



**ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE FİRMALARIN
FİNANSAL PERFORMANSLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ:
BİST SINAI ENDEKSİNDE YER ALAN FİRMALAR
ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Reşat SAKUR

**Doktora Tezi
İşletme Anabilim Dalı
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR
2019**

Her Hakkı Saklıdır

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Reşat SAKUR

**ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE FİRMALARIN FİNANSAL
PERFORMANSLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: BIST SINAI
ENDEKSİNDE YER ALAN FİRMALAR ÜZERİNE BİR
UYGULAMA**

DOKTORA TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR**

ERZURUM- 2019



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ BEYAN FORMU



31/01/2019

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum “ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANSLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: BIST SİNAİ ENDEKSİNDE YER ALAN FİRMALAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim *.

Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.


31.01.2019

Reşat SAKUR

* LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE

.....
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

F-83/00/22.12.2016



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof. Dr. Bener GÜNGÖR danışmanlığında, Reşat SAKUR tarafından hazırlanan bu çalışma 11/01/2019 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından İşletme Anabilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Bener GÜNGÖR

İmza:

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Bekir ELMAS

İmza:

Jüri Üyesi : Prof. Dr. M. Suphi ÖZÇOMAK

İmza:

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Ünal GÜLHAN

İmza:

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Ali Rıza AĞ

İmza:

Prof. Dr. Sait UYLAŞ

Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	V
ABSTRACT	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
ÖNSÖZ.....	XI
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ KAVRAMI, SERMAYE VE ENTELEKTÜEL SERMAYE

KAVRAMLARI

1.1. BİLGİ KAVRAMI	6
1.1.1. Bilginin Önemi	6
1.1.2. Bilginin Yönetimi.....	8
1.2. İŞLETMELERDE SERMAYE KAVRAMI.....	10
1.2.1. Sermaye Kavramı	10
1.2.2. İşletmelerde Var Olan Sermaye Çeşitleri.....	10
1.2.2.1. Fiziki Sermaye	11
1.2.2.2. Finansal Sermaye.....	11
1.2.2.3. Entelektüel Sermaye	12
1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMI	12
1.3.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Gelişimi.....	14
1.3.2. Entelektüel Sermayenin Önemi.....	16
1.3.3. Entelektüel Sermayenin Bileşenleri	18
1.3.3.1. İnsan Sermayesi	21
1.3.3.2. Yapısal Sermaye	23
1.3.3.3. Müşteri Sermayesi (İlişkisel Sermaye).....	24
1.3.4. Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemleri.....	26
1.3.4.1. Piyasa Değeri / Defter Değeri.....	27
1.3.4.2. Piyasa Değeri – Defter Değeri.....	27
1.3.4.3. Tobin'in Q Yöntemi	28
1.3.4.4. Ekonomik Katma Değer (EVA) Yöntemi	28

1.3.4.5. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi.....	29
1.3.4.6. Balanced Scorecard (Dengeli Puan Kartı) Yöntemi.....	31
1.3.4.7. Scandia Klavuzu Yöntemi	32
1.3.4.8. İnsan Kaynakları Muhasebesi Yöntemi	33
1.3.4.9. Teknoloji Brokeri Yöntemi	34
1.3.4.10. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi Yöntemi	35
1.3.4.11. Patent Değeri Yöntemi (Bontis'in Alıntı Ağırlıklı Patentler Yöntemi) ...	37
1.3.4.12. Sullivan'ın Entelektüel Sermayeyi Ölçüm Yöntemi	38
1.3.4.13. Entelektüel Sermaye Endeksi Yöntemi	39
1.3.4.14. MERITUM Projesi	40
1.3.4.15. DATI Projesi ve Danimarka Entelektüel Sermaye Kılavuzu	41
1.3.4.16. OECD Projesi	42
1.3.4.17. Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) Yöntemi	43
1.4. İŞLETMELERDE DEĞER KAVRAMLARI	47
1.4.1. Geleneksel Muhasebe Sisteminde İşletme Varlıkları.....	47
1.4.1.1. Duran Varlıklar.....	47
1.4.1.2. Maddi Olmayan Duran Varlıklar.....	48
1.4.2. Firma Değer Ölçütleri	49
1.4.2.1. Şerefiye Değeri.....	49
1.4.2.2. Nominal Değer	50
1.4.2.3. Defter Değeri	50
1.4.2.4. Piyasa Değeri.....	51
1.4.2.5. İşleyen Teşebbüs Değeri.....	51
1.4.2.6. Gerçek Değer	52
1.4.2.7. Tasfiye Değeri	53
1.4.2.8. Marka Değeri.....	53

İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE PERFORMANS, FİNANSAL PERFORMANS KAVRAMLARI VE ÖLÇÜMÜ

2.1. İŞLETMELERDE PERFORMANS KAVRAMI	55
2.1.1. Performans Kavramı ve Önemi.....	56
2.1.2. İşletmelerde Performansın Boyutları	56

2.1.2.1. Ekonomik Performans	57
2.1.2.2. Borsa Performansı	57
2.1.2.3. Finansal Performans	58
2.2. FİNANSAL PERFORMANS KAVRAMI VE ÖLÇÜMÜ	59
2.2.1. Finansal Performansın Önemi	59
2.2.2. Finansal Performansın Ölçümü	59
2.2.2.1. Finansal Performans Ölçüm Yöntemleri	60

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ: BIST SINAİ ENDEKSİ FİRMALARI ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ

3.1. TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜ	64
3.2. ARAŞTIRMANIN LİTERATÜRÜ	66
3.2.1. Ekonometrik Model Kullanılarak Yapılan Çalışmalar	67
3.2.2. Anket ve Mülakat Yöntemi ile Yapılan Çalışmalar	78
3.3. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	80
3.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	81
3.5. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI, VERİ SETİ ve DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI	82
3.6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	85
3.6.1. Veri Zarflama Analizi	85
3.6.2. Panel Veri Analizi	88
3.6.2.1. Birim Kök Testi	89
3.6.2.2. Hausman Testi	89
3.6.2.3. Oto-Korelasyon (Breusch Godfrey LM Testi)	92
3.6.2.4. Değişen Varyans	92
3.7. BULGU VE YORUMLAR.....	93
3.7.1. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Analiz Bulguları	93
3.7.2. Gıda, İçki ve Tütün Sektörü Analiz Bulguları	96
3.7.3. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Analiz Bulguları.....	99
3.7.4. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Analiz ve Bulgular	101
3.7.5. Metal Ana Sanayi Sektörü Analiz ve Bulgular	104

3.7.6. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı Sektörü Analiz ve Bulgular	106
3.7.7. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Analizi ve Bulgular	109
3.7.8. VAIC Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları	111
3.7.9. SCE Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları	112
3.7.10. HCE Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları	113
3.7.11 CEE Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları.....	115
SONUÇ.....	116
KAYNAKÇA	123
ÖZGEÇMİŞ.....	139



ÖZET**DOKTORA TEZİ****ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE FİRMALARIN FİNANSAL
PERFORMANSLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: BIST SINAI ENDEKSİNDE YER
ALAN FİRMALAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA****Reşat SAKUR****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****2019, 139 Sayfa****Jüri: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****Prof. Dr. Mehmet Suphi ÖZÇOMAK****Prof. Dr. Bekir ELMAS****Dr. Öğr. Üyesi Ünal GÜLHAN****Dr. Öğr. Üyesi Ali Rıza AĞ**

Sanayi devrimiyle beraber ekonomik faaliyetlerin önünün açılması ve kitlesel üretimin artması, işletmelerde fiziksel sermayenin önemini arttırmıştır. 90'lı yıllarla birlikte fiziksel ve finansal varlıkların kolay ulaşılabilir olması, bilgi temelli sermaye olan entelektüel sermayeye ilgiyi arttırmıştır. Günümüzde işletmelerin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın giderek artması ve işletmelerde soyut varlıkların önem kazanması, entelektüel sermayeyi rekabet gücü yaratmada en önemli sermaye konumuna getirmiştir. İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi gibi üç bileşenden oluşan entelektüel sermayenin işletme nezdinde görünebilir olması için entelektüel sermayenin ölçülmesi önem arz etmektedir. Entelektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisinin belirlenmesi işletmelerin geleceğe yönelik stratejiler belirlemede ve işletmenin hangi entelektüel sermaye bileşenine daha çok yatırım yapmasına karar vermesine olanak sağlayacaktır.

Literatür incelendiğinde entelektüel sermaye ile firmaların finansal performans ilişkisini konu alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmalar genel olarak hizmet sektörü firmaları üzerine yoğunlaşmış, sanayi sektörü temelli çalışmalar genellikle tek sektörle sınırlandırılmıştır. Sanayi sektörü firmalarının alt sektörler bazında analiz edildiği çalışmamızın, literatüre bu yönüyle katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul BIST SINAI endeksinde yer alan 150 firmadan 2008-2015 yılları verisi ulaşılabilir 102 firmanın entelektüel sermaye ile firmaların finansal performans ilişkisi alt sektörler bazında analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, entelektüel sermayenin finansal performans üzerinde genel olarak olumlu bir etkiye sahip olduğu, sektör firmalarının insan sermayesine önem verdikleri fakat yapısal sermayenin işletmelerde yeterli düzeyde olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, BIST SINAI endeksi, VAIC Yöntemi, Panel Veri, Veri Zarflama Analizi, Sanayi Sektörü

ABSTRACT**Ph. D. DISSERTATION****THE RELATIONSHIP BETWEEN INTELLECTUAL CAPITAL AND FIRM
FINANCIAL PERFORMANCE: AN APPLICATION ON THE COMPANIES IN
THE BIST SINAI INDEX****Reşat SAKUR****Advisor: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****2019, 139 Page****Jury: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****Prof. Dr. Mehmet Suphi ÖZÇOMAK****Prof. Dr. Bekir ELMAS****Assist. Prof. Dr. Ünal GÜLHAN****Assist. Prof. Dr. Ali Rıza AĞ**

The industrial revolution has increased economic activity and mass production. This situation increased the importance of physical capital in enterprises. In the 90s, accessibility of physical and financial assets increased interest in intellectual capital, which is information-based capital. Intellectual capital is the most important capital in creating competitiveness. Because the difference between the market value of the enterprises and book value has increased gradually and the abstract assets have gained importance in the enterprises. It is important to measure the intellectual capital so that the intellectual capital consisting of three components such as human capital, structural capital and customer capital is visible in the business. Determining the impact of intellectual capital on firm performance will enable enterprises to decide on strategies for future and decide which intellectual capital component to invest more in.

When the literature is examined, there are many studies on the relationship between intellectual capital and firms' financial performance. The studies focused on service sector firms in general and industrial sector-based studies are usually limited to one sector. It is thought that our study, in which the industrial sector firms are analyzed in terms of sub-sectors, will contribute to the literature in this respect.

In this study, the relationship between intellectual capital and firm financial performance of the 102 firms which can be accessed from the 150 firms listed in the Borsa Istanbul BIST SINAI index for the years 2008-2015 is analyzed by sub-sectors. As a result of the study, it has been concluded that intellectual capital has a positive effect on financial performance in general and that sector firms give importance to human capital, but structural capital is not sufficient in enterprises.

Keywords: Intellectual Capital, BIST SINAI Index, VAIC Method, Panel Data, Data Envelopment Analysis, Industry Sector

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AKM	: Aktif kâr marjı
ATO	: Aktif Devir Hızı
BIST	: Borsa İstanbul
CEE	: Kullanılan Sermaye Etkinliği
EP	: Employee Productivity / Çalışanların Verimliliği
EVA	: Ekonomik Katma Değer
FASS	: Giriş Engelleri
FPG	: Finansal Performans Göstergeleri
GR	: Growth in Revenues/ Gelir Büyümesi
HASS	: Bankaların Verimliliği
HCE	: İnsan Sermayesi Etkinliği
ITAGASS	: Maddi Olmayan Duran Varlıkların Toplam Varlıklara Oranındaki Banka Riski
KSS	: Kurumsal Sosyal Sorumluluk
LOGITIN	: Bilgi Teknolojisi Sistemlerine Yatırım
M/B	: Pazar Değeri/ Defter Değeri
NKM	: Net Kâr Marjı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
OLS	: (Ordinary Least Squares) / En küçük Kareler Modeli
ÖSKM	: Öz Sermaye Kâr Marjı
ROA	: Return on Assets / Aktiflerin Kârlılığı
ROE	: Return on Equity / Öz Sermaye Kârlılığı
ROI	: Return on Investments / Yatırımın Getirisi
ROIC	: Yatırım Sermayesi Getirisi
ROS	: Return on Sales / Satışların kârlılığı
SCE	: Yapısal Sermaye Etkinliği
SERV	: Entelektüel Sermayeye Yapılan Yatırımın Etkinliği
VA	: Katma Değer
VAIC	: Entelektüel Katma Değer Katsayısı

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Entelektüel Sermaye Bileşenlerine İlişkin Sınıflamalar	19
Tablo 1.2. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi	37
Tablo 3.1. Sektörlerin GSYH İçindeki Paylarının Yıllara Göre Değişimi (%).....	65
Tablo 3.2. Sanayi Sektörünün İstihdam İçindeki Payı	66
Tablo 3.3. Literatür Özeti (VAIC).....	74
Tablo 3.4. Literatür Özeti (Diğer Yöntemler)	77
Tablo 3.5. Literatür Özeti (Anket ve Mülakat).....	79
Tablo 3.6. SINAI Endeksi Firmalarının Alt Sektörlere Göre Dağılımı	82
Tablo 3.7. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu..	94
Tablo 3.8. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Korelasyon Matrisi	94
Tablo 3.9. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Birim Kök Test Sonuçları.....	94
Tablo 3.10. Oto-korelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	95
Tablo 3.11. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları.....	96
Tablo 3.12. Gıda İçki ve Tütün Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu.....	97
Tablo 3.13. Gıda İçki ve Tütün Sektörü Korelasyon Matrisi	97
Tablo 3.14. Gıda, içki ve tütün sektörü birim kök testi sonuçları	97
Tablo 3.15. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	98
Tablo 3.16. Gıda, İçki ve Tütün sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları	98
Tablo 3.17. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu	99
Tablo 3.18. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Korelasyon Matrisi ...	100
Tablo 3.19. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Birim Kök Testi Sonuçları.....	100
Tablo 3.20. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	100
Tablo 3.21. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Basım ve Yayın sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları.....	101
Tablo 3.22. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu	102
Tablo 3.23. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Korelasyon Matrisi.....	102
Tablo 3.24. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Birim Kök Testi Sonuçları	102
Tablo 3.25. Oto-korelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	103

Tablo 3.26. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları	103
Tablo 3.27. Metal Ana Sanayi Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu	104
Tablo 3.28. Metal Ana Sanayi Sektörü Korelasyon Matrisi	104
Tablo 3.29. Metal Ana Sanayi Sektörü Birim Kök Test Sonuçları	105
Tablo 3.30. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	105
Tablo 3.31. Metal Ana Sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları	106
Tablo 3.32. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu	106
Tablo 3.33. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü Korelasyon Matrisi.....	107
Tablo 3.34. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü Birim Kök Test Sonuçları.....	107
Tablo 3.35. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	107
Tablo 3.36. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı Sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları.....	108
Tablo 3.37. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu.....	109
Tablo 3.38. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Korelasyon Matrisi.....	109
Tablo 3.39. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Birim Kök Testi Sonuçları	110
Tablo 3.40. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları	110
Tablo 3.41. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Panel OLS Tahmin Sonuçları.....	111

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Entelektüel Sermaye Konsepti.....	20
Şekil 1.2. Entelektüel Sermaye Bileşenlerine İlişkin Çerçeve.....	21
Şekil 1.3. Skandia Kılavuzu.....	33
Şekil 3.1. VAIC Etkinlik Sonuçları	112
Şekil 3.2. SCE Etkinlik Sonuçları.....	113
Şekil 3.3. HCE Etkinlik Sonuçları	114
Şekil 3.4. CEE Etkinlik Sonuçları.....	115



ÖNSÖZ

Entelektüel sermaye günümüz işletmelerin en önemli rekabet güçlerinden biri olarak tanımlanmaktadır. Maddi olmayan sermayenin maddi sermayeye oranla daha önemli hale gelmesi, işletmelerin entelektüel sermayesinin farkında olması ve entelektüel sermayesini ölçmesi gereksimini ortaya çıkarmıştır. Bu düşünceden hareketle çalışmada entelektüel sermaye tüm boyutları ile ele alınarak ölçülmüş ve firmaların finansal performansları üzerinde yarattığı etki tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu tez çalışmasının oluşması ve tamamlanması sürecinde emeği geçen değerli danışman hocam Prof. Dr. Bener GÜNGÖR başta olmak üzere tezimin şekillenmesine katkıda bulunan tüm jüri üyesi hocalarıma, çalışma süresince benden her türlü desteğini esirgemeyen değerli dostlarım ve hocalarım Dr. Öğr. Üyesi İbrahim HÜSEYİNİ'ye, Dr. Öğr. Görevlisi Erhan POLAT'a, Dr. Öğr. Üyesi Ömer DORU'ya, Dr. Öğr. Üyesi Sedat ÇELİK'e, Arş. Gör. Mehmet Nazım UYGUR'a, Öğr. Gör. Selim Arafat KEMALOĞLU'na, Dr. Öğr. Üyesi Emre Esat TOPALOĞLU'na ve adını yazamadığım değerli hocalarım ve dostlarıma teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca doktora süreci boyunca her zaman yanımda olan değerli annem, babam ve kardeşlerim ile hayatından her yönüyle fedakârlık gösteren değerli eşime ve biricik kızım Nefel'e sevgilerimi sunarım.

Erzurum, 2019

Reşat SAKUR

GİRİŞ

İlkel toplulukların yerleşik hayata geçmesiyle başlayan dönemden bilgisayarın hayatın her alanında yer aldığı, bilgi yoğun teknolojilerin kullanıldığı ve bilginin bir meta haline gelerek alınıp satıldığı günümüze kadar süregelen zaman içerisinde bilginin önemi sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Bilgi, artan önemi doğrultusunda günümüzde bir veri olmaktan ziyade zorunlu bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bilgi kavramının bu amaçla, bireylerin, toplumların ve işletmelerin gelişiminde en önemli araç haline geldiği görülmektedir. Bilginin kolay ulaşılabilir olması ve sürekli güncellenmesi bilginin yönetilmesi sorununu ortaya çıkarmıştır. Günümüz işletmelerinin ayakta kalabilmesinin en önemli ölçütü, var olan bilginin iyi yönetilmesi olarak değerlendirilmektedir.

Sanayi devriminde bir dönüm noktası olan buhar makinesinin icadı ile kitlesel üretim artış göstermiş ve bu dönemde emek faktörünün ürettiği fiziki varlıklar işletmelerin en önemli kaynakları konumuna gelmiştir. O dönemlerde fiziki varlıkları güçlü olan işletmeler ayakta kalmayı başarabilmiş, diğer işletmeler ise varlığını sürdürebilme konusunda güçlükler yaşamıştır. 20. yüzyılın son çeyreğine kadar devam eden bu fiziki varlık gücü düşüncesi finansal kaynakların önem kazanması ile birlikte zayıflamaya başlamıştır. Bu dönemde zamanı satın alma, iddialı stratejiler geliştirme ve büyüme öngörülü planlar yaparak büyümeyi hedefleyen işletmeler, fiziki varlıkların tek başına yeterli olamayacağı, hedefleri gerçekleştirmek adına iyi bir finansal sermaye gücüne de sahip olması gerektiği düşüncesiyle hareket etmeye başlamıştır. 2000’li yıllara kadar devam eden bu görüş, fiziki ve finansal varlıkların kolay ulaşılabilir ve kolay elde edilebilir hale gelmesiyle birlikte sadece fiziki ve finansal varlık gücü olan işletmelerin rekabet etme gücünün etkisinin zayıflamasına yol açmıştır. İşletmeler bu dönemde bilginin gücünün ve işletme üzerindeki etkisinin farkına vararak bilginin gücünü kullanmaya başlamıştır. 2000’li yıllarla birlikte bilgi temelli sermaye olan ‘‘Entelektüel Sermaye’’ kavramı önemli hale gelmiş ve işletmelerin yoğun olarak dikkatini çekmeye başlamıştır.

Yaşamın her döneminde var olan fakat önemi fark edilemeyen Entelektüel Sermaye kavramı, 1960’lı yıllardan itibaren araştırmacılar tarafından gündeme gelmeye başlamıştır. İnsan faktörünün sadece bedensel katkısıyla değerlendirmesinin yanlış olduğu, zihinsel katkısının da değerlendirilmesinin gerekli olduğu düşüncesi,

araştırmacıların entelektüel sermayeye yoğunlaşmasına neden olmuş ve temeli insan olan örgütlerin dikkatini çekmeye başlamıştır. Araştırmacılar, ilk zamanlarda entelektüel sermayenin nasıl bir kavram olduğu ve amaçlarının ne olması gerektiği üzerine yoğunlaşmıştır. Entelektüel sermaye kavramı genel bir tanımlamayla, işletmelerin bilançolarında yer almayan maddi olmayan varlıkların sahip olduğu gizli bir değer, katma değer yaratan dinamik bir unsur olarak ifade edilmiştir. Araştırmacılar entelektüel sermaye kavramının, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi diye üç bileşenden meydana geldiği konusunda görüş birliği oluşturmuştur. Bu üç bileşenden insan sermayesi bileşeni, işletme sahipleri ve çalışanlarının sahip olduğu bilgi birikimi, problem çözme yeteneği, yaratıcılık ve tecrübe gibi yeteneklerin ortaya çıkardığı ve işletmenin kullanımına sunduğu bilgi olarak tanımlanmaktadır. İnsan sermayesi bileşeni, işletmenin mülkiyet hakkını edindiği bir sermaye kavramı olmayıp, sadece işletmelerin kişilerce ürettiği değer kullanma özelliğini taşımaktadır. Bir diğer bileşen olan yapısal sermaye, insan faktörünün ürettiği bilgi ve değerleri çeşitli süreç ve sistemlerle depolayan ve işletmenin kullanımına sunan bir yapıdır. Müşteri sermayesi bileşeni ise işletmelerin dış guruplarla olan ilişkilerinden sağladığı fayda olarak tanımlanmaktadır. Entelektüel sermaye kavramının nasıl bir kavram olduğu, hangi bileşenlerden meydana geldiği ve neyi amaçladığı gibi soruların sonuçlarına ulaşıldıktan sonraki süreçte entelektüel sermaye kavramının işletmeler üzerindeki etkisi tartışılmaya başlanmış ve bu kavramın ölçülebilir hale gelmesinin gerekliliği üzerinde yoğunlaşmıştır. Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve hesaplanması konusunda araştırmacılar tarafından çeşitli ölçüm yöntemleri geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bu ölçüm yöntemlerinden bazıları araştırmacıların yoğun çabaları sonucu olarak bir hesap cetveli şeklinde oluşturulurken, bazı yöntemler ise yapılan toplantılar ve projelerden ulaşılan bilgilerin bir sonucu olarak ortaya atılmıştır. Ortaya atılan bu hesaplama yöntemleri literatürde araştırmacılar tarafından kullanılmaya başlanmış ve işletmelerin sahip oldukları maddi olmayan varlıkların değerini, geliştirilen bu yöntemlerle ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Günümüz işletmelerinde en önemli rekabet gücü olarak kullanılan entelektüel sermaye kavramı, işletmelerin piyasa değerinin belirlenmesinde en önemli faktör olarak kullanılmış ve işletmelerin gelecek stratejilerini belirlemede ve hedeflerini gerçekleştirmede önemli bir güç olarak kullanılmıştır. İşletmeler, sahip oldukları maddi olmayan varlıklarının değerini ortaya çıkarmak, rakiplerine göre piyasada daha güçlü bir

konuma gelmek ve entelektüel sermayenin, performansı etkileme gücünü ortaya çıkarmak amacıyla entelektüel sermayelerini hesaplamaya başlamışlardır. Literatürde, entelektüel sermaye ile firmaların finansal performans ilişkisini konu alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar çoğunlukla hizmet sektörü üzerine yoğunlaşmıştır. Emegin, sistem ve süreçler ile dış paydaşlarla olan ilişkilerin birlikte bir bütün olarak önem kazandığı sanayi sektörüne yönelik çalışmalar sınırlı olup, genelde tek bir alt sektöre yönelik çalışmalar literatürde yer almaktadır. Sanayi sektöründe yer alan firmalar her ne kadar üretim paydasında birleşseler de bu sektörde yer alan firmalar kullanılan teknoloji, hammadde yapısı, emek ve sermaye açısından ayrı bir yapıya sahiptir. Otomotiv üreten bir firma ile çimento üreten firmanın aynı yapıda olmadığı dolayısıyla entelektüel sermayelerinin bu firma performanslarını farklı düzeyde etkilediği düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle çalışmada, entelektüel sermayenin nasıl ölçüldüğü ve ölçülen entelektüel sermayenin işletmelerin finansal performansları üzerinde nasıl bir etki yarattığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda çalışmada, Borsa İstanbul BIST SINAI endeksinde işlem gören sanayi temelli firmaların entelektüel sermayelerinin finansal performansları üzerindeki etkisini ekonometrik analiz yöntemiyle belirleme amaçlanmıştır. Çalışma genel hatlarıyla üç bölümden oluşmakta olup, çalışmanın birinci bölümü çalışmanın teorik kısmı, ikinci bölümünde çalışmanın literatür araştırması üçüncü bölümü ise çalışmanın analiz kısmından oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde entelektüel sermayenin temelini oluşturan bilgi ve bilgi yönetimi kavramı tanımlanmaya çalışılmıştır. İşletmelerin sahip oldukları sermaye kavramları tartışılarak günümüzde işletmeler için en önemli sermaye kavramı olan entelektüel sermayenin yapısı, tarihsel gelişimi ve entelektüel sermayeyi oluşturan insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi bileşenleri detaylarıyla tartışılmıştır. Bu bölümde araştırmacılar tarafından ortaya atılan ve literatürde kabul görmüş entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri detaylı bir şekilde değerlendirilmiş ve çalışmada kullanılan ve literatürde yoğun bir kullanımı olan Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi detaylarıyla incelenmiştir. Bu bölümde son olarak entelektüel sermaye kavramının kapsamının ve diğer maddi olmayan varlıklara göre farkının daha iyi anlaşılması adına firmalarda değer ifade eden maddi olmayan diğer kavramlar incelenmiş ve tanımlanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümü olan işletmelerde performans kavramı ve finansal performans kavramları detayları ile incelenerek, finansal performans ölçüm yöntemlerinin genel anlamda ne olduğu ve bu ölçüm yöntemlerinden finansal performansı belirlemede yoğun olarak kullanılan oran analizi üzerinde durulmuştur. İşletmelerin durum analizi ve rakiplerle kıyaslama yapabilmesi açısından finansal analiz önem arzetymekte, işletmelerin geleceğe yönelik stratejik kararlar almasında ve yöneticilerin alınan kararları uygulamasında finansal performansın ölçülmesi gerekmektedir. Literatürde finansal performans ölçümünde yoğun bir kullanıma sahip olan oranlar belirlenmiş ve bu oranlar firmaların finansal tablo ve bağımsız denetim raporlarından elde edilen veriler ile hesaplanmıştır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümü çalışmanın analiz kısmını oluşturmaktadır. Borsa İstanbul BIST SINAI endeksinde yer alan firmalar, çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu endekste yer alan 150 firmadan verisine ulaşılabilir olan 102 firma, çalışmada elde edilen sonuçların tartışılmasında kolaylık sağlaması ve sektörel kıyaslamalar yapılabilmesi adına alt sektörlere ayrılarak çalışmaya dahil edilmiştir. Bu bölümde öncelikli olarak ülkemizde ve dünyada sanayi sektörünün durumu ve sektörün gelişimi ile ilgili bilgilendirilmeler yapılmıştır. Daha sonra literatür araştırması alt başlığında; online veri tabanlardan elde edilen, çalışmanın ana teması ile ilgili yayınlanmış çalışmalar detaylı bir şekilde incelenerek çalışma ile ilgili bir alt yapı oluşturulmuştur. Çalışmanın bu bölümü, çalışmada ekonometrik modeller kullanılarak analiz yapılacağından dolayı, ekonometrik model kullanılarak yapılan çalışmalar ve mülakat anket ve diğer yöntemler kullanılarak yapılan çalışmalar şeklinde iki ana başlık halinde incelenmesi uygun görülmektedir. Ekonometrik yöntemler kullanılarak yapılan çalışmalar bölümünde, çalışmada Ante Pulic (1998) tarafından ortaya atılan ve literatürde araştırmacılar tarafından kabul görülüp entelektüel sermayenin ölçümünde yoğun olarak kullanılan “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi” kullanılacağından dolayı, bu yöntem kullanılarak yapılan çalışmalar ve diğer ölçüm yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmalar bu başlık altında verilmiştir. Çalışmanın veri seti olarak firmaların 2008-2015 yılları yıllık verileri kullanılmıştır. Firmaların entelektüel sermayesi ve bileşenleri Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi (VAIC) ile hesaplanarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada firmaların finansal performanslarını değerlendirmek için aktiflerin kârlılığı (ROA), öz sermaye kârlılığı (ROE) ve aktif devir hızı(ATO) oranlarından

faýdalanılmıştır. Performans değerlemede kullanılan bu oranlar firmalardan elde edilen veriler aracılığı ile hesaplanarak çalışmaya dahil edilmiştir. Bu üç performans göstergesinden Veri Zarflama Analizi yardımıyla tek bir endeks oluşturulmuş, oluşturulan bu finansal performans göstergeleri endeksi bağımlı değişken olarak çalışma modellerine dahil edilmiştir. Çalışmada her alt sektör için modeller kurularak modelde yer alan değişkenlerin durağanlık durumu birim kök testleri ile test edilmiştir. Çalışmada kurulan modellerin oto-korelasyon durumu, değişen varyans sorunu ekonometrik testler ile test edilmiş ve elde edilen test sonuçları akabinde Panel OLS tahmircisi kullanılarak tahmin edilmiştir. Yapılan test ve analizlerden elde edilen sonuçlardan hareketle entelektüel sermayenin firma performansı üzerine etkisinin olup olmadığı ve etkisinin var ise ne büyüklükte olduğu detaylı bir şekilde değerlendirilip tartişılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ KAVRAMI, SERMAYE VE ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMLARI

1.1. BİLGİ KAVRAMI

Bilgi kavramı Latince bir sözcük olan biçim verme eylemi, haber verme eylemi ve biçimlendirme anlamında kullanılan ‘‘informatio’’ kökünden gelmektedir. (Öğüt, 2012:5). Bilgi, Türk Dil Kurumu’nun tanımlamasına göre; ‘‘İnsan zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü’’ şeklinde ifade edilmiştir (TDK, 2017). Bu tanıma göre bilgi kavramı bir insan ürünü olup, belli çabalar, tecrübeler, araştırma ve gözlemler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bilginin, insan aklının alabileceği gerçek, olgu ve ilkelerin tümü olarak değerlendirilmesi yerinde bir ifade olacaktır. A. Tiwana, bilgiyi yeni tecrübe ve enformasyonu değerlendirerek bunu içselleştirmek için bir ortam oluşturan, sahip olunan tecrübe, değerler ve uzmanlık ile sezginin akışkan bir karışımıdır şeklinde tanımlamıştır (Tiwana, 2003:18).

1.1.1. Bilginin Önemi

Hintli bir filozof olan Bhartrihari’nin ‘‘Bilgi paylaştıkça çoğalan bir hazinedir’’ sözü ile, bilginin stabil olmadığı, sürekli gelişip güncellendiği ve geçmişten günümüze gerek yazılı gerek sözlü gerekse nesnelere yüklenerek geldiği ifade edilmektedir. Geçmişten günümüze kadar bilgi, dört devrim yaşamış olup içinde bulunduğumuz süreç, dördüncü bilgi devrimi olarak kabul edilmektedir. Bu bilgi devrimlerinin ilki 5000-6000 yıl önce Mezopotamya’da, sonra birkaç bin yıl sonra Çin’de ve 1500 yıl kadar sonra da Mayalar tarafından Orta Amerika’da yazının icat edilmesiyle gerçekleşmiştir. İkinci Bilgi Devrimi, Yunanistan’da ezberde olan Homeros destanının yazıya dökülmesi sonucu kitabın icadı ile olmuştur. Üçüncü bilgi devrimi, Alman Gutenberg’in 1450’lerde matbaayı icat etmesiyle başlamış, çağdaş oymacılığın icadıyla devam etmiştir. En son devrim olan dördüncü bilgi devrimi ise günümüzü de kapsayan, bilgisayarın yoğun olarak kullanıldığı, yönetim bilgi sistemlerinin geliştiği, bilgi teknolojilerinin yoğunlaştığı, bilginin hızla yayıldığı ve çok hızlı gelişip her an her yerde ulaşılabilir olduğu dönem olarak tanımlanmaktadır. (Drucker, 2007:116-120).

Toplumların, tarihsel süreç olarak bilgi toplumuna tam anlamıyla geçişi ise üç evreden oluşmuştur. İlk evrede, toplumun ilkel toplum anlayışından tarım toplumuna geçiş aşaması gerçekleşmiştir. Bu evrede toplumlar ilkel yaşamdan yerleşik düzene ve tarımsal düzene geçmiştir. İkinci evrede, 18. Yüzyılın sonlarına doğru yaşanan sanayi devriminin etkisiyle ve 1765'te James Watt tarafından buhar makinesinin icat edilmesi ve bunun en büyük enerji kaynağı olarak kullanılması, toplumda ekonomik faaliyetlerin önünün açılmasına ve üretim faaliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Yaşanan tüm bu gelişmelerle toplumlar, bilginin ilk evreden biraz daha önemli olduğu sanayi toplumuna geçmiş ve bu evrede sanayi faaliyetleri, kitlesel üretim ve tüketim faaliyetleri toplumların en önemli uğraşları haline gelmiştir. Son evre ise, günümüz toplumunun da dahil olduğu bilgi toplumuna geçiş evresidir. Bu evrede bilgi, toplumun temelinde yer almış ve işletmelerde insan sermayesi önemli hale gelmiştir. Bu evrede bilgi, bilgi teknolojisinin gelişmesiyle çok hızlı yayılma eğilimi göstermiştir. Bilgi, uluslararası boyutta ulaşılabilir hale gelmiş, işletmeler arası bilgi transferleri yaygın hale gelmiştir (Kandemir, 2008:23). P. Drucker 20. Yüzyılın ortalarına kadar üretim için en önemli bileşenler olan emek, sermaye ve doğal kaynakların günümüzde kolaylıkla ulaşılabilir olması nedeniyle bu üretim bileşenlerinin ikinci planda kaldıklarını belirterek, günümüzde en önemli kaynağın bilgi olduğu, diğer kaynakların bilgiden sonra geldiğini ifade etmiştir (Yalama, 2005:2). Bilgi toplumu aşamasında emeğe dayalı üretim faaliyetleri, yerini teknoloji yoğun makine ve robot teknolojisine bırakmıştır. Bu süreçte vasıfsız eleman ihtiyacı azalmış, kalifiye ve uzman eleman ihtiyacı artmıştır. Bu da insanların bilgiye olan ihtiyacını daha çok arttırmış ve her birey kendini daha çok bilgiyle donatma mecburiyetinde kalmıştır. Bilgi, diğer kaynakların aksine, tükendikçe azalan bir kaynak olmayıp tükendikçe harmanlandıkça yenilenen ve çoğalan bir kavram durumuna gelmiştir.

