimliliğinde meydana gelen değişme ve bileşenleri yıl bazında incelemiştir.

Hosseini vd. (2013)'de Tahran Borsasında 2009-2011 dönemleri arasındaki en yüksek performans değerine sahip firmaların finansal oranlarının AHP - TOPSIS teknikleriyle ortaya çıkan skorları karşılaştırmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmalarda, likidite, finansal yapı, faaliyet ve karlılık gibi oranları TOPSIS ve AHP tekniklerinde veri olarak ele almışlardır.

Esbouei ve Ghadikolaei (2013), Tahran borsasında işlem görmekte olan otomobil yedek parçası üreticileri ile ilgili yapmış olduğu değerlendirmede çok kriterli bakış açısını dikkate almışlardır. Yapılan çalışmada kriter aralıklarının belirlenmesi için bulanık analitik hiyerarşi süreci (FAHP) yaklaşımı uygulanmış olup, ardından firmalar için COPRAS yöntemini kullanarak finansal değerlerine göre sıralama yapmışlardır.

Uçak (2012), yaptığı çalışmada pres hatlarında kullanılan ürünler çok kriterli karar verme tekniklerinde AHP ile değerlendirmiştir. Amaca ulaşmak için 3 ana kriter baz alınmıştır. Bunlar; pres hatlarının genel özellikleri, pres hatlarının teknik özellikleri ve tedarikçinin özelliğidir. Ağırlıklandırma ile, pres hatlarının teknik özellikleri kriterinin en önemli kriter olduğu saptanmıştır. Yapılan araştırmalara göre belirlenen üç tane en iyi pres hattı markası incelenmiştir. Bu üç markanın, ana üç kriter için de en iyi skora sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu da tedarikçilerin, otomotiv tedarikçileri için en iyi ürünü sağlayan markayı seçeceğini göstermektedir. Her bir performans kriteri için her bir markanın durumu kontrol edilir ve markaların güçlü ve zayıf yönleri ortaya çıkmış olur. Çalışmanın bir amacı da markaların güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmektir. AHP ile kriterlere göre seçim yapılmıştır. Sonrasın da aynı çalışma ileride kaynak robotu seçimi için yapılacaktır.

Nandy (2011)'nin 2007 - 2008 verilerinden yararlanarak Hindistan'daki 14 otomotiv firması arasında yapmış olduğu çalışmada; girdi olarak hammadde harcamalarının toplam harcamalara oranı, işçi maliyetlerinin toplam maliyetlere oranı, satış ve yönetim giderlerinin toplam giderlere oranı; çıktı değişkeni olarak da net kar ve ciro olmak üzere toplam beş değişken kullanılmıştır. Yapılan bu çalışma sonucunda; girdi ve çıktı yönelimli modellerde her ne kadar farklı etkinlik değerleri belirlenmiş olsa dahi etkisiz işletme sayısının girdi ve çıktı modellerinde değişmediği gözlemlenmiştir.

Chen (2011), çalışmasında 2008 - 2010 yılları arasındaki kriz süresi boyunca Japonya, Avrupa, Güney Kore ve Amerika'daki otomotiv sektörünün etkinliğini Malmquist Endeksini kullanarak hesaplamıştır.

Wen (2011), Çin otomotiv sektöründe yaşanan yoğunlaşma ve piyasa yapısını, kar oranı, endüstri yoğunlaşma oranı, AR-GE yoğunluğu, piyasaya giriş engelleri ve ürün farklılaştırması gibi değişkenler ile analiz etmiştir. Bu analize göre özellikle 2008'den sonra sektörün oligopolistik rekabet yapısı sergilediği gözlemlenmiştir. Ayrıca AR-GE yoğunluğu ile ürün farklılaştırması arasında negatif bir ilişki olduğu, kar oranı ve yoğunlaşma oranı arasında ise pozitif anlamlı bir ilişkinin var olduğu tespit etmiştir.

Kumar ve Subrahmanya (2010) Hindistan'da yapılan deneysel çalışmada, çıktı değişkeni olarak brüt katma değer, girdi değişkeni olarak sermaye, işgücü ve bir ölçekte hesaplanan yenilik skorları kullanılmıştır. Yapılan bu çalışma sonrasında uluslararası şirketlerin, küçük ve orta ölçekli yerli şirketlerin yeni teknolojilere ulaşmaları ve ekonomik performansı üzerinde pozitif bir etki olduğu belirlenmiştir.

Biçen (2010)'in 2005- 2008 dönemlerine ait verilerinden yararlanarak 10 otomotiv şirketi üzerinde yaptığı çalışmada; girdi değişkeni olarak öz sermaye, toplam aktifler ve istihdam sayısı; çıktı değişkeni olarak ciro, net kar ve ihracat olmak üzere 5 değişken kullanılmıştır. Yapılan bu çalışma sonunda; analize dahil edilen 10 şirket arasından 5 tanesinin finansal yönden etkin olduğu, diğerlerinin ise değişik seviyelerde etkin olmadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca şirketlerin etkinlik seviyelerinin de sermaye yapısı ile herhangi bir ilişki içerisinde olmadığı saptanmıştır.

Özdemir ve Düzgün (2009), yapmış oldukları çalışmada Türkiye'nin ilk 500 büyük ölçekli firması arasında bulunan 37 otomotiv firmasının sermaye yapısında meydana gelen farklılıklarını dikkate alarak Veri Zarflama Analizi ile etkinliklerini incelemiştir.

Lee ve Jung (2009) çalışmalarında alternatif dış ticaret modelleri ile otomotiv endüstrisinin verimliliği arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Katma değer çıktı değişkeni, toplam çalışan sayısı ve maddi aktifler ile yapılmakta olan yatırım varlıklarının toplamından oluşan sermayeler ise girdi değişkeni olarak analiz edilmiştir.

Eleren ve Karagül (2008), çalışmalarında TOPSIS tekniğini kullanarak 1986-2006 yılları arasında 7 ekonomik göstereyi değerlendirerek Türkiye ekonomisinin performansını incelemişlerdir.

Yalama ve Sayım (2008)'de imalat sektöründeki işletmelerin Veri Zarflama Analizi yardımı ile performanslarını karşılaştırarak değerlendirmişlerdir. Yapılan bu çalışmanın sonunda ortalama etkinlik skorunu hesaplamışlardır.

Ayan ve Perçin (2008), yapmış olduğu çalışmada 500 büyük işletme arasında yer alan 37 otomotiv işletmesinin etkinlik karşılaştırmasında Bulanık Veri Zarflama Analizi ve Sınırlı Veri Zarflama Analizi yöntemlerini kullanmıştır.

Çoban (2007), çalışmasında 17 otomotiv işletmesinin 1990 - 2004 yıllarındaki verileri ile Türk otomotiv sektörünün ekonomik performansını ölçmek amacıyla Veri Zarflama Analizi tekniğini kullanmıştır.

Ballı vd. (2007), yaptığı çalışmalarda en uygun otomobili seçmek için TOPSIS yöntemini kullanmışlardır. Alternatifler olarak kullanılan aynı sınıftan yedi farklı otomobili fiyat, yakıt, performans ve güvenlik gibi kriterleri kullanarak değerlendirme yapmışlardır. Ulaşılan sonuçların tutarlı olduğu gözlemlenmiştir.

Bakırcı (2006)'da yapmış olduğu çalışmasında Türkiye'nin 500 büyük firma içerisinde yer alan 13 otomotiv firmasının 1999 - 2004 yılları arasındaki etkinliklerini girdi ve çıktıya yönelik VZA kullanarak karşılaştırma yapmıştır. Net aktifler, öz sermaye ve çalışan sayısının girdi, net satışlar, vergi öncesi kar ve ihracat değerinin çıktı değişkeni olarak yer almış olduğu çalışmada etkin olmayan işletmelerin etkinsizlik sebepleri saptanarak kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin hangilerinde ve ne miktarlarda potansiyel iyileştirmelerin yapılması gerektiği saptanmıştır.

Yıldız (2006), yaptığı çalışmada Türk sanayisinin önemli kollarından biri olan otomotiv sektörünün etkinlik ve verimliliğini hesaplayarak sektöre ilişkin performans sonuçlarını elde etmeye çalışmıştır. Değerlendirme yapılırken Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada iki ayrı aşama benimsenmiştir. Birinci aşamada, personel sayısı, toplam aktifler ve ödenmiş sermaye girdi değişkeni satış tutarı ise çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. İkinci aşamada, satış miktarı girdi değişkeni, net dönem karı ise çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. Analiz sonucunda firmaların hem etkinliği hemde verimliliği aynı anda sağlayamadığı saptanmıştır.

İTO (2004), 1988 - 1996 yılları arasında tesis düzeyindeki verilerden yararlanarak Tayland otomotiv sektörüne ait yerli ve yabancı firmalara bağlı tesisler

arasındaki verimlilik farklılıklarını belirlemek amacıyla çalışma yapmıştır. Yapılan bu çalışma ile üretimi gerçekleştiren personellerin saat başına katma değeri, çıktı üretimini gerçekleştiren personellerin çalıştıkları saat, üretim dışı personellerin çalıştıkları saat, tesis büyüklüğü ve duran varlıkların ortalama değeri girdi değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yabancı firmalara bağlı tesislerdeki işgücü verimliliğinin yerli tesislerden daha fazla olduğu ve yabancı tesislerdeki motorlu araç gövdeleri ile motorlu araç parçaları sektöründe ise yabancı firmalara bağlı tesislerdeki sermaye verimliliğinin yerli tesislere göre daha düşük olma eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir.

Yurdakul ve İç (2003), Türkiye’de otomotiv sektöründe faaliyet gösteren ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem görmekte olan 5 büyük ölçekli otomotiv şirketinin 1998 - 2001 dönemleri arasındaki bilançolarından yararlanarak şirketlerin sıralanmasına yönelik örnek bir çalışma yapmışlardır. TOPSIS tekniğinden yararlanılarak genel işletme performanslarını gösteren sonuçlar tek bir puana çevrilmiştir. Borsada işlem gören hisse senetlerinin değerleri her dönem için belirlenmiş ve TOPSIS tarafından belirlenen sonuçlar ile karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırma sonucunda TOPSIS tekniği sonuçlarıyla İMKB hisse senedi değerlerinin sıralaması birbiri ile tutarlı çıkmıştır.

Yılmaz vd. (2002), Türkiye’de otomotiv sanayinde faaliyet gösteren 10 şirketin verimliliklerini Veri Zarflama Analiz Tekniğini kullanarak analiz etmişlerdir. Net aktifler, öz sermaye ve işçi sayısı girdi, ciro, vergi öncesi kar ve ihracat tutarları çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, büyük ve güçlü görülen şirketlerin verimsiz çalıştıkları, küçük ve güçsüz görünen şirketlerin ise daha verimli oldukları sonucuna varılmıştır.

Çetin (2000), Otomotiv yan sanayiinde de faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) rekabet yapılarının detaylı bir biçimde analiz edilmesi ve etkin rekabet strateji tekniklerinin geliştirmesi amacıyla SWOT analizine uygun bir anket çalışması otomotiv yan sanayiinde de faaliyet gösteren 34 adet orta ölçekli işletmeler arasında yapılmıştır. Çalışma sonucunda KOBİ’lerin gelişmesi ile birlikte Türk ekonomisinin daha hareketli ve rekabetçi bir yapıya kavuşacağı anlaşılmıştır.

Bunların yanı sıra Yılmaz vd. (2002), Lieberman ve Dhawan (2005), Ballı vd. (2007), Karaduman (2006), Biçen (2010), Xie ve Wang (2009), Eslami vd. (2009)’un konu ile ilgili çalışmalarına ulaşmak mümkündür.

Literatür taraması sonucunda otomotiv sektörünü içeren az sayıda performans çalışmasının olduğu ve bu çalışmalarda da genellikle finansal oranların esas alındığı görülmüştür. Yapılmış olan uygulamanın hem sektör, hem de kullanılan değerlendirmeler açısından farklılık gösterdiği ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

4. FİNANSAL PERFORMANS KAVRAMININ TANIMI VE ÖNEMİ

Bir görev ya da iş verildiği esnada ve işin sonunda göstermiş olduğu başarı seviyesi gibi tanımları olan performans kavramı; temelde, örgütlerin ya da bireylerin verilen görev sonucun da gerçekleşmesini istedikleri hedef ile ne kadar örtüştüğünün hem nitel hem de nicel olarak göstermektedir (Larousse, 1992; Karakaş ve Ak, 2003).

Yönetim anlayışı olarak baktığımızda performans kavramının tanımı değişiklik göstermiştir. Yöneticiler işletmenin başarıya ulaşmasında ki yani amacına ulaşmasındaki yeterliliğini performans olarak nitelendirmektedir. Bireylerin ve işletmelerin bir bütün olarak gerçekleştirmiş olduğu başarı ve uyum performans kavramın önemini giderek arttırmaktadır (Biçer, 1997; Mistepe, 1998).

İşletme alanı için performans kavramı sorgulandığı zaman aynı çerçevede tanımlamaların yapıldığı gözlemlenmektedir. Finansal performans kavramı işletme için oluşan çıktıları ön plana taşımamasından dolayı çıkan sonuçların aynı zamanda işletmenin amacını ve görevlerini yerine hangi oranda getirildiğini de ölçmektedir (Akal, 2000).