Günümüzde işletmelerin başarılı olmasının yanı sıra işletmeler nezdinde büyük önem arz eden işletmenin hayatta kalma durumu için bilginin ne denli zorunlu olduğu aşikardır. Bilginin merkez konumda yer aldığı günümüz dünyasında, organizasyonların yetenekleri sahip olunan bilgiye dayanmaktadır (Chang, 2007:1; Barney, 1991:99-120). İşletmelerin kuruluş aşamasından en son aşama olan üretim aşamasına gelene kadar bilginin her aşamada büyük öneme sahip olduğu, işletme ve yöneticileri tarafından bilinmesi gereken en büyük olgudur. Bilgi, işletme ve organizasyonlara işi nasıl yapacaklarını gösteren, hangi işi yapacaklarını ve daha önemlisi hangi iş işletme için en

ideal iştir ayrımını belirleyen ve yol gösteren en önemli gerçekliktir (Akyüz, 2011:11). Stewart, 1997 yılında yayımlanmış olan eserindeki bilgi kavramı tanımlamasında “beyin gücünden hareketle faydalı bir düzen yani tutarlı bir biçim (posta adresleri listesi, bir veri tabanı, bir toplantı gündemi vb.) yaratılarak bunun açıklanması, paylaşılması ve değerlendirilmesine olanak verecek bir biçimde elde edildiğinde” bilginin bir anlam kazanabileceğini belirtmektedir (Stewart, 1997:111-112). Bilgi önceleri insanlar arası sadece bir haber niteliği taşıyorsa da günümüzde bir meta haline gelmiş ve birey, toplum ve işletmeler arası alım satıma konu olmuştur (Uçak, 2010:706).

1.1.2. Bilginin Yönetimi

Bilgi, günümüzde her kesimin kolaylıkla ulaşabileceği ve çok hızla yayılan bir kavram haline gelmiştir. Herkes, istediği bilgiye çok rahat ulaşabilir fakat önemli olan ulaşılan bu bilginin iyi yönetilmesidir. Bilgi yönetimi ile ilgili literatürde çeşitli tanımlamalar mevcuttur. Şamiloğlu, bilgi yönetimini, doğrudan örgüt içinden veya örgüt dışı kaynaklardan elde edilen verilerin tasnif edilmesi, tekrar kullanılmak üzere stoklanması, yorumlanmak amacıyla üst makamlara ve ilgili yerlere gerekli ve doğru zamanda dağıtılması ve eldeki bilginin güncellenmek üzere sürekli gözden geçirilmesi süreci olarak tanımlamaktadır (Şamiloğlu, 2002:17). Stewart, bilginin yapılan, satılan ve satın alınan şeylerin asıl bileşeni haline geldiğini, bunun sonucu olarak da bilgiyi yönetmek, saklamak, satmak, paylaşmak ve bulup geliştirmek bireylerin, işletmelerin ve ülkelerin en önemli görevi olduğunu belirtmektedir (Stewart, 1997:48, Karaman, 2014:7). Doğru bilgiyi yönetmekten ziyade bilgiyi doğru yöneterek başarıya ulaşma çabası, bilgi yönetiminde esas amaç olarak nitelendirilmektedir. Ögüt ise bilgi yönetimini, geliştirmek, örgütlemek, fikri sermayeyi paylaşmak ve sürekli öğrenme çabası içinde olma amacıyla takım tarafından ortaya konulan bir bütünsel çaba olarak tanımlamaktadır (Ögüt, 2012:132, Diamente ve London, 2001:404). Bilgi yönetimi, bir organizasyon içindeki bilgi birikimlerini sistematik olarak ve aktif bir biçimde yönetme ve bilgiyi artırma süreci olarak tanımlanabilir (Ögüt, 2012:131). Bilgi yönetimi süreci ise örgütsel amaçların hedeflendiği şekilde gerçekleşmesi için bilginin sistematik olarak elde edilmesi, dönüştürülmesi, kullanılması ve korunması ile ilgili faaliyetleri içeren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (İpçioğlu ve Kahya, 2016:180).

İşletmelerde, bilginin değere dönüşmesi ve bilgiyi yönetmede bilgiye değer katma çabası, örgütte değer yaratma süreci olarak ifade edilir. Bilginin artarak ve gelişerek bir uzmanlık alanı haline gelmesi ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin süreklilik kazanması bilgi yönetimi konusunda örgütsel ilgiyi arttırmıştır (Malhotra, 1997:293-295). Bilgi tabanlı sektörlerin hızla büyümesi, bilgi tabanlı ve katma değeri yüksek mal ve hizmetlere olan talebin küresel ekonominin yapısında büyük değişiklikler yaratması, bilginin işletmeler arası en önemli rekabet unsuru olmasına yol açmış bu da işletmelerde bilgiyi iyi yönetebilme sorununu ortaya çıkarmıştır. Bu yönetim sorununun farkına varan işletme yöneticileri, elindeki ve ulaşabileceği bilginin değerini daha çok önemseyerek bu bilgilerden en iyi geri dönüşümü sağlayabilmenin bir zorunluluk olduğunun farkına varabilmişlerdir (Haftacı ve Karacan, 2006:967-983).

İşletmelerin, soyut ve manevi değerlerinden yararlanarak istediği sonuca ulaşması, fiziki varlıklarına yatırım yaparak sonuca ulaşabilmesinden daha önemli hale gelmiştir (Tiwana, 2003:18) İşletmelerin istenildiği kadar fiziki varlıklara sahip olması durumu, bu işletmelerin bilgiyi iyi yönetmeden başarılı olma şansına sahip olamayacağı durumunu ortaya koymaktadır. Bir işletmenin başarıya ulaşabilmesi için sürekli yeni bilgi üretmesi, ürettiği bu bilgiyi harmanlayıp çabuk yaygınlaştıran ve böylece ürettikleri yeni ürün ve hizmetleri somutlaştırabilmesi gerekmektedir. Bilgi, süratle sermaye ve emeğin yerini almaktadır. İşletmeler bilgiye zamanında ulaşarak bunu zamanında kullanması ile hızla değişen rekabet ortamına ayak uydurabilmektedir. Şirketlerin başarısız olması veya rekabetten geri kalması fiziksel ve finansal varlıklarının eksikliğinden değil, elindeki bilgiyi iyi yönetemeyerek yanlış zamanda ve yanlış yerde kullanması sonucundan kaynaklanmaktadır. Tiwana, hızla değişen global dünyada bilgi yönetimi konusunda, bilginin sizi yönetmesine fırsat vermeden bilgiyi iyi yöneterek başarılı olunabileceğini vurgulamaktadır. Şirketler, ürün merkezli konumdan bilgi merkezli konuma geldiklerinden dolayı kritik bir varlığa dönüşen bilgiyi korumaları bir sorun haline gelmiştir. Bu şirketler ellerindeki mevcut bilgiyi yeniden kullanma ve kaybetme riskini göze alamadıklarından dolayı bilgiyi iyi yönetmek, piyasada iyi fiyat belirlemekten çok daha zaruri bir hal almıştır (Tiwana, 2003:20-21).

1.2. İŞLETMELERDE SERMAYE KAVRAMI

Genel olarak “sermaye kavramı” varlık, servet gibi anlamlarda kullanılıyor olsa da (TDK,2017) işletmeler açısından daha kapsamlı bir yapıdadır. İşletme kurucuları tarafından sermaye olarak nitelendirilip işletmeye konulan para, emek ve mal kavramlarının tek başına yeterli olmadığı, sermayenin sadece nakdi varlıklardan oluşmadığı, finansal, fiziksel ve entelektüel varlıkları da kapsadığı görülmektedir. Çalışmanın bu bölümünde işletmelerde var olan sermaye kavramı ve bu kavramın çeşitlerine genel hatlarıyla değinilecektir.

1.2.1. Sermaye Kavramı

Sermaye, Farsça “ser” ve “maye” sözcüklerinden türetilmiş olup ser, “baş”, “maye de “maya” anlamında yani üretim için ana mal anlamında kullanılmaktadır. Sermaye kavramı iktisat ve muhasebe bilimlerinde öz itibarıyla benzer şekilde de olsa farklı şekilde tanımlanmaktadır. Adam Smith, iktisat biliminde sermaye kavramını, sahibine kazanç temin etmeye elverişli bir eşya stoku şeklinde tanımlarken, Muhasebe biliminde sermaye kavramı, bilanço pasifinde görülen ve bilançonun aktif toplamına eşit olan soyut bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Sürmen, 2010:16). İşletme biliminde sermaye kavramı, işletmenin üretim faaliyetlerine ve işletmenin amacına uygun olarak toplanmış maddi ve gayri maddi varlıkların tümü olarak tanımlanmaktadır (Abdioğlu, Yavuz, 2013:25). Gündelik yaşamda ise geçmiş tasarruflar sonucu biriken para stoku şeklinde tanımlanmaktadır (Çıkrıkçı, Daştan, 2002:19). Sermaye kavramı bir başka tanımlamada ise, işletmenin ve/veya sahiplerinin işletmeye tahsis ettikleri ekonomik varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda sermayenin sadece nakit varlıklardan oluşmadığı, ekonomik bir değeri olan her türlü mal, araç ve bina gibi kavramları da kapsadığı, hatta emek kavramının da bir sermaye unsuru olarak kullanılabilmesi gerektiğinin önemi vurgulanmaktadır (Kutlu, 2009:264).

1.2.2. İşletmelerde Var Olan Sermaye Çeşitleri

İşletmelerde sermaye kavramı genel olarak fiziki sermaye, finansal sermaye ve entelektüel sermaye olarak üç başlıkta değerlendirilmektedir. Bu kavramlardan fiziki

sermaye ve finansal sermaye kavramına kısaca değinilerek, çalışmanın ana çerçevesini oluşturan entelektüel sermaye kavramı detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

1.2.2.1. Fiziki Sermaye

Fiziki sermaye, genel olarak, üretim faktöründe kullanılmak üzere gerekli olan ve emek faktörü tarafından üretilmiş bütün üretim araçlarını kapsamaktadır (Karaçay, 2008:10). İlkel toplumlardan olan tarım toplumu, emeğe dayalı üretim yapmakta ve toprak ve emeğin insanlar için en önemli üretim faktörleri arasında yer aldığı bilinmektedir. 18'inci yüzyılın sonlarına doğru 1765'te James Watt tarafından buhar makinesinin icat edilmesi ile başlayan sanayi devrimi ile birlikte, icat edilen buhar makinesi en büyük enerji kaynağı olarak kullanılmış ve üretim faaliyetleri hızla gelişmeye başlamıştır. Tarım toplumunda önemli olan toprak ve emek faktörü yerini fiziki varlıklara bırakarak, daha çok fiziksel varlıklara sahip işletmelerin daha başarılı ve güçlü bir konumda olmalarını sağlamıştır. Fiziki sermaye, üretime tahsis edilen, üretim araçları, makine ve gereçlerden oluşmaktadır (Abdioğlu, Yavuz, 2013:25). İşte bütün bu fiziksel varlıkların oluşturduğu fiziki sermaye, 20. Yüzyıla kadar işletmelerin en önemli sermaye gücü olarak karşımıza çıkmakta iken günümüzde işletmelerin genel olarak fiziki sermayeye sahip olduğu, başarıya ulaşabilmek ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmek için fiziki sermayenin yanında diğer sermaye güçlerine de sahip olması gerektiği bir zorunluluk olarak değerlendirilmektedir.

1.2.2.2. Finansal Sermaye

Sanayi devrimiyle beraber üretilen üretim faktörleri, işletmelerde fiziki sermaye kavramını ortaya çıkarmıştır. Fiziki sermayeye sahip olan işletmeler kendini güçlü hissetmeye başlamış ve rekabet edebilir konuma gelmiştir. Bu anlayış 90'ların sonuna kadar böyle devam etse de fiziki sermayenin tek başına yeterli olmadığı, işletmelerin fiziki sermayenin yanında finansal bir güce de sahip olması gerektiği görüşü yaygınlaşmıştır. Sanayinin geliştiği dönemlerde üretim fonksiyonları artık basit kalarak, finansal sermaye girdisi önem kazanmaya başlamıştır (Aydemir, 2008:100). O dönemdeki organizasyonlar gayet şeffaf bir yapıda olup, her işletme hemen hemen diğer işletmeleri kolayca takip edebilir hale gelmiştir. Finansal sermayeye sahip firmaların, zamanı satın alma, iddialı stratejiler geliştirme ve büyüme öngörülü planları uygulama

açısından doğrudan bir etkiye sahip olduğu, sermaye birikimi ile daha planlı hareket etmesi açısından dolayı bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Cooper ve Diğerleri, 1994:391). Bu bağlamda finansal sermaye, işletmelerin stratejilerini geliştirebilmek ve uygulamaya geçirebilmek amacıyla kullandığı tüm maddi kaynakları içeren bir kavram olarak tanımlanabilir. Burada maddi kaynaklardan kasıt, bir işletme için beklenmedik durum karşısında tampon görevi görerek işletmeye hareket serbestisi yani esneklik sağlayan kaynaklar olarak belirtilmektedir (Altuntaş, 2013)

1.2.2.3. Entelektüel Sermaye

Çalışmamızın ana temasını oluşturan entelektüel sermaye kavramı, ilkel toplumlardan günümüz bilgi toplumuna gelen süreçte sürekli var olan fakat fark edilmemiş bir sermaye kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır. Toprak ve emeğin en büyük girdi olduğu tarım toplumunda, sanayi devrimiyle beraber başlayan ve 90'lı yıllara kadar uzanan fiziksel sermayenin en önemli güç faktörü olduğu endüstri döneminde ve 90'lı yıllardan sonraki kitlesel üretimin, tüketimin arttığı (Kandemir, 2008:23) ve finansal sermaye faktörünün işletmeler için önem kazandığı dönemlerde, entelektüel sermayenin, sürekli olarak arka planda işleyen fakat önemi henüz fark edilmiş bir başarı faktörü olduğu aşikardır. Entelektüel sermaye kavramı işletmelere sektörel rekabet avantajı sağlayan, bilançolarda yer almadığı halde firmalara, değer katan bileşenlerden oluşan bilgi temelli gizli bir değerdir (Karaman, 2014:1). Bilginin önem kazandığı günümüzde, bugünkü bilginin yarının deneyimi olacağı, teknolojinin hızla gelişmesiyle bilgi aktarımının hızlandığı ve bilginin ekonomilerde ve işletmelerde en önemli kaynak haline geldiği gerçekliğinin sonucu olarak entelektüel sermaye kavramı, 20. Yüzyılın sonlarından itibaren rekabetçi üstünlüklerin unsurlarından biri haline gelmiştir. Entelektüel sermayenin gelişimi, tanımlamaları ve yapısı çalışmamızın 'Entelektüel Sermaye Kavramı' bölümünde ana hatlarıyla incelenerek tanımlanmıştır.

1.3. ENTELEKTÜEL SERMAYE KAVRAMI

Entelektüel sermaye kavramı 'Intellectual Capital', Latince ilişkileri ifade eden 'inter' ve okuma ve bilgi edinme anlamına gelen 'lectio' kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşmuş ve tamamlayıcısı olan ve sermaye anlamında olan 'capital'

kelimelerinden meydana gelmiştir. Bu bağlamda entelektüel sermaye kavramının bilgi birikimiyle oluşan değer anlamına geldiği görülmektedir (Yıldız, 2010:27).

Entelektüel sermaye kavramı ilk olarak 1969 yılında John Kenneth Galbraith tarafından ortaya atılmış ve entelektüel sermayenin bir zekâ kavramından ziyade bir entelektüel eylem olarak düşünülmesi gerektiğini ifade ederek entelektüel sermayenin sadece kendi başına bir maddi olmayan varlık olmadığını, ideolojik bir süreç olması gerektiğini tanımlamıştır (Bontis, 1998:67). Bu süreçten günümüze kadar entelektüel sermaye kavramı çeşitli boyutlarda tartışılmış ve 90'ların sonu 2000'lerin başından itibaren bu görünmeyen varlıkların önemi tüm kâr amacı güden veya kâr amacı gütmeyen firmaların ve araştırmacıların gün geçtikçe daha fazla dikkatini çekmeye başlamıştır (Joia, 2008:257; (Akt: Yıldız, 2010:3)).

Entelektüel sermaye kavramı, araştırmacılar ve kuruluşlar açısından farklı boyutlarıyla ele alınmış ve farklı şekillerde tanımlanmıştır. Skandia Sigorta Şirketi (1998), entelektüel sermayeyi, firmalara rekabet üstünlüğü sağlayan her türlü bilgi, deneyim, kurumsal teknoloji, müşteri ilişkileri ve mesleki becerilere sahip olmak şeklinde tanımlamıştır (Ting ve Lean, 2009:589). Stewart, bu kavramı *“zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilecek entelektüel malzeme; yani bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyim”* şeklinde ifade etmiştir. Daniel Klein ve Laurence Pursak ise entelektüel sermaye kavramından ziyade entelektüel malzeme kavramının öneminden bahsederek, entelektüel sermayeyi *“daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere formelleştirilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş entelektüel malzeme”* olarak tanımlamıştır. Bu tanımdaki entelektüel malzemenin, kâğıt üzerindeki bir adres ya da arkadaşlarla yapılan bir beyin fırtınası gibi kayıt altına alınmamış bir enformasyon unsuru olduğu belirtilmiştir (Stewart, 1997:111). Edvinsson, Skandia ve Sullivan (1996), entelektüel sermayeyi *“Değer haline dönüştürülebilen bir bilgi”* olarak tanımlarken Brooking (1997), entelektüel sermayeyi defter değeri ile ödenmeye hazır olunan tutar arasındaki fark olarak tanımlamıştır. Edvinsson'a (2000) göre ise entelektüel sermaye, *“insan sermayesinin bir kombinasyonundan ve bir kuruluşun çalışanlarının yarattığı potansiyelden elde edilen gelecekteki kazanç”* olarak ifade edilmiştir (Chang, 2007:6). Ross ve arkadaşları, entelektüel sermaye kavramı için gizli varlıkların toplamı olduğunu ve bilançoda görünmediğini, şirkette mevcut çalışanların ve şirketten ayrılanların şirkette bıraktıkları bilgi temelli varlıklardan ibaret olduğunu savunmaktadır. Bununla birlikte

entelektüel sermayenin şirketlerin sürdürülebilir rekabet avantajları için en önemli kaynak olduğunu belirtmekte ve entelektüel sermayenin büyümesi veya çökmesini de entelektüel performans olarak değerlendirmekte ve bunun bu şekilde ölçülebilir olduğunu savunmaktadır (Ross ve diğerleri, 1997:8). Sveiby ise entelektüel sermaye kavramını “*bir işletmenin görünmez değerleri*” olarak ifade etmekte ve bu görünmez değerlerin çalışanların yeteneği ve içsel ve dışsal yapılardan oluştuğunu, içsel yapıların patent, kavramlar, modeller ve bilgisayar ve idari sistemlerden oluştuğu, dışsal yapıların ise firma itibarı, müşteri ilişkileri ve tedarikçi ilişkilerinden oluştuğunu savunmaktadır (Sveiby, 2001:346; Yıldız, 2010:28).

Tüm bu tanımlamalar dikkate alındığında, entelektüel sermayenin, firmaların bilançolarında görünmeyen, muhasebe işlemlerine dahil olmayan, tamamen firma çalışanlarının bilgi deneyim ve yeteneklerinden oluşan, geleceğe yönelik bir değer yaratan, işletmelerde maddi olmayan varlıkların tümünü kapsayan bilginin değere dönüşmüş hali olarak değerlendirilmesi yerinde bir tanımlama olmaktadır. Hugh McDonald’ın da aktardığı gibi entelektüel sermaye bir kuruluşun içinde bulunan ve avantaj yaratan bilgi olup diğer bir deyişle bir şirket içinde yer alan bütün insanlar tarafından bilinen ve şirkete rekabet avantajı kazandıran her şeyin toplamıdır (Stewart, 1997:111).

1.3.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Gelişimi

Toprak ve emeğin en büyük girdi olduğu ilkel toplumlarda, sanayi devrimini izleyen ve sonraki dönemlerde kitlesel üretimin artışının yaşandığı ve fiziksel ve finansal sermayenin işletmeler için önemli olduğu dönemlerde bile aslında sürekli var olan fakat fark edilemeyen entelektüel sermaye kavramı, 50’li ve 60’lı yıllarda yeni yeni tartışılmaya başlanmış, 80’li yıllardan sonra şirketler, araştırmacılar ve yazarların iyice dikkatini çekmeye başlamıştır.

1959 yılında Peter Drucker, her ne kadar entelektüel sermayeden bahsetmese de entelektüel sermayenin hammaddesi olan bilgi kavramıyla ilişkili ‘*bilgi işçisi*’ kavramını kullanmıştır. Drucker, yeni ekonomide bilginin bireyler ve toplum için birincil kaynak olacağına ve bilginin öneminin sürekli artacağına vurgu yapmıştır (Yelkikalan, Aydın, 2004:133). Denison’un 1962’de ABD ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada, ABD ekonomisinin 1929-1969 yılları arası ekonomik büyüme hızını %2,93 olarak tespit etmesi

ve bu yüzde içinde emek ve girdinin %0,92 olması kalan %2'lik kısmının da eğitim sayesinde ortaya çıkan verimlilik artışına bağlanması, teoride entelektüel sermayeye olan ilgiyi arttırmıştır (Kandemir, 2008:25). 1962 yılında yaşanan bir diğer gelişme ise Hermanson, insan varlığının ölçülebilir ve değerlendirilebilir olduğunu belirterek insan kaynağının önemine vurgu yapmasıdır. Hermanson insan varlıkları muhasebesi ifadesi ile çalışanların sadece bedensel güçleriyle değerlendirmenin yanlış olduğu bunun üzerinde bir değere sahip oldukları ve bu değer ölçülerek finansal tablolara yansıtılması gerektiğine değinmiştir (Çetin, 2005:373; Güney, 2011:5).

Önceki çalışmalar, genel olarak bilgi kavramının ve insan kaynaklarının öneminden bahsetmiş olup entelektüel sermaye kavramı daha önce de çalışmamızda belirttiğimiz gibi ilk olarak 1969' da John Kenneth Galbraith tarafından kullanılarak, çalışanların entelektüel birikiminin bireysel performans ile ilişkilendirilmesi gerektiğinin önemini vurgulamıştır. Daha sonra 1975'te Michael Kalecki, "*Acaba kaçımız son on yılda elde ettiğimiz entelektüel sermayenin farkındayız?*" sorusu ile entelektüel sermaye kavramını tekrar gündeme getirmiştir (Kandemir, 2008:28). 1980 yılında Japon Itami, sanal varlıkların Japon firmaları üzerindeki etkisi ve bu etkilerin yönetimi konulu bir araştırma yapmıştır. Itami'nin '*Görünmeyen varlıkları harekete geçirmek*' adlı çalışması o yıllarda pek ilgi görmemiş olsa da 1987 de bu çalışmanın İngilizceye çevrilmesi, entelektüel sermayenin çalışmalarda kullanılmasına büyük bir katkı sağlamıştır (Güney, 2011:5). İlk entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen Leif Edvinsson ise entelektüel sermayeyi, bilançoda görünmeyen varlıkları ölçen ve değere dönüştürebilen bilgi olarak ifade etmiş ve entelektüel sermayenin önemsenmesine katkı sağlamıştır (Edvinsson, 1997:366).

Entelektüel sermaye, 1950'li yıllardan itibaren yazarlar ve araştırmacılar tarafından çalışmalara konu olmuştur. İlk süreçte entelektüel sermayenin temelini oluşturan bilgi kavramının ve bilginin öneminin farkına varılmış, daha sonra insan kavramının sadece bedensel çabalarla işletmelere katkı sağlamadığını, zihinsel çabalarının da işletmelere katkı sağladığı görüşü yaygınlaşmıştır. Bu bağlamda bilgi kavramı ve insan kaynağının önemi entelektüel sermaye kavramını ortaya çıkarmış ve araştırmalar entelektüel sermayenin önemsenmesi geliştirilmesi, hesaplanması ve işletmeler üzerindeki etkisinin belirlenmesi yönünde olmuştur.

1.3.2. Entelektüel Sermayenin Önemi

Üretimin en önemli çıktısı olduğu sanayi devriminden bilginin ön planda olduğu günümüzde, bilgi, yetenek ve müşteri ilişkileri gibi soyut kavramlara verilen önem artmıştır. Bilgi çağındaki teknolojik gelişmelerden kaynaklı olarak bilişim teknolojisinin gelişmesi, bilginin üretilmesinde, depolanmasında, elde edilmesinde ve yayılmasında önemli bir rol oynamıştır. Bu gelişmeler ışığında temelinde bilgi olan entelektüel sermaye kavramının önemi artmış ve işletmeler için en önemli sermaye kaynağı haline gelmiştir. 1980'lerde entelektüel sermaye kavramının şerefiye kavramına eşdeğer tutulması, araştırmacılar tarafından tartışılmış ve firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkı, şerefiyenin doğru olarak yansıtmadığı kanısına varılmıştır. Brooking (1997), entelektüel sermayeyi defter değeri ile ödenmeye hazır değer arasındaki fark olarak tanımlayarak, entelektüel sermayenin maddi olmayan bütün varlıklardan oluştuğu sadece şerefiye kavramıyla sınırlı kalmadığını vurgulamıştır.

Yıldız, entelektüel sermayenin rekabet avantajı sağlamadaki önemini vurgulayarak, entelektüel sermayenin sosyo-ekonomik, stratejik ve işletme açısından önemi olduğuna değinmiştir. Burada entelektüel sermayenin sosyo-ekonomik önemini piyasadaki bilgi gereksinimi açısından vurgulamaktadır. Yıldız, Piyasada yer alan alıcı ve satıcının yeterli düzeyde bilgiye sahip olması ve alıcı ve satıcının birbirinin davranış ve özelliklerini iyi analiz etmesiyle fiyat kavramının oluşabileceğinin önemine değinerek yeni ekonomi diye tabir ettiğimiz günümüz ekonomisinde firmaların, sahip oldukları maddi ve fiziki varlıklarla değil, maddi olmayan varlıklarla değerlendirildiğini belirtmektedir. (Yıldız, 2010:36). Firmaların bilançolarında yer alan maddi varlıkların değerinin şirket değerine oranı, ortalama %30-35 gibi bir orana tekabül etmesi, kalan %65-70 gibi bir oranın maddi olmayan varlıklardan oluşması ve firmalar için bu değerlerin tam tespit edilememesi sosyal açıdan; varlıkların yaygın finansal bilgi manipülasyonu için kullanılması, şirket için hisse satın alımlarında aşırı bir kazançta olanak sağlaması, hisse fiyatlarındaki aşırı değişkenlik ve yenilik ve büyümeye engel teşkil eden aşırı bir sermaye maliyeti gibi sakıncalar oluşturmaktadır. Bu bağlamda bir şirketin ve ulusun ekonomik değerinin algılanmasında entelektüel sermaye önemli bir araç haline geldiği savunulmaktadır (Aslanoğlu, 2006:156). Geçmişte ağırlıklı olarak somut varlıklara yatırım yapan firmalar, günümüzde yatırımlarının büyük kısmını, temelde insana olan yatırım olmak üzere, ARveGE, eğitim, bilgi teknolojisi, yazılım ve internet gibi soyut varlıklara yatırım yapmaya başlamışlardır.

Bu yatırımlar firmaların entelektüel sermaye gücünün artmasına olanak sağlayarak, firmaların rekabet gücü ve sürdürülebilir olması üzerinde büyük etki yaratmaktadır.

Entelektüel sermayenin stratejik önemine değinilirse, geleneksel anlayışa göre firmaların somut varlıklarının gücünün, firma performansı ve gelecek stratejileri üzerinde büyük bir etkisinin olduğu anlayışı hüküm sürmüştür. Bu anlayış, günümüzde yerini entelektüel sermayeye yatırım yapmaya bırakmıştır. Yani firmanın ARveGE için yaptığı 1 dolar harcamanın gelecekte bu işletmeye 2 dolar kazandıracığı düşüncesi somut yatırımların getirisine göre daha inandırıcı bir durum olmaktadır (Ghosh ve Wu, 2007:217). Firmaların günümüzde somut varlıklardan çok soyut varlıklara yatırım yapmasının sonucu olarak firmalar, katma değeri yüksek ve taklit edilebilirliği düşük ürün üreterek rakiplerine karşı rekabet gücü kazanmayı hedeflemektedir. Entelektüel varlıklar işletmeler için stratejik olarak önemli bir yapıdadır. Bu varlıkların, değerli olması, kıt olması yani seri halde üretilip çoğaltılamaması, taklit edilebilirliğinin düşük olması ve ikame edilememesi gibi özelliklere sahip olması, entelektüel varlıkları işletmelerin en önemli varlıkları olmasını sağlamaktadır. Kısacası, güçlü bir entelektüel sermayeye sahip firma, daha kolay kurumsallaşabilmekte, uzun vadeli stratejik hedefleri planlayarak bunları uygulamada daha başarılı olabilmektedir.

Entelektüel sermaye en basit haliyle, işletmelerin sahip oldukları ve bilançolarında görünmeyen bilgi, beceri ve yetenek olarak tanımlanmaktadır. Şirketin en değerli varlıkları olan bu entelektüel varlıklar, işletmelerin en güçlü rekabet silahları arasında yer almaktadır. Maddi olmayan varlıkların maddi varlıklara göre daha önemli hale geldiği, bilgi teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde, entelektüel sermaye işletmeler için büyük bir öneme sahiptir (Yıldız, 2010:39). Entelektüel sermayenin işletmeler için önemini şu şekilde sıralamak mümkündür (Yörük, Erdem, 2008:398).

- Entelektüel sermaye bir şirket için en önemli rekabet kaynağı konumundadır.
- Şirketin gelecekteki başarısı, şirketin bugün sahip olduğu entelektüel sermayenin iyi yönetilmesine bağlıdır.
- Entelektüel sermaye, şirketlerin bilançolarında görünmeyen varlıkların toplamı olduğundan, bu varlıklar hem organizasyonda yer alan kişilerin bilgilerini, hem de organizasyondan ayrılan kişilerin şirkette bıraktıkları bilgiyi içermektedir.

Bu tanımlamalar ışığında entelektüel sermayenin günümüzde şirketler için artık vazgeçilmez bir öneme sahip olduğunu ve bunun işletmenin rekabet gücüne ve stratejik karar alma mekanizmasına doğrudan etki yaptığı bilinmektedir.

1.3.3. Entelektüel Sermayenin Bileşenleri

Entelektüel sermaye kavramının bileşenleri ile ilgili henüz evrensel bir sınıflama yapılmasa da entelektüel sermaye kavramını ortaya çıkaran geliştiren ve literatüre kazandıran bazı araştırmacılar, entelektüel sermayeyi kendi görüşlerine göre bileşenlerine ayırmışlardır.

Dünyada ilk kez entelektüel sermaye raporu yayınlayan İsveç Şirketi Skandia, entelektüel sermayeyi, insan sermayesi ve yapısal sermaye olarak ikiye ayırmış ve yapısal sermayenin de müşteri sermayesi ve örgütsel sermaye diye iki bileşenden meydana geldiğini belirtmiştir (Edvinsson, 1997:368; Stewart, 1997:121). Bir başka araştırmacı olan Ross ve Ross ise entelektüel sermayenin, insan sermayesi, organizasyonel sermaye ve müşteri ve ilişkisel sermaye diye üç bileşenin olduğunu belirtmekte ve bu ayrımın entelektüel sermaye ve entelektüel performansın bir dili haline geleceğini savunmuştur. (Ross, 1997:13). Sverby ise entelektüel sermaye unsurlarını, dışsal yapılar, içsel yapılar ve çalışanların yetenekleri olarak tanımlamıştır. Bu ayrımında içsel yapılar, patent, kavram, model, bilgisayar ve idari yapılardan oluşmakta ve bu kavramlar çalışanlar tarafından yaratılmakta ve kuruluş tarafından sahiplenilmektedir. Dışsal yapılar ise müşteriler ve tedarikçilerle olan ilişkiler ve firma imajı olarak belirtilmektedir. Diğer unsur olan çalışanların yetenekleri ise mesleki / teknik personelin, uzmanların, Ar-Ge çalışanlarının, fabrika işçilerinin, satış ve pazarlamacıların yetkinliği olarak tanımlanmaktadır. (Sveiby, 2001:346).

Entelektüel sermaye kavramına anlam katan Stewart, Edvinsson, Hulbert Saint-Onge ve Bontis, gibi araştırmacılar ise entelektüel sermayeyi insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi diye üç bileşene ayırmıştır (Bontis, 1998:66; Johnson, 1999:565; Stewart, 1997:120). Söz konusu entelektüel sermayenin bu üç bileşeni, literatürde araştırmacılar tarafından genel kabul görmüş ve çalışmalar da genel olarak bu üç bileşen üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu entelektüel sermaye bileşenlerine ilişkin sınıflamalar Tablo 1.1’de verilmiştir (Tseng and Goo, 2005:191).