Üretim işletmesi ya da hizmet işletmesi olarak düşünüldüğünde sektörlerin farklılığına gözetilmeksizin işletmenin çıkarlarını gözetmek yönetici örgütlerin ve bireylerin esas görevi olmaktadır (Benligiray, 1999).

Misyon ve temel amaç stratejik planlamalar açısından büyük önem taşımaktadır. Bununla beraber yapılan stratejik planlamalar, performans olarak değerlendirilirken başarı çıktılarıyla aynı çizgiye sahip olması beklenmektedir. Stratejik planların örgütlere katkıda bulunabilecek etkinlikte ve yeterlilikte olması gerekmektedir (Grady, 1991).

Çağımızda yaşanan teknolojik gelişmeler ve toplumsal faaliyetler, performansın artırılmasına yönelik yapılmakta olan değişimleri büyük ölçüde

etkilediği görülmektedir. Firmaların gerekli takipleri yerine getirebilmeleri için ekstra duyarlılık gösteren bir örgütsel yapı oluşturmaları, kapasitelerini gereken durumlarda arttırmaları ve performanslarını bu gelişmelere göre paralel seviyede tutmaları gerekir (Zerenler, 2003).

4.1. Finansal Analiz Teknikleri

Mali analiz teknikleriyle anlamı ve kapsamı belli finansal tablolar; yatırımcılar, borç verenler ve şirket yöneticileri açısından farklı metotlar ile değerlendirilerek temin edilen çıktılar tarafların amaçları içerisine dahil edilerek incelenmeye alınmaktadır (Çabuk ve diğerleri, 2013).

Finansal analiz, bir kurumun finansal durumunun ve mali yönden gelişmesinin yeterli düzeyde olup olmadığını belirlemek ve tespit edebilmek için, finansal tablolarda bulunan kalemlerdeki değişikliklerin, finansal tablo kalemleri arasındaki ilişkilerin incelenmesinden ve gerektiğinde aynı sektördeki farklı şirketlerle ya da kurumlar ile kıyaslamalar yapmaktadır (Akgüç, 2013).

Finansal tablolar analizinde analizin amacına göre, bir ya da birkaç döneme ilişkin mali tablolar incelenerek mali tablolarda yer alan kalemlerin zaman içerisinde göstermiş oldukları eğilimleri saptamaktadır. İnceleme sonrasında bu bulgular yorumlanmaktadır. Başka bir ifade ile oranların ne anlattıkları açıklanmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2001)

Finansal tablolar analizi, geçmiş analize dayalı olarak geleceği tahmin etmek için gereklidir. Finansal tablo analizi, günlük, haftalık, aylık ve üç aylık rapor bazında yapılabilmektedir. Yöneticiler şirketlerinin her bir unsurunun verimliliğini ve genel performansını belirlemektedir (Arif vd., 2016).

Mali analizden tedarikçiler, işletme yöneticileri, kreditorler, yatırım yapacak olanlar vb. fayda sağlamaktadır. Şirketlerin mali durumunun belirlenmesinde örneğin borçlarını ödeyebilme kabiliyetinin saptanması amacı ile performansını ölçme, hedeflerini yerine getirip getirilmediğini belirleyebilmek amacıyla finansal analizlerden yararlanmakta ve işletme yönetimi için önemli bir pusula oluşturmaktadır.

Şirketlerin finansal politikalarının değerlendirilmesi, potansiyel büyüme ve gelişme olanaklarının tespit edilmesi, şirket kararları için temel oluşturulması, şirketin ihtiyacı olan kaynakların temini ve kredi sağlayan kurumlar için şirketlerin

finansal yeterliliğinin ölçülmesi finansal analizin amaçları arasında yer almaktadır (Şen vd., 2015).

İşletmelerin faaliyet sonuçlarının ve finansal durumunun değerlendirilmesi, işletmenin amaçlarını gerçekleştirecek doğru kararların alınması için finansal analiz tekniklerinden yararlanılmaktadır. Finansal analiz de kullanılmakta olan başlıca teknikler şunlardır (Palamutçu, 2013);

- Karşılaştırmalı analiz
- Yüzde yöntemiyle analiz
- Eğilim yüzdeleri analizi
- Oran analizi

Yapmış olduğumuz çalışmada analiz tekniklerinden Oran Analizi Yöntemi kullanılacaktır.

4.1.1.Oran (Rasyo) Analizi

Rasyo-analiz, mali tablolara dayalı olarak sayısal ilişkilerin saptanması ve yorumlanması sürecini kapsamaktadır. Oran analizi, iki değişken ya da rakam arasında olan ilişkinin ölçülmesini sağlayan istatistiksel bir ölçektir (Deshmuch, Salgaonkar, ve Harichandan, 2016).

Oran analiz yöntemi sayesinde analiz yapan kişi ya da kurumun geleceğe ilişkin tahminlerde bulunabilmesini sağlamakta, finansal tablo kalemleri arasında anlaşılabilir ilişkiler elde ederek işletmelerin borçlarını ödeme durumunu, varlıkların verimliliği ve etkinliği borcun kaldıraç etkisiyle firmanın kârlılığı ortaya koyulmaktadır (Ataman ve Hacırüstemoğlu, 1999).

Oran analizi yönteminin değerlendirilmesine gelindiğinde mali tablo kalemlerinden temin edilen oranların işletmenin reel durumunu yansıtacak oranlar ile saptanması ve bu oranların analizin hedefleri doğrultusunda mantıklı yorumlanıyor olması gerekmektedir.

Yorumlanma süresinde; tüm otoriteler tarafından kabul görmüş oranlar ile ilgili sektör işletmeleri ve şirketleri ile işletmenin geçmiş dönem verileriyle karşılaştırmalar yapılıyor olması sağlıklı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Finansal oranlar, işletmenin mali tablolarını kullanarak işletme hakkında daha detaylı bilgi edinilmesini sağlamaktadır. Finansal oranlar, hem yıllar itibari ile hem

de sektördeki diğer şirketler ile karşılaştırılabilirliğine olanak sağlayan performans oranları olarak da ifade edilmektedir (Ercan ve Ban, 2014).

Bilanço ve gelir tablosu kalemleri arasında ilişki kurarak firmaların performansının değerlendirilmesi amacı ile en sık kullanılan analiz tekniklerinden bir tanesi oran analizi tekniğidir (Akbulut ve Coşkun, 2015). Rasyo analizi ile temin edilen bilgiler, firmanın hem geçmiş yıllara ait mali durumu hakkında bilgi vermekte hem de gelecekteki mali durumuna ilişkin tahminde bulunulmasına yardımcı olmaktadır.

Finansal analiz sonuçları ayrıca ileriye dönük kararları alma sürecine de katkı sağlamaktadır (Akca ve İkinci, 2014). Finansal oranlar içerisindeki tüm oranlar önemlidir, fakat farklı oranlar bazı işletmeler için diğerlerinden daha fazla önem taşımaktadır. Örneğin, geçmişte çok yüksek seviyede borç kullanmış ve borçlarının firmayı iflasa sürüklemekte olduğunu gören bir firma için borç ödeme oranı diğer oranlara göre yüksek önem taşır. Aynı şekilde, eğer bir firma çok hızlı bir ivme ile genişlemiş ve kendini stok ve üretim kapasitesi içinde bulmuş ise varlık yönetimi oranı büyük önem kazanmaktadır.

Öz sermaye karlılığı her zaman önemlidir, fakat yüksek öz sermaye karlılığı, likiditenin tutulması, etkin varlık yönetimi ve borçların doğru kullanımına bağlı olmaktadır (Brigham ve Houston, 2014).

Finansal oranlar yönetimde bulunanlar ve işletme sahipleri için faydalı bilgiler olduğu için araştırmaların büyük çoğunluğu oranlar üzerinde yapılmaktadır (Schmidgall ve DeFranco, 2016).

Bir firmanın finansal performansı finansal analiz tekniği kullanılarak analiz edilebilmektedir. Daha önce yapılan araştırmalarda kanıtlanmış iflas istatistiklerinin en yararlı öngörücü faktör, ödeme gücü, likidite ve borç oranı olarak karşımıza çıkmaktadır. Finansal oran iflas durumunun tahmininde en iyi bilinen bir oran haline gelmektedir (Nair vd., 2016).

Finansal oranlar iflas modelleri için kilit oranlardır. Finansal oranlar sınırlı sayıda kullanıldığında iflasın öngörülebilmesi önemli ölçüde artmaktadır (Lakshmi vd., 2016). Rasyo analizi yapılırken birçok oranın kullanılmasının yanı sıra sektör oranlarının kullanılması da fayda sağlamaktadır. Bununla birlikte oran analizinde sektör ortalaması bütün firmaların uyması gereken bir oran değildir.

Cari oranın yüksek olması çok iyi bir nakit pozisyonunu işaret edebileceği gibi işletmenin çok fazla eski stoku bulunduğunu ya da ödenmemiş borca

dönüşebilecek çok fazla açık alacak pozisyonu olduğunu da işaret edebilir. Yüksek cari oran işletmenin fazla nakit varlığı olduğunu gösterirken satışlarına oranla yüksek bir stoku bulunduğunu ve varlıklarının iyi yönetilmediğini de gösterebilmektedir. Dolayısı ile işletmenin performansı ile ilgili bir yargıya varmak için bir çok oranı bir arada incelemek gerekmektedir (Brigham ve Houston, 2014).

Şirketlerin faaliyette bulunduğu sektörün özellikleri şirketlerin mali tablolarının yapısını da etkilemektedir. Mali tabloların yapısı da doğrudan bu tablolardan hesaplanan finansal oranları etkisi altına alacaktır. Sektör farklılıklarının hangi finansal oranları ne şekilde ve ne kadar etkilediğinin bilinmesi doğru bir yorumlama yapabilme açısından büyük önem göstermektedir (Akaytay vd., 2015).

Yöneticilerin oran analizini yorumlarken dikkatli olması gerekmektedir. Yöneticilerin oranları kullanabilme yeteneği, gelecek için öngörücü göstergeler olarak oranların kullanımı şirketlerin çevresinin göreceli istikrarına bağlıdır. Yöneticiler rasyoların sonuçlarını değerlendirmede, enflasyon ve diğer mevsimsel faktörleri ve bunların sonuçlarını dikkate alması gerekmektedir (Matthew vd., 2016).

Oran analizi hesaplanırken amaca uygun olarak şirketin likidite durumunun belirlenmesi, mali yapısının değerlendirilmesi, borç ödeyebilme gücü ile ilgili bilgilere ulaşılması, karlılık durumu ve verimliliği ile ilgili bilgilerin sınıflandırılması yararlı olmaktadır. Literatürde finansal tablolar üzerinden hesaplanan finansal oranlar dört grup altında değerlendirilmektedir (Akaytay vd., 2015; Pazarçeviren vd., 2015).

Rasyo analizinde kullanılan teknikler ise amaçlarına ve işlevlerine göre şu şekildedir;

- Likidite Oranları
- Kaldıraç Oranları
- Faaliyet Oranları
- Karlılık Oranları
- Piyasa Temelli Oranlardır (Saraç, 2012).

4.1.2.Likidite Oranları

Likidite oranları işletmelerin dönen varlıkları ile kısa vadeli yabancı kaynaklarını karşılaştırmada kullanılan orandır. İşletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü ve net çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığını saptayabilmek için kullanılmaktadır. İşletmelerin kısa vadeli borçlarını geri ödeme gücünün belirlenmesine olanak sağlamaktadır (Azcanlı, 1995).

Likidite oranları, şirketlerin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirme gücünü ölçmektedir. Diğer bir ifade ile bir şirket kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirebilmek amacı ile varlıklarını hızla değer kaybı oluşmadan nakde çevirebilme yeteneğidir (Reusters, 2008).

Dönen varlıklar işletmelerin en hızlı nakde çevirebildiği varlıkları göstermektedir. Likidite oranları üçe ayrılmaktadır. Bunlar;

- Cari Oran,
- Nakit Oran
- Asit Test Oranı olarak karşımıza çıkmaktadır (Berk, 2000).

4.1.3.Cari Oran

İşletmenin dönen varlıkları ile kısa vadeli borçlarını kaç kez ödeyebileceğini gösteren bir oran olarak tanımlanmaktadır (Akın, 1988). Cari oran şirketlerin çalışma sermayesini ve borç ödeme gücü kapasitesini göstermektedir. Cari Oran şirketlerin net çalışma sermayesinin olup olmadığını göstermekte ve dönen varlıkların kısa vadeli borçlara bölünmesiyle bulunmaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa Vadeli Borçlar}$$

Bir firmanın likidite oranının yüksek olması kısa vadede borçlarını ödeyebilme durumunu göstermektedir. Cari orandaki artış dönen varlıklar ile doğrudan ilişkilidir.

Firmaların faaliyeti sonucunda yaratmış olduğu kaynak, uzun vadeli borçları, kârını işletme sermayesine yansıtabilmesi, kısa vadeli borçlarını zamanında ödeyebilmesi cari oranı arttıran nedenler arasındadır. Cari Oranın 1,50 ile 2,00'nin arasında olması arzu edilmektedir.