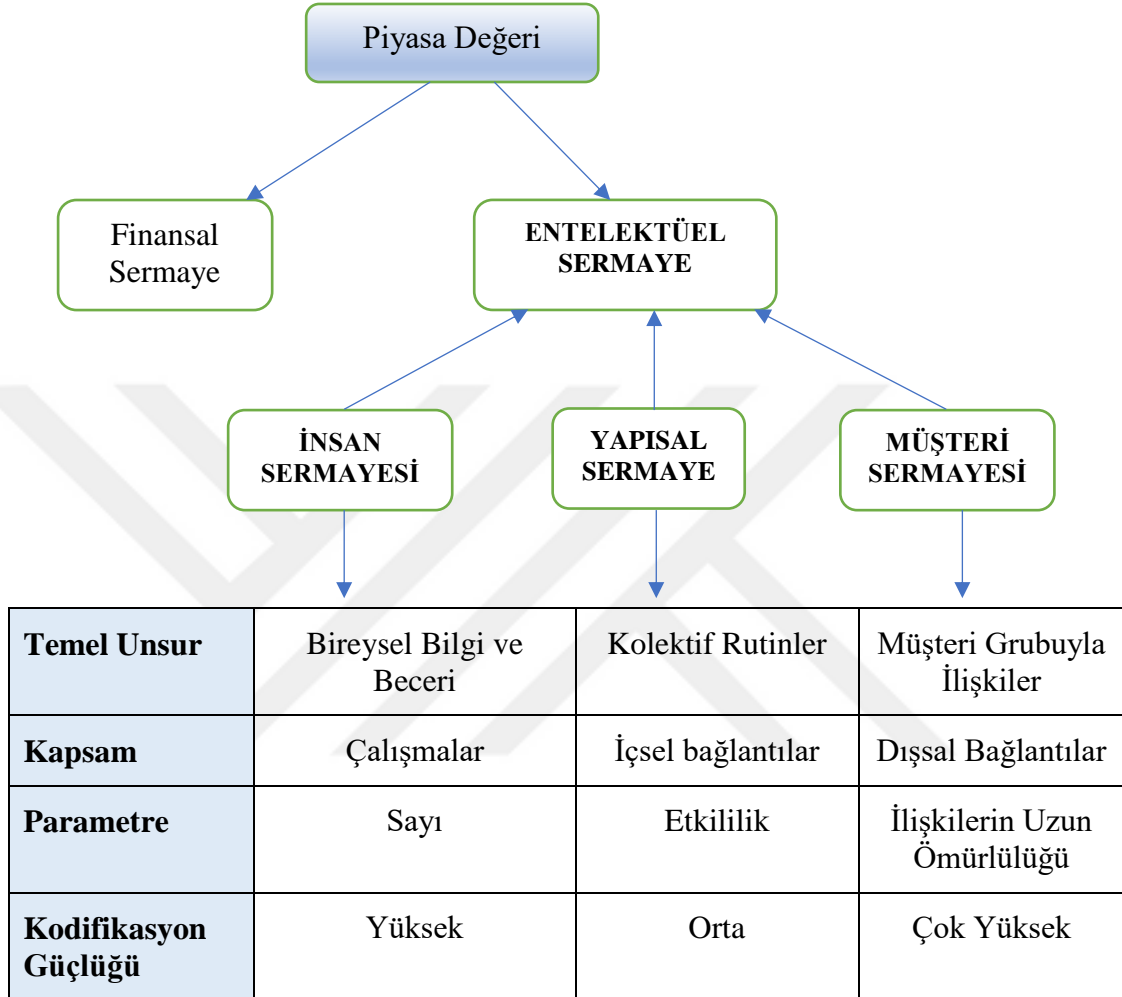
Tablo 1.1. Entelektüel Sermaye Bileşenlerine İlişkin Sınıflamalar

YAZARLAR	ÜLKE	SINIFLAMA
Edvinsson ve Malone (1997)	Scandia Value Scheme (İsveç)	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan Sermayesi • Yapısal Sermaye
Bontis (1998)	Kanada	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan Sermayesi • Yapısal Sermaye • Müşteri Sermayesi
Stewart (1997)	Amerika	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan Sermayesi • Yapısal Sermaye • Müşteri Sermayesi
Saint-Onge (1996)	Canadian Imperial Bank of Commerce (Kanada)	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan sermayesi • Yapısal sermaye • İlişkisel Sermayesi
Sveiby (1997)	Intangible Assets Monitor (Avustralya)	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışanların Yetkinlikleri • İçsel Yapı • Dışsal Yapı
Van Buren (1999)	American Society for Training and Development (Amerika)	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan sermayesi • Yenilik sermayesi • Süreç Sermayesi • Müşteri Sermayesi
Roos et al. (1998)	İngiltere	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan sermayesi • Yapısal sermaye • İlişkisel Sermayesi
O'Donnell and O'Regan (2000)	İrlanda	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışanlar • İçsel Yapı • Dışsal Yapı

Kaynak: Tseng and Goo (2005)

Bontis, entelektüel sermayeyi bileşenlerine ayırdıktan sonra bu bileşenlerin, temel unsurlarının neler olduğu, kapsamaları, parametreleri ve kodifikasyon güçlük derecesine

göre değerlendirmiştir (Bontis, 1999:445). Bontis'in yaptığı bu entelektüel sermaye konsepti Şekil 1.1'de görülmektedir.

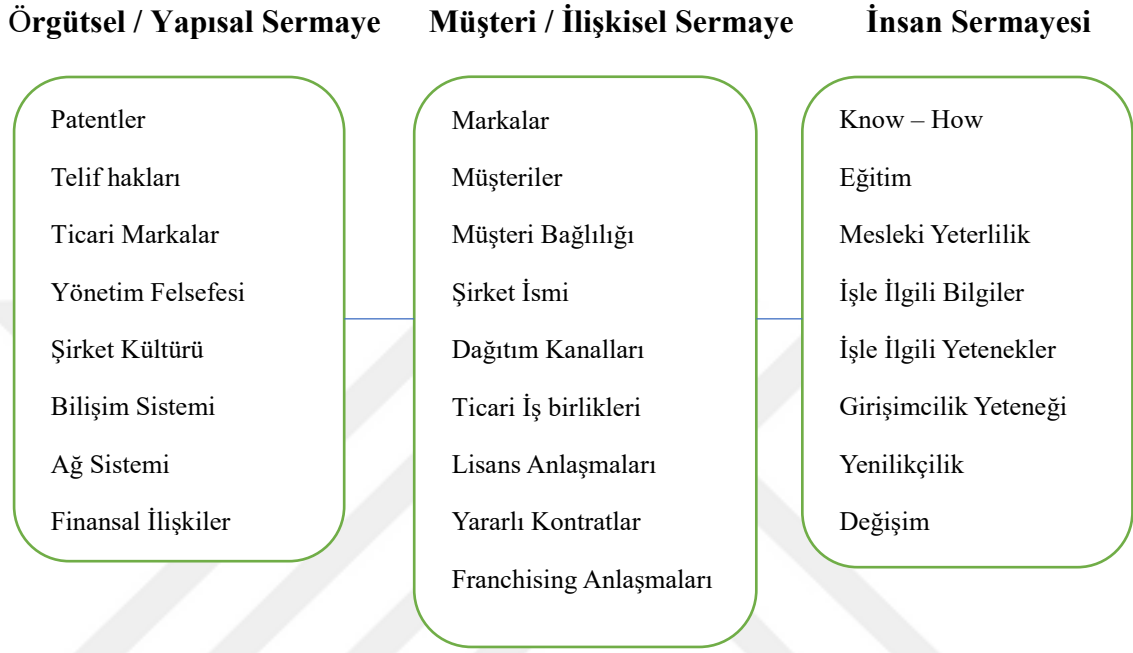


Kaynak: Bontis, N., 2001, Sf.:283'ten uyarlanmıştır.

Şekil 1.1 Entelektüel Sermaye Konsepti

Şekilde görüldüğü gibi insan sermayesi unsuru, çalışanların bireysel bilgi ve becerilerinden oluşmaktadır. Yapısal sermaye, organizasyon içindeki kural ve işleyişlerden oluşmakta, müşteri sermayesi ise müşterilerle sürdürülen ilişkinin sürekliliği ve güçlü olmasını belirtmektedir. Bu unsurların alt bileşenlerine değinilecek olursa, yapısal sermaye, patent, telif hakları, ticari markalar gibi entelektüel varlıklardan, yönetim felsefesi, şirket kültürü, bilişim sistemi, ağ sistemi ve finansal ilişkiler gibi altyapısal değerlerden oluşmaktadır. Müşteri sermayesi ise markalar, müşteriler, müşteri bağlılığı, şirket ismi, dağıtım kanalları, ticari iş birlikleri, lisans anlaşmaları, yararlı

kontratlar ve Franchising anlaşmaları gibi değerlerden oluşmaktadır. Bir diğer unsur olan insan sermayesi ise Know-how, eğitim, mesleki yeterlilik, iş ile ilgili bilgiler, işle ilgili yetenekler, girişimcilik yeteneği, yenilikçilik ve değişim gibi değerlerden oluşmaktadır (Aşıkoğlu, 2008:42). Bu entelektüel sermaye unsurlarının kapsadığı alt bileşenleri genel bir çerçevede Şekil 1.2’de sunulmuştur.



Kaynak: Guthrie, J. (2001). The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual capital*, 2(1), 27-41. Akt. Aydemir, O. (2008); Entelektüel Sermaye: Yeni Yaklaşımlar. Bölüm Yazarları Prof. Dr. Rıza Aşıkoğlu, 99., sf:48

Şekil 1.2. Entelektüel Sermaye Bileşenlerine İlişkin Çerçeve

1.3.3.1. İnsan Sermayesi

Entelektüel sermayenin temel bileşenlerinden olan insan sermayesi, çok sayıda araştırmacı tarafından literatürde geniş bir tanımlamaya sahiptir. İlk olarak Hermanson, (1962) insan varlığının ölçülebilir ve değerlendirilebilir olduğuna vurgu yaparak, insanların sadece bedensel güçleriyle değerlendirmenin yanlış olduğunu, insanın bunun üzerinde bir değere sahip olduğunu ve bu değer ölçülerek finansal tablolara yansıtılması gerektiğine değinmiştir (Çetin, 2005:373; Güney, 2011:5). İnsan sermayesinin temelinde insan olduğundan dolayı, insanın sahip olduğu yetenek, beceri, tecrübe ve bilginin bir sınırının olmadığı, bu bağlamda işletmelerin sahip olduğu en büyük sermayenin insan sermayesi olduğu şeklinde bir değerlendirme yapılması yerinde bir tanımlama olacaktır.

Literatürde geniş yer bulan insan sermayesi ile ilgili, araştırmacılar çeşitli tanımlamalar yapmışlardır. Barney, 1991’de firma kaynaklarını, fiziksel sermaye kaynakları, insan sermayesi kaynakları ve organizasyonel sermaye kaynakları olarak üç kısma ayırmış ve insan sermayesi kaynaklarının, bir firmadaki bireysel yöneticilerin ve çalışanların eğitim, tecrübe, yargı, zekâ, ilişkiler ve anlayışlarından meydana geldiğini belirtmiştir (Barney, 1991:101). Stewart, insan sermayesini bireylerin müşterilere çözümler sunması için sahip olmaları gereken yetenekler olarak tanımlamakta ve insan sermayesinin önemli olmasının nedenini buluşçuluğun ve yenilemenin kaynağı olmasına bağlamaktadır. Stewart insan sermayesine yatırım yapmanın marjinal değerinin makinelere yatırım yapmanın marjinal değerinin üç katından daha fazla olduğu görüşünü savunmakta ve makinelerin insandan daha iyi iş görebileceğini fakat herhangi bir icat yapamayacağını bu bağlamda insan sermayesinin para ve makine gibi kaynaklardan daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. (Stewart, 1997:122-134). Bontis ise insan sermayesinin, genetik miras, eğitim, deneyim ve hayat ve işle ilgili tutumlar olmak üzere dört bileşene sahip olması gerektiğini vurgulayarak insan sermayesinin özünün örgüt üyelerinin sahip olduğu ‘saf zekâ’ olduğunu belirtmiştir (Bontis, 1998:65). William Johnson, insan sermayesinin entelektüel sermayenin can damarı olduğunu, bilgi temelli firmalarda şirketin piyasa değerinin büyük bir kısmının insan sermayesi olduğunu ve firmanın arkasındaki en büyük gücün insan zekasının ürünü olan insan sermayesinin olduğunu vurgulamaktadır (Johnson, 1999:565). Edvinsson ve Sullivan’a göre şirket için insan sermayesi şirket için önem taşıyan konulardaki bilgi birikimi ve kurumsal hafızadır. Bu kaynak, firmanın tüm çalışanlarının toplu deneyimi, becerileri ve genel bilgi birikimlerini içermektedir (Edvinsson ve Sullivan, 1996:358). Tseng and Goo ise, insan sermayesine yapılan yatırımların daha yetenekli personeller yaratabileceğini savunmakta ve insan sermayesini, firmanın çalışanların bilgi birikiminden en iyi çözümleri çıkarma kapasitesi olarak tanımlamaktadır (Tseng ve Goo, 2005:194).

Entelektüel sermayenin en önemli bileşeni olarak kabul edilen insan sermayesi ile ilgili yukarıdaki tanımlamalardan hareketle, insan sermayesinin, çalışanların sahip oldukları tecrübe, bilgi birikimi, yetenek ve yetkinliklerinin bir karışımı olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. İnsan sermayesinin diğer sermayelerden en büyük farkı işletmelerin mülkiyet hakkına sahip olacağı varlıklardan olmamasıdır. İnsan sermayesinin örgütten kolayca ayrılabilmesi işletmeler için en büyük risk unsuru olarak tanımlanmakta ve bu

amaçla işletmelerin sürekliliği için güçlü bir insan sermayesine sahip olabilme stratejisi geliştirmeleri büyük önem arz etmektedir.

1.3.3.2. Yapısal Sermaye

Entelektüel sermayenin bir diğer unsuru olan yapısal sermaye, diğer bir adıyla örgütsel sermaye, bilgiyi şirketin içine alıp tutmak ve böylece şirket malı haline gelmesini sağlamaktır. Yani geceleri işletmede kalan eve gitmeyen bilgidir. Çalışanların sahip olduğu bilgiyi ancak bir kuruluş performansına çevirebilir, bu nedenle yapısal sermaye bir bütün olarak kuruluşa aittir (Stewart, 1997:161-162). Çalışanlar yeterli veya yüksek yeteneklere sahip olsa da zayıf kural ve sistemlerden oluşan ve bu yetenekleri bir değere dönüştüremeyen bir organizasyon yapısı, firmanın yüksek bir performans göstermesine engel olur. Güçlü bir yapısal sermaye çalışanlara destekleyici ve öz güveni yüksek bir ortam yaratır, bu nedenle çalışanlar başarısız olsa da başarıya ulaşabilmek için risk almaya çalışırlar. Ayrıca, toplam maliyetin düşmesine ve firmanın kârının ve üretkenliğinin yükselmesine neden olur (Bozbura, 2004:359). Entelektüel sermayenin bir organizasyonda ölçülüp geliştirilmesi yapısal sermaye ile sağlanır, yapısal sermaye bu konuda kritik bir yapıdadır. Yapısal sermayenin olmaması örgütteki entelektüel sermayenin sadece insan sermayesinden ibaret olduğunu gösterir. Dolayısıyla bu yapı, verimlilik, işlem süreleri, usul yenilikçiliği ve bilginin kodlanması için bilgiye erişim unsurlarını içerir. Ayrıca, çalışan başına maliyet minimizasyonu ve kâr maksimizasyon unsurlarını da destekler (Bontis: 1998:66).

Johnson 1999 yılındaki çalışmasında yapısal sermayenin iki unsurunun olduğunu tespit etmiştir. Bunlardan birincisi yenilikçiliğin ve nihayetinde zenginliğin yaratılmasında kullanılan, insan sermayesinin ortaya çıkardığı emeği yakalamak için firmanın yapısal kabiliyeti olarak tanımlanan yenilik sermayesi, bir diğeri ise insan sermayesi eserlerini, düzenlemek, aktarmak ve yeniden elde etmek için gerekli olan eylem ve izlenebilecek yolları tarif eden süreç sermayesidir (Johnson, 1999:569). Yani kısacası, yapısal sermaye insan sermayesini destekleyen bir altyapı gibidir. Yapısal sermaye bu konuda bilgi sistemleri, veri tabanları ve laboratuvarları da içermektedir (Eren ve Akpınar, 2004:10).

Yapısal sermayenin en önemli görevlerinden biri ise yöneticiler ve çalışanların da dahil olduğu insan sermayesine, örgüt amaçlarını gerçekleştirmek üzere maksimum

faydayı sağlayacak bir işlerlik ve düzen sağlamaktır. Yapısal sermayeyi etkin bir şekilde yönetmek için aktarılacak bilgi ve onun parçalarını belirli bir düzen altına almak ve çalışanların ihtiyaç duydukları anda verilere ve işin uzmanlarına ulaşılabilirliği sağlamaktır. Çalışanların sahip olduğu entelektüel düzey ne kadar yüksek olsa da ait olduğu işletmenin yeterli düzeyde uygun sistem ve yapıya sahip olmaması, çalışanların sahip olduğu entelektüel sermaye potansiyelini yeterince işletmeye yansıtamaması sorununu ortaya çıkaracaktır. Bu yüzden güçlü bir yapısal sermayeye sahip olmak insan sermayesinden maksimum verimi elde etmeyi sağlayacaktır (Eren ve Akpınar, 2004:10).

1.3.3.3. Müşteri Sermayesi (İlişkisel Sermaye)

Müşteri sermayesi, entelektüel sermayenin genellikle dış gruplarla ilgili olan unsurudur (Tseng ve Goo, 2005:194). Müşteri sermayesi bir diğer adıyla ilişkisel sermaye, işletmelerin başarısı için en önemli faktör konumundadır (Ross ve diğerleri, 1997:16). Bu kavramın ana teması, işletmenin faaliyetlerinin devam ettiği süreçte, bir organizasyonun geliştirdiği pazarlama kanallarındaki ve müşteri ilişkilerindeki gömülü bilgilerdir (Bontis ve diğerleri, 2000:88). Başka bir tanımda, müşteri sermayesi, bir organizasyonun, insan sermayesi ve yapısal sermayesini güçlendirerek servet yaratma potansiyelini motive etmek için iş dünyası üyeleriyle olumlu etkileşime girme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Nazari ve Herremans, 2007:597). Hubert Saint Onge, müşteri sermayesini, şirketin unvan değeri, satış yaptığı kişi ve kuruluşlarla süregiden ilişkilerin değeri olarak tanımlamakta ve entelektüel sermaye unsurları arasında en belirgin unsurun müşteri sermayesi olduğunu belirterek, işletmelerin finansal tablolarında en büyük etki yaratan sermayenin de müşteri sermayesi olduğunun önemini vurgulamaktadır (Stewart, 1997:202-203). Bir diğer tanımlamada ise, müşteri sermayesi, işletmenin çevresi ile olan ilişkilerini düzenleyen ve yöneten bütün varlıklardan oluşmakta ve genel olarak işletme ile, müşteriler, tedarikçiler, rakipler, resmî kurumlar, hissedarlar ve devlet arasındaki ilişkilerin bütünü ifade etmektedir (Bozbura ve Toraman, 2004:57). İşletmelerin müşterileri ile arasındaki ilişkinin gücü ve sürekliliği işletmelerin sürekliliği ile yakından ilişkilidir. İşletmelerin en büyük gücü olan marka gücünün varlığını devam etmesi müşterilerin bu markaya olan bağlılığının devam etmesine bağlıdır. Müşteri sermayesinin temeli bilgi olduğundan dolayı enformasyon teknolojilerinin yoğun ve verimli kullanılması müşteri sermayesinin oluşumuna büyük katkı sağlamaktadır. İlişkisel

sermaye bir başka tanımlamada ise bir organizasyonun çevrenin farklı ajanları ile sürdürdüğü ilişkinin değeri olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda çevresel ajanlarla olan ilişkide bir organizasyonun anahtar yönlerinin neler olduğu bilinmeli ve çevre ile olan ilişkiler iyi analiz edilmelidir (Castro ve Diğerleri, 2004:577). Farklı bir tanımlamada ise ilişki sermayenin, bir şirket için tüm dış ilişkilerin sahip olduğu değerle ilgili olduğu belirtilmekte ve şirketin başarısı için ilişkilerin kalitesi ve yeni müşteri yaratma yeteneği kilit faktörler olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, bir firmanın müşterileri ile olan ilişkisi, firmanın örgütsel sermayesine katkıda bulunur. Dolayısıyla, bu ilişkilerdeki değer anlaşılmaması ve dikkatle yönetilmesi gerekir. Bunun yanında müşteri memnuniyetinin ölçülmesi de gelecekteki satışların bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Montequin ve Diğerleri, 2006:530).

Müşteri sermayesi çeşitli bileşenlerden oluşmakta ve her bileşenin müşteri sermayesinde yarattığı değer farklı olmaktadır. Söz konusu müşteri sermayesi bileşenlerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

- İşletme Adı
- Müşteri Sadakati
- Müşteriler
- Markalar
- İş ile ilgili iş birliği
- Dağıtım kanalları
- Lisans ve Franchising anlaşmaları,
- İstenen nitelikteki sözleşmeler (Aşıkoğlu, 2008:49).

Bu bileşenler, işletmelerin müşterilerle, müşteri grupları veya diğer ilgili gruplar ile olan ilişkilerde değer yaratıcı bir etkiye sahiptir. Örneğin güçlü bir markaya sahip olan işletmelerin bilinirliği ve yatırımcılar ve müşteriler tarafından tercih edilebilirliği daha kolaydır. Güçlü dağıtım kanallarına sahip işletmeler piyasada daha kolay rekabet edebilmektedirler. Güçlü bir müşteri bağlılığı olan işletmeler, uzun vadeli stratejik hedefler belirlerken daha rahat davranabilmekte ve daha kolay karar verebilmektedirler. Kısacası tüm bu bileşenlerin oluşturduğu müşteri sermayesi, entelektüel sermaye kaynakları arasında önemli bir yere sahiptir.

1.3.4. Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemleri

Bilginin teknolojilerinin hızlı bir şekilde geliştiği, bilginin işletmeler için hayati önem taşıdığı günümüzde, başarının en önemli koşulu bilgi temelli varlıkların iyi yönetilmesidir. Bilgi temelli bu varlıklar işletmelerde, maddi olmayan varlıklar kapsamında değerlendirilmektedir. Bu maddi olmayan varlıklar işletmelerde entelektüel sermaye olarak değerlendirilmekte ve entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması, görünmeyen maddi olmayan varlıkların görünür hale gelmesinde önem arz etmektedir. Entelektüel sermayenin ölçülerek görünür hale gelmesi işletmelerin fon bulma ve kaynağa ulaşma performansını önemli ölçüde arttıracak savunulmaktadır. Bununla birlikte iyi ölçülmüş entelektüel sermaye, işletmelerin, rakiplerine göre durum analizi yaparak zayıf yönlerini tespit edebilmesine ve bu zayıf yönleri güçlendirmesine olanak sağlayacak ve işletmenin değerinin belirlenmesinde önemli bir bilgi kaynağı konumunda olacaktır (Özveren ve Yıldız, 2010:280).

Entelektüel sermayenin, bir şirketin maddi olmayan varlıklarını değerlendirmenin bir yolu olarak ölçülmesi hem akademik camiada hem de uygulamada kabul görmektedir. Literatüre bakıldığında entelektüel sermayenin ölçülmesi konusunda çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda entelektüel sermayenin ölçüm yöntemi olarak evrensel bir yöntem bulunmamaktadır. Muhasebe, ekonomi, finans gibi farklı disiplinlerden bilim insanlarının entelektüel sermayenin ölçümü konusunda uğraş sergilemesi, entelektüel sermayenin ölçümünün çok farklı boyutlara ulaşmasına neden olmuştur (Nazari ve Herremans, 2007:597). Yereli ve Gerşil, yatırımın getirisini hesaplayabilmek ve entelektüel sermaye değerini muhasebe bilgi kullanıcılarının bilgisine raporlarla sunabilmenin gerekliliğini savunmakta olup entelektüel sermayenin ölçüm ve raporlanmasının sağlayacağı avantajları, şöyle sıralamaktadır (Yereli ve Gerşil, 2005:22).

- *Entelektüel sermayenin ölçüm ve raporlanmasının temel amaçlarından birisi, işletmedeki sorumluluk merkezlerinin temel taşları olan çalışanlardan başlayarak tüm işletmenin performansını arttırmak ve yönetsel kontrol sistemini güvenilir kılmaktır.*
- *Entelektüel sermaye kalemlerinin ölçülmesi ve raporlanması işletmenin uzun dönemli amaçlarını karşılamasına yardımcı olacaktır.*

- *Entelektüel sermaye unsurlarına yatırım ve bu unsurların işletme bazında ölçülmesi işletmenin piyasa değerini arttıracaktır.*
- *Entelektüel sermaye raporlarından işletme içi ve işletme dışı tüm bilgi kullanıcıları yararlanabilecektir*

Entelektüel sermayenin evrensel bir ölçüm yöntemi bulunmamakta olup literatürde çok sayıda entelektüel sermaye ölçüm yöntemi bulunmaktadır. Çalışmamızda, bu ölçüm yöntemlerinden kısaca bahsedilecek ve bu yöntemlerin nasıl hesaplandığı ve literatürde ne kadar kabul görüldüğüne değinilecektir.

1.3.4.1. Piyasa Değeri / Defter Değeri

Stewart'a göre en basit olan ama asla en köklü olmayan bu hesaplama yöntemi, şirketin piyasa değeri olan, hisse senedi fiyatı ile şirket dışındaki hisse senetlerinin çarpımının, defter değeri olarak tanımladığımız, şirketin bilançosundan bütün borçların çıkarılmasından sonra elde kalan tutara bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu hesaplamadaki temel varsayım, sabit varlıkların hesap dökümünden sonra piyasa değeri içinde kalan her şeyin maddi olmayan varlıklar olması gerektiğidir. Bu hesaplamadaki esas sıkıntı, hisse fiyatlarının düşmesinin, şirketin entelektüel sermayesinin de düştüğü anlamına gelip gelmediği ya da şirketin piyasa değerinin şirketin defter değerinin altında seyrettiği zaman, bu durum şirketin entelektüel varlık olarak nitelendirilebilecek hiçbir şeyin olmadığı anlamına gelip gelmediğidir (Stewart, 1997:299). Bir şirketin bilgi yoğunluğu arttıkça bu oranın değeri o kadar yüksek olmaktadır (Tseng and Goo, 2005:192). Bu oranın şirketlerin sektörel oranlarla kıyaslanması veya şirketlerin rakipleri ile kıyaslanmasında kullanılması bu oranı daha anlamlı kılabilir.

1.3.4.2. Piyasa Değeri – Defter Değeri

Bu oran, şirketin mevcut piyasa değeri ile bilançolarında görünen defter değeri arasındaki farktır. Bu oran kolay ve uygulanabilir olmasına rağmen, mevcut farkın entelektüel sermayeyi tam anlamıyla yansıtamadığı için literatürde çok yer bulamamıştır. İşletme defter değerinin, işletmenin seçtiği ya da uygulamak zorunda kaldığı amortisman veya kaydetme farklılıkları gibi yöntemlerden kaynaklı değişiklik göstermesi ve piyasa değerinin ise işletmeden bağımsız spekülatif dalgalanmalar gibi dış etkenlerden

etkilenerek değişiklik göstermesi, bu yöntemin kullanımındaki sakıncaları göstermektedir (Giray, 2013:49).

1.3.4.3. Tobin'in Q Yöntemi

1950'lerde yatırım projelerinin değerlendirilmesi amacıyla Nobel ödülü almış ünlü iktisatçı James Tobin tarafından geliştirilen bu yöntem Piyasa Değeri / Defter Değeri oranından biraz daha anlamlı değere sahip olup, bir varlığın piyasa değerini yerine koyma maliyeti ile karşılaştırmaktadır. Bu yöntem makro ekonomi faktörlerinden bağımsız olarak yatırım kararlarını öngörmenin bir aracı olarak geliştirilmiş olup entelektüel sermaye ölçüm yöntemi olarak da kullanılmaktadır. Bu yöntemde 'q' değeri '1'den küçük ise, yani varlığın değerini doldurma maliyetinden daha düşük bir değerde ise, şirketin bu türden daha fazla varlık alma olasılığı yoktur ve işletmeler yatırım yapmaktan kaçınırlar. Eğer bu değer '1'den büyük ise şirket yatırım yapmaya eğimli olduğu söylenebilmektedir (Stewart, 1997:300).

- $Q = \text{İşletmenin Piyasa Değeri} / \text{İşletme Varlıklarını Yerine Koyma Maliyeti} \quad (1)$

Şeklinde hesaplanan bu oran, muhasebecilerin, dünya çapında kullandığı farklı amortisman politikalarını nötrale etmek amacıyla tasarlanmıştır (Tseng and Goo, 2005:192).

1.3.4.4. Ekonomik Katma Değer (EVA) Yöntemi

Ekonomik Katma Değer (EVA) yöntemi, genelde büyük şirketler arasında kullanılan bir yöntemdir (Bontis, 1999:442). Stewart tarafından 1980'lerin sonlarında tanıtılan bu yöntem, şirketlerin ana finansal direktiflerini ve hissedarların zenginliklerini en üst düzeye çıkarılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu yöntem kâr hesaplamasında sermaye maliyetini de dikkate alarak finansal performansı, vergi sonrası net kâr ile bu kârın elde edilebilmesi için ihtiyaç duyulan varlık yatırımları ve bu varlıklara yapılan yatırım maliyeti unsurlarına bağlı olarak ölçmekte (Öztürk, 2004:352) ve yöneticiye karar vermede bir kılavuz görevi gören kilit değişken olarak tanımlanmaktadır (Mohieddin, 2007:120). EVA, sermaye bütçelemesi, finansal planlama, hedef belirleme, performans ölçümü ve teşvik tazminatını organizasyonun değerine katkı sağlayabilen bütün yolları doğru bir şekilde hesaplamaya yarayan kapsamlı bir performans ölçümüdür. Bu yöntem

her ne kadar maddi olmayan varlıkların yönetimi ile açıkça ilişkilendirilmese de entelektüel varlıkların etkili bir şekilde yönetilmesi, Ekonomik katma değeri artırıcı bir etki yapmaktadır (Chen ve Diğerleri, 2004:199).

Ekonomik Katma Değer yöntemi ile ilgili literatürde çok sayıda farklı tanımlama ve hesaplama yöntemleri bulunsa da bu yöntem, başarılı bir işletmenin en azından kullandığı sermaye maliyeti kadar kâr elde etmesi ilkesini benimsemektedir (Aşıkoglu, 2008:93). Bu yöntemin hesaplanması şu şekildedir (Hacırüstemoğlu ve Diğerleri, 2002:3):

$$\bullet \text{ EVA} = \text{Vergi Sonrası Faaliyet Kârı} - [\text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti} \times (\text{Toplam Kaynaklar} - \text{Borçlar})] \quad (2)$$

Bu yöntem esas olarak finansal analizlere dayanmakta olup bu yöntemin amacı yönetim davranışını ve performansını değiştirmek ve özellikle de yönetimin hedeflerini hissedarlar ile daha uyumlu hale getirmek olarak tanımlanmaktadır (Mohieddin, 2007:123). EVA yöntemi, ATveT- Coca Cola gibi devler tarafından da entelektüel sermaye ölçümünde kullanılması ve yöneticilerin memnuniyetini dile getirmesi bu yöntemin popülerliğini arttıran en önemli etkendir (Chen ve Dodd, 1997:319).

1.3.4.5. Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi

Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi, maddi olmayan varlıklara dolar cinsinden bir değer biçme amacıyla, Kuzeybatı Üniversitesi'ndeki Kellogg İş İdaresi Okulu'na bağlı olan NCI Research adlı kuruluşça geliştirilmiştir. Bankaların şirketlere kredi verirken sadece maddi varlıkları değerlendirerek hareket etmesi ve bu nedenle maddi varlıkları az olan şirketlerin bankalar nezdinde kredi limitlerinin düşük kalması ve şirketlerin istediği fonu bulamaması, şirketlerin istediği performansı gösterememesine neden olmuştur. Kentlerin bilgi yoğun yeni firmalar geliştirmesine yardımcı olmak amacıyla bu kuruluş, maddi olmayan varlıkları ölçme çabasına girmiş ve günümüz bilgi ve teknoloji çağında şirketlerin maddi varlıklarından daha değerli olan maddi olmayan varlıklarına dolar cinsinden bir değer biçerek şirketlerin, bankalardaki kredi limitlerinin artmasına ve şirketlerin gerekli fon kaynağına erişmesine olanak sağlamıştır (Stewart, 1997:302; Yıldız, 2010:110).

Bu yöntemin uygulanmasındaki aşamaları Stewart aşağıdaki gibi özetlemiştir (Stewart,1997:303)

- 1. Aşama: Şirketin üç yıl için vergi öncesi ortalama kazançları hesaplanır.
- 2. Aşama: Dönem sonu bilançolarından, şirketin son üç yıla ait maddi varlıklarının ortalama değeri bulunur.
- 3. Aşama: Varlıklardan sağlanan getiriyi bulabilmek için vergi öncesi ortalama kazançlar maddi varlıkların ortalama değerine bölünür.
- 4. Aşama: Söz konusu son üç yıl için sektörün ortalama getiri oranı bulunur (hesaplamanın anlamlı sonuç verebilmesi için şirketin getiri oranının sektör getiri oranının üzerinde bir değere sahip olması gerekmektedir).
- 5. Aşama: İşletmenin sektör ortalamasına ya da başka bir şirkete göre varlıklarından ne kadar daha fazla kazandığını gösteren 'ek getiri' hesaplanır.
- 6. Aşama: Üç yıllık ortalama gelir vergisi oranı hesaplanarak 'ek getiri' ile çarpılır. Maddi olmayan varlıklara atfedilecek prime ulaşabilmek için Vergi sonrası tutara ulaşmak için çıkan sonuç ek getiriden çıkartılır.
- 7. Aşama: Primin şimdiki net değeri hesaplanır. Bu hesaplama için elde edilen prim, şirketin sermaye maliyeti gibi uygun bir orana bölünerek, şirketin hesaplanmış maddi olmayan değeri sonucuna ulaşılır.

Yukarıdaki aşamalar sonucunda elde edilen maddi olmayan varlıkların hesaplanmış maddi olmayan değeri, şirketin piyasa değerini yansıtmamakta ve bu maliyetin şirketin bu varlıkları sıfırdan yaratma maliyeti olarak düşünülmesi gerektiğinden dolayı, ortaya çıkan değer, şirketin piyasa değerinden daha yüksek çıkmaktadır. NCI firması, bu ölçümü, bir şirketin rakiplerine göre daha iyi performans gösterebilmesi için maddi olmayan varlıklarından yararlanabilme gücü olarak tanımlamakta ve yöneticilerin ortaya çıkan sonucu önemsemesi gerektiğini savunmaktadır (Stewart, 1997:304). Şirket yönetiminin, bu yöntem ile bilgi varlıklarına yaptıkları yatırımın, değer olarak görünür hale gelmesine ve gelecekteki nakit akışı yaratma konusunda bilançoda görünen maddi varlıklardan daha fazla önemsenmesine olanak sağlamaktadır (Luthy, 1998:10).

1.3.4.6. Balanced Scorecard (Dengeli Puan Kartı) Yöntemi

Endüstriyel dönemde ortaya çıkan geleneksel finansal performans ölçütleri, şirketlerin bugünkü performansını yeterince ölçememektedir. Bununla birlikte, günümüz rekabet ortamı için önemli olan yatırımın getirisi ve hisse başına kazanç gibi finansal göstergelerin geleneksel ölçüm yöntemleri ile hesaplandığında elde edilen verilerin yanıltıcı olduğu görülmektedir (Kaplan ve Norton, 2005:1). Balance Scorecard, diğer bir adıyla ‘Dengeli Puan Kartı Yöntemi’ ilk defa 1992 yılında ‘Harvard Business Review’ dergisinde yer alan Kaplan ve Norton tarafından kaleme alınan ‘Stratejik yönetim sistemi olarak dengeli puan kartı yöntemi kullanmak’ adlı makalede yer almıştır (Yıldız 2010:121). Bu yöntem yöneticilerin performans ölçümlerini farklı perspektiflerden (yani, bilgi geliştirme perspektifi, altyapı perspektifi, müşteri perspektifi ve mali perspektiften) günlük bazda birleştirmelerine yardımcı olan bir tekniktir (Ross ve Ross, 1997:7). Bu yöntemin temel amacı, stratejik uygulamaları ve performans yönetim sistemini, örgüt içinde etkili kılabilecek entelektüel sermaye perspektiflerini ortaya koyabilmektir (Yereli, Gerşil: 2005:26). Politika yapıcıların rehber edinmek üzere ihtiyaç duyduğu bu çok boyutlu bir ölçüm sistemi olan (Chen ve Diğerleri, 2004:199) dengeli puan kartı, şirket yönetimini, her şirkete özgü kriterler bakımından finansal, müşteri, süreç ve öğrenme-gelişme olarak dört boyutta incelemektedir. Bu boyutlar, şu şekilde değerlendirmeye alınmıştır (Yıldız, 2010:122).