Cari oranın yüksek çıkması işletmeler açısından az risk olduğunu göstermektedir. Cari oranın yüksek olması her şartta olumlu olmamaktadır. Bunun nedeni işletmelerin alacaklarını tahsil etme konusunda sıkıntı çekmesi veya fazla stoka sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

Bu nedenle cari orandaki artışın olumlu karşılanması için aynı zamanda işletmelerin düşük alacak devir hızı ve düşük bir stok devir hızına sahip olması gerekir (Spiceland, Thomas and Herrmann, 2008).

Şirketlerin borçlanmalarını kısa vadeli yerine uzun vadeye yayması, kısa vadeli borçların ödenmesi, sermaye artışları, sabit değerlerin arttırılması gibi unsurlar cari oranda artış yaratırken, duran varlık yatırımı, kısa vadeli borçlanmanın

arttırılması ya da kısa vadeli borçlar ile stokların arttırılması cari oranı azaltıcı etkenler arasında yer almaktadır.

Cari oran hakkında doğru yorum yapabilmek için şirketlerin faaliyet göstermiş olduğu sektörün genel durumu ve ülkenin ekonomik durumu hakkında bilgi sahibi olmak ve diğer oranlar ile sonuçları desteklemek gerekmektedir.

Bir şirkette dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynakları karşılama oranını göstermektedir. Bu oran şirketlerin kısa vadeli borcunu ödeme gücünü ve şirketin likidite özelliklerini dikkate alarak net çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığını ölçmektedir.

Cari oran aynı zamanda 4734 sayılı Kamu İhale Kanununa göre, kamu ihalelerine girecek olan firmaların ekonomik ve mali yeterliliğini belirlemede kullanılan oranlardan bir tanesidir. Kamu İhale Kanununa bağlı olarak çıkarılan yönetmeliklere göre kamu ihalelerine teklif veren firmalarının cari oranının en az 0,75 olması istenir. Kamu ihale kanununa göre belirlenen oran genel kabul görmüş oranların altındadır. Bunun nedeni kamu ihalelerinde rekabetin sağlanması ihtiyacından kaynaklanır (Aldoğan, 2013). Cari oran, şirketlerin kısa vadeli likiditesinin ölçülmesidir (Prabodh vd., 2015).

İşletmelerin kısa vadeli borç ödeme kabiliyetini göstermektedir. Dönen varlıklar, 1 yıldan kısa sürede nakde dönüşme imkanı olan likit varlıkları göstermektedir. Kısa vadeli yabancı kaynaklar ise 1 yıl içinde ödenmesi gereken borçları göstermektedir.

İşletmelerin net çalışma sermayesi olarak kabul edilen bu oranın kabul görülmesi için 1,50 – 2,00 seviyelerin olması beklenmektedir. Cari oranın standardı 2,00 olarak kabul edilmektedir. Özellikle 1,00 - 1,50 seviyelerinde olması da ödeme kabiliyetinin yeterli olduğuna yorumlanmaktadır (Altay, 2018).

İşletmelere kısa vadeli borç sağlayan yatırımcılar, kreditorler, kişi ya da kuruluşlar bulunmaktadır. Kısa vadeli kaynak sağlayan kreditorler işletmelerin borçlarını ödeme kabiliyetlerini bilmek istemektedir. Borç temini sırasında kullanılmakta olan en önemli oran cari oran olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple ilgili taraflar bu oranın en az standart değer düzeyinde olmasını ve borçların geri ödenmesi sırasında sorun yaşanmamasını arzu etmektedirler.

4.1.4. Asit - Test Oranı

Asit Test Oranı işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü ölçmede kullanılan orandır. Dönen varlık kaleminden şirketlerin stokları düşüldükten sonra kalan tutarın kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesiyle bulunmaktadır (Baldemir, 2004). Bu oranın kullanılmasının en büyük sebebi stokların nakde en geç çevrilen dönen varlık olması düşüncesinden kaynaklanmaktadır.

Asit – Test Oranı = (Dönen Varlıklar – Stoklar) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Cari oranı tamamlayıcı bir orandır. Asit Test Oranı cari orandan daha iyi sonuç vermektedir. Asit Test Oranı ile kısa vadeli borçların tamamının nakdi dönen varlıklar ile hızlı bir şekilde ödenip ödenemeyeceği belirlenebilir. Oranın 1,00 ve 1,00'in üzerinde olması arzu edilmektedir.

Oranın istenen seviyede olması şirketlerin borçlarını ödemesi için gerekli nakit ve nakit benzerlerinin yeterli olduğu anlamını taşımaktadır. Bu oran şirketlerin satışlarının aniden durması sonucunda kısa vadeli borçlarını ödeyip ödeyemeyeceğini göstermektedir (Yalkın Koç, 1988).

Dönen varlıklardan stoklar çıkartıldıktan sonra elde edilen değer kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünerek bulunmaktadır. Bu oran cari oranı tamamlayan ve onu daha anlamlı hale getiren bir orandır. Dönen varlıklar içerisinde stoklar en zor nakde çevrilebildikleri için bu oran stokları devre dışı bıraktığı için cari oranı daha anlamlı hale getirmektedir (Acar, 2003). Genel olarak bu oranın 1,00 olması arzu edilmektedir (Ercan ve Ban, 2014).

Likiditesi yüksek ve dönen varlıklar grubu içinde yer alan hazır değerlerin, menkul kıymetlerin ve kısa vadeli alacakların, kısa vadeli borçları ödeyebilme gücünü gösterir (Civan, 2009). Bu oran dönen varlıklarda kısmen riskli olan varlıkların nakde dönüşememe olasılığına karşı şirketlerin kısa vadeli borçlarını ödeme kabiliyetini göstermektedir. İşletmelerin kısa vadeli borçlarını ödemek amacı ile elinde bulundurması gereken nakit veya nakit benzeri varlıkları ifade etmektedir (Sayın, 2001).

4.1.5. Kaldıraç Oranı

Toplam varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklar (borç) ile finanse edildiğini göstermektedir. Bu oranın 1'den küçük %50 seviyelerinde olması işletmeler için olumludur. Oranın %50'den yüksek olması işletmenin riskli finanse edildiğini göstermektedir. Oranın düşük olması güçlü bir finansal yapıyı ifade etmektedir. Oranın yüksek olması finansal riskin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bu oran işletmenin varlıklarının hangi oranda yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir ve aşağıda ki formül ile hesaplanmaktadır.

$$\text{Kaldıraç Oranı} = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$$

İşletmeler kaynak yapısında borçlanmalara yer vererek öz kaynak karlılığını arttırabilmektedir. Borçluluk oranı artış gösterirken öz kaynak karlılığı azalışta ise finansal kaldıraç oranı olumsuz demektir (Arat ve Çetin, 2011).

Kaldıraç oranı, bir şirketin öz kaynakları ile beraberinde sahip olduğu borç yükümlülüklerini göstermektedir. Bir şirket için daha yüksek kaldıraç oranı, daha yüksek borç dolayısı ile çok riskli bir yatırım anlamına gelmektedir. Bu oran grubu, şirketin finansal yükümlülüklerini yerine getirme yeteneğini ölçmek için kullanılmaktadır (Sharma, 2012).

Borçlanma veya finansal kaldıraç oranı olarak da ifade edilmekte olan bu oran toplam yabancı kaynakların pasif toplamına bölünmesi ile bulunmaktadır. Bu oran kurumların sahip olduğu varlıkların ne kadarının yabancı kaynaklar ile finanse edildiğini göstermektedir.

Oranın yüksek çıkması, işletmenin faiz ve borçlarını ödeyemediğini, şirketin kurgusal bir şekilde finanse edildiğini, kreditorler açısından emniyet marjının dar olduğunu göstermektedir. Borç oranı yüksek seyrettiğinde şirket sahipleri, az bir sermaye ile geniş bir kaynağa sahip olabilecekleri gibi, faaliyetlerinden elde ettikleri kar oranının yabancı kaynak maliyetinden yüksek olması halinde de, finansman kaldıracı etkisinden yararlanmak veya öz sermaye karlılık oranını yükseltmek olanağını elde edebilmektedirler.

Ancak şirketlerin sınırsız şekilde kaldıraç etkisinden yararlanabilmesi mümkün olmamaktadır (Avcı, 2014). Kaldıraç oranı, şirket varlıklarının hangi oranda yabancı kaynaklar ile finanse edildiğini gösterir. Bu oranın yüksek olması şirketlerin borç yükünün ve buna bağlı olarak borçlanma maliyetlerinin yüksek olduğunu göstermektedir (Uyar ve Okumuş, 2010).

Bu oranın düşük olması şirketlerin finansmanında yabancı kaynaklara ağırlık verilmediğini ve finansal riskinin düşük olduğunu göstermektedir (Usta, 2008). Varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklar ile finanse edildiğini gösteren bu oranın % 50'nin üzerinde çıkması tehlike işareti olarak görülürken Türkiye gibi gelişmekte olan ülke ekonomilerinde öz sermaye sağlanmasındaki kurumsal güçlükler nedeni ile bu oranın %50'nin üzerinde olmasını doğal karşılamak gerekir (Akgüç, 1998).

Oranın %50'den fazla olması kreditorlerin riskini arttırmakta işletmenin iflası söz konusu olduğunda alacaklarını tahsil edememe gibi durumlar ile karşılaşmaktadırlar.

Sermayedarlar ise bir miktar öz kaynak ile maliyeti ödenecek faizden daha az miktarda borç sağlamak kaydı ile borcun kaldıraç etkisini de kullanarak daha yüksek kâr elde etmeyi amaç edinmektedir. Bu durumun da bir optimum noktası olduğu göz ardı edilmemelidir (Çabuk ve diğerleri, 2013).

İşletmelerin temin ettikleri borçlar karşılığında katlanılması gereken maliyetleri vardır. Borçlanma yolu ile temin edilen fonlarla ilgili olarak işletmeler; kur farkı, komisyon, faiz ve diğer giderlere katlanmak durumundadır. Ortaya çıkan bu giderlerin tamamı borçlanma gideri olarak kabul görülmektedir (Conkar, Gökçe ve Telliöglü, 2007).

4.1.6. Stok Devir Hızı

Stokların yılda kaç kere yenilendiğini göstermektedir. Devir hızının yüksek olması işletmenin devamlı satış yaparak, stoklarını yenilendiğini göstermektedir. Oranın yüksek olması işletmeler için olumlu yorumlanmaktadır.

Stok Devir Hızı = Satışların Maliyeti / Ortalama Stok

Ortalama Stok = (Dönem Başı Stok + Dönem Sonu Stok) / 2 şeklinde hesaplanmaktadır.

Stok Devir Hızı, stokların hangi ölçüde etkin kullanıldığını ifade etmektedir. İşletme içerisindeki stokların 1 yıl içinde kaç kere eritildiğini göstermektedir. İşletmeler için bu oranın yüksek olmasını olumludur. Bunun yanı sıra kâr marjlarının da düşmemesi hedeflenmektedir. Amacın gerçekleşmesi işletmenin rekabet gücünü ve kârlılığını arttırmaktadır (Çetin, 2019).

Stok devir hızı işletmede içerisindeki stokların paraya çevrilme hızını ve dönem içindeki stokların kaç kere yenilendiğini göstermektedir. Stokların devir hızı arttıkça işletmenin likiditesi ve karlılığına da katkı sağlamaktadır (Avcı, 2014).

Stokların ne kadar hızlı eritildiğini gösteren bu oran stokların likiditesi konusunda iyi bir göstergedir (Akgüç, 1998).

Stok Devir Hızı, Satışların maliyetinin ortalama stok miktarına bölünmesi ile bulunmaktadır. Ortalama stok; cari yıl ile önceki yıl stok miktarının ortalamasıdır. Stok Devir Hızı oranı, 1 yıl içinde ki stokların kaç kere devir edildiğini göstermektedir. Oranın yüksek olması işletmelerin stok bulundurma maliyetinin düşmesini sağlayacağından olumlu olarak değerlendirilmektedir.

Stok bulundurma maliyetleri işletmenin ürünlerini belirli bir süre elde tutması sonucunda oluşmaktadır. Bunlar; ürünlerin yer aldığı depo, sigorta, çalıştırılan personel ve benzeri giderlerdir. Bu maliyetler ilgili süre ile orantılı olarak artmakta veya azalmaktadır.

4.1.7. Alacak Devir Hızı

Alacak Devir Hızı, bir faaliyet dönemi içinde işletmenin ticari alacaklarını yılda kaç kere tahsil ettiğini ifade etmektedir. Oranın yüksek olması olumludur, şirketlerin alacaklarını tahsil ederken sıkıntı yaşamadığını, oranın düşük olması ise tahsilatlarda yaşanan problemleri ve tahsilatların uzun vadede gerçekleştirilebildiğini göstermektedir (Ceyhan, 2015).

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \text{Kredili Net Satışlar} / \text{Ticari Alacaklar}$$

Alacak devir hızı oranı alacakların paraya çevrilme hızını, alacakların sağlıklı bir şekilde tahsil edildiğini, alacakların likiditesini gösteren bir orandır. Alacakların değer kaybı yaşamadan hızla paraya çevrildiğini göstermektedir (Akgüç, 1998).

4.1.8. Ortalama Tahsil Süresi

Alacakların ortalama kaç günde tahsil edildiğini göstermektedir. Oranın düşük olması işletmeler için olumludur.

$$\text{Ortalama Tahsil Süresi} = 360 / \text{Alacak Devir Hızı}$$

4.1.9. Fiyat / Kazanç Oranı

Hisse senedinin asıl fiyatı ile işlem görüp görmediğini göstermektedir. Kısaltılmış adı F/K Oranıdır. Oranın düşük çıkması olumlu karşılanmaktadır. Hisse senedinin değerinin altında satıldığını göstermektedir.

$$\text{F/K Oranı} = (\text{Dağıtılacak Kâr Payı} / \text{Hisse Senedi Sayısı}) / \text{Hisse Senedi Borsa Fiyatı}$$

F/K Oranı, işletmelerin piyasa fiyatının dönem net kârına oranını göstermektedir. Bir diğer ifade ile hisse senedinin bir biriminde elde edilecek olan kâr için ne kadarlık yatırım yapılması gerektiğini göstermektedir (Nargelecekenler, 2011).

5. BORSA İSTANBUL'DA FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN FİNANSAL YAPILARINA İLİŞKİN ORANLARI

Otomotiv firmalarına ait finansal oranların İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) yayınlanan bilançolarından hesaplanmıştır. Hesaplanan bu oranlar bir sonraki bölümde bu on firmanın kendi aralarında 2017, 2018 ve 2019 yılları için TOPSIS yöntemi ile derecelendirilmesinde kullanılmıştır. Aşağıda sırası ile; likidite oranları, finansal yapı oranları, faaliyet oranları, karlılık oranları ve piyasa temelli oranları tanımlanmıştır.

5.1. Anadolu Isuzu Otomotiv San. ve Tic. A. Ş. Tanıtımı

Anadolu Isuzu'nun kuruluş temelleri 1965 yılında atılmıştır. Çelik Montaj unvanı ile başlayan faaliyetlerin ilk aşamasında kamyonet ve motosiklet üretimi gerçekleştirilmiş; 1986 yılına kadar Skoda markalı kamyonet imalatı sürdürülmüştür.

1983 yılında Isuzu Motors Ltd. ile varılan lisans anlaşması ile Anadolu Isuzu bugünkü unvanını almıştır. 1984 yılında İstanbul Kartal Fabrikası'nda Isuzu araçların üretimine başlamıştır.

Anadolu Isuzu, günümüzde, Türkiye'nin ve dünyanın önde gelen gruplarının bir ortak girişimi olarak faaliyetlerini yürütmektedir. Otomotiv sektörü, ticari araç segmentinde faaliyet gösteren Anadolu Isuzu; güçlü ürün gamı, katma değeri yüksek satış sonrası hizmetleri ile yaygın bayi ve teknik hizmet yapılanmasına sahiptir. Kamyon, kamyonet, midibüs, otobüs ve pick-up segmentlerinde araç üretimi gerçekleştiren Anadolu Isuzu ihraç pazarlarında da iddialı bir konuma sahiptir.

Ticari araçların üretiminin yanı sıra pazarlamasını da gerçekleştiren Şirket'in üretim yerleşkesi Çayırova Şekerpinar'dadır. Anadolu Isuzu'nun 300 bin m2 arazi üzerine kurulu üretim tesislerinin yıllık toplam üretim kapasitesi tek vardiyada 19 bin

adet araçtır. Türkiye’de 63 ilde, 102 yetkili servis noktası ile müşterilerine hizmet sunan Anadolu Isuzu’nun yurt dışında 30’dan fazla ülkede distribütörü bulunmaktadır. 2018 yılsonu itibari ile Anadolu Isuzu’da toplam çalışan sayısı 802’dir. Anadolu Isuzu hisseleri 1997’den beri “ASUZU” işlem kodu ile BİST’te işlem görmektedir (<https://www.anadoluisuzu.com.tr/hakkimizda/anadolu-isuzu> 05.08.2020).

5.2. Doğu Otomotiv Servis ve Ticaret A. Ş. Tanıtımı

Doğu Otomotiv, Türkiye’nin lider otomotiv ithalatçısı ve en büyük otomotiv distribütörlerinden biri özelliğini taşımaktadır. İş planlarını “beklentilerin üzerinde yaratıcı hizmet” vizyonu ile oluşturan Doğu Otomotiv, kurumsal stratejisini “müşteri memnuniyeti odaklı çalışma” hedefi üzerine inşa etmiştir. Doğu Otomotiv, sektöründe Türkiye’nin en geniş marka ve hizmet ağına sahip firmasıdır.

Binek araç, ağır vasıta, hafif ticari araç, endüstriyel ve deniz motorları, soğutma sistemleri alanlarında, her biri kendi sektörünün lideri konumundaki 12 uluslararası markanın temsilcisi olan Doğu Otomotiv, bireysel ve kurumsal müşterilerine Volkswagen Binek Araç, Audi, Scania, SEAT, Škoda, Bentley, Lamborghini, Bugatti, Porsche, Volkswagen Ticari Araç markalarından ve bu markaların 80’in üzerinde modelden oluşan geniş bir ürün portföyü sunmaktadır. Şirket ayrıca, endüstriyel ve deniz motorları pazarında Scania Engines markası ile ve soğutma sistemleri pazarında Thermo King markası ile rekabet etmektedir.

Sunduğu hizmetlerde koşulsuz müşteri memnuniyetini bir numaralı öncelik olarak ele alan Doğu Otomotiv, Türkiye’nin en geniş Yetkili Satıcı ve Servis ağlarından birine sahiptir. Tüm ülkeye yayılmış olan 550’ye yakın müşteri buluşma noktası, Doğu Otomotiv’in müşterilerine satış, servis ve yedek parça hizmetlerini yaygın ve kesintisiz bir şekilde sunmasını sağlamaktadır.

Doğu Otomotiv, ithalat ve distribütörlük alanındaki faaliyetleri doğrultusunda hizmet portföyünü giderek genişletmektedir. Şirket, tüketici finansmanı, yedek parça ve aksesuar ticareti, lojistik ve müşteri hizmetleri, filo kiralama, ikinci el araç ticareti, sigortacılık, hızlı servis ve araç muayene gibi hizmet alanlarında önemli yatırımlara imza atmıştır (<https://www.dogusotomotiv.com.tr/tr/hakkimizda/dogus-otomotiv/tarihce> 05.08.2020).

5.3. Ford Otomotiv Sanayi A. Ş. Tanıtımı

Ford Otosan (Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.), Ford Motor Company (%41) ve Koç Holding'in (%41) eşit oranda hisse sahibi oldukları halka açık (%18) bir firmadır. 2004 yılından bu yana, Türkiye'nin en fazla ihracat yapan ilk 3 şirketi arasında yer alan Ford Otosan, son 9 yıldır otomotiv sektörü ihracat şampiyonu ve son 5 yıldır Türkiye ihracat şampiyonu olma başarısını göstermektedir. 2019 yılında da 5 kıtada 96 ülkeye yaptığı 5,9 milyar dolar tutarındaki araç ve parça ihracatı ile Türkiye ihracat şampiyonu olmuştur. Kocaeli'deki Gölcük ve Yeniköy Fabrikaları, Eskişehir'deki Eskişehir Fabrikası, İstanbul'daki Sancaktepe Ar-Ge Merkezi ve Yedek Parça Deposu ile 3 ana merkezde faaliyet gösteren Ford Otosan, 11.000'e yakın kişiye istihdam sağlamaktadır. Ford Otosan, Borsa İstanbul'daki en değerli otomotiv firmasıdır.

1.389 Ar-Ge çalışanı ile mühendislik ihracatı gerçekleştiren Ford Otosan, Türk otomotiv sektörünün en büyük Ar-Ge organizasyonuna sahiptir. Ford'un ağır ticari araçlarının, ilgili dizel motorlarının ve motor sistemlerinin küresel mühendislik merkezi, Ford'un hafif ticari araç tasarım ve mühendisliğinin destek merkezi konumundadır. 2019 yılında "Ar-Ge 250, Türkiye'nin En Çok Ar-Ge harcaması yapan şirketleri" araştırmasında "En Çok Ar-Ge Harcaması Yapan Özel Şirket" seçilen Ford Otosan, motor, iç ve dış görsel tasarım dahil, tüm bir aracı tasarlayabilen tek Türk otomotiv şirkettir.

1959'da kurulan Ford Otosan, 2019 yılı sonu itibariyle 455 bin ticari araç ve 70 bin adet motor ve 140 bin adet aktarma organı üretim kapasitesi sayesinde Ford Avrupa'nın en büyük ticari araç üretim merkezi konumundadır. Kocaeli ve Eskişehir Fabrikaları, Ford fabrikaları arasındaki değerlendirmelerde Ford'un "En İyi Araç Üretim Merkezleri" arasında gösterilmektedir.

Bayileri ile kökleri çok eskilere dayanan bir iş ortaklığı ilişkisine sahip Ford Otosan, Türkiye'nin dört bir yanında, bu ortaklığı benimsemiş ve buna değer katan güçlü isimlerle temsil edilmektedir. Yine Türkiye'nin dört bir yanında uzman yetkili servisler aracılığı ile bakım, onarım ve servis hizmetleri sağlamaktadır. Ford Otosan, Ford Trucks iş birimi ile birlikte yurtdışında da distribütörlük ve bayilikler atamakta, bayilikleri aracılığı ile servis ve yedek parça hizmeti vermektedir (<https://www.fordotosan.com.tr/tr/kurumsal/ford-otosan-hakkinda/ford-otosana-genel-bakis> 05.08.2020).

5.4. Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A. Ş. Tanıtımı

Türk otomotiv sektöründe 50 yılı geride bırakan Karsan, dünyanın önde gelen otomotiv devleri için üretimden, toplu taşımacılık alanında kendi markalı özgün ürünlerini geliştirmeye uzanan yolculukta, yaygın hizmet ağı ile pazarlama, satış ve satış sonrası hizmetlerini sürdürmektedir. Türkiye'nin dört bir yanına yayılan Karsan, yükselen bir marka haline gelmiştir.

Kurduğu iş ortaklıkları ve öncü yenilikleri ile Karsan bugün dünyanın 20 farklı ülkesinde hizmet vermektedir. 1981 yılından bu yana % 100 yerel sermaye ile ticari araç üretimi gerçekleştiren Karsan'ın Bursa Hasanağa'daki fabrikası tek vardiyada yılda 18 bin 200 araç üretebilecek yapıya sahiptir.

Otomobilden kamyonu, minivandan otobüse kadar her türlü aracı üretebilecek esneklikte tasarlanan Hasanağa Fabrikası, Bursa şehir merkezine 30 km uzaklıkta olup, 90 bin metrekaresi kapalı toplam 206 bin metrekarelik bir alan üzerinde yer almaktadır.

İşletmelerin ve toplumların mutluluğunu odağına alarak geliştirdiği yenilikçi tasarımlarla, her ülke, hatta her şehir için çağın gereksinimlerine uygun % 100 elektrikli araçlar üretmektedir (<https://www.karsan.com/tr/kurumsal/karsan-hakkında/karsana-genel-bakis> 05.08.2020).

5.5. Koç Holding A. Ş. Tanıtımı

Temelleri 1926 yılında atılan Koç Holding, 90 yılı aşan yolculuğunda, değişimin hep bir adım önünde giderek sadece Türkiye'nin değil Avrupa'nın da en büyük ve başarılı gruplarından biri haline gelmiştir. Tüm faaliyetlerinde uluslararası standartlara uyum ve sürekli gelişim amacını gözeterek Koç Topluluğu, ülkesinde yakaladığı başarıyı dünyada yakalama hedefine adım adım ilerleyen bir dünya oyuncusu olmuştur (<https://www.koc.com.tr/tr-tr/hakkında/> 05.08.2020)

1928 yılında kurulan, Koç Holding'in ilk otomotiv sektörü yatırımı olan Otokoç, aradan geçen 86 yıl boyunca birçok ilke imza atmıştır. Her alanda kendini yenileyen ve geliştiren Otokoç devamlılığı olan kaliteli hizmet anlayışı ile hizmet vermektedir.

Otokoç Otomotiv, Türkiye'nin lider otomotiv perakendecisi ve araç kiralama şirketi niteliğindedir. Otokoç Otomotiv'in temelini oluşturan ve Koç Holding'in ilk otomotiv sektörü yatırımı olan Otokoç A.Ş.'nin temelleri "Ford Motor Company"

acentalığının alınması ile Ankara'da atılmıştır. Otomotiv ile ilgili tüm çözümleri tek çatı altında müşterileri ile buluşturan Otokoç Otomotiv, yeni ve ikinci el araç satışı, sigorta, satış sonrası, finansman, toptan yedek parça ve aksesuar satışı, araç koruma hizmetleri, günlük ve operasyonel araç kiralama hizmeti vermektedir (<https://www.ford-otokoc.com/hizmetler/kurumsal/otokoc-hakkinda> 05.08.2020).