- *Finansal Boyut:* şirketin sahip olduğu stratejinin uygulanması ve gerçekleşmesine olumlu bir katkı sunup sunmadığıyla ilgili olup, şirketin mali hedefleri olan kârlılık, büyüme ve hissedar değeri ile ilişkilidir. Dengeli Puan Kartı, şirketin sürdürülebilirliği, gelişimi ve büyümesine odaklanan mali hedefleri dikkate alarak, nakit akışı, çeyrek dönemli satış gelirlerinin artışı, faaliyet gelirleri ve öz kaynak kârlılığı gibi kriterlerle ölçmektedir (Kaplan ve Norton, 2005:8).
- *Müşteri Boyutu:* Bu boyutun amacı, finansal hedeflerin gerçekleştirilmesidir, müşteri tatmini, yeni müşteri kazanma ve müşteri adedi gibi ölçütler bu boyutun ölçütleri olarak değerlendirilmektedir (Yıldız, 2010:122).
- *Süreç Boyutu:* Bu boyut müşteri boyutu ile ilişkili olup, yenileme, operasyonlar, satış sonrası hizmet gibi göstergelerle hem müşterinin hem de hissedarın memnuniyetini arttıracak süreçlerle ilgilidir.

- *Öğrenme ve Gelişme Boyutu*: Bu boyut ise diğer boyutların amaçlarını gerçekleştirmek için çalışanların yeteneklerinin, motivasyonlarının ve tatmin düzeylerinin artırılması gibi ölçütlerden oluşmaktadır.

Kaplan ve Norton'un dört boyutta ele aldığı bu ölçüm sistemi, genel olarak işletme içi sınıflandırmalar yapmayı gerektirmekte, dışsal karşılaştırmaları engellemektedir. Entelektüel sermayenin temel kaynağının, çalışanların yeterlik ve bilgi ve teknolojiyi kullanabilme yetenekleriyle örtüşmesinden dolayı bu yöntemi, entelektüel sermaye ölçüm yönteminden ziyade bir yönetim sistemi olarak ele almak daha tutarlı olacaktır (Aşıkoğlu: 2008:82).

1.3.4.7. Scandia Klavuzu Yöntemi

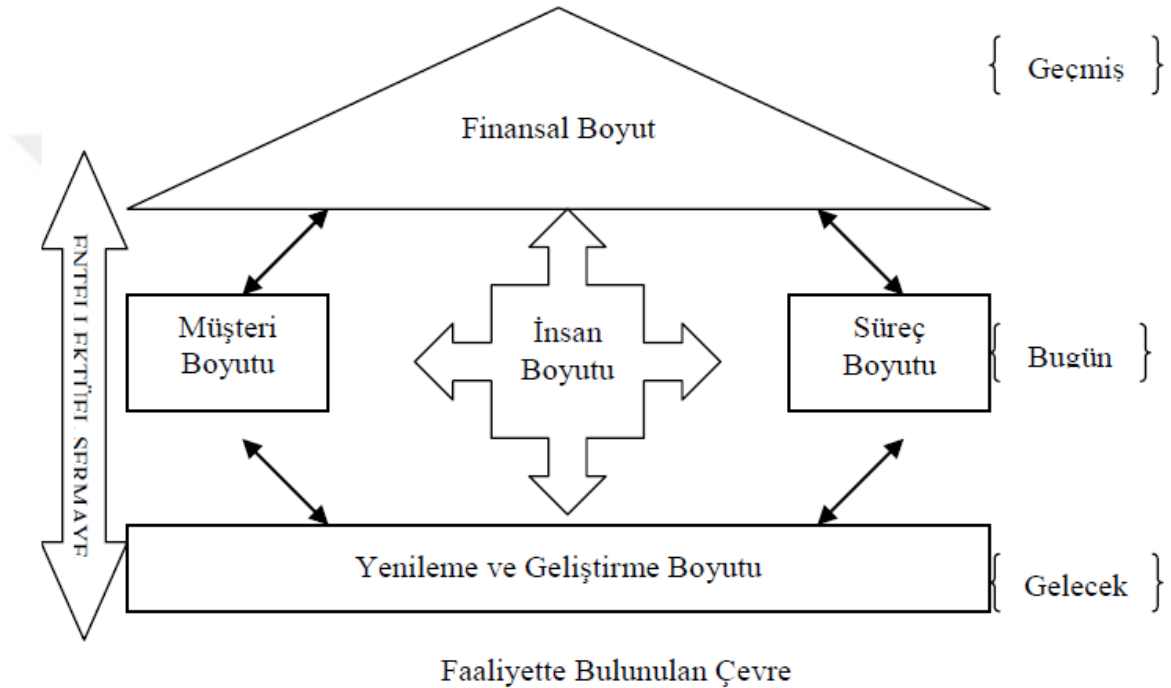
Balanced Scorecard yaklaşımına dayanan Skandia, uluslararası alanda faaliyet gösteren İsveç'in önde gelen sigorta şirketlerinden biri olup entelektüel sermayenin, görselleştirme ve ölçme yönteminin sistematik bir şekilde geliştirilmesi ve uygulanmasında öncü şirketlerden biridir (Roos ve Ross, 1997:8). Bilgi yoğun servislerin geliştirilmesi ile ilgili yeni bir mantığa ihtiyaç duyulmasından dolayı Skandia şirketi, entelektüel sermayeye odaklanma ihtiyacı duymuş ve bu durumu bir bitki metaforuna benzeterek, meyve toplamaya odaklanmak yerine sağlam bir kök oluşturmanın daha önemli olduğu görüşünü benimsemiştir. Entelektüel sermayeye odaklanmanın, şirketi yönetmek ve geliştirmek için etkili bir araç olduğunu, diğer şirketlerle kıyaslama yapıldığında önemli bir gösterge olarak değerlendirildiğini ve analizler ışığında, entelektüel sermayenin bir şirkette finansal sermaye kadar önemli olduğu görüşü savunulmuştur. Bu bağlamda Skandia, geleneksel fonksiyonlara ek olarak entelektüel sermaye fonksiyonunu geliştirme fikrini önemsemiş ve 1991'de ilk defa bir entelektüel sermaye birimi kurarak bu birimin başına Leif Edvinsson adlı bir direktör atamıştır (Edvinsson, 1997:366). Bu direktörün ortaya koyduğu 'Navigator' adlı yöntemde geçmiş ve güncel bilgiler ışığında bir araya getirilen finansal ve finansal olmayan göstergeler aracılığıyla şirketin piyasa değeri tahmin edilmektedir (Chen ve Diğerleri, 2004:201).

Skandia Navigator, bir şirketin entelektüel sermayesinin parasal değerini yansıtacak bir bilançoya dayandığından, şirketin kültürü, organizasyonel öğrenmesi ve çalışanların yaratıcılıkları gibi değer yaratmada önemli rol oynayan entelektüel sermayenin birçok içeriğini ihmal etmekte ve Skandia modelinde önerilen 100'den fazla

endeks arasında yanlış varsayımlar oluşabilmektedir. Bu varsayımlar temele indirgenerek Skandia tarafından aşağıdaki gibi formülize edilmiştir.

- Entelektüel Sermaye = İnsan Sermayesi + Yapısal Sermaye (3)

Bu dinamik entelektüel sermaye raporlama modeli, işletmeyi, finansal, müşteri, süreç, yenileme ve geliştirme ile insan kavramlarından oluşan boyutlarla ele almaktadır. Bu boyutların bir rapor formatında özetlenmesi, bizi Şekil 1.3'te bir evi andıran Skandia Kılavuzuna götürmektedir.



Kaynak: Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long range planning*, 30(3), 320-373.

Şekil 1.3. Skandia Kılavuzu

1.3.4.8. İnsan Kaynakları Muhasebesi Yöntemi

Hermanson (1962), insan varlığının ölçülebilir ve değerlendirilebilir olduğunu belirterek insan kaynağının önemine vurgu yapmış ve insan kaynakları muhasebesi ifadesi ile çalışanların sadece bedensel güçleriyle değerlendirmenin yanlış olduğu bunun üzerinde bir değere sahip oldukları ve bu değer ölçülerek finansal tablolara yansıtılması gerektiğine değinmiştir (Çetin, 2005:373). Bu ölçüm yöntemi, yönetimin ve finansal kararlarda ihtiyaç duyulan girdiyi elde etmek için insanın organizasyondaki değerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bontis'e göre insan kaynakları muhasebesi yöntemi, insan

varlığının firmaya maliyeti yani ücret giderleri ile firmaya ne kadar katkı sağladığını araştırmaktadır (Yıldız, 2010:132). Bu yöntem, sadece insan kaynağının işletmeye maliyetini öngören bir yöntem olmayıp insan kaynağının yönetilmesine ilişkin bir düşünce sisteminin geliştirilmesine yönelik bir yöntemdir (Ceran, 2007:189). Araştırmacılar üç tip insan kaynakları muhasebesi ölçüm modelini önermektedir:

- Maliyet Modeli: edinme maliyeti, değiştirme maliyeti ve fırsat maliyeti
- İnsan Kaynak Değeri Modeli: Parasal olmayan davranışsal model
- Parasal vurgu modeli: indirimli kazançlar ve ücret yaklaşımları

İnsan Kaynakları Muhasebesi modelleri, müşteri, organizasyon yapısı, kurumsal kültür ve yenilik gibi önemli unsurları dikkate almadan, sadece insan sermayesi değeriyle ilgilenmektedir (Chen ve Diğerleri, 2004:199). Sackmann, Flamholtz ve Bullen, bu modelleri çoğu kez tartışmakla birlikte bu modelleri örgütlere uygulamak konusunda büyük çaba göstermektedir. Modeller ile ilgili yapılan deneyler her ne kadar başarılı görünmese de insan sermayesi unsuru güçlü olan hizmet sektörlerinde (banka, sigorta şirketleri ve finans kurumları gibi) uygulanabilir olacağı düşünülmektedir. Yatırımcılar ve hissedarlar için CEO ve üst yönetimin becerisi ve uzmanlığı ön planda olmakta fakat organizasyonda yer alan diğer insanların yetenekleri ve potansiyelleri değerlendirilmemektedir. Bu öngörü, modelin eleştirel yapısını ortaya koymaktadır (Bontis, 1999:443).

1.3.4.9. Teknoloji Brokeri Yöntemi

Teknoloji brokeri yöntemi, entelektüel sermayenin parasal değerini hesaplamak üzere 1996'da Annie Brooking tarafından stratejik planlamaya yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiş bir modeldir (Bontis, 2001:49). Brooking, entelektüel sermayenin, piyasa varlıkları, insan merkezli varlıklar, entelektüel mülkiyet varlıkları ve yapısal varlıkların toplamından oluştuğunu savunmaktadır. Piyasa varlıkları, müşteriler, marka, şirket adı, dağıtım kanalları ve sözleşmeler gibi piyasa bağlantılı varlıklar ile Franchising ve lisans anlaşmalarından oluşmaktadır. İnsan merkezi varlıklar, uzmanlık, problem çözme yeteneği, yaratıcılık, çalışanların girişimciliği ve yöneticilik becerileri toplamından oluşmaktadır. Entelektüel mülkiyet varlıkları, şirket varlıklarını korumaya yönelik yasal mekanizmalar ile Know-how, ticari sırlar, patent, telif hakkı, dizayn hakları ve ticari

markalar gibi yapısal varlıklardan oluşmaktadır. Altyapı varlıkları ise, bir organizasyonu fonksiyonel kılan metodoloji, teknoloji ve süreçler ile yönetim felsefesi, şirket kültürü, finansal yapı, iletişim sistemleri, piyasa ve müşteriler ile ilgili veri tabanından oluşmaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006:163).

Teknoloji Brokeri yöntemine göre, entelektüel sermayenin parasal değeri Brooking'in önerdiği üç aşama ile gerçekleştirilmektedir. Yaklaşımın birinci aşamasında amaç entelektüel sermayenin şirketteki varlığını test etmek olup, şirket çalışanlarına 20 adet soru yöneltilmekte ve soruların cevaplanma derecesine göre şirketin entelektüel sermaye varlığı belirlenmektedir. Soruların cevaplanma derecesi düşük ise şirketteki entelektüel sermaye varlığının güçlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Yaklaşımın ikinci aşamasında ise entelektüel sermayenin alt bileşenleri tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu aşamada çalışanlara entelektüel sermaye bileşenlerini kapsayan 178 adet soru sorulmakta ve cevapların dağılımına göre alt bileşenler tespit edilmektedir.

Son aşamada ise entelektüel sermayenin parasal değeri hesaplanmaktadır. Bu hesaplama Brooking'in önerdiği üç temel yöntemle gerçekleştirilmektedir. Bu yöntemler (Aşıkoğlu, 2008:89).

- Varlığın yenileme maliyetine yönelik değerlendirme yapan, *maliyet yaklaşımı*
- Değerin belirlenmesinde piyasaya yönelik kıyaslama ölçütleri kullanan, *piyasa yaklaşımı*
- Varlığın gelir yaratma kapasitesini değerlendiren, *gelir yaklaşımıdır*.

Bu yöntemin avantajı, organizasyondaki entelektüel sermayeyi tanımlamak değerlendirmek ve kaldıraç olarak kullanmaya olanak sağlaması olarak değerlendirilse de kalitatif nitelikli sorular yoluyla entelektüel sermayenin parasal değerinin hesaplanması, bu yöntemin dezavantajı olarak öngörülmektedir (Yıldız, 2010:120).

1.3.4.10. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi Yöntemi

Bu ölçüm yöntemi 1997 yılında Karl- Erik Sveiby tarafından geliştirilmiştir. Sveiby, maddi olmayan varlıkların ölçülmesindeki zorlukların üstesinden gelinebileceğine inanmakta ve entelektüel sermayeyi maddi olmayan varlıklar bağlamında ele alarak daha kolay ölçülebileceğine inanmaktadır (Bontis, 2001:51).

Geleneksel mali tabloların, şirket gerçek değerini yansıtmaktan uzak olduğunu öngören Sveiby, şirketin asıl değerini bilgi temelli maddi olmayan varlıkların belirleyeceğini savunmuştur (Yıldız, 2010:128).

Sveiby, ortaya koyduğu bu yöntemle maddi olmayan varlıkları üç boyutta ele almıştır. Bu boyutlar (Maria ve Marti, 2003:214);

- *Dış yapı (müşteriler)*; Şirketin müşteri portföyünü ve tedarikçiler, bankalar ve hissedarlar ile olan ilişkileri, iş birliği anlaşmaları ve ittifakları (stratejik, teknolojik, üretim ve pazarlama), ticari markaları ifade eder.
- *İç yapı (organizasyon)*; Şirketin resmi ve gayri resmi organizasyon yapısı, çalışma yöntemleri ve prosedürleri, yazılımlar, veri tabanları, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) sistemleri, yönetim sistemleri ve kültürü anlamına gelir.
- *Yetenekler (insan)*; çalışanların eğitimi, deneyimi, bilgisi, becerileri ve değerleri ve tutumları gibi varlıkları ifade eder.

Bu boyutların raporlama kriterleri ise, büyüme yenileme, etkinlik ve istikrar kriterleridir. Bu üç bileşen yoluyla yapılan ölçüm yönteminin esas amacı, yönetim kontrolü sağlamak olup, her bir bileşen üç kriter baz alınarak ölçülmekte ve yöneticilerin her bir boyutla ilgili olarak şirketin gerçek durumunu yansıtabilecek iki ya da üç gösterge seçmesini önermektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006:163). Maddi olmayan varlıkların boyutlarını ve bu boyutların ölçülmesi ve raporlanmasındaki kriterler Tablo 1.2 yardımıyla ifade edilmiştir.

Tablo 1.2. Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi

Maddi Olmayan Varlıklar			
Ölçütler	Dış Yapı	İç Yapı	Yetenekler
Büyüme ve Yenileme	<ul style="list-style-type: none"> - Organik Büyüme (Şirketin Satın almaları) - İmaj Güçlendiren Müşteriler - Yeni Müşterilere Satışlar 	<ul style="list-style-type: none"> - Bilgi Teknolojilerine Yapılan Yatırımlar - İç yapı güçlendiren yatırımlar - Firmanın organizasyon yapısını güçlendiren müşteri beklentileri - Yeni ürün ve hizmetlerin oranı - Uygulanan yeni süreçler 	<ul style="list-style-type: none"> - Yetenek endeksi - Meslekte geçirilen yıl - Eğitim seviyesi ve maliyetleri - Çalışanların yeteneklerini arttıran müşteri beklentileri - Yetenek Farklılaştırması
Etkinlik	<ul style="list-style-type: none"> - Müşteri başına kâr - Müşteri başına satışlar - Fiyat Tekliflerindeki kâr/zarar endeksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Destek Personelin sayısı / Toplam Personelin sayısı 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzmanların sayısı / Toplam personel - Uzman başına katma değer - Çalışan ve uzman başına kâr
İstikrar	<ul style="list-style-type: none"> - Müşteri Memnuniyet endeksi - Büyük müşterilerin oranı - Yaşa göre dağılım - Sadık müşteri oranı - Sipariş tekrar sıklığı 	<ul style="list-style-type: none"> - Değerler / Davranışlar endeksi - Örgütün yaşı - Destek personeli devir hızı - Deneyimsiz iş gören oranı - Kıdem 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzman devir hızı - Göreceli ücret (Diğer işletmelere göre) - Kıdem

Kaynak: Yıldız, S. (2010). *Entelektüel Sermaye: Teori Ve Araştırma*. Türkmen Yayınevi. Sf:129

1.3.4.11. Patent Değeri Yöntemi (Bontis'in Alıntı Ağırlıklı Patentler Yöntemi)

Bontis (1996), Dow Chemical şirketinin, patentler yoluyla şirketin entelektüel sermayesini ölçen ve bu modeli uygulayan ilk şirket olduğunu belirtmektedir. Şirketin eski yöneticilerinden olan Gordon Petrash, entelektüel varlıkların yönetimini ele alan altı aşamalı bir süreç geliştirmiştir. Bu süreçler;

1. İşletmelerde bilgi rolünün tanımlanması
2. Rakip işletmelerin strateji ve bilgi varlıklarının değerlendirilmesi
3. Şirketin bilgi varlıkları portföyünün sınıflandırılması

4. Varlıkları elde tutmak, vazgeçmek, geliştirmek ve satmak üzere değerlendirilmesi
5. Boşluk görülen alanlara yatırım yapılması
6. Yeni bilgi portföyünün toplanması gibi süreçlerden oluşmaktadır (Bontis,2001:56).

Dow Chemical, bu entelektüel sermaye girişimini oluşturduğu süreçte, kritik iletişim bağlarını kolaylaştırmak için örgütü yeniden düzenlemiştir. Lynn (1998), yapılan bu örgütsel değişikliklerin, şirkette bilgi paylaşımını ve takım çalışmasını gereğinden fazla rahatlattığı için, Dow şirketinin kültürel bir devrim yaptığını belirtmektedir (Çetin:2005:373; Bontis, 2001:56). Model entelektüel mülkiyet olarak ifade edilen ve yasal olarak koruma altına alınan entelektüel varlıklar yoluyla şirketin entelektüel sermayesini ölçmektedir. Modelde patentler, entelektüel varlıkların önemli bir parçasını oluşturmakta ve şirkete entelektüel mülkiyet kazandırdığı öngörülen ARveGE faaliyetlerinin yansıması olan teknoloji kriterini belirlemektedir. Bu kriteri belirleyen birim satış tutarı başına, patent maliyeti, ARveGE masrafı, patent sayısı, proje maliyeti gibi göstergeler yardımıyla entelektüel sermaye varlıklarının değerini ölçmektedir. Bu model entelektüel sermayeyi sadece patent ve ARveGE çalışmaları ile ilişkilendirdiğinden dolayı günümüzde pek kullanım alanı bulmamaktadır (Yıldız, 2010: 135,136).

1.3.4.12. Sullivan'ın Entelektüel Sermayeyi Ölçüm Yöntemi

Bu model, entelektüel sermayeden bir değer yaratma üzerine çalışan Sullivan (2000) tarafından geliştirilmiştir. Entelektüel sermayeyi, kâra dönüştürülen bilgi olarak tanımlayan Sullivan, maddi olmayan varlıklarını değere dönüştüren çok sayıda şirketin katılımıyla bir 'Entelektüel Sermaye Yönetimi' adlı bir toplantı düzenlenmiş ve toplantıdan entelektüel sermayenin çerçevesinin üç boyuttan oluştuğu görüşü desteklenmiştir. Bu üç boyut, uzun vadeli strateji ve entelektüel sermayeye verilen rolleri kapsayan içerik boyutu, firmanın yenilikleri ve satın alma veya imalat yoluyla elde edilen bazı diğer tamamlayıcı ticari varlıkları içeren dış görünüşü boyutu ve fikirleri firmalar için değere dönüştüren faaliyetler, prosedürler, yazılım araçları ve politikalar içeren entelektüel sermaye faaliyetleri boyutu şeklinde tanımlanmıştır. Muhasebe dışı görünüş

boyutunun içerdiği ticari varlıklar, satış, ortak girişimler, ittifaklar veya yeni işletmeler yaratma gibi bazı dönüşüm mekanizmaları yoluyla değerlere dönüştürülecektir.

Sullivan (2000), entelektüel sermaye faaliyetlerinden değer çıkarmak için hangi faaliyetlerin yönetileceğinin bilinmesinin, elde edilmesi gereken değer bilinmesinden daha önemli olduğunu savunarak, Entelektüel sermaye faaliyetlerini tanımlamak için, yenilik ve değer gerçekleştirilmesi arasında bir bağ kuran faaliyetleri içeren bir Entelektüel sermaye değer zinciri yaratılmasını önermiştir (Nazari, 2010:52).

Sullivan'a göre işletmenin piyasa değeri aşağıdaki gibi formülize edilmektedir:

- $V_m = VTA + VDCF$ (5)

(V_m = firmanın Piyasa Değeri)

(VTA = Firmanın Maddi Duran Varlıklarının Değeri)

($VDCF$ = Gelecekte gerçekleşmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değeri)

İşletmenin entelektüel sermaye değeri ise;

- $V_m = VSC + VDCFIC$ (6)

(V_m = Firmanın Piyasa Değeri)

(VSC = Yapısal sermaye değeri)

($VDCFIC$ = Firmanın entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımlarının değeri) şeklinde hesaplanmaktadır (Yanar, 2012:116-117).

1.3.4.13. Entelektüel Sermaye Endeksi Yöntemi

Bu model Göran ve Johan Ross tarafından geliştirilmiş olup ilk olarak Skandia şirketinin raporunda ek olarak sunulmuştur. Önceki ölçüm yöntemleri entelektüel sermayenin tek bileşeni hakkında fikir sağlarken, 'ikinci jenerasyon' olarak nitelendirilen bu model, entelektüel sermaye bileşenlerini tek bir endeks altında toplamaya ve entelektüel sermayedeki değişimi piyasadaki gelişmelerle ilişkilendirmeye çalışmaktadır (Bontis, 2001:48). Ross ve Arkadaşlarına göre bu yöntemin en önemli avantajlarından ve katkılarından birisi, kuruluşların pazardaki değişikliklerin veya diğer performans göstergelerindeki değişikliklerin Entelektüel sermaye endeksindeki değişikliklerle nasıl ilişkili olduğunu ölçmelerine olanak tanımaktadır. Bu nedenle model, yöneticilerin, entelektüel sermaye gelişiminin, işi bir bütün olarak nasıl etkilediği konusunda bazı varsayımlarını test etmeye veya rekabet etmelerine yardımcı olacak bir araç olarak

kullanılabilirliğini sağlamaktadır. (Marr ve Diğerleri, 2004:556). Yazarlar, entelektüel sermaye endeksinin aşağıda belirtilen birden farklı özelliğinin olduğunu savunmaktadırlar. Bu özellikler;

- Kendine has bir yöntem olan,
- Entelektüel sermaye dinamiklerinin izlemesine odaklanan,
- Önceki dönemlerin performansını hesaba katabilen
- Fiziksel varlıkların incelemesine dayanan diğer yöntemlerden farklı olarak şirkete ışık tutabilen
- Entelektüel sermaye endeksinin performansının payı, piyasa değerindeki değişiklikleri yansıtmazsa, sermaye formları, ağırlıkları ve / veya göstergeler seçimi kusurlu olduğunu gösterebilen özelliklere sahiptir (Bontis, 2001:48).

Bu yöntemde, farklı önlemlerin her biri için ağırlıklandırma öznel olarak yapılır; bu bağlamda endeksin bir kuruluşun gerçek entelektüel sermayesini tam olarak yansıtmayacağı için yöneticilerin bu ağırlıklandırmada hata yapması tehlike arz edebilir. Bu yaklaşımdan beklenen katkının sağlanabilmesi, entelektüel sermaye formlarının ağırlıklandırılması aşamasında yönetim ekibi arasında iyi bir organizasyon ve diyalogun kurulmasına bağlıdır (Marr ve Diğerleri, 2004:556).

1.3.4.14. MERITUM Projesi

MERITUM (Measuring İntangible to Understand and İmprove İnnovation Management) projesi Avrupa birliğinin entelektüel sermaye ile ilgili bir konsensüs projesi olup 1998-2001 yılları arasında bir araya gelen altı Avrupa ülkesindeki (Fransa, İspanya, Norveç, Danimarka ve İsveç) dokuz araştırma grubunun çabasıyla gerçekleşmiştir. Entelektüel sermaye bileşenleri ve ölçümü konusunda literatürde tam bir fikir birliğinin sağlanmaması düşüncesi bu konsensüsün oluşmasında etkili olmuştur. MERITUM çalışması, maddi olmayan varlıklar ve entelektüel sermaye kavramlarının sınıflandırılması, maddi olmayan varlıkların yönetim kontrolünün firma düzeyinde nasıl yapıldığının araştırılması, firmalardaki maddi olmayan varlıklara ilişkin sermaye piyasası etkilerinin belirlenmesi ve maddi olmayan varlıkların raporlanması ve yönetimi için kılavuz ilkelerin geliştirilmesi gibi dört farklı etkinlikle gerçekleşmiştir (Chaminade ve Johanson, 2003:529).

MERITUM projesinin sonuçları 2002 yılında Görünmeyen Varlıkların Yönetimi ve Raporlanması için Kılavuzlar kitabında sunulmuş olup, görünmeyen varlıklar; insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye olarak üç gruba ayrılmış ve bu varlıklar statik ve dinamik olarak da bir ayrıma tabi tutulmuştur (Yıldız, 2010:137).

1.3.4.15. DATI Projesi ve Danimarka Entelektüel Sermaye Kılavuzu

Danimarka Ticaret ve Sanayi Gelişimi Bakanlığı, Kopenhag İşletme Fakültesi, Aarhus Üniversitesi, Artur Andersen ve 19 firmanın dahil olduğu, DATI projesi, bu 19 firmanın entelektüel sermaye tablosu üretmemesi üzerine, işletmelerin entelektüel sermayelerinin ölçümü ve nasıl raporlanması gerektiğini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Bu firmaların entelektüel sermaye tablosu oluşturmayı kabul etmesi ile birlikte proje, Şubat 1998'de uygulamaya geçirilmiştir. Firmalar ile yılda ortalama sekiz görüşme yapılmış ve araştırmacılar tarafından, projeye yön verebilmek adına firmalarla altı ayda bir konu ile ilgili röportaj ve yılda bir kez anket yapılmıştır. Proje metodolojisini belirlemek amacıyla işletmelere aşağıda yer alan beş adet soru sorulmuştur.

- Neden firma entelektüel sermayeyi ölçmek ister?
- Projeye kimler katılıyor?
- Firma entelektüel sermaye ile nasıl çalışır?
- Entelektüel sermaye nedir?
- Entelektüel sermayenin raporlamasının firmaya hangi potansiyel kazanımlar getirilmesi bekleniyor? (Bugh, 2001:93).

Sorulardan elde edilen sonuçlar ve yapılan görüşmeler ile birlikte firmalar ilk olarak entelektüel sermaye bildirgesini yayınlamış ve ardından da firmalar entelektüel sermaye tablolarını yayınlamışlardır.

Danimarka entelektüel sermaye kılavuzuna göre entelektüel sermaye, şirketin bilgi yönetimini içeren dört unsurdan oluşmaktadır. İlk unsur, kullanıcının şirketin mallarından veya hizmetlerinden aldığı değeri arttırma hırslarını ifade eden bir "bilgi öyküsü" dür. İkinci unsur, yönetim içi zorlukların bir kümesidir ve iç kaynaklı geliştirmeyle güçlendirilmesi veya harici olarak kaynak sağlanması gereken bilgi kaynaklarını vurgulamaktadır. Üçüncü unsur, yönetim zorluklarıyla ilgili bir şeyler yapmaya başlayabilecek bir dizi girişimi kapsamaktadır. Dördüncü ve son unsur ise, girişimlerin başlatılıp

başlatılmadığının veya yönetim zorluklarının karşılanıp karşılanmadığının izlenmesini sağlayan bir dizi göstergedir. Göstergeler, inisiyatifleri ölçülebilir yaparak görünür kılmaktadır (Johanson ve Diğerleri, 2006:482). Bu dört unsur birlikte şirketin bilgi yönetiminin analizini sunmakta olup unsurların karşılıklı olarak ilişki içinde olması önem arz etmektedir. Bu göstergeler, girişimlere yön vermekte olup hangi girişimin etkili olacağı konusunda fikir vermektedir. Bu analiz tam olarak bitirildiğinde şirketler entelektüel sermaye bildirisini sunma aşamasına gelebilecektir (Yıldız, 2010:142).

1.3.4.16. OECD Projesi

Son yüzyılda entelektüel sermayenin kategorizasyonu konusunda bir dizi tartışmalar yaşanmış ve 90'larda ise entelektüel sermayenin nasıl hesaplanacağı konusunda bir dizi OECD konferansı düzenlenmiştir. OECD, çeşitli raporlar ve istatistiksel incelemeler yayınlamaya iş dünyasında ve ulusal ekonomik seviyedeki maddi olmayan varlıkların önemine dikkat çeken ilk uluslararası organizasyon olma konusunda kilit rol oynamıştır. OECD, bilgi yönetimi uygulamaları ve makro düzeydeki maddi olmayan varlıkları üzerine yapılan çalışmalarla süreci desteklemeye devam etmiştir (Chaminade ve Roberts, 2003:736).

Bu OECD girişimi, maddi olmayan duran varlıkların, işletmenin büyümesinin, verimliliğin, kârlılığın ve varlık yaratmanın belirleyicileri olarak giderek daha önemli olduğu fikrine dayanmaktadır. 1990'lı yıllardan itibaren şirketlerin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın giderek büyümesi, maddi olmayan duran varlıklara olan ilgiyi arttırmıştır. Fakat maddi olmayan varlıkların önemini belirlemek, bu varlıkları tanıyabilmek ve entelektüel sermayeyi mevcut yöntemlerle ölçebilmenin zor olduğu aşıkardır. 1999 yılında Amsterdam'da düzenlenen bu OECD konferansında, maddi olmayan varlıkların ölçülmesi, raporlanması ve yönetilmesi için gerekli adımların atılmasına ve komisyonların kurulmasına yönelik uzlaşma sağlanmıştır. Konferans, aşağıda belirtilen dört ana başlık altında uzlaşmıştır.

- İşletmeleri, entelektüel sermayelerini ölçmek için motive edici etmenleri belirlemek,
- İşletmelerde hangi birimin/personelin en iyi şekilde entelektüel sermayeyi ölçebileceğini ve yönetebileceğini değerlendirmek,

- Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla birlikte beklenen sonuçların ortaya çıkaracağı etkileri belirlemek
- Entelektüel sermayeyi ölçme yöntemlerini geliştirmek (Yıldız, 2010:142).

Oluşturulan komisyonlar ve yapılan görüşmeler neticesinde gelecekteki rekabet edebilirlik ve zenginliğin anahtarının, Avrupalı şirketler arasında bilgi stokunu artırmak olduğu fikrine dayalı benzer bir süreç başlatılmış ve eğitim yatırımlarının da diğer sermaye yatırımları gibi bilançoda aynı şekilde ele alınması gerektiğini belirten bir yaklaşım önerilmiştir (Johanson ve Diğerleri, 2006:475-476).

1.3.4.17. Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) Yöntemi

90'lı yıllardan itibaren firmalarda rekabet avantajı sağlamada en önemli varlık olan entelektüel sermayenin ölçülmesi ve değerlendirilmesi konusunda, literatürde henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ölçüm yöntemlerinin çoğu, olaya bütünsel yaklaşmakta ve firmadaki entelektüel sermayenin değerini tam olarak tespit etmede yetersiz kalmaktadır. Ante Pulic (1998;2000), tarafından geliştirilen entelektüel katma değer katsayısı yöntemi (VAIC (Value Added Intellectual Coefficient)), entelektüel sermayeyi ölçmek için geliştirilmiş diğer yöntemlerden farklı olarak finansal tablolardan elde edilen standart verileri kullanmaktadır (Ariff ve Diğerleri, 2016:489). Edvinson (1997), Stewart (1997) ve Sveiby (1997;2001), entelektüel sermaye ölçümü konusunda çeşitli yöntemler geliştirmiş olan önemli araştırmacılar arasında yer almaktadır. Pulic, bu araştırmacıları entelektüel sermayenin bileşenlerini oluşturma konusunda fikren desteklese de bileşenlerin analizi konusunda öznellikte kalındığını savunmaktadır. Bu araştırmacılar yaptıkları çalışmalar sonucunda entelektüel sermayenin tek bir gösterge ile ifade edilmesi konusunda hemfikir olsalar da ölçüm kriterlerini belirlemede fikir ayrılığı yaşamışlardır. Pulic, tek bir ölçüm kriteri üzerinde duran araştırmacıların belirlediği göstergelerin entelektüel sermayeyi yansıtmada öznel olduğu ve şirketlerin kurumsal başarılarını karşılaştırmada yeterli olmadığı görüşünü savunmaktadır (Pulic, 1998:4).