5.6. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A. Ş. Tanıtımı

Koç Topluluğu şirketlerinden Otokar, 1963'ten bu yana kendi teknoloji, tasarım ve uygulamaları ile müşterilerinin ihtiyaçlarına uygun özel çözümler sunuyor. Sakarya'daki 552.000 m²'lik alana kurulu fabrikasında 2000'den fazla çalışanıyla faaliyet gösteriyor.

Otokar, toplu taşımacılık alanında otobüs, nakliye ve lojistik sektörü için hafif kamyon, savunma sanayii için tekerlekli zırhlı ve paletli zırhlı araçlar üretiyor. Yüzde yüz Türk sermayeli global bir şirket olan Otokar, bugün otomotiv ve savunma sanayiinde fikri mülkiyet hakları kendisine ait ürünleri ile yer almaktadır (<https://www.otokar.com.tr/otokar-hakkinda/hakkimizda> 05.08.2020).

5.7. Doğan Şirketler Grubu Holding A. Ş. Tanıtımı

60 yıla yakın süredir Türkiye ekonomisine değer katan Doğan Grubu şirketleri olarak, faaliyette bulunduğumuz, enerji ve sanayi başta olmak üzere, motorlu taşıtlar, gayrimenkul pazarlama, turizm ve finansal hizmetler alanlarında yenilikçi vizyonu ile öncü rol üstlenmektedir (<https://www.doganholding.com.tr/kurumsal/tarihcemiz/> 05.08.2020).

5.8. Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A. Ş. Tanıtımı

Türkiye'nin hem binek hem de hafif ticari araç üreten tek otomotiv şirketi 1968 yılında kurulan Tofaş, Türkiye'nin hem binek otomobil hem de hafif ticari araç üreten tek otomotiv şirkettir.

Tofaş'ın sermayesinde, Koç Holding ve Fiat Chrysler Automobiles (FCA) eşit hissedardır. %24,3'ü halka açık olan Tofaş'ın hisseleri, Borsa İstanbul BİST-30 ve BİST-100 Endeksleri'nde işlem görmekte; Şirket, Kurumsal Yönetim Endeksi ve

Sürdürülebilirlik Endeksi'nde de yer almaktadır
(<https://www.tofas.com.tr/Hakkimizda/GenelBakis/Pages/default.aspx> 05.08.2020).

5.9. Tümösan Motor ve Traktör Sanayi A. Ş. Tanıtımı

TÜMOSAN, 1976 yılında motor tahrik ve aktarma organları ve benzeri teçhizatı üretmek amacı ile kurulmuş, ancak faaliyetlerini dizel motor ve traktör üretiminde yoğunlaştırmıştır. Türkiye'nin ilk dizel motor üreticisi olma özelliğini taşıyan TÜMOSAN, aynı marka ile üretilen traktörlere dizel motor sağlaması yanında TÜRK TRAKTÖR ve OTOYOL için de uzun yıllar dizel motor üretimi gerçekleştirmiştir. Müşterinin tüm beklentilerine cevap verecek kaliteli üretim ve mükemmelle ulaşmak için sürekli değişim TÜMOSAN çalışanlarının ortak hedefidir.

Motor tahrik ve aktarma organları ve benzeri teçhizatı imal etmek amacıyla Bakanlar Kurulunun 05 Aralık 1975 tarih ve 75/10905 sayılı kararı alınmış olup merkezi Ankara olarak belirlenmiştir. Makine ve Kimya Endüstri Kurumu (MKEK), Türkiye Zirai Donatım Kurumu (TZDK), Şekerbank, Türkiye Denizcilik Bankası, Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankasının iştirakiyle, 23 Haziran 1976 tarihinde 100 Milyon TL sermaye ile TÜMOSAN, Türk Ticaret Kanunu hükümlerine göre kurulmuştur. Kurulan şirket Kamu İktisadi Teşebbüsü(KİT) niteliğindedir. Şirketin merkezi kuruluşta Ankara'da iken, Ekonomik İşler Yüksek Koordinasyon Kurulunun 12 Eylül 1984 tarih ve 157 sayılı Kararı ile şirketin merkezinin Konya olacağı belirtilmiş ve şirket merkezi fiilen 19 Eylül 1985 tarihinde Konya'ya nakledilmiştir.

Kuruluş ile birlikte 5 proje ele alınmış ve aşağıda adları geçen firmalarla lisans, mühendislik, ikmal, pazarlama ve eğitim anlaşmaları yapılmıştır:

- Traktör Projesi: FIAT TRATTORI-İTALYA
- Dizel Motorları Projesi: FIAT TRATTORI-İTALYA
- Hafif Hizmet Dizel Motorları Projesi: MITSUBISHI-JAPONYA
- Kamyon ve Ağır Kamyon Motorları Projesi: DAIMLER BENZ ALMANYA, VOLVO-İSVEÇ
- Aktarma Organları Projesi: ZAHRA DFABRIK (ZDF)-ALMANYA

(<https://www.tumosan.com.tr/tr/kurumsal/tarihce> 05.08.2020).

5.10. Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A. Ş. Tanıtımı

Türkiye'nin üretim öncülerinden Türk Traktör, endüstriyel alanda hayatına 1954 yılında başlamıştır. Yıllar içerisinde yükselen başarı grafiği ile birlikte bugün gelinen noktada başta Amerika olmak üzere şimdiye kadar 130'dan fazla ülkeye yapmış olduğu ihracat ile ülkemizin önemli firmalarından biri olmuştur. Türk otomotiv sanayinin ilk üretici kuruluşu olan Türk Traktör'ün kurumsal yapılanmasını, ülkemizde güvenin bir diğer ifadesi olan Koç Holding ve dünyanın en büyük traktör ve zirai ekipman üreticilerinden CNH Industrial ortaklığı oluşturmaktadır.

Türk Traktör'ün dünya pazarına sunduğu ve yabancı ortağı CNH Industrial kanalı ile tüm dünyaya ihracatını gerçekleştirdiği Türkiye'nin gururu Türk traktörlerin tasarımı Türkiye'de, Türk mühendisler tarafından gerçekleştirilmekte ve yine üretimde kullanılan parçaların tamamına yakını ülkemizde üretilmektedir. Modern tarıma yön veren firma olma vizyonu ile hareket eden Türk Traktör, Türkiye'nin en büyük üreticisidir.

2013 yılında Case ve New Holland markalarının; mini yükleyici, kazıcı yükleyici, kompakt yükleyici, lastikli yükleyici, mini ekskavatör, paletli ekskavatör ve teleskopik yükleyici gibi ürünleri ile iş makineleri pazarına da giriş yapan Türk Traktör, kurumsal gelişimine yeni bir boyut eklemiştir. Türk Traktör Ankara Fabrikası, açık ve kapalı kısımları dahil olmak üzere toplam 257.325 metrekarelik bir alanda konumlandırılmıştır. Türk Traktör Erenler Fabrikasının ise, 222.110 metrekare açık alanı ve 68.613 metrekare kapalı alanı bulunmaktadır. İki fabrikanın üretim kapasitesi yılda 50.000 traktördür (http://www.turktraktor.com.tr/kurumsal_genel.aspx?id=78 05.08.2020).

5.11. TOPSİS Yöntemi

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSİS) Yoon ve Hwang tarafından 1980 yılında geliştirilmiştir. 1992 yılında uygulamaya konulmuştur (Eleren & Karagül, 2008). TOPSİS yöntemi ELECTRE yönteminin temel yaklaşımlarını kullanmaktadır. Karar noktalarının ideal çözüme yakınlığı ana prensibine dayanır ve çözüm süreci ELECTRE yöntemine nazaran daha kısadır.

TOPSIS yönteminde pozitif ideal çözüm, faydanın maksimum ve maliyetin minimum olduğu çözüm noktasıdır. Negatif ideal çözümde ise fayda minimum ve maliyet maksimumdur.

TOPSIS yöntemi temelinde alternatifler arasında en çok tercih edilenin PIS'e en yakın mesafede olan ve NIS'e en uzak mesafede olan alternatif olduğu düşüncesi yatmaktadır (Özden, 2009). İdeal çözüme ulaşamaz ise, ideal çözüme en yakın nokta seçilir.

TOPSIS yönteminin uygulanabilmesi için özelliklerin değerleri sayısal, artan ya da azalan ve aynı ölçekle ölçülebilen değerlere sahip olması gerekmektedir. (Behzadian, Khanmohammadi, Yazdani et al, 2012, 13052). TOPSIS uygulama adımları 6 bölümden oluşmaktadır.

1. Karar Matrisinin (A) Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri yer alır. A matrisi karar verici tarafından oluşturulan başlangıç matrisidir. Karar matrisi denklemi (5.1) kullanılarak aşağıdaki gibi gösterilir:

$$A_{ij} : \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (5.1)$$

A_{ij} matrisinde m karar noktası sayısını, n değerlendirme faktörü sayısını verir.

2. Standart Karar Matrisinin (R) Oluşturulması

Standart Karar Matrisi, A matrisinin elemanlarından yararlanarak ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^n a_{ik}^2}}$$

R matrisi aşağıdaki (5.2) denklemi ile elde edilir:

$$R_{ij} : \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (5.2)$$

3. Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

Öncelikle değerlendirme faktörlerine ilişkin ağırlık değerleri (w_i) belirlenir.

$$\left(\sum_{i=1}^n w_i = 1 \right).$$

Daha sonra R matrisinin her bir sütunundaki elemanlar ilgili w_i değeri ile çarpılarak

V matrisi oluşturulur. V matrisi aşağıdaki (5.3) denklemi ile gösterilmiştir:

$$R_{ij} : \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (5.3)$$

4. İdeal (A^*) ve Negatif İdeal (A^-) Çözümlerin Oluşturulması

TOPSIS yöntemi, her bir değerlendirme faktörünün monoton artan veya azalan bir eğilime sahip olduğunu varsaymaktadır.

İdeal çözüm setinin oluşturulabilmesi için V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en büyükleri (ilgili değerlendirme faktörü minimizasyon yönlü ise en küçüğü) seçilir. İdeal çözüm setinin bulunması (2.8)'deki formülde gösterilmiştir.

$$A^* = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right\}$$

(2.8) formülünden hesaplanacak set $A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$ şeklinde gösterilebilir.

Negatif ideal çözüm seti ise, V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en küçükleri (ilgili değerlendirme faktörü maksimizasyon yönlü ise en büyüğü) seçilerek oluşturulur. Negatif ideal çözüm setinin bulunması (2.9)'daki formülde gösterilmiştir.

$$A^- = \left\{ \left(\min_{j \in J} v_{ij}, (\max_{j \in J} v_{ij}) \right) \right\}$$

(2.9) formülünden hesaplanacak set $A^- = \{v_{i1}^-, v_{i2}^-, \dots, v_{in}^-\}$ şeklinde gösterilebilir.

Her iki formülde de J fayda (maksimizasyon), J_c ise kayıp (minimizasyon) değerini göstermektedir.

Gerek ideal gerekse negatif ideal çözüm seti, değerlendirme faktörü sayısı yani m elemandan oluşmaktadır.

5. Ayırım Ölçülerinin Hesaplanması

TOPSIS yönteminde her bir karar noktasına ilişkin değerlendirme faktör değerinin İdeal ve negatif ideal çözüm setinden sapmalarının bulunabilmesi için Öklid Uzaklık Yaklaşımından yararlanılmaktadır. Buradan elde edilen karar

noktalarına ilişkin sapma değerleri ise İdeal Ayırım (S_i^*) ve Negatif İdeal Ayırım (S_i^-) Ölçüsü olarak adlandırılmaktadır. İdeal ayırım (S_i^*) ölçüsünün hesaplanması

(2.10) formülünde, negatif ideal ayırım (S_i^-) ölçüsünün hesaplanması ise (2.11) formülünde gösterilmiştir.

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

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

Burada hesaplanacak S_i^* ve S_i^- sayısı doğal olarak karar noktası sayısı kadar olacaktır.

6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Her bir karar noktasının ideal çözüme göreli yakınlığının (C_i^*) hesaplanmasında ideal ve negatif ideal ayırım ölçülerinden yararlanır. Burada kullanılan ölçüt, negatif ideal ayırım ölçüsünün toplam ayırım ölçüsü içindeki

payıdır. İdeal çözüme göreli yakınlık değerinin hesaplanması (2.12)'deki formülde gösterilmiştir.

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

Burada C_i^* değeri $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında değer alır ve $C_i^* = 1$ ilgili karar noktasının ideal çözüme, $C_i^* = 0$ ilgili karar noktasının negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını gösterir.

5.12. Analiz ve Bulgular

2017 yılı TOPSİS uygulaması,

FI	CARİ ORAN	FİNANSAL KALDIRAÇ	AKTİF KARLILIĞI	ÖZKAYNAK KARLILIĞI	STOK DEVİR HIZI	ALACAK TAHSİL SÜRESİ	FİYAT/KAZANÇ ORANI
ASUZU	1,69108833	39,99078814	-2,83514675	-8,87166348	2,18795982	108,85734529	0,00000000
DOAS	0,824444588	53,00067357	2,14534012	8,92258649	5,94429934	28,49681091	9,20853880
FROTO	1,13593475	32,34500112	8,46954060	25,09979205	16,44024863	36,50413622	13,02937320
KARSN	0,93650500	63,46326468	-0,36893756	-2,16191173	5,39145867	133,99116649	48,84996030
KCHOL	1,44286050	34,01112349	3,39016125	11,56512113	8,29722257	51,89257037	9,14882581
OTKAR	1,56230937	43,70333138	2,93930318	23,38366575	2,85406174	87,11566690	29,71393991
DOHOL	1,15516901	32,01935698	-2,41282507	-7,60285848	14,16824351	77,62312476	0,00000000
TOASO	1,09721490	41,52950936	6,14444611	24,29296117	14,90349710	32,77539871	13,42610332
TMSN	2,13337329	11,85136237	-2,35304739	-3,40007304	4,19868095	92,33587726	161,40441723
TTRAK	1,82762289	44,94495433	7,38082459	28,45856885	5,63230504	68,45178624	13,24921465

Tablo 5.12.1. 2017 1. Adım Karar Matrisi

ASUZU	2,85977974	1599,26313607	8,03805709	78,70641295	4,78716818	11849,92162420	0,00000000
DOAS	0,67971100	2809,07139929	4,60248421	79,61254969	35,33469469	812,06823221	84,79718692
FROTO	1,29034776	1046,19909720	71,73311800	629,99956085	270,28177511	1332,55196082	169,76456595
KARSN	0,87704162	4027,58596441	0,13611492	4,67386234	29,06782659	17953,63269792	2386,31862153
KCHOL	2,08184641	1156,75652136	11,49319330	133,75202674	68,84390230	2692,83886012	83,70101371
OTKAR	2,44081056	1909,98117353	8,63950321	546,79582370	8,14566844	7589,13941908	882,91822475
DOHOL	1,33441544	1025,23922124	5,82172484	57,80345708	200,73912429	6025,34949723	0,00000000
TOASO	1,20388053	1724,70014758	37,75421797	590,14796230	222,11422568	1074,22676077	180,26025040
TMSN	4,55128160	140,45479014	5,53683204	11,56049670	17,62892170	8525,91422846	26051,38590109
TTRAK	3,34020541	2020,04891979	54,47657166	809,89014109	31,72286002	4685,64704002	175,54168887
KAREKÖK TOPLAM	4,54525248	132,13364587	14,43023968	54,24889209	29,81050431	250,08256701	173,24747459

Tablo 5.12.2. 2017 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

ASUZU	0,37205597	0,30265409	-0,19647260	-0,16353631	0,07339560	0,43528562	0,00000000
DOAS	0,18138616	0,40111414	0,14866975	0,16447500	0,19940284	0,11394961	0,05315251
FROTO	0,24991675	0,24479004	0,58693000	0,46267843	0,55149180	0,14596834	0,07520671
KARSN	0,20604026	0,48029602	-0,02556697	-0,03985172	0,18085768	0,53578771	0,28196636
KCHOL	0,31744342	0,25739942	0,23493451	0,21318631	0,27833218	0,20750175	0,05280785
OTKAR	0,34372334	0,33075097	0,20369053	0,43104412	0,09574014	0,34834762	0,17151153
DOHOL	0,25414848	0,24232554	-0,16720617	-0,14014772	0,47527688	0,31038999	0,00000000
TOASO	0,24139801	0,31429928	0,42580347	0,44780566	0,49994113	0,13105831	0,07749668
TMSN	0,46936299	0,08969224	-0,16306364	-0,06267544	0,14084569	0,36922157	0,93164081
TTRAK	0,40209491	0,34014769	0,51148316	0,52459263	0,18893693	0,27371675	0,07647566

Ağırlık	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
---------	------	------	------	------	------	------	------

Tablo 5.12.3. 2017 3. Adım Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisinin Oluşturulması

ASUZU	0,05208784	0,04237157	-0,02750616	-0,02289508	0,01027538	0,06093999	0,00000000
DOAS	0,02539406	0,05615598	0,02081376	0,02302650	0,02791640	0,01595295	0,00744135
FROTO	0,03498835	0,03427061	0,08217020	0,06477498	0,07720885	0,02043557	0,01052894
KARSN	0,02884564	0,06724144	-0,00357938	-0,00557924	0,02532008	0,07501028	0,03947529
KCHOL	0,04444208	0,03603592	0,03289083	0,02984608	0,03896650	0,02905025	0,00739310
OTKAR	0,04812127	0,04630514	0,02851667	0,06034618	0,01340362	0,04876867	0,02401161
DOHOL	0,03558079	0,03392558	-0,02340886	-0,01962068	0,06653876	0,04345460	0,00000000
TOASO	0,03379572	0,04400190	0,05961249	0,06269279	0,06999176	0,01834816	0,01084953
TMSN	0,06571082	0,01255691	-0,02282891	-0,00877456	0,01971840	0,05169102	0,13042971
TTRAK	0,05629329	0,04762068	0,07160764	0,07344297	0,02645117	0,03832034	0,01070659

Tablo 5.12.4. 2017 4. Adım İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması

ASUZU	0,00018559	0,00088891	0,01202890	0,00928102	0,00448009	0,00019797	0,01701191	0,04407440	0,20993903
DOAS	0,00162544	0,00190088	0,00376461	0,00254182	0,00242975	0,00348777	0,01512614	0,03087640	0,17571683
FROTO	0,00094387	0,00047148	0,00000000	0,00007513	0,00000000	0,00297840	0,01437620	0,01884508	0,13727740
KARSN	0,00135904	0,00299040	0,00735299	0,00624451	0,00269245	0,00000000	0,00827271	0,02891209	0,17003556
KCHOL	0,00045236	0,00055126	0,00242846	0,00190069	0,00146248	0,00211232	0,01513801	0,02404558	0,15506637
OTKAR	0,00030939	0,00113894	0,00287870	0,00017153	0,00407111	0,00068862	0,01132481	0,02058310	0,14346813
DOHOL	0,00090782	0,00045662	0,01114694	0,00866084	0,00011385	0,00099576	0,01701191	0,03929374	0,19822649
TOASO	0,00101857	0,00098879	0,00050885	0,00011557	0,00005209	0,00321060	0,01429942	0,02019388	0,14210517
TMSN	0,00000000	0,00000000	0,01102481	0,00675972	0,00330515	0,00054379	0,00000000	0,02163348	0,14708323
TTRAK	0,00008869	0,00122947	0,00011157	0,00000000	0,00257634	0,00134615	0,01433363	0,01968584	0,14030625

Tablo 5.12.5. 2017 5. Adım İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerinin Elde Edilmesi

ASUZU	0,00071256	0,00061851	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00202383	0,00000000	0,00335490	0,05792152
DOAS	0,00000000	0,00012289	0,00233482	0,00210879	0,00031121	0,00000000	0,00000000	0,00005537	0,00493307	0,07023585
FROTO	0,00009205	0,00108708	0,01202890	0,00768604	0,00448009	0,00002009	0,00348777	0,00011086	0,02550511	0,15970320
KARSN	0,00001191	0,00000000	0,00057249	0,00029984	0,00022634	0,00348777	0,000155830	0,00615665	0,07846434	
KCHOL	0,00036283	0,00097378	0,00364780	0,00278163	0,00082318	0,00017154	0,00005466	0,00881542	0,09389045	
OTKAR	0,00051653	0,00043833	0,00313856	0,00692911	0,00000979	0,00107687	0,00057656	0,01268574	0,11263097	
DOHOL	0,00010377	0,00110995	0,00001679	0,00001072	0,00316557	0,00075634	0,00000000	0,00516313	0,07185496	
TOASO	0,00007059	0,00054008	0,00758966	0,00732528	0,00356605	0,00000574	0,00011771	0,01921510	0,13861855	
TMSN	0,00162544	0,00299040	0,00002188	0,00019939	0,00008917	0,00127721	0,01701191	0,02321540	0,15236599	
TTRAK	0,00095476	0,00038497	0,00982355	0,00928102	0,00026166	0,00050030	0,00011463	0,02132089	0,14601675	

Tablo 5.12.6. 2017 6. Adım İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Firma Ünvanı	Si +	Si -	Ci +
ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	0,209939031	0,057921516	0,216237577
DOĞUŞ OTOM. SERVİS VE TİC. A.Ş.	0,175716828	0,070235845	0,285566505
FORD OTOM. SANAYİ A.Ş.	0,137277396	0,159703202	0,537756349
KARSAN OTOMOTİV SANAYİ VE TİC. A.Ş.	0,170035558	0,078464342	0,315752007
KOÇ HOLDİNG A.Ş.	0,155066366	0,093890452	0,377135492
OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	0,143468126	0,112630971	0,439794487
DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	0,198226491	0,071854957	0,266049213
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	0,142105166	0,138618551	0,493789953
TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	0,147083227	0,15236599	0,508820801
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	0,140306252	0,146016749	0,509972124

Tablo 5.12.7. 2017 7. Adım İdeal Alternatifin Belirlenmesi

2018 yılı TOPSİS uygulaması,

F1	CARİ ORAN	FINANSAL KALDIRAÇ	AKTİF KARLILIĞI	ÖZKAYNAK KARLILIĞI	STOK DEVİR HIZI	ALACAK TAHSİL SÜRESİ	FİYAT/KAZANÇ ORANI
ASUZU	1,15208739	34,58728854	-4,03381387	-12,15565533	2,63037456	94,92457654	0,00000000
DOAS	0,85995194	44,41313970	2,24654668	9,47218949	5,32006275	26,03977992	6,96981746
FROTO	1,05153292	34,18903357	8,93352448	30,21196758	16,10647003	36,63133434	12,18724963
KARSN	1,02493859	67,82803275	-0,94726952	-5,79826281	6,90214544	137,44130015	32,53047857
KCHOL	1,46095529	38,12407775	2,89300573	10,72644415	7,80846066	52,00686828	7,76442174
OTKAR	1,75655882	35,01669171	-0,45949323	-14,47131789	1,86479399	122,95058096	23,05418460
DOHOL	2,07443570	25,70342739	27,10818263	59,97750451	13,95717402	77,03323750	0,54439290
TOASO	1,10468382	41,77829258	6,26167623	25,50676988	13,26092869	36,62228447	8,11819857
TMSN	1,70063363	15,07528505	-1,77496265	-2,78528693	3,05700503	101,36747186	0,00000000
TTRAK	1,98748301	53,60813300	5,20412339	23,98462759	4,49780734	66,62761201	9,47966342

Tablo 5.12.8. 2018 1. Adım Karar Matrisi

ASUZU	1,32730536	1196,28052841	16,27165432	147,75995654	6,91887031	9010,67523046	0,00000000
DOAS	0,73951733	1972,52697774	5,04697197	89,72237373	28,30306763	678,07013836	48,57835542
FROTO	1,10572149	1168,89001617	79,80785956	912,76298516	259,41837696	1341,85465566	148,52905351
KARSN	1,05049911	4600,64202615	0,89731954	33,61985158	47,63961164	18890,11098595	1058,23203628
KCHOL	2,13439035	1453,44530443	8,36948215	115,05660401	60,97205780	2704,71434831	60,28624496
OTKAR	3,08549888	1226,16869817	0,21113403	209,41904161	3,47745663	15116,84535906	531,49542758
DOHOL	4,30328348	660,66617955	734,85356527	3597,30104689	194,80270676	5934,11968046	0,29636363
TOASO	1,22032635	1745,42573121	39,20858921	650,59530951	175,85222967	1341,19171991	65,90514803
TMSN	2,89215474	227,26421938	3,15049242	7,75782330	9,34527973	10275,36435202	0,00000000
TTRAK	3,95008872	2873,83192362	27,08290025	575,26236056	20,23027087	4439,23868206	89,86401863
KAREKÖK TOPLAM	4,66998777	130,86306433	30,24731341	79,61945336	28,40704011	264,06852359	44,75697318

Tablo 5.12.9. 2018 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

ASUZU	0,24670030	0,26430138	-0,13336106	-0,15267193	0,09259587	0,35946949	0,00000000
DOAS	0,18414437	0,33938636	0,07427260	0,11896828	0,18727973	0,09860993	0,15572584
FROTO	0,22516824	0,26125808	0,29534935	0,37945460	0,56698867	0,13871905	0,27229834
KARSN	0,21947351	0,51831304	-0,03131748	-0,07282470	0,24297306	0,52047589	0,72682481
KCHOL	0,31283921	0,29132802	0,09564505	0,13472140	0,27487766	0,19694459	0,17347960
OTKAR	0,37613778	0,26758270	-0,01519121	-0,18175606	0,06564549	0,46560105	0,51509704
DOHOL	0,44420581	0,19641468	0,89621786	0,75330214	0,49132799	0,29171685	0,01216331
TOASO	0,23654962	0,31925198	0,20701595	0,32035852	0,46681839	0,13868478	0,18138399
TMSN	0,36416233	0,11519893	-0,05868166	-0,03498249	0,10761435	0,38386806	0,00000000
TTRAK	0,42558634	0,40965060	0,17205242	0,30124080	0,15833425	0,25231183	0,21180305

Ağırlık	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
---------	------	------	------	------	------	------	------

Tablo 5.12.10. 2018 3. Adım Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisinin Oluşturulması