Yaklaşık 200 yıldır kurumsal başarı, fiziksel sermayenin başarı kriterlerine göre hesaplanmaktaydı. Daha sonra yatırımcıların, yatırımın amortisman zamanını öğrenme isteği Hissedar Değer Analizi yönteminin 80 yıl boyunca kullanılmasına yol açmıştır. Son yıllar belirli bir yatırım döneminde gerçek kazanç ya da kayıplarını gösteren Ekonomik

Katma Değer (EVA) analizinin yükselişini ön plana çıkarmıştır. Bu yöntemlerin sonrasında ortaya atılan etkinliğe dayalı maliyet, yönetici puan kartı ve ekonomik değer analizi gibi yöntemler, şirket içindeki olaylar hakkında daha iyi bilgi sağlamayı kolaylaştırmıştır. Tüm bu gelişmelerden sonra, Pulic tarafından öne sürülen VAIC yöntemi, şirket başarısını ölçmenin mantıksal bir devamı olarak görülmekte ve bir şirket içindeki durum hakkında daha ayrıntılı bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Pulic, VAIC yöntemin diğer yöntemlere göre avantajlarını şu şekilde sıralamıştır:

- Şirketlerin entelektüel potansiyel performansını nesnel olarak şirket düzeyinde ulusal ekonomilere doğru ölçen ilk yöntemdir.
- Hesaplanabilmesi için tamamen objektif rakamlara dayanır.
- Bilgi alma kapasitesi nedeniyle, önemli iş kararlarının alınması durumunda sistem kaçınılmazdır (Pulic, 1998:19).

Pulic, katma değer yaratmak için fiziksel sermayenin yanında entelektüel sermayenin de olması gerektiğini düşünmekte ve bir şirketin entelektüel yeteneğinin şirketin verimliliğini gösterdiği görüşünü savunmaktadır. Pulic bu analizi dört parametreye dayandırmaktadır (Pulic, 1998:5-8):

- *Katma Değer*; bilgi temelli ekonomide, ekonomik değer üretmenin ölçütü olarak kabul edilmektedir.
- *Fiziksel Sermaye*; şirket için gerekli tüm finansal fonları içermektedir.
- *Entelektüel Potansiyel*; Bu potansiyel, şirketin altyapısını verimli bir şekilde kullanıp, çevre ve piyasa ile yoğun ilişkide bulunarak değer yaratma yeteneklerini içeren değer yaratan çalışanların yeteneği olarak tanımlanmaktadır.
- *Entelektüel Yetenek*; istihdam edilen fiziksel sermaye ve entelektüel yeteneğin bir sonucu olup, katma değer ne kadar başarılı gerçekleştiğinin göstergesidir.

Alternatif entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri, genelde şirket içi yönetim kademelerinin kullandığı ve belirli ilkelere dayandığı için sınırlı bir yapıdadır (Firer ve Williams, 2003:353). Firer ve Williams (2003), VAIC'in, hesaplanması kolay, standartlaştırılmış ve tutarlı bir ölçüm önergesi sağladığı ve firmalar ve ülkeler arasında etkili karşılaştırmalı analizler yapabilmesi konusunda avantaj sağladığını ve VAIC

hesaplamasında kullanılan verilerin genelde mesleki serbest muhasebeci tarafından denetlenen mali tablolara dayandığını savunmaktadır (Chen ve Diğerleri, 2005:165).

VAIC, yönetimin, hissedarların ve diğer ilgili paydaşların, bir şirketin toplam kaynakları ve kaynak bileşeni tarafından katma değer etkinliğini etkin bir şekilde izlemesine ve değerlendirmesine olanak tanımak için tasarlanmış analitik bir prosedürdür (Firer ve Stainbank, 2003:31). Bu yöntem, şirketi, sürekli bir değişim içinde olan dinamik bir sistem gibi görmekte ve bilginin yönetimi ve ölçümünde yeni bir bakış açısı sunarak, işletmede temel unsur olan çalışanları işletmenin başarısına katkı sağlayan bir değer olarak değerlendirmektedir. Bu yöntem hem fiziksel hem de entelektüel sermayenin değer yaratma konusundaki performansını ölçerek bir şirketin ya da bir ekonominin değer yaratma gücünü ortaya koymaktadır (Yıldız, 2010:127). Maddi (fiziksel ve finansal) sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermayeyi etkinlik bazında ve finansal tablolardan elde edilen gerçek değerler üzerinden ölçen bu yöntem, bu üç sermaye etkinliğinin toplamından oluşmaktadır. VAIC yöntemin hesaplanması üç aşamada gerçekleşmektedir:

- Birinci Aşama: İşletmenin yarattığı Katma Değer (VA) hesaplanır. Katma değer hesaplanmasında literatürde farklı hesaplamalar bulunmakta olup Ante Pulic' e göre katma değer;

$$VA = OP + EC + D + A$$

(7)

VA : Katma değer (Value Added)

OP : Faaliyet kârı (Operating Profit)

EC : Personel gideri (Employee Cost)

D : Tükenme ve itfa payları (Maddi olmayan varlıklar için) (Depreciation)

A : Amortisman giderleri (Maddi Varlıklar) (Amortisation)

Literatürde Katma Değer (VA) kavramı ile ilgili farklı hesaplamalar bulunabilmektedir. Bu farklılığın oluşmasının temel nedeni farklı ülke firmaların finansal tablolarının içeriğinin farklılık göstermesi ve kullanılacak verilerin her finansal tablo ve bağımsız denetim raporlarında aynı düzende olmamasıdır. Ante Pulic'in geliştirdiği yukarıda yer alan katma değer hesaplaması, literatürde araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda kullanılmaktadır. Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren firmaların finansal

rapor ve dipnotlarındaki bilgilerin sınıflandırılma düzenine göre VA'nın en uygun ve basit formülü yukarıda da yer verilen şekilde "VA = OP + EC + D + A" (Şahinve Alabay, 2011; Stahle ve Stahle, 2011; Salehi ve Enayati, 2014; Rossi, 2014; Dzenopoljac ve Bontis, 2011) çalışmada kullanılacaktır.

- İkinci Aşama: Entelektüel katma değer katsayısını (VAIC) hesaplayabilmek için Maddi Sermaye Etkinliği (CEE), İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) ve Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE), kavramlarının hesaplanması gerekmektedir. Ante Pulic, değer katma sürecinde, yapısal sermaye ile insan sermayesi arasında ters bir ilişkinin olduğunu savunmakta ve SCE katsayısının aşağıdaki gibi hesaplanması gerektiğini belirtmektedir.

$$CEE = VA / CE$$

$$HCE = VA / HC$$

$$SCE = SC / VA$$

CEE : Maddi Sermaye Etkinliği (Capital Employed Efficiency)

HCE : İnsan Sermayesi Etkinliği (Human Capital Efficiency)

SCE : Yapısal Sermaye Etkinliği (Structural Capital Efficiency)

CE : Net varlıkların defter değeri (Capital Employed)

HC : Personel Gideri (Human Capital)

SC : Yapısal Sermaye (Structural Capital) = VA – HC

- Üçüncü Aşama: Tüm bu hesaplamalar yapıldıktan sonra hesaplanan Maddi Sermaye Etkinliği (CEE), İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) ve Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) kavramları toplanarak Denklem 8'de görüldüğü gibi entelektüel sermaye katma değer katsayısı olan VAIC değerine ulaşılmaktadır (Yıldız, 2010:126; Firer ve Stainbank, 2003:31; Goh, 2005:390; Kamath, 2008:693)

$$VAIC = CEE + HCE + SCE$$

(8)

1.4. İŞLETMELERDE DEĞER KAVRAMLARI

İşletmelerin performanslarını belirlemede literatürde araştırmacılar tarafından çeşitli değerler kullanılmakta ve performans bu değerlerin ifade ettikleri ile belirlenmektedir. Çalışmamızın bu bölümünde işletmede kullanılan varlıklar ile bu varlıklardan işletme için maddi olmayan ve soyut kavram olarak ifade edilen değer kavramlarından ayrıntılı olarak bahsedilecektir.

1.4.1. Geleneksel Muhasebe Sisteminde İşletme Varlıkları

Geleneksel muhasebe sisteminde işletme varlıkları, işletmenin bilançosunun aktif tarafında yer almakta ve duran varlıklar ve dönen varlıklar olarak ikiye ayrılmaktadır. Dönen varlıklar, bir yıl içerisinde paraya çevrilebilen varlıklar olup, likidite esasına göre düzenlenmiştir. Dönen varlıklar içinde, hazır değerler, menkul kıymetler, ticari alacaklar, diğer alacaklar, stoklar, yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri ve diğer dönen varlıklar oluşan varlık kalemleri yer almaktadır. Duran varlıklar olarak tabir ettiğimiz varlıklar ise bir yıldan daha uzun bir sürede paraya çevrilebilen varlıklardan oluşmaktadır. Duran varlık grubu, ticari alacaklar, diğer alacaklar, mali duran varlıklar, maddi duran varlıklar, maddi olmayan duran varlıklar, özel tükenmeye tabi varlıklar, gelecek yıllara ait giderler ve gelir tahakkukları ve diğer duran varlık kalemlerinden oluşmaktadır.

1.4.1.1. Duran Varlıklar

Duran varlıklar, satılmak amacıyla alınmayan, faaliyet dönemi içerisinde işletme tarafından nakde çevrilmesi düşünülmeyen, birden fazla dönem kullanılabilen ve sağladığı yarar birden fazla döneme yayılan varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızın ana konusunu oluşturan entelektüel sermaye kavramının da yer aldığı duran varlıkların maddi olmayan duran varlık kalemleri üzerinde durulacak ve işletmelerin finansal durum tablolarında yer alan maddi olmayan duran varlıkları oluşturan kalemler detaylı incelenecektir. Bu maddi olmayan duran varlık kalemlerinin işletme performansı üzerindeki etkisi ve entelektüel sermayeyi temsil etme gücü tartışılacaktır.

1.4.1.2. Maddi Olmayan Duran Varlıklar

Maddi olmayan duran varlıkların iktisadi hayattaki önemi giderek artmakta ve işletme faaliyetlerinin başarısında önemli bir rol oynamaktadır (Deran ve Savaş, 2013:74). Maddi olmayan duran varlıklar, işletmelerde herhangi bir fiziksel varlık olmamasına rağmen, kullanmaları sonucunda işletmeye fayda sağlayan bir kısım haklarla işletmeye ticari bir üstünlük sağlayan imtiyaz ve üstünlükler olarak adlandırılmaktadır. Bu maddi olmayan varlıkların bir kısmı bir bedel ödenmek suretiyle işletmeye dahil olmakta, bir kısmı ise işletmelerin çalışmaları sonucu ortaya çıkmaktadır (Sürmen, 2010:260). Kaplan ve Norton, maddi olmayan varlıkların değerinin ölçülmesinin muhasebe açısından kutsal olduğunu, çalışanların becerileri, Bilgi Teknolojileri sistemleri ve organizasyon kültürleri birçok şirkete maddi varlıklarından çok daha fazla değer kattığını savunmaktadır. İşletmelerin sahip olduğu mali ve fiziksel varlıkların aksine maddi olmayan varlıkların taklit edilebilirliği zor olup bu sürdürülebilir rekabet açısından firmalara güçlü bir kaynak durumundadır. Yöneticiler maddi olmayan duran varlıklarının değerini tahmin etmenin bir yolunu bulabilirlerse, şirketlerinin rekabetçi konumunu daha kolay ve doğru bir şekilde ölçebilir ve yönetebilirler. Maddi olmayan varlıklar firmalar için farklı derecede öneme sahiptirler. Bir üretim firmasının sahip olduğu maddi olmayan duran varlık bir perakende firma için aynı önemde olmayabilir. Bu açıdan maddi olmayan varlıkların bağımsız bir şekilde değerlendirilmesi zor görünmektedir. Her şirket farklı strateji belirleyerek bu değerlendirmeyi gerçekleştirebilmektedir. Hangi maddi olmayan varlığın, şirket için ne kadar önemli olduğu şirketlerin farklı değerlendirme stratejileri belirlemesine yol açmaktadır. Maddi olmayan varlıklar şirketlerin belirledikleri stratejiler ile uyumlu ise bu varlıklar şirket için bir değer ifade edecektir. Eğer böyle bir uyum yok ise veya strateji hatalı ise, bu varlıklara ne kadar yatırım yapılırsa yapılsın, şirkete sağladığı değer sınırlı düzeyde kalacaktır (Kaplan ve Norton, 2004:52).

Maddi olmayan duran varlıklar, geleneksel muhasebe sisteminde 26 numaralı hesap altında izlenmekte olup, haklar, şerefiye, kuruluş ve örgütlenme giderleri, araştırma ve geliştirme giderleri, özel maliyetler ve diğer maddi olmayan duran varlıklar gibi kalemlerden oluşmaktadır (Küçüksavaş, 2014:433). Bu bölümde haklar ve şerefiye kavramı en önemli maddi olmayan duran varlıklar kalemi olup ileriki bölümlerde

detaylandırılacaktır. Çalışmamızın esas konusunu oluşturan entelektüel sermaye kavramı da bu bölüm altında muhasebeleştirilmektedir.

1.4.2. Firma Değer Ölçütleri

“Değer” kavramı herhangi bir nesnenin sağladığı toplam fayda, bir varlığın kullanımı sonucu elde edilen haz veya bir varlığın satılması veya el değiştirmesi karşılığında o varlığa ödenen bedel şeklinde tanımlanmaktadır (Akmeşe, 2008:309). Firmaların genel amacı sahip oldukları değeri maksimize etmektir. Bu bağlamda firma değeri, bir firmanın yeterli bilgiye sahip istekli grupların herhangi bir baskı olmaksızın alım ve satımda ödemeye razı oldukları bedel olarak tanımlanmaktadır. Bir firmanın değeri sermaye getirisinin sermaye maliyetini aştığı kısım olarak değerlendirilebilir. Firma değeri, firmaların net finansal borcu ile hisse senetleri değerinin toplamı olarak belirlenebilmektedir. (Kayalı, 2008:68). Bilgi temelli ekonomide, finansal yönetimin esas amacı maksimum bir değer yaratmaktır. Gelişen internet ve bilgi teknolojisinin, firma faaliyetlerinin her alanına müdahil olması, firmaların değer yaratmada maddi olmayan varlıklara daha çok önem vermesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Firmaların değer ölçütü, muhasebe defterlerinde yer alan varlıklarıyla sınırlı kalmamakta, sahip olduğu entelektüel varlıkların kattıkları değer ile belirlenmektedir. Bu bağlamda, firma değerine maddi varlıklardan daha çok değer katan maddi olmayan entelektüel varlıklar, farklı isim ve değerlendirmelerle tasvir edilmekte ve ölçülmektedir. Entelektüel sermaye kavramı geleneksel muhasebe sisteminde şerefiye olarak nitelendirilmekte ise de şerefiye kavramı bir bütün olarak entelektüel sermaye kavramını yansıtamamaktadır. Bununla birlikte firmaların sahip oldukları varlıkların değerlendirilmesinde farklı değer kavramları kullanılmakta olup, bu tür kavramların tanımlamalarına bu bölüm alt başlıkları altında değinilecektir.

1.4.2.1. Şerefiye Değeri

Şerefiye, Fransızca 'da ‘fonds de commerce’, Almanca 'da ‘firmenwert’, İngilizce 'de ‘goodwill’, Türkçe 'de ise ‘şerefiye, peştemallık, peştemaliye, hava parası’ gibi isimlerle anılmaktadır (Sürmen, 2010:261). Şerefiye kavramı, Muhasebe Sistemi uygulamaları Genel Tebliği'ne göre, *“bir işletmenin devralınması durumunda, katlanılan maliyet ile, bu işletmenin rayiç bedelle hesaplanan net varlıklarının değeri arasındaki*

olumlu fark” olarak tanımlanmaktadır (Deran ve Savaş, 2013:80; Kutlu, 2009:166). Şerefiye, işletme birleşmelerinde veya satın almalarında, edinilen ve ayrı ayrı tanımlanmayan diğer varlıklardan doğan gelecekteki ekonomik faydaları temsil eden bir varlıktır. Şerefiye, tanımlanamayan maddi olmayan duran bir varlık olup, bu varlık ayrı ayrı tespit edilemez ve bir işletmenin özünde yer alır. İşletme tarafından ayrı olarak satılamaz veya satın alınamaz. Şerefiye, net tanımlanabilir varlıklarının gerçeğe uygun değerini aşan, bir işletme elde etmek için ödenen tutar olarak ölçülür ve kaydedilir. Bilançolarda şerefiye verileri, yatırımcıların firma değerinin maddi olmayan boyutları ile ilgili fikir edinmesine yardımcı olmaktadır. Günümüz şirket birleşmeleri ve satın almalarda ödenen tutar içerisinde şerefiye değerinin oranının yüksek olması finansal tablo rakamlarını farklı boyutlara ulaştırmıştır. Bu nedenle alım ve satım sırasında şerefiye değerinin doğru tespiti büyük önem arz etmektedir (Gümrah ve Adiloğlu, 2011:156).

1.4.2.2. Nominal Değer

Nominal değer, finans ve ekonomide sıkça kullanılan bir kavramdır. Nominal kavramı kelime olarak ‘yazılı’, ‘isme varolan’ anlamına gelmektedir. Nominal değer, menkul kıymet üzerinde yazılan değer olarak ifade edilmektedir (Aydın ve Diğerleri, 2003:73). Nominal değer kavramı, finans alanında, tahvil, hisse senedi gibi menkul kıymetlerin üzerinde yazılı değer için kullanılmakta; ekonomi dünyasında ise belirli bir yıl veya belirli bir döneme ait, enflasyonla düzeltilmemiş veri anlamında kullanılmaktadır. Hisse senetlerinde nominal değer, bir işletmede toplam sermayenin belirlenmesi ve kayıt altına alınması için gerekli olan muhasebe işlemlerinde kullanılmaktadır. Nominal değer, hiç değişmemekte fakat piyasa değeri arz ve talebe göre değişebilmektedir (Piyasa Rehberi, 2017).

1.4.2.3. Defter Değeri

Defter değeri kavramı, bir varlığın birikmiş amortisman ve birikmiş değer düşüklüğü zararları indirildikten sonra finansal tablolara yansıtılan tutardır. Defter değeri muhasebe dilinde, işletmenin varlıklarından borçlarının çıkarılması sonucu elde edilen tutar, yani işletmenin öz kaynakları olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin değerinin belirlenmesinde defter değerinin etkisi günümüzde pek kalmamıştır. İşletmelerin cari değeri ile defter değerinin arasındaki farkın sürekli artan bir seyirde olması defter

değerinin işletme değerlemesindeki rolünü zayıflatmıştır. Defter değeri, günümüz işletme değerlemesinde sadece bilgi verme amaçlı değerlendirilmekte olup yeni kurulmuş işletmeler, bankalar gibi varlıklarının büyük bölümünün parasal varlıklar olan işletmeler ve kazançları dengesiz olan işletmelerde anlamlı bir değerlendirme yöntemi olabilmektedir (Ertuğrul, 2008:148).

1.4.2.4. Piyasa Değeri

Alıcı ve satıcının bir arada olduğu ve alım satımın gerçekleştiği ortama piyasa denilmektedir. Bu piyasada işlem gören mal veya kıymetlerin alınıp satıldığı değer ise piyasa değeri olarak tanımlanmaktadır. İşletmeler açısından piyasa değeri kavramı ise firmanın hisse senetlerinin piyasada işlem gördüğü değer olarak ifade edilmektedir. İşletmelerin sahip oldukları varlıkların değerinin üzerinde işlem görmesi bu firmanın bir piyasa değerinin olduğunu göstermekte ve işletme nezdinde değer kavramı ortaya çıkmaktadır. Günümüzde, güçlü bir kurumsal yönetime sahip işletmeler faaliyetlerini daha iyi yöneterek daha yüksek performans göstermektedirler. Bu yüksek performans işletmelerin daha yüksek bir piyasa değeri elde etmesine ve geri dönüşümün daha hızlı gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır. Yüksek performans gösteren işletmelere yatırımcılar daha fazla ilgi duymakta ve işletmelerin hisse senetlerinin piyasa değeri de artmaktadır. Artan bu piyasa değeri işletmenin piyasadaki değerini belirlemektedir (Karamustafa ve Diğerleri, 2009:101). Literatürde araştırmacılar ve yatırımcılar, firma değerlemesi yaparken ağırlıklı olarak piyasa değerinin defter değerine oranı yöntemini kullanmaktadırlar. Bu oran işletme performansı hakkında genel anlamda bilgi vermekte olsa da firmaların sahip oldukları entelektüel sermaye konusunda yeterli bilgi sağlayamamaktadır.

1.4.2.5. İşleyen Teşebbüs Değeri

İşleyen teşebbüs değeri, firmaların pazar değeri araştırmasında genel kabul görmüş firma değerlendirme kavramlarından biridir. Bir firmanın bütün olarak devredilmesi halinde ortaya çıkacak değer olarak tanımlanabilir (Kredi Gold, 2017). Bu değer, firma faal durumda iken hisse başına tekabül eden değerlerden tüm borçların düşürülmesi ve elde edilen değer tüm hisse sayısına bölünmesi sonucunda elde edilmektedir. İşleyen teşebbüs değeri, firmanın piyasa değerinin ulaşabileceği en üst sınır olarak kabul

edilmektedir. Bir firmanın parça parça değerlendirilmesinde parçaların toplamının değerinin bütün işletme değerinden daha fazla olduğu aşikâr olup bu bağlamda işleyen teşebbüs değeri, piyasa değeri kavramının en üst sınırı olarak değerlendirilmektedir. İşleyen teşebbüs değerinin piyasa değerinden farkı, işletmedeki örgüt unsurunun da değere dahil edilmesidir. İşleyen teşebbüs değerinin defter değerinden düşük olması işletmenin değer yaratamaması anlamına gelmekte ve bu durumunda işletmenin faaliyetinin devam ettirilmesi anlamsız olmaktadır. İşletmelerin çeşitli çabalarla mevcut kazancından daha fazla kazanç elde etme gücü, sahip olduğu maddi olmayan varlıklara verilen önem sonucunda bu varlıkların ortaya çıkardığı katma değer ve işletmelerin sahip oldukları yatırımların gelecekteki değeri, işletmelerin işleyen teşebbüs değerinde arttırıcı bir etki yaratacağı görüşü savunulmaktadır (Ertuğrul, 2008:149-150).

1.4.2.6. Gerçek Değer

Yatırımcıların, işletmenin gelecekteki gelir yaratma potansiyelini ve kendilerinin bu hisse senedinden bekledikleri faydayı da göz önüne alarak, hisse senedine ödemeye hazır oldukları ve yatırımcılar için normal kabul edilen değer olarak tanımlanmaktadır. Hisse senedinin gerçek değeri, işletmenin geçmiş verileri ve gelecekteki faaliyetlerine ilişkin planları ile işletmenin içinde bulunduğu sektörün ve genel ekonominin gelecekteki seyri göz önüne alınarak işletmenin gelecekte elde edeceği gelirlerin bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Gerçek değer, işletme özelinde kârlılık durumu, varlık ve sermaye yapısı, dağıtılan kâr payları ve gelecekte yatırım yapma potansiyeli ile işletme dışı etkenler olan sektör ve ekonomik yapının gelecekteki durumlarının tahmini dikkate alınarak belirlenmektedir (Ertuğrul, 2008:151).

Piyasa fiyatının piyasadaki arz ve talebe göre şekillendiği, gerçek değer ise işletme içi ve işletme dışı faktörler dikkate alınarak belirlendiği gerçekliği baz alınır, hisse senedinin piyasa fiyatı ile gerçek değerinin uzun dönemde birbirine yakın seyretmesi beklenen bir durum olmaktadır. Çünkü hiçbir yatırımcı bir hisse senedine gerçek değerinden fazla ödeme yapmak istemez ve yatırımcının hisse senedine ödeyeceği tutarın da piyasa fiyatı olarak değerlendirildiği düşünülürse, bu iki kavramın etkin bir piyasada uzun dönemde birbirine yakınsaması olası bir durum olarak değerlendirilmektedir (Muhasebe Türk, 2017).

1.4.2.7. Tasfiye Değeri

Tasfiye kavramı genel olarak, bir ticaret kuruluşunun batması, kapanması gibi nedenlerle, hesapların kesilerek ortada kalan mal ve paradan, alacaklıların payına düşen tutarın ödenmesi durumu olarak tanımlanmaktadır. Tasfiye değeri ise, bir işletmenin isteğe bağlı ya da zorunlu olarak, varlıklarının hızlı bir şekilde satılması sonucunda elde edilecek tutardan borçların düşülmesi sonucunda ortaya çıkan değerdir. Bu değer, işletme varlıklarının isteğe bağlı veya zorunlu olarak satılmasında farklı sonuçlar verebilecektir. Bu nedenle, bu değer zorunlu tasfiye değeri veya isteğe bağlı tasfiye değeri gibi bir ayrımla değerlendirilmesi yerinde olacaktır. Tasfiye değeri, işleyen bir teşebbüsün değeri unsurlarını dikkate alan bir değer olmadığından dolayı bu değer işletme değerlemesinde kullanılacak bir kavram değil, sadece alacaklıların paylarının ödenmesi açısından bir değerlendirme olarak kullanılması yerinde olacaktır (Ertuğrul, 2008:149). Tasfiye değerinin piyasa değerinden büyük olması durumunda şirketin hisse senetleri piyasada daha çok talep görecektir. Bu durum piyasa koşullarında pek karşılaşılabılır bir durum değildir. Şirketin tasfiye değeri, minimum değeri yansıttığı için şirketin defter değerinden fazla olması olası bir durumdur çünkü şirketin defter değeri tarihi maliyetlerle belirlenmekte, tasfiye değeri ise cari piyasa değerine göre değerlendirilmektedir (Çam, 2010:71).

1.4.2.8. Marka Değeri

Marka kavramı, bir grup üretici ve/veya satıcının mal ve hizmetlerini belirlemeye, tanıtmaya ve rakiplerinkinden ayırıp farklılaştırmada kullanılan birer isim, işaret ve terim gibi değerlerdir. Marka kavramı, şirketlerin bir maddi olmayan varlığı olup, bir ekonomik değer taşıdığı ifade edilmektedir (Kerin ve Sethuraman, 1998:262). Marka değeri ise tüketicinin o marka ile özleştirdiği ve diğer markalardan farklılaştırdığı değerler bütünü olarak tanımlanmaktadır.

Üretim odaklı ve üret sat anlayışının hâkim olduğu, müşteri memnuniyetinin çok ön planda olmadığı dönemlerde marka kavramı şirketler için çok bir değer ifade etmemekteydi. Teknolojinin hızla geliştiği, bilgi devriminin yaşandığı ve global markaların hüküm sürdüğü günümüzde marka kavramı şirket unvanının bile önüne geçmiş, şirketin yaşamını sürdürebilmesi için büyük bir güç haline gelmiştir. Maddi olmayan varlıkların en önemli değerlerinden olan marka kavramının şirketin piyasa

değerinin belirlenmesinde büyük bir güce sahip olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Global markaların şirketin piyasa değerine yaptığı etki yerel markaların yaptığı etkiden çok fazla düzeyde olması yerel markaları global marka olmaya sevk etmiştir. Bunu başaramayan markalar yerel pazarlara hükmetmeye yönelmiştir. Son zamanlarda birçok yerel firma pazarın kendi kontrolünün ötesinde olduğu varsayımına göre hareket ettiğini ve küresel firmalara karşı rekabet etme şansının az olduğunu varsaymaktadır. Yerel firmaların en önemli gücü üst düzey bir yönetici arayışı olmayıp, yerel kimlikleri ve kültürlerini markalarına yansıtabilmesidir. Steenkamp ve Diğerleri (2002), yaptıkları araştırmada, Yerel kültürün simgesi olarak markasını konumlandıran ve iletişim kuran yerel firmaların daha yüksek bir marka değeri oluşturulabileceği sonucuna varmışlardır (Steenkamp ve Diğerleri, 2002:62). Şirketlerin sahip oldukları marka değerleri, şirketin piyasa değerini belirlemede tek başına yeterli olmasa da şirketlerin piyasa değerine büyük katkı sağlamaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE PERFORMANS, FİNANSAL PERFORMANS KAVRAMLARI VE ÖLÇÜMÜ

Önceden belirlenen hedeflere ulaşma kapasitesi ve önceden planlanan amaçların, yapılan faaliyetler sonucunda nicel ve nitel olarak değerlendirilmesi şeklinde ifade edilen performans kavramı, işletmelerde sürdürülebilir bir büyüme gerçekleştirebilmek ve doğru ve objektif bir sonuç ortaya çıkarma açısından önem arz etmektedir. Finansal performans ise işletmenin mevcut finansal pozisyonunun, yatırımlarının güvenliğinin ve risk değerlendirmesi olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte işletmelerin geçmişini değerlendirerek gelecek için kararlar alması, yatırımlarını planlaması, kaynak kullanımı yönetimi ve yöneticilerin performanslarını değerlendirmede finansal performans ölçümü önem kazanmaktadır.

Çalışmanın ana teması entelektüel sermayenin firmaların finansal performansı üzerindeki etkisinin analiz edilmesi olduğundan, finansal performans kavramı bu bölümde tüm boyutları ile ele alınmış olup, işletmelerde finansal performansın ölçüm yöntemleri detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

2.1. İŞLETMELERDE PERFORMANS KAVRAMI

Performans kavramı genel olarak bir işletmenin belli bir zaman diliminde edindiği başarı derecesi olarak değerlendirilmektedir. İşletme yöneticileri işletme adına geleceğe yönelik kararlar alırken işletmenin performans değerlendirmesinden elde ettiği bilgilere ihtiyaç duymaktadır (Kaya ve Gülhan, 2010:63). Performans yönetiminde performans kavramı, etkililik, etkinlik ve verimlilik olarak üç boyutta ele alınmaktadır. Etkililik kavramı işletmelerin gerçekleştirdikleri faaliyetler sonucunda belirlenen amaç ve hedeflere ne düzeyde ulaşabildiğini göstermektedir. Etkinlik kavramı ise kullanılacak üretim araçlarının hedeflenen amaçlar doğrultusunda hangi yeterlilikte kullanıldığını gösteren bir değerlendirme ölçütüdür. Etkinlik, işletmenin standart performansının gerçekleşen fiili performansına oranlanması ile elde edilir. Performansın diğer bir boyutu olan verimlilik ise en basit ifadeyle çıktının girdiye oranlanması olarak hesaplanmakta olup eldeki kaynakların en iyi şekilde değerlendirilmesi ile yapılacak üretimin

gerçekleşme düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Her üç performans boyutu da işletmeler için önem arz etmektedir. Bir işletmenin etkin olması verimli olduğu anlamına gelmemekte, verimli olması da etkili olduğu anlamına gelmemektedir. İşletmeler başarıya ulaşabilme konusunda her üç performans ölçütünü de birlikte değerlendirmesi gereklidir (Böyükaslan, 2018:67).

2.1.1. Performans Kavramı ve Önemi

Geçmişte işletme performansı, satış rakamları ve elde ettiği kâr üzerinden değerlendirilirken, günümüzde çok boyutlu bir hal almıştır. Bir firmanın performansını sadece varlıklarından değer yaratma gücü olarak tanımlamak, işletme performansının tam olarak ne düzeyde olduğunu yansıtamamaktadır. Performans ölçümü, firmaların faaliyetlerinde ve kaynak kullanımında ekonomiklik, etkenlik ve verimlilik gibi ilkelere ne düzeyde ulaşabildiğinin ölçümü, sorunların belirlenmesi ve bu sorunların iyileştirilmesinde alınması gereken önlemlere yönelik bir sistematik değerlendirme olarak tanımlanmaktadır (Elitaş ve Ağca, 2006: 348,349). Firmaların performans ölçümü, faaliyet gösterdiği pazardaki performansı, varlıkların kullanımından elde ettiği değer ve borsadaki hisse senedi getirilerinin oluşturduğu değer bileşenlerinden oluşmaktadır. İşletmelerin performanslarını belirlemede literatürde araştırmacılar tarafından çeşitli değerler kullanılmakta ve performans bu değerlerin ifade ettikleri ile belirlenmektedir.

2.1.2. İşletmelerde Performansın Boyutları

İşletmelerde mevcut olan performansı üç boyutta ele almak mümkündür. İşletmenin ekonomiklik ilkesi gereği kıt kaynaklarla optimum üretim yapma felsefesini güden bir performans olarak değerlendirilen ekonomik performans, işletmenin maliyet odaklı stratejiler geliştirerek rekabet gücü yaratma amacını göstermektedir. Bununla birlikte rekabet etme gücünün analiz edilmesi ve rakiplerle kıyaslama yapılması açısından önem arz eden finansal performans ve borsada işlem gören şirketlerin hisselerine olan talebin artması ve bunun da hisse fiyatına yansıdığı artışla şirketin piyasadaki değerinin yükselmesini sağlayan ve tamamen borsadaki hareketlerle ilgili olarak gösterilen borsa performansı şeklinde üç boyutta incelemek mümkün olmaktadır.

Çalışmamız, entelektüel sermayenin firmaların finansal performansı üzerindeki etkisini ölçmeye çalıştığından, ekonomik performans ve borsa performansı kavramlarına kısaca değinilecek, finansal performans kavramından ise daha detaylı bahsedilecektir.

2.1.2.1. Ekonomik Performans

Kâr amacı güden işletmelerin nihai hedefi kârını maksimize etmektir. Drucker, matematiksel teknikler ve sosyolojik jargonun önüne bir türlü geçemediği geleneksel yaklaşımda, işletmelerin ucuza alıp pahalı satma felsefesi güderek işletme kârını satış ile alış arasındaki fark olarak hesaplamakta ve maliyet odaklı hareket ettiklerini vurgulamaktadır (Pulic, 1998:2). Küresel rekabet ortamında işletmeler maliyet odaklı stratejilerle müşterilerine aynı kalite malı daha cazip bir fiyattan sunabilmektedir. Bu bağlamda işletmeler, maliyet + kâr = fiyat felsefesini terk edip fiyat – kâr = maliyet stratejisini benimseyerek üstün rekabet gücü elde etmeyi hedeflemelidir. Bu stratejinin esas amacı, satış fiyatını arttırmak yerine maliyetleri azaltma yoluna giderek kârlılığını arttırmaya çalışmak olarak değerlendirilmektedir (Karcıoğlu, 2000;2). Günümüzde işletmeler ekonomik performansını arttırmak adına maliyet odaklı yaklaşımlar geliştirerek kaliteden ödün vermeden rakiplerine göre daha düşük maliyetle üretim yapmayı hedef edinmelidir. Geliştirilen bütün stratejiler maliyeti azaltmaya yönelik stratejiler olmalı ve maliyetleri azaltıcı yatırımlar önemsenmelidir.

Bir şirketin ekonomik performansını ölçmek için varlık getirisi ve yatırımların getirisi gibi muhasebe önlemleri çok sık kullanılmaktadır. Jacobson, muhasebe önlemleri arasında yer alan yatırımın getirisinin firmanın ekonomik performansını ölçmede önemli bir ölçüm aracı olduğunu vurgulamaktadır (Khanna ve Damon, 1999:9).