ASUZU	0,03453804	0,03700219	-0,01867055	-0,02137407	0,01296342	0,05032573	0,00000000
DOAS	0,02578021	0,04751409	0,01039816	0,01665556	0,02621916	0,01380539	0,02180162
FROTO	0,03152355	0,03657613	0,04134891	0,05312364	0,07937841	0,01942067	0,03812177
KARSN	0,03072629	0,07256383	-0,00438445	-0,01019546	0,03401623	0,07286662	0,10175547
KCHOL	0,04379749	0,04078592	0,01339031	0,01886100	0,03848287	0,02757224	0,02428714
OTKAR	0,05265929	0,03746158	-0,00212677	-0,02544585	0,00919037	0,06518415	0,07211359
DOHOL	0,06218881	0,02749806	0,12547050	0,10546230	0,06878592	0,04084036	0,00170286
TOASO	0,03311695	0,04469528	0,02898223	0,04485019	0,06535457	0,01941587	0,02539376
TMSN	0,05098273	0,01612785	-0,00821543	-0,00489755	0,01506601	0,05374153	0,00000000
TTRAK	0,05958209	0,05735108	0,02408734	0,04217371	0,02216679	0,03532366	0,02965243

Tablo 5.12.11. 2018 4. Adım İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması

ASUZU	0,00076457	0,00043574	0,02077664	0,01608746	0,00441095	0,00050809	0,01035418	0,05333763	0,23094941
DOAS	0,00132559	0,00098510	0,01324164	0,00788664	0,00282591	0,00348823	0,00639262	0,03614572	0,19012027
FROTO	0,00094036	0,00041813	0,00707644	0,00273933	0,00000000	0,00285647	0,00404925	0,01807999	0,13446184
KARSN	0,00098989	0,00318502	0,01686231	0,01337672	0,00205773	0,00000000	0,00000000	0,03647166	0,19097555
KCHOL	0,00033824	0,00060802	0,01256197	0,00749979	0,00167245	0,00205158	0,00600134	0,03073339	0,17530940
OTKAR	0,00009081	0,00045513	0,01628106	0,01713694	0,00492636	0,00005902	0,00087864	0,03982797	0,19956946
DOHOL	0,00000000	0,00012928	0,00000000	0,00000000	0,00011220	0,00102568	0,01001052	0,01127769	0,10619646
TOASO	0,00084517	0,00081610	0,00930999	0,00367383	0,00019667	0,00285698	0,00583111	0,02352985	0,15339442
TMSN	0,00012558	0,00000000	0,01787193	0,01217930	0,00413609	0,00036577	0,01035418	0,04503283	0,21220941
TTRAK	0,00000680	0,00169936	0,01027855	0,00400545	0,00327317	0,00140947	0,00519885	0,02587163	0,16084662

Tablo 5.12.12. 2018 5. Adım İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerinin Elde Edilmesi

ASUZU	0,00007670	0,00126463	0,00000000	0,00001658	0,00001424	0,00133374	0,00000000	0,00270588	0,05201807
DOAS	0,00000000	0,00062749	0,00084499	0,00177253	0,00028998	0,00000000	0,00047531	0,00401030	0,06332691
FROTO	0,00003299	0,00129511	0,00360234	0,00617317	0,00492636	0,00003153	0,00145327	0,01751476	0,13234335
KARSN	0,00002446	0,00000000	0,00020409	0,00023257	0,00061632	0,00348823	0,01035418	0,01491986	0,12214688
KCHOL	0,00032462	0,00100984	0,00102790	0,00196310	0,00085805	0,00018953	0,00058987	0,00596289	0,07721978
OTKAR	0,00072248	0,00123217	0,00027370	0,00000000	0,00000000	0,00263978	0,00520037	0,01006850	0,10034189
DOHOL	0,00132559	0,00203092	0,02077664	0,01713694	0,00355163	0,00073089	0,00000290	0,04555551	0,21343738
TOASO	0,00005383	0,00077666	0,00227079	0,00494153	0,00315442	0,00003148	0,00064484	0,01187354	0,10896579
TMSN	0,00063517	0,00318502	0,00010931	0,00042223	0,00003452	0,00159490	0,00000000	0,00598115	0,07733787
TTRAK	0,00114257	0,00023143	0,00182824	0,00457240	0,00016839	0,00046304	0,00087927	0,00928533	0,09636040

Tablo 5.12.13. 2018 6. Adım İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Firma Ünvanı	Si +	Si -	Ci +
ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	0,23094941	0,05201807	0,18383056
DOĞUŞ OTOM. SERVİS VE TİC. A.Ş.	0,190120269	0,063326915	0,249862374
FORD OTOM. SANAYİ A.Ş.	0,13446184	0,132343352	0,496029898
KARSAN OTOMOTİV SANAYİİ VE TİC. A.Ş.	0,190975553	0,122146878	0,390093031
KOÇ HOLDİNG A.Ş.	0,1753094	0,077219781	0,305785577
OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	0,199569461	0,100341891	0,334571834
DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	0,106196464	0,213437378	0,66775588
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	0,153394419	0,108965788	0,415328946
TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	0,212209408	0,077337871	0,267099286
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	0,160846617	0,096360396	0,374641402

Tablo 5.12.14. 2018 7. Adım İdeal Alternatifin Belirlenmesi

2019 yılı TOPSİS uygulaması,

F1	CARİ ORAN	FİNANSAL KALDIRAÇ	AKTİF KARLILIĞI	ÖZKAYNAK KARLILIĞI	STOK DEVİR HIZI	ALACAK TAHSİL SÜRESİ	FİYAT/KAZANÇ ORANI
ASUZU	1,04579916	37,09486874	-0,41232752	-1,19501453	2,23413363	75,58897211	11,72994551
DOAS	0,83002193	54,35466193	-0,16090288	-0,81126613	4,93435573	24,58016212	314,65723758
FROTO	1,06018347	37,20359825	8,10112207	29,23639044	15,12582603	34,74512267	11,93595602
KARSN	0,92601091	64,55645736	0,11224490	0,26195501	7,32016373	154,02655480	67,67567806
KCHOL	1,44474359	40,68981593	1,93315171	7,92975576	8,10599786	48,30686454	9,45257391
OTKAR	1,73884658	35,25791553	8,22565309	52,31376700	1,93953438	152,95931786	9,22800617
DOHOL	2,28809361	24,39136446	3,84513870	6,78804616	18,77171705	53,28505041	3,43873114
TOASO	1,09786311	37,80126932	6,77553083	24,75522586	14,84180850	41,46701503	7,50120627
TMSN	1,41867950	26,07972731	-2,49653981	-4,27285260	1,97272181	173,72759650	0,00000000
TTRAK	1,71007620	55,62433922	1,52601839	6,85844497	3,45081903	55,93872046	17,03039377

Tablo 5.12.15. 2019 1. Adım Karar Matrisi

ASUZU	1,09369589	1376,02928671	0,17001399	1,42805973	4,99135307	5713,69270538	137,59162163
DOAS	0,68893641	2954,42927382	0,02588974	0,65815274	24,34786648	604,18436986	99009,17716155
FROTO	1,12398899	1384,10772269	65,62817873	854,76652582	228,79061299	1207,22354943	142,46704605
KARSN	0,85749620	4167,53618647	0,01259892	0,06862043	53,58479698	23724,17958389	4579,99740051
KCHOL	2,08728405	1655,66112050	3,73707554	62,88102641	65,70720136	2333,55316162	89,35115358
OTKAR	3,02358743	1243,12060764	67,66136871	2736,73021728	3,76179363	23396,55291972	85,15609785
DOHOL	5,23537239	594,93866025	14,78509162	46,07757071	352,37736103	2839,29659748	11,82487187
TOASO	1,20530341	1428,93596206	45,90781797	612,82120746	220,27927951	1719,51333526	56,26809552
TMSN	2,01265153	680,15217648	6,23271102	18,25726933	3,89163134	30181,27778648	0,00000000
TTRAK	2,92436062	3094,06711415	2,32873214	47,03826747	11,90815196	3129,14044719	290,03431194
KAREKÖK TOPLAM	4,50029743	136,30472520	14,36974176	66,18706004	31,13904379	307,97502246	323,11277870

Tablo 5.12.16. 2019 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

ASUZU	0,23238445	0,27214661	-0,02869415	-0,01805511	0,07174702	0,24543864	0,03630295
DOAS	0,18443713	0,39877313	-0,01119734	-0,01225717	0,15846202	0,07981219	0,97383099
FROTO	0,23558076	0,27294430	0,56376254	0,44172366	0,48575114	0,11281799	0,03694053
KARSN	0,20576660	0,47361863	0,00781120	0,00395780	0,23507991	0,50012678	0,20944909
KCHOL	0,32103291	0,29852095	0,13452933	0,11980825	0,26031621	0,15685319	0,02925472
OTKAR	0,38638481	0,25866980	0,57242873	0,79039267	0,06228625	0,49666144	0,02855971
DOHOL	0,50843164	0,17894731	0,26758579	0,10255851	0,60283537	0,17301744	0,01064251
TOASO	0,24395346	0,27732912	0,47151375	0,37401912	0,47663019	0,13464408	0,02321544
TMSN	0,31524128	0,19133399	-0,17373589	-0,06455722	0,06335204	0,56409638	0,00000000
TTRAK	0,37999182	0,40808812	0,10619665	0,10362214	0,11081969	0,18163395	0,05270727

Ağırlık	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
---------	------	------	------	------	------	------	------

Tablo 5.12.17. 2019 3. Adım Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisinin Oluşturulması

ASUZU	0,03253382	0,03810053	-0,00401718	-0,00252772	0,01004458	0,03436141	0,00508241
DOAS	0,02582120	0,05582824	-0,00156763	-0,00171600	0,02218468	0,01117371	0,13633634
FROTO	0,03298131	0,03821220	0,07892676	0,06184131	0,06800516	0,01579452	0,00517167
KARSN	0,02880732	0,06630661	0,00109357	0,00055409	0,03291119	0,07001775	0,02932287
KCHOL	0,04494461	0,04179293	0,01883411	0,01677315	0,03644427	0,02195945	0,00409566
OTKAR	0,05409387	0,03621377	0,08014002	0,11065497	0,00872008	0,06953260	0,00399836
DOHOL	0,07118043	0,02505262	0,03746201	0,01435819	0,08439695	0,02422244	0,00148995
TOASO	0,03415348	0,03882608	0,06601192	0,05236268	0,06672823	0,01885017	0,00325016
TMSN	0,04413378	0,02678676	-0,02432302	-0,00903801	0,00886928	0,07897349	0,00000000
TTRAK	0,05319885	0,05713234	0,01486753	0,01450710	0,01551476	0,02542875	0,00737902

Tablo 5.12.18. 2019 4. Adım İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması

ASUZU	0,00149356	0,00017025	0,00708243	0,01281032	0,00552827	0,00199024	0,01722759	0,04630267	0,21518055
DOAS	0,00205746	0,00094714	0,00667614	0,01262724	0,00387037	0,00459681	0,00000000	0,03077515	0,17542848
FROTO	0,00145917	0,00017317	0,00000147	0,00238277	0,00026869	0,00399158	0,01720417	0,02548104	0,15962781
KARSN	0,00179548	0,00170189	0,00624834	0,01212220	0,00265078	0,00008021	0,01145188	0,03605079	0,18987045
KCHOL	0,00068832	0,00028024	0,00375842	0,00881380	0,00229946	0,00325060	0,01748760	0,03657843	0,19125487
OTKAR	0,00029195	0,00012457	0,00000000	0,00000000	0,00572699	0,00008913	0,01751334	0,02374598	0,15409732
DOHOL	0,00000000	0,00000000	0,00182141	0,00927307	0,00000000	0,00299768	0,01818355	0,03227571	0,17965442
TOASO	0,00137099	0,00018971	0,00019960	0,00339799	0,00031218	0,00361481	0,01771193	0,02679723	0,16369858
TMSN	0,00073152	0,00000301	0,01091253	0,01432641	0,00570443	0,00000000	0,01858760	0,05026549	0,22419967
TTRAK	0,00032334	0,00102911	0,00426050	0,00924441	0,00474476	0,00286704	0,01662999	0,03909914	0,19773503

Tablo 5.12.19. 2019 5. Adım İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerinin Elde Edilmesi

ASUZU	0,00004506	0,00079558	0,00041233	0,00004238	0,00000175	0,00053767	0,00002583	0,00186061	0,04313477
DOAS	0,00000000	0,00010980	0,00051781	0,00005361	0,00018130	0,00000000	0,01858760	0,01945011	0,13946365
FROTO	0,00005127	0,00078930	0,01066052	0,00502388	0,00351472	0,00002135	0,00002675	0,02008778	0,14173136
KARSN	0,00000892	0,00000000	0,00064600	0,00009201	0,00058521	0,00346262	0,00085983	0,00565459	0,07519701
KCHOL	0,00036570	0,00060092	0,00186254	0,00066622	0,00076863	0,00011633	0,00001677	0,00439712	0,06631076
OTKAR	0,00079934	0,00090558	0,01091253	0,01432641	0,00000000	0,00340576	0,00001599	0,03036561	0,17425731
DOHOL	0,00205746	0,00170189	0,00381739	0,00054738	0,00572699	0,00017027	0,00000222	0,01402360	0,11842129
TOASO	0,00006943	0,00075518	0,00816040	0,00377004	0,00336495	0,00005893	0,00001056	0,01618949	0,12723793
TMSN	0,00033535	0,00156182	0,00000000	0,00000000	0,00000002	0,00459681	0,00000000	0,00649400	0,08058537
TTRAK	0,00074954	0,00008417	0,00153590	0,00055437	0,00004617	0,00020321	0,00005445	0,00322780	0,05681372

Tablo 5.12.20. 2019 6. Adım İdeal Çözümüne Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Firma Ünvanı	Si +	Si -	Ci +
ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	0,215180552	0,043134771	0,16698495
DOĞUŞ OTOM. SERVİS VE TİC. A.Ş.	0,175428483	0,139463648	0,442893404
FORD OTOM. SANAYİ A.Ş.	0,159627805	0,141731357	0,47030711
KARSAN OTOMOTİV SANAYİ VE TİC. A.Ş.	0,189870452	0,075197011	0,283690085
KOÇ HOLDİNG A.Ş.	0,191254872	0,066310759	0,257451893
OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	0,154097315	0,174257307	0,530698505
DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	0,179654415	0,118421295	0,39728596
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	0,163698582	0,127237932	0,437339164
TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	0,224199672	0,080585374	0,264400681
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	0,197735034	0,056813723	0,223193873

Tablo 5.12.21. 2019 7. Adım İdeal Alternatifin Belirlenmesi

6. SONUÇ

Dünya ve Türk sanayisinin lokomotif sektörlerinden biri olan otomotiv sektörü, gerek yan sanayi gerekse üretim sanayi açısından istihdam, katma değer sağlayan ve ihracat yaratan sektör konumundadır. Otomotiv sektörü yedek parça, akaryakıt, sigorta, servis, demir-çelik, petrokimya vb. birçok sektörün gelişimine de katkıda bulunmaktadır.