2.1.2.2. Borsa Performansı

Bilim ve teknolojinin ilerlemesi, Amerika başta olmak üzere, dünyanın her yerinde borsa kavramının gelişmesinde itici bir güç olmuştur. Üniversiteler, federal laboratuvarlar ve şirketlerdeki endüstriyel araştırma ve geliştirme, yeni bilgi teknolojisi ve bilimsel gelişmeler, ekonominin performansını artıran ve hisse senedi fiyatlarını artıran sürekli yenilik ve verimlilik kazanımlarını ortaya çıkarmıştır (Deng ve Diğerleri 1999:20). Dünyanın en büyük ve ilk borsası olan Newyork Borsası, ağırlıklı olarak teknoloji

firmalarının faaliyet gösterdiği NASDAQ Borsası, Londra Menkul Kıymetler Borsası, Tokyo Menkul Kıymetler Borsası, Hollanda merkezli kurulan Euronext Borsası ve ülkemizde 1985 yılında kurulan ve sonradan adı Borsa İstanbul olarak değiştirilen İstanbul Menkul Kıymetler Borsası bu bilim ve teknolojinin önemli çıktıları arasında yer almıştır.

Şirketler, öncelikli hedef olarak fon temin etmek, bunun yanında şirketin piyasa değerini arttırmak, şirketin geniş kitlelerce tanınmasını sağlamak, riski tabana yaymak ve daha hızlı kurumsallaşmak adına borsalarda işlem görmeyi amaçlamışlardır (Elmas, 2012:7). Bu bağlamda işletmeler borsa üzerinden yatırımcılara ulaşarak hisselerinin satışını sağlamakta, piyasa arz talebiyle belirlenen hisse senedi fiyatı aracılığıyla şirketin piyasa değerini belirlemektedir. Şirketin piyasada oluşan değeri ile muhasebe defterlerindeki değeri arasında olumlu fark oluşması, şirketin borsa performansının pozitif yönde olduğu ve bir katma değer yarattığı algısı ortaya çıkmaktadır.

2.1.2.3. Finansal Performans

Rekabet etme gücünü analiz etmek ve rakipleriyle benchmarking yapabilmek için işletmelerin finansal performansını ölçmek önem arz etmektedir. Finansal performans, işletmelerin finansal durumunun, parasal politikalarının ve faaliyetlerinin, yaptığı yatırım ve üstlendiği risklerin değerlendirilmesidir. Bu performansın ölçümü, işletmenin geçmişini değerlendirerek gelecek için kararlar alması, yatırımlarını planlaması, kaynak kullanımını yönetimi ve yöneticilerin performansını değerlendirmede önemli bir ölçümdür. Bu performans ölçümü işletmelerin düzenli olarak yayınladığı mali tablolarından elde edilen veriler ışığında yapılmakta ve buna bağlı olarak tutarlı sonuçlar elde edilmektedir (Uygurtürk, Korkmaz, 2012:96).

Finansal performans yönetimi planlama aşamasında, makroekonomik göstergelerin işletmenin finansal performansını ne yönde etkileyeceğinin tespiti firma için büyük önem arz etmektedir. Bu göstergelerin firmanın finansal performansında değişiklik yaratması, hem firma yöneticilerin stratejik hedeflere ulaşmada aldıkları kararları, hem de yatırımcıların firmaya yönelik yatırımların yönünü etkilemektedir. Faiz oranı, enflasyon ve döviz kuru gibi değişkenlerde yaşanabilecek değişiklik firmanın finansal performansını etkileyebilecektir (Aydeniz, 2009:264).

2.2. FİNANSAL PERFORMANS KAVRAMI VE ÖLÇÜMÜ

Firma özelinde yapılan finansal performans değerlemeleri, yöneticiler için geleceğe yönelik kararlar almada ve işletmenin mevcut durumunu değerlendirmede her ne kadar büyük önem arz etse de yatırımcılar için de alınacak yatırım kararları ve oluşturacakları portföy konusunda daha bilinçli karar verme ve doğru yatırım yapma konusunda yapılan analiz ve değerlendirmeler önem arz etmektedir (Bakırcı ve Diğerleri, 2014:9)

2.2.1. Finansal Performansın Önemi

Performans kavramı kelime olarak, bir iş veya görevin yerine getirilmesinde gösterilen başarı derecesi ve gerçekleştirmek istediği hedefe yönelik olarak neye ulaşabildiği ve neyi yapabildiğinin nicel veya nitel göstergesidir (Karaman, 2009:413). Performans, genel anlamda işletmelerin amaçlarına ulaşma düzeyi olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin performansının, bir değer olarak ifade edilmesi, genel olarak işletmenin rakiplerine göre mevcut durumu ve bulunduğu sektördeki konumu açısından önem arz etmektedir.

2.2.2. Finansal Performansın Ölçümü

Finansal performans ölçümü, işletmelerin faaliyette bulunduğu sektörde artan rekabet koşullarına ayak uydurabilmesi, finansal başarı düzeyinin ortaya konulabilmesi, belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılamadığının tespit edilmesi, güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya konulması, gelecek için doğru ve uygulanabilir planların ortaya konulabilmesi açısından önem arz etmektedir (Çelik ve Ayan, 2016:57). Artan rekabet koşullarında işletmelerin başarılı olabilmeleri, etkin bir performans ölçümüne bağlıdır. İşletmelerin rekabet edebilmeleri, varlıklarını sürdürebilmeleri ve mevcut strateji ve hedeflerini gerçekleştirebilmeleri için gerçekleştirdikleri dönüşümleri ölçmelerinin gerekliliği önem arz etmektedir. İşletmelerde performans kavramı, hedeflere ulaşabilmede elde edilen çıktılar ve bu çıktılarının oluşmasında kullanılan kaynakların ölçümü, belirli bir amaca ulaşabilme isteği ve uygulanan faaliyetlerin verimliliği ve etkililiği olarak tanımlanmaktadır (Ağca ve Tunçer, 2006:175).

İşletmelerin finansal performanslarını ölçme konusunda çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Finansal performansın temel önceliği olan geçmiş veriler ışığında geleceğe yönelik

kararlar almak ve planlama yapabilmek olduğundan finansal performansın ölçümünde ağırlıklı olarak firmaların finansal verileri ile oran analizleri yöntemleri kullanılmaktadır.

2.2.2.1. Finansal Performans Ölçüm Yöntemleri

İşletmeler genel olarak muhasebe işlemlerinden elde edilen ve finansal durum tablolarında yer alan veriler aracılığı ile çeşitli değişkenler oluşturup analiz etmeyi amaçlarlar. Elde edilen bu değişkenlerin sağlıklı değerlendirilebilmesi adına bu değişkenlerin analizi önem arz etmekte olup bu analize genel olarak finansal analiz adı verilir. Finansal analiz, işletmelerin dönemler itibariyle faaliyetlerinin etkinliğinin ve başarı derecesinin ölçülmesi, işletmenin finansal yapısının gösterdiği trendin belirlenmesi, işletmenin borç ödeme gücünün ölçülmesi, işletmenin hedeflerine ne şekilde ulaştığının tespit edilmesi, işletmelerin finansal açıdan ne durumda olduğu ve geleceğe yönelik kararlar almak için yapılan bir değerlendirme süreci olarak ifade edilmektedir (Atmaca ve Çelenk, 2011:115). Finansal analiz analizi yapana, analizin yapısına ve amacına göre üç başlıkta değerlendirilmektedir.

Finansal analiz yapısı açısından, sadece bir dönemi kapsayan statik analiz ve birden fazla dönemi kapsayan dinamik analiz olarak iki başlık altında incelenmektedir. Amacına göre finansal analiz ise, yönetim analizi, yatırım analizi ve kredi analizi olarak üç başlıkta değerlendirilmektedir. Burada yönetim analizinden kasıt, işletmenin belirlenen hedefe ulaşım ulaşamadığının belirlenmesi, mevcut durum analizi ve geleceğe yönelik stratejik kararlar alınmasını sağlayabilmek adına yapılan analiz olarak ifade edilmektedir. Yatırım analizi ise, işletme ortakları veya işletmeye ortak olmayı düşünen yatırımcılar ile işletmeye uzun vadede fon sağlayabilecek kuruluşların yaptığı analizdir. Kredi analizi ise işletmeye fon sağlayacak kredi kuruluşların kendi geliştirdikleri analiz yöntemleri ile analiz etme süreci olarak tanımlanmaktadır.

Analistin durumuna göre yapılan analizi ise iç analiz ve dış analiz olarak iki başlıkta değerlendirmek mümkündür. İç analiz işletmenin kendi bünyesinde yer alan personeller aracılığı ile yapılan analiz, dış analiz ise genelde bağımsız değerlendirme kuruluşu gibi farklı bir kuruluşun işletme için yaptığı analiz olarak ifade edilmektedir. Finansal analiz genelde dört farklı yöntemle gerçekleştirilmektedir.

- *Yatay Analiz (Karşılaştırmalı Tablolar Yöntemi)*: Bu yöntem bir firmanın yer yıla ait verilerinin yan yana yazılarak, yıllara göre kalemlerin değişimlerinin yüzdesel olarak izlendiği dinamik bir analiz türüdür.
- *Dikey Analiz (Yüzde Yöntemi)*: Bu yöntemde, işletmenin finansal tablo kalemlerinin hem bulunduğu grup içerisindeki yüzdesel oranını hesaplamak hem de tablo genelindeki yüzdesel ağırlığını belirlemeye yarayan ve kalemlerin mevcut durumunun yorumlandığı bir analiz türüdür.
- *Trend Analizi (Eğim Yüzdeleri Analizi)*: Bu yöntemde analiz yapılacak mali tablo verilerinin yıllar itibari ile gerçekleşen rakamları yan yana yazılarak baz alınan yılın eğimi 100 kabul edilir ve diğer yılların mevcut durumu baz alınan yıla göre değerlendirilmektedir.
- *Oran Analizi*: Bu analiz yöntemi diğer yöntemlere nazaran en çok kullanılan yöntemdir. Oran analizi sonucunda elde edilen sonuçlara göre alınacak kararlar firma değeri üzerinde etkili olabilmektedir (Birgili ve Düzer 2010:75).

Finansal performans ölçümünde, literatürde araştırmacılar tarafından çeşitli oranlar kullanılmakta ve bu oranlar genel olarak kârlılık, etkinlik ve verimliliği ölçen oranlardan oluşmaktadır. Çalışmada, finansal performansın ölçülmesinde kullanılan oranlar aşağıda yer almaktadır (Williams ve Firrer, 2003; Yalama, 2004; Shiu, 2006; Kayalı, 2007; Yörük ve Erdem, 2008; Ghoshve Mondal, 2009; Clarke ve Whiting, 2011).

- **ROA (Return on Assets)**; Aktiflerin Kârlılığı
- **ROE (Return on Equity)**; Öz sermaye Karlılığı
- **ATO (Asset Turnover Ratio)**; Aktif Devir Oranı
- **MB (Market Book Ratio)**; Piyasa Değeri/ Defter Değeri oranı

Yukarıda yer alan finansal performans oranlarından Aktiflerin Kârlılığı, şirket varlıklarının kâr yaratmada ne kadar etkin olduğunu göstermekte olup, hesaplama sonucunda ortaya çıkan değer ne kadar büyük ise şirket varlıklarının kâr yaratmada o derece başarılı olduğu söylenebilir. Bu oran verimli bir yönetimin varlıklarını kazanç elde etmede ne kadar etkin kullandığı konusunda fikir vermektedir. Aktiflerin kârlılığı oranı yapılan hesaplamalarda ne kadar yüksek çıkarsa, şirketler kâr yaratmada o kadar başarılı olduğunu göstermektedir. Bir şirketin aktif yapısı faaliyet gösterdiği sektöre göre

değişiklik gösterebilmektedir. Bazı sektörlerde likit varlık yapısı ağırlıktayken bazı sektörlerde ise bilançoda taşınmaz mallar ve makine teçhizat ağırlıkta olabilir, bu nedenle bu oran aynı sektörde yer alan firmaların karşılaştırılmasında oldukça fayda sağlamaktadır.

Piyasa ekonomisinin geçerli olduğu ülkelerde yatırım yapmanın temel amacı kâr elde etmek olduğundan, elde edilen kârın sermayedarlar tarafından konulan sermaye arasındaki ilişkinin tespit edilmesi kârlılık analizinde önemli bir gösterge konumundadır. Bu durum genel olarak “mali rantabilite” olarak ifade edilmektedir (Akgüç, 2010:64). Önemli bir kârlılık göstergesi olan öz sermaye kârlılığı, işletme ortaklarının işletmeye koydukları sermaye karşılığında ne kadar kazanç sağladıklarını göstermektedir. Bu oranın yüksek çıkması, işletme kaynaklarının verimli kullanıldığını göstermektedir. Bu oranın hesaplanmasında dikkat edilmesi gereken nokta, paydada yer alan rakamın firmanın gerçek öz sermayesini yansıtmadığıdır. Bu değer firmanın aktifleri ile borçları arasındaki olumlu fark olarak hesaplanmaktadır.

Aktif devir oranı ise şirketin varlıklarından ne kadar gelir elde ettiği ile ilgilidir. Bu oran firmanın kârlılığını belirlemede en önemli etmenlerden biri olup bir işletmede sermaye yoğun teknoloji kullanımının bir göstergesi ya da varlıkları kullanmada bir etkinlik ölçüsü olarak yorumlanabilmektedir. Bu oranın analizinde, duran varlıkların aktif toplamı içerisindeki payı oransal olarak büyük ise bu işletmede aktifin devir oranı düşük olarak yorumlanmaktadır (Akgüç, 2010:57). Ülkemizde aktif devir oranı, firmaların kapasite kullanım oranlarının düşüklüğü ve firmaların görece olarak yüksek stokla çalışması gibi etmenlerden dolayı diğer ülkelerle kıyaslandığında genelde daha düşük çıkmaktadır. Aktif devir oranının düşüklüğü, firmanın kârlılığı üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır.

MB oranı bir diğer değişle PD/DD oranı ise, işletmenin genel performansı ile ilgili olup şirketin piyasa değeri ile muhasebe defter değerinin karşılaştırılmasında kullanılmaktadır. Bu oranın yüksek olması şirketin piyasa değerinin yüksek olması anlamına gelmekte olup, bu oran literatürde çok yaygın olmasa da entelektüel sermaye hesaplama oranı olarak da kullanılmaktadır. Bu oranın değerlendirilebilmesi için öncelikle firmanın bulunduğu sektör içinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu oran genellikle sermaye yoğun sektörlerde işe yarayan bir analiz aracı olup, hizmet sektörü gibi emek yoğun sektörlerde anlamlı bir sonuç vermeyebilir. Hizmet sektöründe defter

değerinin düşük olması bu oranın çok yüksek çıkmasına neden olacak bu da yatırımcılar için yanıltıcı bir fikir olabilecektir. Bu oranın finans ve sanayi sektörü gibi sektörlerde kullanılması daha tutarlı sonuç alınabilmesi açısından önem arz etmektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENTELEKTÜEL SERMAYE İLE FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ: BIST SINAİ ENDEKSİ FİRMALARI ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ

Borsa İstanbul BIST SINAİ endeksinde yer alan firmaların entelektüel sermayesinin firma finansal performansı üzerine etkisi konulu çalışmamızın bu bölümü, çalışmanın uygulama ve analiz bölümü olup, öncelikle çalışmanın amaç ve önemi tanımlanarak firmaların Borsa İstanbul ve Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen verileri ile firmaların entelektüel sermayeleri ve performans göstergeleri hesaplanmış, elde edilen veriler analize tabi tutulmuştur. Analizden elde edilen sonuçlar bu bölümde yorumlanıp sektörler arası değerlendirmeler yapılmıştır.

3.1. TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜ

1765 yılında James Watt'ın buhar makinasını icat etmesi ve bunun üretimde en büyük enerji kaynağı olarak kullanılması, dünya toplumunda ekonomik faaliyetlerin önünün açılmasına ve üretim faaliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Ülkemizde ise o dönemlerde Osmanlı Devleti'nin ekonomisinin tarıma dayalı olmasından kaynaklı sanayi sektörü pek gelişim gösterememiştir. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte ülkemizde sanayileşme süreci hızlanmış ve günümüz itibarıyla ülkemiz, gelişmekte olan ülkeler arasında yer almıştır. Ülkemizde geç başlayan bu sanayileşme süreci, 1963 yılında yayımlanan kalkınma planları ile hareketlenme yaşamış, Avrupa birliği uyum süreci ile birlikte uygulanan politikalar sanayileşmeye büyük bir ivme kazandırmıştır.

Ekonomik gelişmenin hızlı bir sanayileşme süreci ile mümkün olabileceği görüşünün benimsendiği 30'lu yıllardan günümüze, GSYH içindeki sanayi üretiminin payı önemli ölçüde artarak tarım sektörünün önüne geçmiş ve bu ülke ekonomisinin gelişmesinde itici bir güç olmuştur (Terzi, 2004:219-220). Tablo 3.1'de görüldüğü üzere 1968 yılında ülkemizde tarım sektörünün GSYH içindeki yüzdesel oranı %33 iken sanayi sektörünün GSYH içindeki payı henüz %17'lindedir. İlgili yılda hizmet sektörünün GSYH içindeki payı ise %49 gibi bir oran olarak karşımıza çıkmaktadır. 1968'den 2015'e geldiğimizde ise, uygulanan kalkınma ve sanayileşme politikaları, gelişen teknoloji ve

küreselleşme, sanayi sektörünün gelişmesinde ve GSYH içindeki payının artmasında etkili olmuştur. 2015 yılına baktığımızda, tarım sektörünün GSYH içindeki payı her geçen yıla göre düşüş eğilimi yaşamış ve %9 gibi bir orana gerilemiştir. Sanayinin GSYH içindeki payı ise %33 gibi bir orana yükselmiştir. Hizmet sektörünün GSYH içindeki payı bu yıl itibariyle %60 gibi bir oranda seyretmektedir.

Tablo 3.1. Sektörlerin GSYH İçindeki Paylarının Yıllara Göre Değişimi (%)

YILLAR	TARIM	SANAYİ	HİZMETLER
1968	33	17	49
1970	31	18	51
1975	25	21	53
1980	24	21	55
1985	19	24	57
1990	16	26	57
1995	15	28	57
2000	12	32	53
2001	12	31	56
2002	12	30	55
2003	11	31	54
2004	11	32	54
2005	11	32	55
2006	10	33	55
2007	9	33	56
2008	9	32	56
2009	10	31	58
2010	9	33	57
2011	9	33	57
2012	9	33	58
2013	9	33	58
2014	9	33	59
2015	9	33	60

Kaynak: TÜİK

Sanayi sektörünün istihdam içindeki payı Tablo 3.2’de verilmiştir. Tabloyu incelediğimizde ise sanayide istihdam edilen kişi sayısı yıllar itibariyle yüzdesel olarak çok bir değişiklik göstermese de artan nüfusa oranla sanayi sektöründe istihdam edilen kişi sayısında artış gözlemlenmektedir. 2005 yılında tarım sektöründe çalışan kişi sayısı toplam istihdamın %25,5’ini oluştururken 2015 yılına geldiğimizde istihdam edilen kişi sayısında çok büyük bir değişiklik olmamasına rağmen oransal olarak %19,5’e gerilemiştir. 2005 yılında sanayi sektöründe istihdam edilen kişi sayısı toplam istihdamın

%21,6'sını oluştururken, 2015'e geldiğimizde ise istihdam edilen kişi sayısı artmasına rağmen toplam oran içindeki payı %19,5'e gerilemiştir. Bu gerilemenin temel nedeninin, geçmişte emek yoğun çalışan sanayi sektörünün artan teknoloji ile birlikte yerini teknoloji yoğun bir işleyişe bıraktığı ve insanın yerini üretimde makinelerin aldığı bu sebeple böyle bir oransal düşüşün yaşadığı tahmin edilmektedir. Hizmet sektöründe emek yoğun işleyiş devam ettiği için dolayı, hizmet sektörünün istihdam içindeki payı yıllar itibariyle artış göstermiş, 2005'te %47,3 olan oran 2015 yılında %53,7'ye yükselmiştir.

Tablo 3.2. Sanayi Sektörünün İstihdam İçindeki Payı

Yıllar	Bin kişi					Yüzde (%)				
	Toplam	Tarım	Sanayi	İnşaat	Hizmetler	Toplam	Tarım	Sanayi	İnşaat	Hizmetler
2005	19 633	5 014	4 241	1 097	9 281	100,0	25,5	21,6	5,6	47,3
2006	19 933	4 653	4 362	1 192	9 726	100,0	23,3	21,9	6,0	48,8
2007	20 209	4 546	4 403	1 231	10 029	100,0	22,5	21,8	6,1	49,6
2008	20 604	4 621	4 537	1 238	10 208	100,0	22,4	22,0	6,0	49,5
2009	20 615	4 752	4 179	1 305	10 380	100,0	23,1	20,3	6,3	50,4
2010	21 858	5 084	4 615	1 434	10 725	100,0	23,3	21,1	6,6	49,1
2011	23 266	5 412	4 842	1 680	11 332	100,0	23,3	20,8	7,2	48,7
2012	23 937	5 301	4 903	1 717	12 016	100,0	22,1	20,5	7,2	50,2
2013	24 601	5 204	5 101	1 768	12 528	100,0	21,2	20,7	7,2	50,9
2014	25 933	5 470	5 316	1 912	13 235	100,0	21,1	20,5	7,4	51,0
2015	26 621	5 483	5 332	1 914	13 891	100,0	20,6	20,0	7,2	52,2
2016	27 205	5 305	5 296	1 987	14 617	100,0	19,5	19,5	7,3	53,7

Kaynak: TÜİK

3.2. ARAŞTIRMANIN LİTERATÜRÜ

Çalışmanın bu bölümünde, online ulusal ve uluslararası veri tabanlarından, online kütüphanelerden ve internet araştırmalarından elde edilen -çalışmanın ana teması ile ilgili- yerli ve yabancı yayımlar incelenmiş ve çalışma ile ilişkisi olduğu düşünülen yayımlar derlenerek bir literatür araştırması yapılması amaçlanmıştır. Bu bölümde çalışmada ekonometrik model kullanılmasından ötürü literatür araştırması, ekonometrik analiz yöntemi kullanılan çalışmalar ve ekonometrik model kullanmayan daha çok anket, görüşme yöntemi gibi yöntemlerle yapılan çalışmalar diye iki başlık altında incelenmiştir. Ekonometrik model kullanılarak yapılan çalışmalar ise çalışmanın esas değişkeni olan Ante Pulic(1998) tarafından geliştirilen VAIC katsayısı yöntemi, baz alınarak VAIC

yöntemi ile yapılan çalışmalar ve diğer yöntemlerle yapılan çalışmalar diye bir ayrıma tabi tutularak incelenmiştir.

3.2.1. Ekonometrik Model Kullanılarak Yapılan Çalışmalar

90'lı yıllarla birlikte, bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, bilginin büyük bir hızla çoğalması, bilgiye ulaşılabilirliğin daha kolay olması durumları, firmaların bilgiyi yoğun kullanmasına olanak sağlamıştır. Firmalardaki bu bilgi yoğunluğu, entelektüel sermaye kavramını ortaya çıkarmıştır. Entelektüel sermayeye sahip olan firmaların yüksek performans sergilemesi, araştırmacıların ilgisini çekmeye başlamıştır. Bilim insanları çalışmalarında öncelikli olarak entelektüel sermaye kavramı üzerinde yoğunlaşmış ve daha sonra da bu kavramı somutlaştırmak ve ölçülebilir hale getirmek için gerekli araştırmalar yaparak, entelektüel sermaye kavramının ölçülebilmesi ile ilgili yeni yöntemler arayışı içine girmişlerdir.

Firmaların sahip olduğu entelektüel sermayenin belirlenmesi ile ilgili, çok sayıda bilim insanının ortaya sürdüğü ve literatürde kabul görülen çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemlerin bir kısmının ölçümünde, ihtiyaç duyulan verilere ulaşılabilirliğin zor olmasından kaynaklı firmaların sahip oldukları entelektüel sermayenin tam olarak tespit edilememesi, yöntemlerin uygulanabilirliğini zayıflatmıştır. Bunun yanında geliştirilen bazı yöntemler bu eksiklikleri ortadan kaldırarak bu hesaplamayı basitleştirmiş ve literatürde araştırmacılar tarafından geniş bir şekilde kullanılmıştır. Bu yöntemlerin en önemlisi, Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilen ve firmaların finansal tablo verilerine dayanan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi, literatürde çoğu araştırmacılar tarafından kabul görmüş ve çalışmalarda kullanılmıştır.

Araştırmacılar, entelektüel sermaye ile firma performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koymada en çok ekonometrik model ve yöntemlere başvurmuşlardır. Firmaların performans ölçümü genel olarak rakamsal verilere bağlı olduğundan dolayı, matematiksel hesaplamaların ortaya çıkardığı sonuç, diğer yöntemlere nazaran daha tutarlı olmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızla ilgili yaptığımız literatür araştırmasını, ekonometrik modeller uygulanarak yapılan çalışmalar ve anket ve mülakat yöntemi ile yapılan çalışmalar diye iki ana başlık altında, ekonometrik model yöntemi ile yapılan çalışmaları da entelektüel sermayeyi VAIC yöntemi kullanarak hesaplayan ve diğer hesaplama yöntemleri

kullanılarak yapılan çalışmalar olarak iki bölümde değerlendirilmenin daha uygun olduğu düşünülmektedir.

Entelektüel sermayenin firmaların finansal performansı üzerine etkisinin incelendiği ve entelektüel sermayenin VAIC yöntemi ile hesaplandığı çalışmalar incelendiğinde, literatürde sektörel ayırım yapmadan ilgili ülkelerin borsa firmaları geneli üzerine yapılan çalışmalarda, Williams ve Firrer (2003), Güney Afrika Johannesburg borsasında işlem gören 75 firmanın 2001 yılları verilerini kullanarak, Entelektüel sermayenin kârlılık, verimlilik ve piyasa değeri üzerine etkisini ölçmeye çalışmıştır. Williams ve Firrer çalışmada katma değer verimi ve bileşenleri ile kârlılık, üretkenlik ve piyasa değeri arasındaki ilişkinin karışık ve sınırlı düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Bu tespit sonucunda Güney Afrika Ülkesi firmaları her ne kadar entelektüel sermayeyi güçlendirme çabası içinde olsa bile kurumsal performansta fiziksel sermaye hala firmaların en güçlü kaynak yapısı olma özelliğini koruduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Bir diğer çalışmada Chen ve Diğerleri (2005) tarafından Taiwan borsasında işlem gören 4254 firmanın verileri kullanılarak, entelektüel sermayenin PD/DD üzerindeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Yazarlar, entelektüel sermayenin piyasa değeri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu, firmaların değer yaratma verimliliğini arttırmada entelektüel sermaye bileşenlerine daha çok önem vermesi gerektiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Entelektüel sermaye firma finansal performans ilişkisini inceleyen Avustralya'daki ilk çalışma Clarke ve Diğerleri (2011) tarafından yapılmış olup yazarlar VAIC katsayısı ve bileşenlerinin aktif kârlılığı, öz kaynak kârlılığı, gelir artışı ve çalışan verimliliği üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmıştır. 2161 firmanın 2003-2008 yılları verileri kullanılan bu çalışmada, VAIC, HCE ve CEE, tüm performans ölçütleriyle pozitif ve anlamlı bir korelasyona sahipken, SCE aynı performans ölçümleri ile olumsuz ve önemli derecede ilişkiye sahip olduğu, VAIC katsayısının gelir artışı ile zayıf bir korelasyona sahip olduğu belirlenmiştir. Maditinos ve Diğerleri (2011)'nin Atina Borsası özelinde yaptığı çalışmada ise VAIC ile finansal performans oranları arasında genel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiş, sadece insan sermayesi ile finansal performans arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Stahle ve Diğerleri (2011) tarafından Finlandiya özelinde yapılan çalışmada ise yazarlar Entelektüel Sermaye Katsayısını hesaplamayı ve önceki çalışmalarda ortaya çıkan çelişkileri ortaya koymayı amaçlamışlardır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, Entelektüel Katma Değer Katsayısı,

şirketin emek ve sermaye yatırımlarının verimliliğini göstermekte, entelektüel sermaye ile doğrudan bir ilişkisi olduğunu göstermemektedir. Slovakya KOBİ'leri üzerine yapılan çalışmada Pilkova ve Diğerleri (2013), VAIC katsayısının aktiflerin kârlılığı üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmış olup VAIC katsayısının ele alınan 15 sektörün 14'ünde aktiflerin kârlılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Nadeem ve Diğerleri (2016) tarafından İngiltere firmaları üzerine yapılan, entelektüel sermayenin finansal performans üzerindeki etkisini ölçen bir diğer çalışmada ise yazarlar, VAIC katsayısı ile finansal performans göstergelerinden aktiflerin kârlılığı ve öz sermaye kârlılığı arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu, VAIC katsayısı ile aktif devir oranı ve PD/DD oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını tespit etmiştir. Bununla birlikte, Entelektüel sermaye bileşenleri açısından ise yapısal ve fiziksel sermaye ile firma performansının önemli derecede ilişkili olduğu fakat insan sermayesinin firma performansı ile anlamlı bir korelasyona sahip olmadığını tespit etmişlerdir.

Varşova Borsasında işlem gören 211 firmanın entelektüel sermaye ve firma performans ilişkisinin araştırıldığı çalışmada Urbanek (2016), VAIC katsayısı ile ROA, ROE ve ATO değişkenlerinin arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan analiz sonucunda yazar, VAIC ve bileşenleri ile finansal performans göstergeleri arasında anlamlı ilişki tespit etmiş olup şirket yöneticilerinin entelektüel sermayeye yatırım yapmalarındaki esas amacın bir değer yaratmak olduğu görüşünün geçerli olduğunu vurgulamıştır. Noradinova ve Diğerleri (2016), Malezya borsasında işlem gören 46 firmanın yönetsel sahipliğin entelektüel sermaye performansı ile firma değeri arasındaki ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Entelektüel sermaye ve bileşenlerinin bağımsız değişken, yönetim sahipliği ölçütlerinin ise bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmada yazarlar, yönetsel sahipliğin IC ve bileşenleri ile firma değeri arasındaki ilişkide belirgin olmayan bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Entelektüel sermayenin firmaların finansal performansı üzerine etkisinin incelendiği ve entelektüel sermayenin VAIC yöntemi ile hesaplandığı bankacılık ve finans sektörleri özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, Yalama (2005), İMKB'de işlem gören 18 bankanın entelektüel sermayesini VAIC yöntemi ile hesaplayarak VAIC katsayısının kârlılık üzerine olan etkisini incelemiştir. Yazar, entelektüel sermayeyi kârlılığa dönüştürme oranını 61,3 olarak tespit etmiş ve entelektüel sermayeyi girdi olarak kullanan portföyün en fazla getiriye elde ettiği sonucuna ulaşmıştır. El-Bannany (2008)

ise İngiltere’de bulunan bankalar üzerine entelektüel sermaye belirleyicilerini araştırmıştır. Yazar 27 bankanın entelektüel sermayesini VAIC yöntemi ile hesaplamış ve bankacılık literatüründe, entelektüel sermaye performansının belirleyicileri olarak düşünülen bilgi teknolojisi (IT) sistemlerine yatırım, banka verimliliği, giriş engelleri, entelektüel sermaye yatırımının verimliliği, banka kârlılığı ve banka riski faktörleri ile entelektüel sermaye arasındaki ilişkiyi modeller yardımıyla analiz etmiştir. Yazar, bilgi teknolojisi (BT) sistemleri, banka verimliliği, giriş engelleri ve entelektüel sermaye değişkenlerine yatırım verimliliği yatırımlarının entelektüel sermaye performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve bankaların verimliliği ve entelektüel sermaye performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Bankacılık sektörü özelinde yapılan bir diğer çalışma ise Ghosh ve Diğerleri (2009) tarafından Hindistan’da faaliyet gösteren 70 bankanın entelektüel sermayesi ile mali performansları arasındaki ilişki incelenmiştir. Yazarlar çalışmada entelektüel sermaye performansı ile finansal performans göstergeleri, yani kârlılık ve verimlilik arasındaki ilişkilerin çeşitlilik gösterdiğini ve değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuca göre, bankaların entelektüel sermayesinin rekabet avantajı açısından hayati olduğu görüşü üzerinde yoğunlaşmışlardır.

Ting ve Diğerleri (2009) Malezya finans sektörünü temsil ettiğini düşündüğü 20 adet mali kuruluşun entelektüel sermaye ve finansal performans ilişkisini incelemiştir. VAIC katsayısı ve bileşenleriyle aktif devir hızı arasındaki ilişkinin sınındığı çalışmada, entelektüel sermaye bileşenlerinden olan insan sermayesi ve yapısal sermaye ile aktif devir hızı arasında yüksek derecede anlamlı bir ilişki olduğu fakat müşteri sermayesi ile aktif devir hızı arasında da negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Avusturalya finansal sektörü özelinde yapılan çalışmada ise Joshi ve Diğerleri (2012) VAIC katsayısının ROA üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmıştır. Yapılan analiz sonucunda yazarlar, Avustralya’daki finansal sektörün değer yaratma kapasitesi, beşeri sermayeden oldukça etkilendiği, şirketlerin yaklaşık üçte ikisinde çok düşük entelektüel sermaye verimliliği seviyeleri bulunduğu, VAIC bileşenlerinin performansı, genel olarak finansal sektördeki tüm alt sektörlerde farklılık göstermekte olduğu ve Yatırım şirketleri, bankalar, sigorta şirketleri, çeşitlendirilmiş finansal sistemlerin VAIC değerinin yüksek olduğu bununla birlikte sigorta şirketlerinin fiziksel sermayeye ağırlık verdiklerinden dolayı VAIC değerinin düşük çıktığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Bankacılık sektörün özelinde yapılan

bir diğ er ç alışma ise Djamil ve Diğ erleri (2013) tarafından kaleme alınmıştır. Yazarlar Endonezya borsasında işlem g ören 25 bankanın entelektüel sermaye bileşenlerinin Endonezya banka sektöründeki hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre hisse senedi getirilerinin değ işiminin çoğ unlukla enflasyon, döviz kuru ve sosyo-ekonomik koşullar gibi dış faktörler tarafından belirlendiğ ini, entelektüel sermayenin mevcut hisse senedi getirisini etkilemediğ ini, ancak hisse senedi getirisinin artmasına katkıda bulunduğ u sonucuna ulaşmışlardır.

Bilişim ve teknoloji sektörleri özelinde yapılan ç alışmalar incelendiğ inde, Shiu (2006), Tayvan'da faaliyet g österen 80 adet teknoloji firmasının VAIC katsayısı ile firmaların kârlılık verimlilik ve pazar değ eri oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar, VAIC ile kârlılık ve Pazar değ eri arasında pozitif yönlü, verimlilik ile negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Türkiye özelinde yapılan ç alışmada ise Kayalı ve Diğ erleri (2007), İMKB'de işlem g ören 9 teknoloji firmasının entelektüel sermayesinin firma değ eri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. VAIC katsayısı ve bileşenleri ile varlık kazanma gücü, aktif devir hızı ve PD/DD değ eri arasındaki ilişkinin incelendiğ i ç alışmada yazarlar, entelektüel sermaye unsurlarından sadece insan sermayesi ile firma kârlılığ ı ve verimliliğ i üzerinde bir anlamlı ilişki tespit etmiş, diğ er değ işkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Ülkemiz özelinde yapılan bir diğ er ç alışmada, Görmüş ve Diğ erleri (2014) tarafından, BIST'de işlem g ören 12 adet bilişim şirketinin entelektüel sermaye ve bileşenlerinin firmaların finansal performansı üzerindeki etkisini ölçmek amaçlanmıştır. Yazarlar yapılan analizler sonucunda bilişim sektörü işletmelerinin müşteri sermayesi, insan sermayesi ve yapısal sermaye unsurlarından oluşan entelektüel sermaye değ erleri ile finansal performansları arasında belli bir ilişkinin mevcut olduğ u ve bu noktada söz konusu işletmelerin entelektüel sermaye unsurlarına gereken hassasiyeti g österme ç abası içerisinde oldukları sonuçlarına ulaşmışlardır.

Beş farklı Asya ülkesinde (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland) faaliyet g österen 213 teknoloji firmasının sahip olduğ u entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performansı üzerindeki etkisini incelendiğ i ç alışmada, Nimtrakoon ve Diğ erleri (2015), VAIC katsayısı ve bileşenlerinin finansal perofrmans ölçütleri olan net kâr marjı ve ROA üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Yazarlar, 5 Asya ülkesinin firmalarında da entelektüel sermaye bileşenleri ile firma finansal performansı arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiş ve her firmanın entelektüel sermaye bileşenlerine farklı derecede

önem verdiğini, Entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesinin, yapısal sermaye ve ilişkisel sermayeye oranla daha önemli olduğu ve entelektüel sermaye bileşenleriyle net kâr marjı ve ROA değişkenleri arasında pozitif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bontis ve Diğerleri (2016) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise, entelektüel sermayenin Sırp bilişim ve teknoloji sektörü firmaları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, entelektüel sermaye bileşenlerinden sadece müşteri sermayesi bileşeninin finansal performans ölçütleri üzerinde belirgin bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmamızın da ana sektörü olan sanayi sektörü özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, Yörük ve Erdem (2008) tarafından İMKB’de işlem gören otomotiv sektörü firmalarının entelektüel sermayelerinin bu firmaların finansal performansı üzerindeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Yazarlar çalışma sonucunda VAIC ve bileşenleri ile ârlılık, aktif devir hızı ve PD/DD oranları arasında anlamlı fakat zayıf ilişki tespit etmiş olmakla birlikte, Türkiye’de faaliyet gösteren otomotiv firmalarının entelektüel sermaye varlıklarına önem verme yolunda çaba gösterdikleri, buna rağmen işletme performansına etki eden temel unsurların hâlâ fiziksel varlıklar olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sanayi sektörü özelinde bir diğer çalışma ise Aras ve Diğerleri (2011) tarafından İstanbul Borsası İmalat Sektörü özelinde yapılmış ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk ile VAIC arasındaki etkileşimi tespit etmek amaçlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda yazarlar, Kurumsal Sosyal Sorumluluk ile VAIC arasında anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir. İMKB’de işlem gören 20 adet KOBİ üzerine yapılan çalışmada ise Şahin ve Diğerleri (2011), entelektüel sermaye bileşenleri ile firma finansal performans ve kârlılık göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yazarlar, entelektüel sermaye bileşenlerinin, firmaların kârlılık ve piyasa değeri üzerinde önemli etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Uluslararası düzeyde sanayi sektörü özelinde yapılan çalışmalara bakıldığında, Pal ve Soriya (2012), Hindistan ilaç ve Tekstil sektörü firmalarının entelektüel sermaye finansal performans ilişkisini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Yapılan analizler sonucunda, yazarlar kârlılık ve entelektüel sermaye arasında pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiş fakat her iki sanayi sektöründe entelektüel sermaye ve verimlilik arasında anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir. Salehi ve Diğerleri (2014) ise bir benzer çalışmayı Tahran Borsası özelinde gerçekleştirmiştir. Yazarlar Tahran Borsasında işlem

gören İlaç ve kimya sektörü firmalarının entelektüel sermaye ve ekonomik katma değerinin firmaların finansal performansı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Yapılan analizler sonucunda VAIC bileşenlerinden SCE dışında tüm değişkenler arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Rossi ve Celenza (2014) ise benzer bir çalışmayı İtalya İmalat Sektörü özelinde uygulamış olup yazarlar VAIC ile Performans göstergelerinden Aktiflerin kârlılığı, öz sermaye kârlılığı ve satışların kârlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Yazarlar VAIC ile PD/DD arasındaki ilişkiyi test etmek için yeni bir regresyon analizi kurmuş ve VAIC değeri yüksek olan firmaların düşük olan firmalara göre daha yüksek performans sergilediği sonucuna ulaşmıştır. Svanadze ve Kowalewska (2015) Varşova Borsası WIG20 endeksi özelinde yaptığı çalışmada, VAIC ve bileşenlerinin firmaların finansal performansları üzerindeki etkiyi ölçmeye çalışmıştır. Yazarlar entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesi bileşeni diğer bileşenlere göre tüm firmalarda daha yüksek bir değer aldığı dolayısıyla WIG20 endeksi firmaları insan sermayesine yapısal sermaye ve müşteri sermayesinden daha fazla önem verdiği sonuçlarına ulaşmıştır. Son olarak Ariff ve Diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada Amerika Borsasında işlem gören 166 Ar-Ge firmasının entelektüel sermayesinin firma performansı üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan analizler sonucunda yazarlar, toplam IC verimliliğinin Ar-Ge firmaları arasında piyasa performansı ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu, bununla birlikte toplam IC verimliliğinin bileşenleri arasında insan sermayesi verimliliği Ar-Ge şirketlerinin piyasa performansı ile anlamlı bir ilişkiye sahip değilken, yapısal sermaye verimliliği ve müşteri sermayesi verimliliği piyasa performansı ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Entelektüel Sermaye ile Firma finansal performans ilişkisinin sınındığı ve entelektüel sermayenin Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi ile hesaplandığı çalışmalar, literatürün genel hatlarıyla özet bir şekilde görülebilmesi için aşağıda Tablo 3.3'te sunulmuştur.

Tablo 3.3. Literatür Özeti (VAIC)

Yazar	Ülke	Veri Seti	Bağımsız D.	Bağımlı D.	Yöntem
Williams ve Firrer (2003)	Güney Afrika Johannesburg Borsası	75 firma 2001 yılı verileri	VAIC	ROA, ATO, M/B	Panel Veri Analizi
Chen ve Cheng ve Diğ. (2005)	Taiwan Borsası Firmaları	4254 Firma 1992-2002	VAIC	M/B, ROA, ROE, GR, EP	Panel veri Analizi
Yalama A. (2005)	Türkiye Bankacılık S.	18 firma 1994-2004	VAIC	NKM, ÖSKM, AKM	Veri Zarflama Analizi
Shiu, J.H. (2006)	Taiwan Teknoloji S.	80 firma 2003 yılı	VAIC	ROA, M/B, ATO	Çoklu D. Reg. Korelasyon
Kayali C. ve Diğerleri (2007)	Türkiye Teknoloji S.	8 firma 2005 verileri	VAIC	ROA, ATO M/B	Çoklu D. Reg. Korelasyon
El-Bannany, M. (2008)	İngiltere Bankacılık S.	27 Firma 1999-2005	VAIC	LOGITIN, HASS, FASS, SERV, ROE, ITAGASS	Regresyon ve Korelasyon
Yörük ve Erdem (2008)	Türkiye İMKB otomotiv sektörü	12 firma 2003 yılı	VAIC ve bileşenleri	Kârlılık Aktif Dv. Hızı PD/DD	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Ghosh ve Mondal (2009)	Hindistan Bankacılık S.	70 firma 1999-2008	VAIC	ROA, ROE, ATO	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Ting ve Lean (2009)	Malezya Mali S.	40 firma 1999-2007	VAIC	ATO	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Aras ve Aybars ve Diğerleri (2011)	Türkiye BIST İmalat S.	39 firma 2007-2008	KSS	VAIC	İçerik Analizi ve Regresyon Modeli
Clarke ve Seng ve Diğerleri (2011)	Avustralya Borsası 10 farklı Sektör	2161 firma 2003-2008	VAIC ve bileşenleri	ROA, ROE, RG, EP	Çoklu D. Regresyon ve ANOVA testi
Şahin ve Alabay (2011)	Türkiye İMKB KOBİ	20 firma 2008-2010	VAIC ve Bileşenleri	MB, ATO, ROA, ROE	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Maditinos ve Chatroudes (2011)	Yunanistan Atina Borsası 4 Sektör	96 firma 2008-2010	VAIC ve Bileşenleri	PD/DD ROA, ROE, GR	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Stahle ve Diğerleri (2011)	Finlandiya Helsinki Borsası 10 S.	125 Firma 2006-2008	VAIC	ROA, ROI	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Pal ve Soriya (2012)	Hindistan İlaç ve Tekstil S.	207 Firma 2000-2010	VAIC	ROA, ROE, ATO	Korelasyon ve OLS Tahmincisi
Pucar (2012)	Bosna Hersek İhracat S.	134 Firma 2004-2007	VAIC ve HCE	İhracat Büyümesi	Doğrusal Regresyon A.
Joshi ve Diğerleri (2012)	Avustralya Finans Sektörü	33 Firma 2006-2008	VAIC ve Bileşenleri	ROA	Çoklu Regresyon Analizi
Djamil ve Diğerleri (2013)	Endonezya Bankacılık S.	25 Banka 2005-2009	VAIC ve Bileşenleri	H. Senedi ve Hisse Senedi Büyümesi	Çoklu Regresyon Analizi
Pilkova ve Diğerleri (2013)	Slovakya 15 farklı sektör	2718 firma 2011 yılı	VAIC	ROA	İleri Aşamalı Regresyon Analizi
Görmüş ve Erem (2014)	Türkiye BIST Bilişim S.	12 firma 2008-2012	VAIC	ROA, ATO, PD/DD	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon

Tablo 3.3. (Devamı)

Salehi ve Diğerleri (2014)	Tahran Borsası Kimya ve İlaç Sektörü	39 firma 2007-2010	VAIC	ROA	Çok Değişkenli ve Bulanık Reg.
Rossi ve Celenza (2014)	İtalya İmalat Sektörü	23 firma 2002-2011	VAIC	ROE, ROA, ROS	Regresyon Analizi
Gürkan ve Diğerleri (2015)	Borsa İstanbul Sınai Endeksi	24 firma 2008-2013	VAIC	PD/DD	Panel veri Analizi
Nimtrakoon (2015)	5 Farklı Asya Ülkesi Teknoloji S.	213 Firma 2011 yılı	VAIC	ROA, NKM	ANOVA ve Çoklu Regresyon Analizi
Swanadze ve Kovalewska (2015)	Varşova Borsası WIG20 Endeksi	20 Firma 2010-2013	VAIC ve Bileşenleri		Değişkenler arasında genel değerlendirme
Bontis ve Diğerleri (2016)	Sırbistan Bilişim ve Teknoloji S.	13989 Firma 2009-2013	VAIC ve Bileşenleri	ROE, ROA, ATO, ROIC	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Nadeem ve Diğerleri (2016)	İngiltere Londra Borsası	774 Firma 2005-2014	VAIC	ROA, ROE, ATO, PD/DD	Dinamik OLS ve Panel Veri
Urbanek (2016)	Varşova Borsası	211 Firma, 2011 verileri	VAIC ve Bileşenleri	ROE, ROA, ATO	Çoklu D. Regresyon ve Korelasyon
Ariff M.H.A. ve Diğerleri (2016)	Amerikan Borsası ARveGE S.	166 Firma 2006-2013	VAIC	PD/DD ve TobinQ	Çoklu D. Regresyon ve Betimsel Korelasyon
Noradinova ve Diğerleri (2016)	Bursa Malezya ACE Pazarı	46 Firma 2009-2012	VAIC ve Bileşenleri	Yönetim Sahipliği Ölçütleri	Panel Veri Analizi

Entelektüel Sermaye ile Firma Finansal Performans ilişkisinin ölçüldüğü çalışmalarda nadir de olsa entelektüel sermaye, literatürde yer alan VAIC yöntemi dışındaki diğer hesaplama yöntemleriyle de ölçülmüştür. Bu yönde yapılan çalışmalar incelendiğinde, Marr ve Diğerleri (2003) tarafından entelektüel sermayeyi ölçme konusunda bir araştırma olan çalışmada, entelektüel sermayenin hesaplanması konusunda literatürde çok sayıda çalışmanın entelektüel sermayeyi hesaplamaya odaklandığını fakat neden hesaplanması gerektiğine çok fazla değinmediğini, bu nedenle yazarlar entelektüel sermayenin neden hesaplanmasının önemli olduğunu ortaya koymayı amaçlamışlardır. Akmeşe (2008) tarafından yapılan çalışmada ise Amerikan Dow Jones endeksi firmalarının PD/DD değeri analiz edilmiş ve bu değer 90'lı yıllardan sonra büyük bir artış eğilimi gösterdiğini tespit ederek bu durumun firmaların entelektüel sermayeye önem vermesinden kaynaklandığını ortaya koymuştur. Arjantin ağaç endüstrisinde yer alan KOBİ'lere yönelik yapılan çalışmada Jardon ve Diğerleri (2009), entelektüel sermayenin işletme performansı üzerinde etkisinin olup olmadığını incelemiş ve çalışma sonucunda yazarlar, entelektüel sermaye bileşenlerinden biri olan yapısal sermayenin

performansa direkt etki ettiği, diğer bileşenlerin firma performansı üzerinde bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

Tetik ve Ören (2010) ise İMKB’de işlem gören turizm firmalarının entelektüel sermayesinin firma performansı üzerine etkisini inceleyerek firmaların entelektüel sermayesini, literatürde entelektüel sermaye hesaplamasında kullanılan Tobin Q yöntemi ile hesaplamıştır. Çalışma sonucunda Q değerinin 1’den küçük olduğu tespit edilmiş ve yazarlar, Q değerinin küçük çıkmasını, işletmenin kaynaklarından yeterince faydalanmadığının ve firmaların yüksek değerde entelektüel sermayeye sahip olmadığının göstergesi olarak yorumlamıştır. İMKB özelinde yapılan bir diğer çalışmada, Karacan ve Ergin (2011), 17 bankanın entelektüel sermaye firma finansal performans ilişkisini analiz etmeyi amaçlamıştır. Yazarlar, entelektüel sermayeyi Stewart tarafından ortaya atılan Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer yöntemi ile hesaplayarak, bankaların piyasa değeri yaratma gücünün doğrudan doğruya entelektüel sermaye ile ilgisi olduğu sonucuna varmışlardır. Borsa İstanbul’a kayıtlı 8 Sigorta firmasının entelektüel sermayesinin işletme performansı üzerindeki etkisinin incelendiği ve entelektüel sermayenin aynı yöntemle hesaplandığı bir diğer çalışmada ise Bölükbaşı (2014), analizler sonucunda sigorta şirketlerinin bilanço getirisi ve sahip olduğu maddi varlıkların, bu şirketlerin esas değerini ortaya koymadığını, sahip oldukları entelektüel sermaye, esas büyüklüklerini göstermekte olduğunu tespit etmiştir. Borsa İstanbul Bankacılık sektörü özelinde yapılan çalışmada Turgut (2016), grafiksel ve eşleştirilmiş gruplar t-testi yardımıyla firmaların entelektüel sermaye değişimlerini incelemiş olup, kriz sonrası dönemdeki PD/DD değeri kriz öncesi döneme göre daha yüksek bir değişim sergilemekte olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde çok az bulunan tarım sektörü işletmelerine yönelik Scafarto ve Diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada farklı ülkelere mensup 18 tarım işletmesinin entelektüel sermaye ve bileşenleri ile finansal performans göstergeleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda yazarlar, ilişki sermaye ve süreç sermayesinin performans göstergeleri ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu, yenilik sermayesinin ise aktif devir oranı ile anlamsız bir ilişkiye sahip olduğunu gözlemlenmiştir. İnsan sermayesinin ise herhangi bir performans ölçütü ile anlamlı bir ilişkisi tespit edilmemiştir. Kendirli ve Diker (2016) tarafından Borsa İstanbul’da işlem gören kâğıt ve ambalaj sektöründeki firmalara yönelik yapılan çalışmada, firmaların entelektüel

sermayeleri literatürde entelektüel sermaye hesaplamasında kullanılan PD/DD, EVA ve Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer yöntemi ile ayrı ayrı hesaplanarak, entelektüel sermaye ile likidite, kârlılık ve yükümlülük oranları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Yapılan hesaplamaların analizi sonucunda kâğıt ve ambalaj imalatı yapan işletmelerde entelektüel sermayenin finansal performansı etkilediği ve entelektüel sermayesi olan işletmelerin, maddi varlıklarının getirisi üzerinde bir getiri elde ettiği belirlenmiştir.

Entelektüel sermaye firma finansal performans ilişkisinin incelendiği ve entelektüel sermayenin, VAIC yöntemi dışında diğer hesaplama yöntemleri ile hesaplandığı çalışmalar, Tablo 3.4'te özet olarak verilmiştir.

Tablo 3.4. Literatür Özeti (Diğer Yöntemler)

Yazar	Ülke	Veri Seti	Çalışmanın Amacı	Yöntem
Marr, Gray ve Diğerleri (2003)	Genel	Genel	Entelektüel Sermayenin Hesaplanma Gerekliği Üzerine bir araştırma	Literatür Araştırması
Akmeşe (2008)	Amerika Dow Jones Sınai Endeksi	1920-2000	Dow Jones Sınai Endeksinde Yer Alan Firmaların PD/DD değerlerinin yorumlanması	Değer Yorumlaması
Jardon, Martos ve Diğerleri (2009)	Arjantin Ağaç Endüstrisi	113 KOBİ	Arjantin Ağaç Endüstrisinde yer alan KOBİ'lerin IC ve bileşenlerinin tahmin edilmesi	PLS tahmincisi
Tetik ve Ören (2010)	İMKB'de İşlem Gören Turizm Firm.	8 Firma 2007-2009	Firmaların Entelektüel Sermayesinin Hesaplanması	TobinQ Yöntemi
Karacan ve Ergin (2011)	İMKB Bankacılık S.	17 Banka 2008-2010	Entelektüel Sermaye ve Finansal Performans İlişkisini Test etmek	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Y.
Bölükbaşı (2014)	Borsa İstanbul Sigorta Sektörü	8 Firma 2009-2011	Entelektüel Sermayenin İşletme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Y.
Turgut (2016)	Borsa İstanbul Bankacılık Sektörü	7 Banka 1995-2006	1999-2000-2001 Ekonomik Krizleri Öncesi Ve Sonrası Entelektüel Sermayelerindeki Değişimin Analizi	Grafiksel Ve Eşleştirilmiş Gruplar T-Testi
Scafarto ve Diğerleri (2016)	Farklı Ülkelerdeki Tarım İşletmeleri	18 Firma 2010-2014	Tarım İşletmelerinin Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Firma Performansına Etkisi (ROE, ROA, ATO, ROI)	Korelasyon ve Çoklu Regresyon Analizi
Kendirli ve Diker (2016)	BIST Kâğıt ve Ambalaj Sektörü	7 firma 2013 yılı	IC, PD/DD, EVA Ve HMOD Yöntemi İle Hesaplanarak, IC'nin Performans Göstergeleri Üzerindeki Etkisi İncelenmiştir.	Oranların Kendi Aralarında Kıyaslanması Yoluyula Analiz

3.2.2. Anket ve Mülakat Yöntemi ile Yapılan Çalışmalar

Entelektüel sermaye firma finansal performans ilişkisini inceleyen çalışmaların geneli ekonometrik yöntemlerle analiz edilirken bazı çalışmalar firma özelinde anket veya mülakat yöntemi ile analiz edilmeye çalışılmıştır. İMKB Ulusal Sınai Endeksi özelinde yapılan çalışmada, Eren ve Akpınar (2004), entelektüel sermaye bileşenlerinden yapısal sermayenin işletme performansı üzerindeki etkisi anket yöntemi ile belirlenmeye çalışılmış, yapısal sermayenin güçlü kültür ve amaç birliği, patent ve marka ile bilgi işlem altyapısı unsurlarının işletmenin genel performansı üzerinde önemli bir düzeyde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer çalışmada Bozbura (2004), Türkiye pazarında faaliyet gösteren firmaların üst düzey yöneticileri ile anket yoluyla entelektüel sermaye kriterlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Yapılan anketler sonucunda yazar, firmaların beşeri sermaye ve ilişki sermayesi, Türkiye'de firmaların PD/DD değeri ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu ve Türkiye'de firmaların yapısal sermayesi, insan ve ilişki sermayesi ile bir korelasyona sahiptir sonucuna ulaşmıştır. Yıldız (2011), banka çalışanları ile yaptığı anket çalışması ile entelektüel sermayenin işletme performansına etkisini araştırmış, anket verileri ile yapılan analizler sonucunda entelektüel sermayenin unsurlarının bankaların hem sübjektif hem de objektif performansını olumlu yönde etkilediğini gözlemlemiştir. Ayrıca ankete katılan yöneticilerin demografik özellikleri de entelektüel sermaye unsurlarının algılanışında farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Entelektüel sermayenin değer yaratma ile nasıl bir ilişkisi olduğu ve entelektüel sermaye ve bileşenlerinin finansal sermaye ile arasındaki ilişkileri vaka analizi yöntemiyle ortaya koymayı amaçlayan Murthy ve Mouritsen (2011) tarafından yapılmıştır. Çalışmada NSW Bank adlı firmaya yönelik yapılan vaka analizinde, yazarlar, entelektüel sermaye ile finansal sermaye arasında bir nedensellik ilişkisi kurmaktan çok finansal sermayenin bir girdi olarak kullanılması ve entelektüel sermayenin daha çok bütçe uygulamalarıyla şekillendiği görüşünü ortaya koymuşlardır. Bankacılık sektörü özelinde yapılan bir diğer çalışmada ise Topaloğlu ve Bayraktar (2012), entelektüel sermaye unsurlarının bankalar üzerindeki etkisini İç Anadolu Bölgesi banka çalışanlarına yönelik anket çalışması ile belirlemeyi amaçlamıştır. Yapılan anketlerin analizi sonucunda yazarlar, İç Anadolu Bölgesi bankacılık sektöründe entelektüel sermaye unsurlarının var olduğu ve bu bağlamda entelektüel sermaye varlıklarına sahip olan bankaların birbirilerine yakın konumda oldukları ve yapısal sermaye varlığının diğer entelektüel sermaye unsurlarına

göre zayıf kalması, bankaların bilişim altyapılarına, kurum içi eğitime, teknolojik gelişmelere ve teknik altyapı anlamında gereken önemin verilmesi ve yatırımların yapılması gerekliliği sonucuna ulaşmışlardır. Ülkemiz özelinde turizm sektörüne yönelik yapılan çalışmada Altınoğlu ve demir (2012), 51 otel yöneticisi üzerinde yaptığı anket çalışması ile entelektüel sermaye unsurlarından insan sermayesi ile müşteri sermayesi arasında çok kuvvetli olmasa da anlamlı bir ilişki olduğu, firmalardaki var olan kurum imajı, çalışanlarının entelektüel bilgisinden daha çok müşterilerini etkilemesi ve onları işletmeye çekmesinden kaynaklı olarak da müşteri sermayesi ile yapısal sermaye arasındaki ilişkinin anlamlı ve bu ilişkinin, insan sermayesi ile müşteri sermayesi arasındaki ilişkienden daha kuvvetli olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performansı üzerine etkisinin Rusya imalat sektörü firmaları açısından incelendiği çalışma Andreeva ve Garanina (2016) tarafından kaleme alınmıştır. Yazarlar entelektüel sermaye ve bileşenlerinin firmaların örgütsel performansını nasıl etkilediğini ölçebilmek için anket yöntemi kullanmışlardır. Yapılan anket ve analiz sonuçlarına göre Yapısal sermaye ve insan sermayesinin birbirinden bağımsız olarak örgütsel performans üzerinde olumlu bir etkisi olmasına rağmen ilişkiyel sermayenin bağımsız olarak örgütsel performans üzerinde çok zayıf bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Entelektüel sermaye firma performans ilişkisi anket yöntemi ve diğer yöntemler ile analiz eden çalışmalar Tablo 3.5'te özet olarak sunulmuştur.

Tablo 3.5. Literatür Özeti (Anket ve Mülakat)

Yazar	Ülke	Veri Seti	Çalışmanın Amacı	Yöntem
Eren ve Akpınar (2004)	İMKB Sınai Endeksi	159 Firma 24 Soruluk Anket	Yapısal Sermayenin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi	Anket / SPSS
Bozbura (2004)	Türkiye Tüm Sektörler	71 anket	Firmalardaki Entelektüel Sermaye Kriterlerinin Tespiti	Anket ve Mülakat Tekniği 5'li Likert Ölçeği
Yıldız (2011)	Türkiye İMKB Bankacılık S.	8 Özel Bankanın 421 Yöneticisi	Entelektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisinin Tespiti	Anket Çalışması
Murthy ve Mouritsen (2011)	Avustralya NSW Bank	NSW Bank verileri	Entelektüel Sermayenin İstatistiksel İlişkiler Dışındaki Değer Yaratma İle Olan İlişisini İncelemek	Vaka Analizi
Topaloğlu ve Bayraktar (2012)	Türkiye Bankacılık Sektörü	İç Anadolu Bölgesi 475 Çalışan	Entelektüel Sermaye Unsurlarının Bankacılık Sektörü Üzerindeki Etkilerini İncelemek	Anket Çalışması

Tablo 3.5. (Devamı)

Ergün ve Yılmaz (2012)	Genel Araştırma		Entelektüel Sermayenin Alt Bileşenlerinin Entelektüel Sermaye İle Olan İlişkisi Ve Firmanın Mali ve Mali Olmayan Performansı Üzerindeki Etkilerini İncelemek	Yapısal Eşitlik Modeli ve Entelektüel Sermaye Modeli
Altınoğlu ve Demir (2012)	Kuşadası Otelleri	51 Yönetici 12 Adet 4 ve 5 yıldızlı Oteller	Turizm Firmalarının Entelektüel Sermayesini Araştırmak	Anket Uygulaması SPSS 17.0
Baş ve Diğerleri (2014)	Lisansüstü Tez Analizi	2002 – 2012 yılları 63 Adet Lisansüstü Tez	Entelektüel Sermaye ile ilgili yazılmış lisansüstü tezleri içerik analizi ile incelemek	İçerik Analizi SPSS
Andreeva ve Garanina (2016)	Rusya İmalat Sektörü	240 Rus Firması	Entelektüel Sermaye ve Bileşenlerinin Rus imalat sektörü firmalarının örgütsel performansını nasıl etkilediği analiz etmek	Anket Yöntemi ve Regresyon Analizi

3.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

60'lı yıllarda gündeme gelen fakat bilgi teknolojisinin hızla gelişme gösterdiği 90'lı yıllarla beraber araştırmacıların dikkatini çekmeye başlayan entelektüel sermaye kavramı, günümüz firmaları için en büyük rekabet gücü olarak tanımlanmaktadır. Firmaların piyasa değeri ile defter değerinin arasındaki farkın giderek artması entelektüel sermayenin firmalar nezdindeki önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışmamızda, Borsa İstanbul BIST SINAİ endeksinde işlem gören sanayi temelli firmaların entelektüel sermayelerinin firma finansal performansının üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. BIST SINAİ endeksinde işlem gören firmalar, genel anlamda Sanayi Sektörü firmaları olsa da faaliyet koluna göre kullandıkları teknoloji, emek, hammadde girdisi ve iş hacmi birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bu sebepten dolayı sanayi sektörü firmalarının entelektüel sermayelerinin performansları üzerindeki etkisinin daha ölçülebilir ve daha anlamlı sonuçlar verebilmesi adına, bu firmalar bağlı buldukları alt sektörler göre ayrıma tabii tutulmuş ve her bir alt sektörün entelektüel sermayesi ve bileşenlerinin firma performansı üzerindeki etkisi ayrı ayrı incelenmiştir. Elde edilen sektör bulguları birbiri ile karşılaştırılmış ve sektörler arası değerlendirme yapılarak hem sektörde yer alan oyunculara daha tutarlı bilgi sağlamak, hem de sektör yatırımcılarına sektörü daha iyi analiz etme konusunda fikir sağlamak amaçlanmıştır.

3.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Entelektüel sermaye kavramının son 20 yılda işletmeler için, gün geçtikçe önemi artan bir kavram haline geldiği kabul edilmektedir. İşletmelerin gelecek stratejilerini belirlerken entelektüel sermaye kavramı bu stratejilerin her safhasında yer almakta ve önemsenmektedir. İşletmelerin temel hedefi kâr elde etmek olsa da işletmeler, büyüme odaklı hedefler belirlemek zorundadır. Entelektüel sermaye kavramı işletmelerin nerde olduğunu ve nereye ulaşmak istediğini belirlemede önemli faktörler arasında yer almaktadır. Günümüzde kâr amacı güden tüm işletmeler sahip olduğu maddi varlıklardan ziyade piyasadaki değeri ile değerlendirilmektedir. Bu açıdan entelektüel sermaye, firmaların piyasa değeri üzerinde en önemli belirleyici konumundadır.

Sanayi sektöründe entelektüel sermaye, diğer sektörlerle nazaran daha belirgin bir yapıdadır. Bu sektörde yer alan firmalar güçlü bir sermaye, güçlü bir insan kaynağı ve güçlü bir işletme yapısına sahip olmakla birlikte sahip olunması gereken bu üç güç entelektüel sermayenin önemli bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu açıdan bakılırsa her firmanın sahip olduğu entelektüel sermayesinin farkında olması ve maddi olmayan varlıklarının değerini tespit etmesi gereklidir.

Entelektüel sermaye kavramının ölçülmesi ile ilgili literatürde çok sayıda hesaplama yöntemi ve bundan kaynaklı çok sayıda çalışma bulunmakta olup bu çalışmaların çoğu tek sektörde yer alan ve genel anlamda hizmet odaklı faaliyet gösteren firmalar üzerine odaklanmıştır. Sanayi sektörü odaklı yapılan çalışmalar kısıtlı olup bu sektörle ilgili yapılan çalışmalar da tek bir alt sektör üzerinde yoğunlaşmıştır. Çalışmamızda, sanayinin tüm sektör kolları değerlendirilmeye alınarak hem sektörler arası kıyaslama imkânı yaratılmış hem de entelektüel sermayenin hangi sektörde ne kadar etkili olduğunu belirlemeye çalışılmıştır. Çalışmanın önem kazandığı bir diğer nokta ise, faaliyetine yeni başlayacak veya büyüme odaklı hareket eden firmalar, bulunduğu sektör ile ilgili genel bir algıya sahip olarak sahip olduğu entelektüel sermayesinin değerini belirlemesi ve sektördeki diğer rakiplerinin durumunu da dikkate alarak entelektüel sermayesine ne yönde bir yatırım yapması gerektiğini belirlemesi açısından bir öngörüye sahip olabileceğidir.

3.5. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI, VERİ SETİ ve DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI

Çalışmada Borsa İstanbul BIST SINAI endeksinde yer alan 150 adet firmadan 2008-2015 yılları arası verisi ulaşılabilir 102 firma araştırmanın kapsamını oluşturmaktadır. Bu firmaların sektörel bazda değerlendirilmesinin yapılabilmesi için firmalar Tablo 3.6'daki gibi alt sektörlere ayrılmıştır.

Tablo 3.6. SINAI Endeksi Firmalarının Alt Sektörlere Göre Dağılımı

ALT SEKTÖRLER	Firma Sayısı
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü	9
Gıda, İçki ve Tütün Sektörü	17
Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü	8
Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü	14
Metal Ana Sanayi Sektörü	8
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı Sektörü	22
Taş ve Toprağa Dayalı Sektör	24
Toplam	102

Çalışmanın veri seti olarak firmaların 2008-2015 yılları verileri kullanılmıştır. Söz konusu veriler Borsa İstanbul ve Kamu Aydınlatma Platformunda (KAP) firmaların yıllık/dönemlik düzenli olarak yayınlanan bağımsız denetim raporları ve dip notlarından elde edilmiştir. Firmaların 2008 yılından önceki bağımsız denetim raporlarında ve finansal durum tablolarında, istenilen verilere tam anlamıyla ulaşamamasından dolayı çalışmanın başlangıç yılı 2008 olarak alınmıştır.

Çalışmada öncelikli olarak firmaların entelektüel sermayesinin hesaplanması hedeflenmiştir. Firmaların entelektüel sermayesi Bölüm 1.3.4.17.'de detaylı olarak tanımlanan Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilen ve literatürde yoğun olarak kabul gören Entelektüel Katma Değer katsayısı Yöntemi (VAIC) ile hesaplanmıştır. Öncelikli olarak VAIC değerinin ve VAIC katsayısını oluşturan Maddi Sermaye Etkinliği Katsayısı (CEE), İnsan sermayesi Etkinliği Katsayısı (HCE) ve Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısı (SCE)'nin hesaplanabilmesi için gerekli veriler, firmaların bağımsız denetim raporları ve finansal tablolarından elde edilmiş ve her firma ve her yıl için ayrı ayrı

hesaplanmıştır. Firmaların finansal performanslarının değerlendirilmesi için öncelikli olarak geniş bir literatür taraması yapılmış ve finansal performans ölçümünde kullanılan göstergeler tespit edilmiştir. Elde edilen bu göstergeler arasından en yoğun olarak kullanılan üç gösterge belirlenmiş ve bu göstergeler, her firma ve her yıl için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Çalışmanın karmaşıklığını ortadan kaldırmak adına, hesaplanan bu üç gösterge girdi olarak kullanılarak Veri Zarflama Analizi yöntemi yardımıyla her bir firma ve her bir yıl için birer etkinlik katsayısı oluşturulmuştur. Söz konusu analiz ile ilgili, araştırmanın yöntemi bölümünde daha detaylı bahsedilecektir.

Çalışmanın bir sonraki aşamasında, daha önce sektörel olarak sınıflandırılan firmaların her yılı için hesaplanmış VAIC ve bileşenleri olan SCE, HCE, CEE değerleri ile finansal performans göstergeleri etkinlik katsayısı değişkenleri ile oluşturulan modeller Panel Veri Analizi kullanılarak regresyona tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular sektörel bazda değerlendirmeye alınmıştır.