Yapılan çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören 10 firmanın finansal tabloları TOPSİS yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada firmaların cari oran; finansal kaldıraç oranı; aktif karlılığı; özkaynak karlılığı; Stok devir hızı; Alacak Tahsil süresi fiyat/kazanç oranı değerlendirmeye alınmıştır.

2017 yılı veri incelemelerine ilişkin sıralama aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Belirtilen oranlar kapsamında Topsis yöntemine göre 1.sırada Ford Otomotiv firması yer alırken 10. Sırada Anadolu Isuzu yer almaktadır. Reelde piyasa değerleri incelendiğinde de Ford Otomotiv 1. Sırada yer almaktadır son sırada ise Doğu Otomotiv'in yer aldığı görülmektedir.

Firma Ünvanı	Sıralama	Hisse Başına Değişim
FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	1	% 108
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	2	% 11,50
TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	3	% 5,83
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	4	% 34,57
OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SAN. A.Ş.	5	% - 5,61
KOÇ HOLDİNG A.Ş.	6	% 34,39
KARSAN OTOM. SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	7	% 51,51
DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.	8	% - 6,57
DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	9	% 16,41
ANADOLU ISUZU OTOM. SANAYİ VE TİC. A.Ş.	10	% 60,55

Tablo 6. 1. 2017 TOPSİS Yöntemi ile Firma Sıralaması

2018 yılı veri incelemelerine ilişkin sıralama aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Belirtilen oranlar kapsamında 2017 yılına göre Ford Otomotiv firması 1. sırayı Doğan Şirketler Grubuna bırakmıştır. Türk Traktör firması 2. Sıradaki yerini kaybederek 5. Sıraya gerilemiştir. Tümosan firması 3. Sıradaki yerini Tofaş firmasına bırakarak 8. Sıraya gerileme göstermiştir. 2017 yılında 5. Sırada yer alan otokar firması 6. Sıraya gerilemiştir. Karsan firması 7 sıradan 4. Sıraya yükselmiştir. Doğu otomotiv firması 2017 yılında ki yerine göre 1 sıra kaybederek 9. Sıraya gerilemiştir. 10. Sırada bulunan Anadolu Isuzu firmasının sıralamadaki yeri değişmemiştir. Reelde piyasa değerlerini incelediğimizde Doğan Şirketler Grubu 1. Sırada yer almaktadır son sırada ise % - 50,33 ile Türk Traktör firmasının yer aldığı görülmektedir.

Firma Ünvanı	Sıralama	Hisse Başına Değişim
DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	1	% 17,95
FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	2	% - 8,18
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	3	% - 44,94
KARSAN OTOM. SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	4	% - 18,49
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	5	% - 50,33
OTOKAR OTOM. VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	6	% - 26,95
KOÇ HOLDİNG A.Ş.	7	% - 21,07
TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	8	% - 41,18
DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.	9	% - 42,37
ANADOLU ISUZU OTOM. SANAYİ VE TİC. A.Ş.	10	% - 38,89

Tablo 6. 2. 2018 TOPSİS Yöntemi ile Firma Sıralaması

2019 yılı veri incelemelerine ilişkin sıralama aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Belirtilen oranlar kapsamında 2018 yılına göre Doğan Şirketler Grubu 1. sırayı Otokar Otomotiv firmasına bırakarak 5. sıraya gerilemiştir. Ford firması 2. Sıradaki yerini korumuştur. Doğu otomotiv firması 3. sıraya yükselirken Tofaş firması 1 sıra kaybederek 4. sıraya gerileme göstermiştir. Karsan firması 6. sıraya gerilemiştir. Tümosan firması 7 sıraya yükselirken Koç firması 1 sıra gerileyerek 8. sırada yer almıştır. 10. Sırada bulunan Anadolu Isuzu firmasının sıralamadaki yeri değişmemiştir. Reel piyasa değerleri incelendiğinde Doğu Otomotiv firmasının 1. Sırada yer aldığı son sırada ise Karsan Otomotiv firmasının yer aldığı gözlemlenmektedir.

Firma Ünvanı	Sıralama	Hisse Başına Değişim
OTOKAR OTOM. VE SAVUNMA SAN. A.Ş.	1	% 80,91
FORD OTOM. SANAYİ A.Ş.	2	% 56,57
DOĞUŞ OTOM. SERVİS VE TİCARET A.Ş.	3	% 142,35
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	4	% 87,66
DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	5	% 110,46
KARSAN OTOMOTİV SANAYİİ VE TİC. A.Ş.	6	% 36,44
TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	7	% 51,71
KOÇ HOLDİNG A.Ş.	8	% 52,22
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	9	% 71,87
ANADOLU ISUZU OTOM. SANAYİ VE TİC. A.Ş.	10	% 122,97

Tablo 6. 3. 2019 TOPSİS Yöntemi ile Firma Sıralaması

Firmaların mali verilerini incelediğimizde, sadece firma bazlı yorumun sağlıklı bir analiz olmayacağı atlanılmamalıdır. Ekonominin içinde bulunduğu durum, sektör bazında yaşanan değişimler ve bu değişimlerden firmaların ne düzeyde etkileneceği analiz yapılırken göz ardı edilmemelidir. Türkiye'nin ve Dünya'nın lokomotifi konumunda yer alan otomotiv sektöründe iç pazarda kısmi olarak daralma yaşansa dahi ihracat alanında ekonomiye olan katkının arttığı gözlemlenmektedir.

Otomotiv sektörü teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ışığında aynı zamanda bir araştırma geliştirme merkezi haline gelmiştir. Sıfır emisyon, sıfır kaza çalışmaları ve sürücüsüz araçlar konularında yapılan çalışmaların da devamlılığını sürdürdüğü izlenmektedir. Türkiye'nin gündeminde hibrit otomobil, vergi oranları ve yerli otomobil üretim çalışmaları yer almaktadır. Yaşanan teknolojik gelişmeler, yapılan teşvikler ve gelişmekte olan ihracat rakamları neticesinde otomotiv sektörünün ekonomiye olan katkısını ve sektör liderliğini sürdürmeye devam edeceği düşünülmektedir.

7. KAYNAKÇA

- Akal, Z. İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri, Milli Produktivite Merkezi Yayınları., 1996
- Akdoğan, Nalan ve Nejat Tenker. Finansal Tablolar Ve Mali Analiz Teknikleri, Genişletilmiş 7. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara: 2001.
- Arıkan, Hatice Doğu-kanlı, 1. Basım, Literatür Yayınları, İstanbul, s. 48-53, 1997.
- Baldemir, Ercan, Süslü, Bora. "Firmaların Kısa Vadeli Borçlanmalarının Hisse Senedi Fiyatlarının Değişimine Etkisi: Modigliani-Miller Teoremi" 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya, 24-25, 2007
- Bayraktar, Ahmet. Otomotiv Sektörü, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, İstanbul, s. 117-128, 2005.
- Bedir, Atilla. Türkiye’de Otomotiv Sanayi Genişleme Perspektifi, Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları (Yayın No: 2660), Ankara.s. 97-101, 2002.
- Benligiray, S. İnsan Kaynakları Açısından Otellerde Performans Yönetimi, Anadolu Üniversitesi, 6-7, 1999.
- Brealey, Rrealy, Steward C. Myers ve Alan J. Marcus. İşletme Finansının Temelleri, Çev., Ünal Bozkurt, Türkan
- Biçer, T. Güçlü İnsan Güçlü Şirket, Human Resources, 1, 7, İstanbul 1997.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, Interpress Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 1992.
- Chambers, Nurgül Oktay Güvemli ve Mustafa İme. Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi, Değerlendirilmesi, Altıncı Basım, Avcı ol Basım-Yayın, İstanbul, s. 79-83, 1997.
- Çoban O. Türk Otomotiv Sanayiinde Endüstriyel Verimlilik ve Etkinlik. Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 29, Temmuz-Aralık 2007.
- Daloğlu, Hasan. Plan Öncesi ve Planlı Dönemde Otomotiv Sanayi ve Otomobil, 1.Sanayi şurası Otomotiv Sanayi Raporu(89-1317), Ankara. s. 49-57, 2007.
- Demir, Bilgehan. "Firma Değerlemesi", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü, 1998.
- Demir, Arda Yüşa. Firma Değerinin Bulunması ve İskonto Edilmiş Nakit Akımı Değerleme Modeline Göre İMKB’deki Sanayi Firmaları Üzerinde Uygulanması, Kadir Has Ün. SBE, Yüksek Lisans Tezi, İstanbuls.79- 80, 2007.
- Devlet Planlama Teşkilatı 8. Kalkınma Planı, Karayolu Taşıtları İmalat Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 2001.
- Elmas, Pınar. Otomotiv Sektör Profili, Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Bülteni, İzmir Ticaret Odası, s.1, İzmir, s. 79-88 , 2005.
- Görener A.& Görener Ö. Türk Otomotiv Sektörünün Ülke Ekonomisine Katkıları ve Geleceğe Yönelik Sektörel Beklentiler. Journal of Yaşar University,3(10),1213-1232, 2008.
- Grady, M. W. "Performance Measurement: Implementing Strategy.", Strategic Finance, 72(12), 49 1991.

- Karakaş, B. & Rengin, A, "Kamu Kurumlarında Performans Yönetimi Önemli midir?", Kamu Yönetiminde Kalite 3, 337-351 2003.
- Kılıçarslan, İbrahim. Yeni Marka Otomobilde Sona Doğru, Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, Sayı: 318, s. 78-91, 2015.
- Mistepe M.U. "Orman Ürünleri Sanayiinde Eğitim, Teknoloji Ve Verimlilik İlişkileri.", Cumhuriyetimizin 75. Yılında Ormancılığımız SymposiumBook, 21-23October, Harbiye İstanbul, 135-145, 1998.
- (OSD) Otomotiv Sanayi Derneği: Dış Ticarete Otomotiv, Sektör Raporu, İstanbul, 2016.
- ODD Otomotiv Distribütörleri Derneği, (2013), Dünya ve Türkiye Otomotiv Sektörü 2013.
- Orhan, Osman. Z. Gümrük Birliği Sürecinde Türk Otomotiv Sanayi'nin ve Otomotiv Yan Sanayi'nin Rekabet Gücü, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul: Yayın No: 1997.
- Özaltın, Oğuzhan. "Sermaye Yapısı ve Firma Değeri İlişkisi İMKB'de Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, 2006.
- Selehattin ve Ari, Yılmaz Onur. Türk Otomotiv Sektöründe Yoğunlaşma: Binek ve Hafif ticari Araçlar Üzerine Bir Uygulama, Ekonomik Yaklaşım Dergisi, Cilt:22, Sayı:80, s. 181-189, 192-197., 2011
- Zerenler, M., Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Üretim Süreci Esnekliğinin Şirketlerin Performans ve Yaşam Sürelerine Etkileri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya, 2003.
- Weston, J. F. And Brigham, F. E. Essentials of Mangerial Finance, The Dryden Press, US: 1992.
- https://journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/05/no10_vol3_03_gorener.pdf
20.06.2020

8. ÖZGEÇMİŞ

Celil Bozkurt, tarihinde ta doğmuştur. İlköğretimi ve Ortaöğretimi Mustafa Kemal Paşa İlköğretim Okulu, Lise öğretimini Kıracı İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Endüstri Meslek Lisesinde tamamlamıştır. 2013 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesinden mezun olmuştur. Kendisi özel bir şirkette Muhasebe Sorumlusu olarak çalışmalarına devam etmektedir.