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve hesaplanması ile ilgili literatürde çok sayıda yöntem bulunmakta ve araştırmacılar tarafından bu yöntemler çalışmalarda kullanılmaktadır. Literatürde sıkça kullanılan ve ama Stewart (1997)'a göre asla köklü bir yöntem olarak kabul edilmeyen PD/DD yöntemi, Stewart tarafından 1980'lerin sonunda ortaya atılan EVA yöntemi, Nobel ödüllü meşhur iktisatçı James Tobin tarafından geliştirilmiş TobinQ yöntemi, NCI Research şirketi tarafından geliştirilen Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer yöntemi, Kaplan ve Norton tarafından geliştirilen Balanced Scorecard yöntemi ve bunun devamı olarak kabul edilen Scandia Klavuzu yöntemi, Brooking tarafından geliştirilen Teknoloji Brokeri yöntemi ve daha birçok yöntem (Yöntemlerin tamamı Bölüm 1.3.4 'te detaylı olarak verilmiştir.), esas amaç olarak entelektüel sermayeyi hesaplama veya ölçme amacıyla geliştirilmiş olup bu yöntemlerden çoğu literatürde araştırmacılar tarafından kısmen kullanılmıştır. Bu yöntemlerin çoğu, entelektüel sermaye kavramını tam olarak yansıtmama ve/veya yöntemde kullanılan verilere kolay ulaşamama gibi nedenlerden dolayı evrensellik kazanamamıştır. Ante pulic (1998) tarafından geliştirilen 'Entelektüel Sermaye Katma Değer Katsayısı' yöntemi, uygulanması ve hesaplamada kullanılan verilerin ulaşılabilirliği açısından literatürde en çok kabul görmüş yöntemdir. Bu bağlamda çalışmamızda firmaların entelektüel sermayesi bu yöntemle hesaplanmış ve elde edilen Entelektüel Sermaye

Katma Değer Katsayısı ve bu katsayının bileşenleri olan SCE, HCE ve CEE bağımsız değişken olarak belirlenmiştir.

Çalışmada firmaların finansal performansının ölçümünde literatürde çok sık kullanılan performans oranlarından, aktiflerin kârlılığı (ROA), öz sermaye kârlılığı (ROE) ve aktif devir hızı (ATO) değişkenleri ise bağımlı değişken olarak çalışmaya dahil edilmiştir.

ROA, yönetimin bir şirketin varlıklarındaki yatırımlarını kâra ne kadar iyi çevirebildiğini değerlendirmesine yardımcı olmaktadır. (Nguyen, 2016:29). ROA, önceki araştırmalarda şirketlerin yıllık raporlarında kârlılığın anahtar performans göstergesi ve finansal performans ölçütü olarak sıklıkla kullanılmıştır (Joshi ve Diğerleri, 2012:273; Pilkova ve Diğerleri, 2013:333; Salehi ve Diğerleri, 2014:256). Aktiflerin kârlılığı oranı literatürde yer alan çalışmalar dikkate alındığında (Chan, 2009:16; Pal ve Soriya, 2012:125; Nimtrakoon, 2015:600) bu oran aşağıdaki gibi bir hesaplama tabii tutulmuştur.

- Aktiflerin Kârlılığı: Faaliyet Kârı / Toplam Aktifler

Aktiflerin kârlılığı oranı, finansal performansın bir muhasebe performansı ölçütü olup bir şirketin toplam varlıklarına göre ne kadar kârlı olduğunu gösterir.

İşletme ortaklarının işletmeye koydukları sermaye karşılığında ne kadar kazanç sağladıklarını gösteren ROE (öz sermaye kârlılığı) aşağıdaki gibi hesaplama tabii tutulmuştur (Şahin ve Alalbay, 2011; NAditinos ve Chatroudes, 2011; Rossi ve Celenza, 2014; Bontis ve Diğerleri, 2016; Urbanek, 2016).

- Özsermaye Kârlılığı: Net Kâr / Özsermaye (Piyasa Rehberi, 2017).

İşletmelerin varlıklarını ne kadar etkin kullandığını ifade eden ATO (aktif devir oranı) ise aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Williams ve Firrer, 2003; Sihü, 2006; Kayalı ve Diğerleri, 2007; Ghosh ve Mondal, 2009; Ting ve Lean, 2009; Görmüş ve Erem, 2014; Nadeem ve Diğerleri, 2016).

- Aktif Devir Hızı Oranı: Net Satışlar / Ortalama Toplam Varlıklar (Investopedia, 2017).

Elde edilen bu oranlar her firma ve her yıl için ayrı ayrı hesaplama tabii tutulmuştur. Hesaplanan bu üç orandan veri zarflama analizi yöntemi kullanılarak sektörel bazda her

firma ve her yıl için bir etkinlik katsayısı oluşturulmuştur. Bu etkinlik katsayısı çalışmanın bağımlı değişkeni olarak belirlenmiştir. Çalışmada bağımsız ve bağımlı değişkenler Eviews 8 programı yardımıyla panel regresyon analizine tabi tutulmuştur.

3.6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmamıza bağımlı değişken olarak dahil ettiğimiz aktiflerin kârlılığı, öz sermaye kârlılığı ve aktif devir hızı oranlarından oluşan finansal performans oranlarını tek bir değişkene indirgemek için veri zarflama analizi yönteminden faydalanılmıştır. Söz konusu oranlar kullanılarak finansal performans göstergeleri endeksi elde edilmiş ve analize dahil edilmiştir. Bir diğer değişkenimiz olan Entelektüel katma değer katsayısı ve bileşenleri ise çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılmış ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken olan veri zarflama analizi ile elde ettiğimiz finansal performans göstergeleri endeksi üzerindeki etkisini analiz etmek için değişkenler arasında panel regresyon analizi uygulanmıştır. Çalışmada öncelikle değişkenler arasındaki ilişkinin tahmin edilebilmesi için sektörel bazda ve değişkenler bazında modeller kurulmuştur. Öncelikle modellerde sahte regresyon sorunuyla karşılaşmamak için değişkenlerin durağanlık seviyeleri test edilmiş ve modele durağan olduğu seviyeden dahil edilmiştir. Panel OLS tahmincisinin önceliklerinden olan ve modellerin sabit etkilerle mi yoksa rassal etkilerle mi tahmin edileceğini belirlemek için Hausman testinden yararlanılmıştır. Modellerin sabit ve rassal etkileri belirlendikten sonra modellerde oto-korelasyon varlığı test edilmiştir. Modellerde oto-korelasyonun olup olmadığı ise Breusch Godfrey LM testi yardımıyla ölçülmüştür. Modellerde değişen varyans sorununun olup olmadığının tespiti ise White testi yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonuçları baz alınarak modeller Panel OLS tahmincisi ile tahmin edilmiş ve elde edilen değerler yorumlanmıştır.

3.6.1. Veri Zarflama Analizi

Çok sayıda karar birimi, birden çok girdi kullanarak, birden fazla çıktı üretmektedir. Bu durumda karar birimi etkinliği, ağırlıklandırılarak bir araya getirilen çıktıların aynı şekilde elde edilen girdilere oranlanması ile elde edilmektedir. Yapılan bu işlemler çok sayıda benzer işi yapan karar birimleri için de uygulandığında her karar biriminin etkinliği elde edilecek fakat değerlendirmede elde edilen ağırlıklar objektif bir sonuç vermeyecektir. Bununla birlikte her karar birimine kendi girdi ve çıktı ağırlıklarını verme

olasılığı tanındığında her karar birimi muhtemelen en iyi oldukları çıktı ağırlığını en yüksek değer tanımlayacaktır. Bu durum etkinlik ölçme sorununda bir ayırım yaşamaktadır (Ulucan, 2012:187). Bu durumda Veri Zarflama Analizi, karar birimlerinin görelî etkinliklerini ortaya çıkaran bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Veri Zarflama Analizi (VZA), çok sayıda girdi ve çıktı olmasından dolayı organizasyonel karar birimlerinin görelî etkinliklerinin ölçülmesinin güç olduğu durumlarda kullanılan doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir (Ulucan, 2012:185). Bir diğer tanımlamada VZA, üretim sınırlarının tahmini için yöneylem araştırmasında ve ekonometride sıkça kullanılan parametrik olmayan ve karar birimleri için görelî etkinlik kıyaslaması yapan bir metottur (Forsund ve Sarafoglu, 2002). VZA modellerinden ilk olarak, ölçüğe göre sabit getirili olan CRS (Constant Returns to Scale) modeli 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından ortaya çıkarılmış ardından ölçüğe göre değişken getirili VRS (Variable Returns to Scale) modeli 1984 yılında Banker, Charnes ve Cooper tarafından geliştirilmiştir(Cooper etc.).

Karar birimlerinin etkinsiz olması iki farklı sebepten kaynaklanmaktadır. Bu sebeplerden birincisi, etkinsiz bir şekilde işletilen karar birimi, bir diğer sebep ise karar birimlerinin çalışma koşulları içerisinde dezavantajlı bir konumda olması olarak değerlendirilmektedir (Kutlar ve Babacan, 2008). Bu durumun belirlenebilmesi için de CRS etkinlik skorunun VRS etkinlik skoruna oranlanması ile elde edilen ölçek etkinliğine başvurulmakta, CRS ve VRS modelleri de girdi ya da çıktı odaklı kurulmaktadır (Akbulut ve Diğerleri, 2013:3).

Girdi odaklı modeller, girdi kullanımını sabit çıktı düzeyine göre oransal olarak azaltarak teknik etkinsizliği ölçmeye çalışır. Çıktı odaklı modeller ise çıktı kullanımını sabit girdi düzeyine göre oransal olarak arttırarak teknik etkinsizliği ölçer. Ulaşılan bu iki ölçek değerinin CRS altında aynı değeri gösterdiği, VRS altında biraz farklı olduğu görülür. Durum bu olsa da uygun yönelimin tercihi ekonomik tahmin kadar önem arz etmemektedir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde girdi miktarı öncelikli karar değişkeni olarak seçildiğinden dolayı, çalışmalarda girdi odaklı modeller tercih edilmiştir. Kaynak miktarının sabit olduğu çıktı miktarının ise arttırılması istenildiği durumda ise çıktı odaklı modeller daha uygun görülmektedir. Kısacası hangi

yönelimin seçileceği, yöneticilerin genel olarak kontrol sahibi olduğu durumla ilgili olmaktadır (Coelli ve Perelman, 2000).

CRS (Constant ReturnstoScale) Modeli:

Bu model, (Charnes etc. , 1978) tarafından geliştirilen bir model olduğundan dolayı, bu modele CCR modeli de denilmektedir. Bulunan doğrusal modelin kısıt sayısı dualine göre fazla olduğu için genellikle işlem kolaylığı açısından dual model tercih edilir. Buna göre Dual CRS modeli şöyledir:

N tane karar birimi, I tane girdi ve J tane çıktı değişkenleri olmak üzere;

Girdi odaklı CRS:

$$\min \theta_0 \quad (9)$$

Kısıtlar:

$$\theta_0 \cdot X_0 \geq X \cdot \lambda$$

$$Y \cdot \lambda \geq Y_0$$

$$\lambda \geq 0$$

Burada; λ , $N \times 1$ boyutunda sütun vektörüdür. X , $I \times N$ boyutunda tüm karar birimleri için girdileri veren matris ve Y , $J \times N$ boyutunda tüm karar birimleri için çıktıları veren matristir. X_0 Ve Y_0 , o. Karar biriminin girdi ve çıktıları veren sırasıyla $I \times 1$ ve $J \times 1$ boyutlu vektörlerdir. Skaler bir değer olan θ_0 , o. Karar biriminin etkinlik skorudur. Varsayılan bu kısıtlar altında model N tane karar birimi için ayrı ayrı çözümlenerek her karar biriminin skor değerleri elde edilir.

Girdi odaklı modellerde optimal skor değeri $0 \leq \theta_0^* \leq 1$ olmaktadır. (Farrell, 1957), olası girdilerdeki oransal azalma bakımından teknik etkisizliği tanımlamıştır. Yani $\theta_0^* < 1$ ise (Farrell, 1957) tanımına göre, X_0 girdi vektöründeki $1 - \theta_0^*$ kadarlık oransal küçülme ile gözlemlenen veri noktalarının doğrusal kombinasyonundan oluşan $(X \cdot \lambda, Y \cdot \lambda)$ tahmini noktası elde edilir. Bu tahmini noktaların oluşturduğu küme parçalı doğrusal eş ürün eğrisidir. Farrell, (1957)'e göre teknik etkin olan bir karar birimi, eş ürün eğrisi üzerinde

bulunur ve optimal skor değeri $\theta_0^* = 1$ dir.(Koopmans, 1951) ise eş ürün eğrisi üzerinde bulunan bir karar biriminin teknik etkinliğine daha katı bir tanım getirmiştir. Buna göre;

$$S_{I \times 1}^- = \theta_0 \cdot X_0 - X \cdot \lambda \quad (10)$$

$$S_{J \times 1}^+ = Y \cdot \lambda - Y_0 \quad (11)$$

Her bir girdi çıktı kısıtı için aylak değişkenler olmak üzere bir karar biriminin teknik etkin olması için;

$$\theta_0^* = 1 \quad (12)$$

$$S_{I \times 1}^- = 0 \text{ Ve } S_{J \times 1}^+ = 0 \quad (13)$$

Olması gerekmektedir. Sadece ilk şart sağlanırsa zayıf göreceli etkindir. İkinci şart da sağlanırsa güçlü göreceli etkindir denir(COOPER etc.).

Çıktı odaklı CRS:

$$\max \phi_0 \quad (14)$$

Kısıtlar:

$$X_0 \geq X \cdot \lambda$$

$$Y \cdot \lambda \geq \phi_0 \cdot Y_0$$

$$\lambda \geq 0$$

Çıktı odaklı modellerde optimal skor değeri $1 \leq \phi_0^* < \infty$ olmaktadır. Ve o. Karar biriminin $\phi_0^* - 1$ değeri, o. Karar biriminin girdi miktarları sabit tutularak elde edilen çıktılardaki oransal artışa denk gelmektedir. $1/\phi_0$ Değeri de değeri 0 ile 1 arasında değişen girdi odaklı modelin θ_0 teknik etkinlik skorunu verir(Cooper etc.).

3.6.2. Panel Veri Analizi

Önceleri kişi, hane halkı ve firmalar gibi karar birimlerinin belli bir dönemde tekrarlanan gözlemlerinin birleştirilmesinden oluşan panel veri çalışmaları daha sonraları endüstriler bölgeler ve ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda da sık sık kullanılmaya başlanmıştır (Verbeek, 2008:341). Genel olarak bir panel veri modeli;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (15)$$

Şeklinde yazılabilmektedir. Burada Y: bağımlı değişkeni, X_k : Bağımsız değişkenleri, α =Sabit parametreyi, β =Eğim parametrelerini, u: hata terimini (i) alt indisi birimleri (birey, firma, şehir, bölge, ülke gibi) (t) alt indisi ise zamanı (gün, hafta, ay, yıl gibi) temsil etmektedir (Yerdelen, 2012:4).

3.6.2.1. Birim Kök Testi

Panel veri analizlerinde, zaman serisi analizlerindeki gibi değişkenlerin durağan olması önem arz etmektedir (Güngör ve Kaygın, 2015:159). Durağan olmayan seriler ile kurulacak bir modelde, elde edilen parametreler, değişkenler arasındaki gerçek ilişkiyi yansıtmaktan ziyade, serilerde var olan aşağı veya yukarı yönlü bir trendden kaynaklanabilir. Bundan dolayı serilerde sahte regresyon durumuyla karşılaşmamak için serilerin durağanlığı test edilerek değişkenler durağan olduğu seviyede modele dâhil edilmelidir (Tarı, 2011).

Zaman serisi analizi çalışmalarında birim köklerin test edilmesi, araştırmacılar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmış ve ekonometri derslerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Panel veri analizi uygulamalarında ise birim kök testi son zamanlarda uygulanmaya başlanmıştır. Bazı araştırmacılar, çalışmalarda panel veri analizi kullanırken birim kök testi yapılması gerekliliğini savunarak çeşitli önermelerde bulunmuşlardır. Levin ve Diğerleri (2002), varsayımları dikkate alarak, serilerdeki hataları test etmek için Levin Lin Chu (LLC) testini genellemiştir. (Baltagi, 2008:239).

Çalışmada, modelleri oluşturan değişkenlerin durağanlık durumları LLC, Im peseran ve Shin ve Pp Fisher birim kök testleri ile test edilmiştir. Birim kök test sonuçlarına göre değişkenlerin durağanlık durumları %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde test edilerek, değişkenler durağan olduğu seviyeden modele dahil edilmiştir. Elde edilen test sonuçları her bir alt sektör bazında test edilerek ilgili bölümde tablo olarak verilmiştir.

3.6.2.2. Hausman Testi

Birim veya birim ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliği,

Hausman tarafından önerilen test istatistiği ile incelenebilmektedir. Bu durumda sabit etkili model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir (Ata ve Ağ, 2010:57).

Panel veri analizi tahmininde, sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli olarak iki temel yöntem kullanılmaktadır. Sabit etkiler modeli, sabit katsayının kesitten kesite ya da zaman içerisinde değişim gösterdiği model olarak tanımlanmaktadır. Sabit etkili modellerin birimler arasındaki farklılıkları ele alması durumunda tek yönlü sabit etkiler modeli, birim ve zamana göre meydana gelen farklılıkları ele alması durumunda ise iki yönlü sabit etkiler modeli olarak adlandırılmaktadır (Ayaydın, 2012:53). Her bir birime ait sabit katsayısının tahmin edilmesinde tek yönlü sabit etkiler modeli kullanılmakta olup, modelin genel ifadesi aşağıdaki gibidir.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad i=1,2,\dots,N \quad t=1,2,\dots,T \quad (16)$$

Denklemden i alt simgesi, hane halkı, firma, ülke gibi yatay kesit boyutunu ifade ederken, t alt simgesi, zamanı ifade etmektedir. Denklemden Y_{it} modele ait bağımlı değişkenleri, X_{it} bağımsız değişkenleri, α_i sabit katsayıyı ve ε_{it} , hata terimini göstermektedir.

Panel veri ile yapılan çalışmalarda, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan değişim sabit etkiler modelleri kullanılarak incelenebileceği gibi, tesadüfi etkiler modelleri kullanılarak da incelenebilmektedir. Tesadüfi etkili modellerde, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir. Sabit ve tesadüfi etkili modeller arasındaki en önemli fark, birim etkinin bağımsız değişkenlerle ilişkili olup olmamasıdır. Birim etkinin bağımsız değişkenlerle ilişkisiz olması durumunda model tesadüfi etkiler modeli olarak adlandırılacak, birim etki bağımsız değişkenlerle ilişkili ise sabit etkiler modeli söz konusu olacaktır (Öz ve Güngör, 2007:326).

Tek faktörlü tesadüfi etkiler modelinde μ_i 'lerin sabit katsayılar olmadığı, tersine bağımsız tesadüfi değişkenler olduğu varsayılır. Tek faktörlü tesadüfi etkiler modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad u_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

Denklemden i alt simgesi, hane halkı, firma, ülke gibi yatay kesit boyutunu ifade ederken, t alt simgesi, zaman serisi boyutunu ifade etmektedir. Denklemden Y_{it} modele ait bağımlı değişkenleri, X_{it} bağımsız değişkenleri, α sabit kesişim katsayısını göstermektedir. Modeldeki hata terimi u_{it} , iki kısımdan oluşur. ε_{it} , bilinen hata terimidir. μ_i , birimler arasındaki farklılıkları gösterir. Bir başka ifadeyle zaman içerisinde değişmeyen ‘ i ’ birime ait spesifik etki terimidir (Hsiao, 2002; Akt. Ayaydın, 2012:123-124).

Tesadüfi etkiler modeli ile Sabit etkiler modeli arasında tercih yapabilmek için Hausman test istatistiği kullanılmaktadır. Hausman test istatistiği “Tesadüfi etkiler tahmincisi doğrudur.” sıfır hipotezi altında k serbestlik dereceli Ki-Kare dağılımı göstermektedir. Gerçekleşmesi durumunda tesadüfi etkili modelin hata terimleri bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile ilişkili olmadığı kararı verilebilecektir. Bu durumda sabit etkili modeli tercih edilecektir (Pazarlıoğlu, Gürler, 2007:39).

Temel hipotez;

H_0 : Açıklayıcı değişkenler ve birim (spesifik) etki arasında korelasyon yoktur.

Şeklinde. Bu durumda her iki tahminci de tutarlı olduğundan sabit ve tesadüfi etkiler tahmincileri arasındaki farkın çok küçük olacağı beklenmektedir. Tesadüfi etkiler tahmincisi daha etkin olduğundan kullanımı uygun olacaktır.

Alternatif hipotez;

H_1 : Açıklayıcı değişkenler ile birim (spesifik) etki arasında korelasyon vardır.

Şeklinde kurulur. Bu durumda tesadüfi etkiler tahmincisi sapmalıdır ve tahminciler arasındaki farkın büyük olacağı beklenir. Dolayısıyla sabit etkiler modeli tutarlı olduğundan tercih edilmelidir. Hausman testi sabit etkiler ile açıklayıcı değişkenin ilişkisiz olduğu bilgisini verirse daha etkin bir tahminci olarak rassal etkilerin kullanılmasının yolu açılmış olur. Hausman testinde eğer sıfır hipotezi reddedilir ise, tesadüfi etkiler modelinin kullanımının daha uygun olacağı sonucuna ulaşılmaktadır (Mekânsal Ekonometri, 2017). Çalışmada, değişkenlerin durağanlık durumları test edildikten sonra oluşturulan modellerin sabit etkilerle mi rassal etkilerle mi tahmin edileceği belirlenmeye çalışılmıştır. Modeller Hausman testi yardımıyla test edilmiştir.

Test sonuçlarından elde edilen parametre değerleri 0,05'ten küçük ise modeller sabit etkilerle tahmin edilmiş, 0,05'ten büyük ise modeller rassal etkilerle tahmin edilmiştir. Hausman testi, her bir alt sektör özelinde oluşturulan modellere uygulanarak, test sonuçları ilgili alt sektör başlığı altında tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır.

3.6.2.3. Oto-Korelasyon (Breusch Godfrey LM Testi)

Panel veri analizinde oto-korelasyon, zaman serilerinde olduğu gibi önemli bir sorundur. Regresyon analizinin temel varsayımlarından biri, farklı gözlemler için aynı hatalar arasında korelasyonun olmaması olarak bilinmektedir. Eğer hata terimleri arasında bir ilişki söz konusu ise bu durum modelde oto-korelasyon olduğunu ifade etmektedir (Korkmaz vd. 2010:101). Çalışmada, oluşturulan modellerde oto-korelasyon sorununun varlığı Breusch Godfrey LM testi yardımıyla test edilmiştir. Modellerden elde edilen olasılık değerlerinin 0,05 değerinden küçük olması durumunda “Modelde Oto-Korelasyon yoktur” hipotezi reddedilerek modellerde oto-korelasyonun olduğu sonucunu ulaşılmaktadır. Eğer olasılık değerleri 0,05'ten büyük ise modellerde oto-korelasyonun sorununun olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Breusch Godfrey LM testi, her bir alt sektör özelinde oluşturulan modellere uygulanarak, test sonuçları ilgili alt sektör başlığı altında tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır.

3.6.2.4. Değişen Varyans

Doğrusal regresyonun önemli varsayımlarından biri de değişen varyans varsayımdır. Değişen varyans, hata teriminin varyansının, bağımsız değişkendeki değişimlere göre değiştiği durum olarak ifade edilmektedir. Regresyonda böyle istenmeyen bir durumun olmaması için varyans;

$$\text{Varyans (u)}=E[u_i - E(u)]^2 =E(u_i^2)=\sigma_u^2 \quad (18)$$

Şeklinde tanımlanmalıdır (Tarı, 2010:169). Değişen varyans sorunu kesit zaman ve panel verilerde gözlenebilen bir durum olup, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin aynı oranlı değişiminin olduğu zaman serilerinde gözlenmemektedir. Değişen varyans sorununun regresyon analizi sonuçları üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Değişen varyans durumunda en küçük kareler tahminlemesinde, model yansızlık ve tarafsızlık

özelliğini korusa da etkinlik olarak bilinen özelliğini kaybetmektedir (Albayrak, 2008:114).

Literatürde değişen varyans sorununu tespit etmede kullanılan Grafik yöntem, Park testi, Goldfeld-Quandt testi, Glejser testi, Spearman sıralı korelasyon testi ve White testi gibi birkaç istatistik test yer almaktadır. Araştırmacılar tarafından en yaygın olarak White testi kullanılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmamızda oluşturulan modellerdeki değişen varyans sorunu White testi yardımıyla test edilmiştir. Modellerde hesaplanan test istatistiğinin olasılık değeri 0,05 değerinden küçük bir değer aldığı durumda modellerde değişen varyansın olduğu, aksi durumda ise modellerde değişen varyansın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. White testi, her bir alt sektör özelinde oluşturulan modellere uygulanarak, test sonuçları ilgili alt sektör başlığı altında tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır.

3.7. BULGU VE YORUMLAR

Borsa İstanbul BIST SINAİ endeksinde yer alan firmalar 7 alt sektöre ayrılarak, her sektör kendi içinde analize tabi tutulmuştur. Her sektör için oluşturulan modellerde yer alan değişkenlerin durağanlık durumlarını gösteren birim kök testleri, modellerin sabit etkilerle mi yoksa rassal etkilerle mi tahmin edileceğini gösteren Hausman Testi, modellerdeki oto-korelasyonun olup olmadığının belirlenmesi için yapılan Breusch Godfrey LM testi ve modellerdeki değişen varyans sorunun olup olmadığını gösteren White testi sonuçları ile Panel OLS tahmincisi sonuç tabloları, analize dahil edilen firmaların verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve analize ilişkin korelasyon matrisi tabloları her sektör için ayrı ayrı ele alınarak ilgili sektörün yer aldığı bölümde detaylarıyla değerlendirilmiştir.

3.7.1. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Analiz Bulguları

Borsa İstanbul SINAİ endeksinde işlem gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe faaliyet gösteren 9 adet firmaya ait VAIC ve bileşenleri olan CEE, HCE ve SCE değişkenlerinin ve Finansal performans göstergeleri endeksi (FPGE) verileri Eviews 9 programı ile hesaplanmış ve analize dahil edilen firmaların verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3.7’de verilmiştir.

Tablo 3.7. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.255327	2.554754	0.404840	3.243378	1.566682
Ortanca değer	0.220869	1.791641	0.441844	2.520829	1.395137
Maksimum	1.075372	10.55168	0.905228	11.55223	3.183769
Minimum	0.040078	0.449990	-1.222273	-0.732206	1.000000
Standart Hata	0.165736	2.160559	0.360351	2.380149	0.594358
Gözlem Sayısı	72	72	72	72	72

Değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin değerini gösteren korelasyon matrisi Tablo 3.8’de verilmiştir.

Tablo 3.8. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1,0000				
HCE	0,0455	1,0000			
SCE	- 0,0858	- 0,1217	1,0000		
VAIC	0,0268	0,2765	0,8040	1,0000	
FPG Endeksi	0,3574	0,3670	-0,0997	0,1562	1,0000

Çalışmada kullanılan modellerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için öncelikle serilerin durağanlığı test edilmeli ve değişkenler durağan oldukları seviyeden modele dahil edilmelidir. Bu amaçla çalışmada verileri kullanılan dokuma, giyim eşyası ve deri sektörü verilerinin durağanlık durumları incelenmiş ve Tablo 3.9’da verilmiştir.

Tablo 3.9. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testi	SEVİYE				
	FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC	-11,16***	-7,02***	-7,54***	-5,25***	-9,51***
IPS	-3,37***	-0,2,18**	-2,50***	-1,81**	-3,62***
PP-Fisher	32,27***	39,12***	47,74***	33,24**	96,73***

***, **, işaretleri sırasıyla %1, ve %5 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Tablo 3.9 incelendiğinde modelde kullanılan değişkenler, birinci nesil birim kök testlerinden olan Levin Lin Chu (LLC), Im Pesaran ve Shin (IPS), ile Philips-Perron (PP)-Fisher birim kök testleri ile sınanmış ve tüm değişkenlerin seviyede durağan oldukları belirlenmiştir. Tüm değişkenler kurulan modellere seviyede durağan olarak dahil edilmiştir. Oluşturulan modellerde kullanılacak tahminciler karar vermek için Hausman testi kullanılmıştır. Hausman testinde boş hipotez “modelde rassal etki vardır” şeklindedir. Hausman testinde hesaplanan test istatistiğinin olasılık değerinin 0,05’ten küçük olması durumunda boş hipotez reddedilerek sabit etkiler tahmincisi kullanılmalıdır. Hesaplanan test istatistiğinin olasılık değerinin 0,05’ten büyük olması durumunda ise boş hipotez kabul edilerek Rassal etkiler tahmincisi kullanılır.

Çalışmada kullanılan modellerde oto-korelasyon olup olmadığı ise Breusch Godfrey LM testi yardımı ile incelenmiştir. Bu testin boş hipotezi “modelde oto-korelasyon yoktur” şeklindedir. Kurulan testin boş hipotezinin reddedilmesi durumunda modelde oto-korelasyon olduğu aksi durumda ise oto-korelasyon olmadığı sonucuna varılır. Yine OLS tahmincisinin varsayımlarından olan modelde değişen varyans yoktur varsayımı ise White testi yardımı ile incelenmiştir. White testinde boş hipotez modelde “değişen varyans yoktur” şeklinde kurulmuştur. Hesaplanan test istatistiğinin olasılık değerinin 0,05’ten küçük olması durumunda modelde değişen varyans olduğu aksi durumda ise olmadığı sonucuna varılır.

Tablo 3.10. Oto-korelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

Modeller	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	6,0220	0,0141	17,1055	0,0002	15,6772	0,0004
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	3,1575	0,0756	21,9066	0,0000	17,8442	0,0001
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	3,3069	0,0690	31,6746	0,0000	4,8005	0,0907
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	4,5390	0,0331	18,0948	0,0001	17,7688	0,0001

Tablo 3.10’da verilen Hausman testi sonucunda VAIC’in FPGE üzerindeki etkisini ifade eden birinci ve HCE’nin FPGE üzerindeki etkisini ifade eden dördüncü modelde rassal etkiler boş hipotezinin reddedildiği, modelin sabit etkiler ile tahmin edileceği görülmektedir. İkinci ve Üçüncü modelde ise rassal etkiler boş hipotezinin

reddedilemediği, bu nedenle bu iki modelin rassal etkiler ile tahmin edileceği ifade edilmektedir. Breusch Godfrey LM testi çalışmada kullanılan modellerde oto-korelasyon sorununun olduğunu White testi sonuçları ise üçüncü modelde değişen varyansın olmadığı diğer üç modelde ise değişen varyansın olduğunu işaret etmektedir. Çalışmada kullanılan modellerdeki oto-korelasyon ve değişen varyans sorununu gidermek için parametrelerin kovaryansları White Period veya Period SUR (PCSE) ile ağırlıklandırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.11’de verilmiştir.

Tablo 3.11. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,41	0,0000	0,0195	0,3902	0,782
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,37	0,0000	0,2597	0,0916	0,066
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	1,55	0,0000	-0,3278	0,3934	0,023
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,42	0,0000	0,0206	0,0792	0,782

Yukarıda Tablo 3.11’de yer alan Panel OLS tahmin sonuçları incelendiğinde, yapısal sermaye etkinliğini temsil eden SCE ve insan sermayesi etkinliğini temsil eden HCE değişkenlerinin FPGE üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu VAIC ve CEE değişkenlerinin ise FPGE endeksi üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Tablodaki sonuçlar değerlendirildiğinde, SCE değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişim FPGE üzerinde 0,259 oranında bir değişim yaratmakta ve HCE değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişim ise FPGE üzerinde 0,02 oranında bir değişim yaratmaktadır.

3.7.2. Gıda, İçki ve Tütün Sektörü Analiz Bulguları

Gıda, İçki ve Tütün sektöründe yer alan toplam 17 firmanın verileri kullanılarak bu sektörde entelektüel sermayenin finansal performans göstergeleri üzerindeki etki incelenmiştir. Öncelikle modelde kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.12’de verilmiştir.

Tablo 3.12. Gıda İçki ve Tütün Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.291056	2.179872	0.819399	3.055700	1.929850
Ortanca değer	0.189757	2.053110	0.577819	3.005340	1.941344
Maksimum	2.971356	8.620749	37.30121	37.27111	4.814947
Minimum	-0.065490	-1.220554	-3.113911	-17.88631	1.000000
Standart Hata	0.385481	1.473867	3.406162	4.007602	0.687556
Gözlem Sayısı	132	132	132	132	132

Kullanılan veriler ile ilgili tanımlayıcı istatistikler verildikten sonra bu verilerin korelasyon matrisi Tablo 3.13'te verilmiştir.

Tablo 3.13. Gıda İçki ve Tütün Sektörü Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1				
HCE	0,0455	1			
SCE	-0,0858	-0,1217	1		
VAIC	0,0268	0,2765	0,8040	1	
FPG Endeksi	0,3574	0,3670	-0,0997	0,1562	1

Değişkenlerin korelasyon matrisi verildikten sonra kullanılacak modellerde sahte regresyon durumundan kaçınmak için öncelikle serilerin durağanlık durumları incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.14'te verilmiştir.

Tablo 3.14. Gıda, içki ve tütün sektörü birim kök testi sonuçları

Birim Kök Testi	SEVİYE				
	FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC	-7,87***	-10,08***	-10,85***	-9,15***	-10,76***
IPS	-3,55***	-4,10***	-4,37***	-5,03***	-2,93***
PP-Fisher	81,02***	106,22***	109,53***	108,59***	95,92***

***, **, işaretleri sırasıyla %1, ve %5 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Gıda, içki ve tütün sektörüne ait oluşturulan modellerde kullanılan değişkenlerin durağanlık durumlarını gösteren birim kök test sonuçları Tablo 3.14'te verilmiş ve test

sonuçlarına göre tüm değişkenlerin seviyede durağan olduğu belirlenmiştir. Değişkenler seviyede durağan olarak modellere dahil edilmiştir.

Oluşturulan modellerde kullanılacak tahmincilerle karar vermek için Hausman testi kullanılmıştır. Kullanılan modellerde oto-korelasyon olup olmadığı Breusch Godfrey LM testi, değişen varyans durumu ise White testi yardımı ile incelenmiş ve bu testlerin sonuçları Tablo 3.15’de verilmiştir.

Tablo 3.15. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	0,660	0,4165	26,590	0,0000	11,293	0,0035
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,545	0,2139	29,979	0,0000	0,299	0,8610
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	0,837	0,3601	19,994	0,0000	9,757	0,0076
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,086	0,2972	24,678	0,0000	0,780	0,6769

Tablo 3.15’te yer alan Hausman testi sonuçları incelendiğinde, test sonuçlarının olasılık değerinin 0,05’ten büyük olduğu dolayısıyla modellerin tamamının rassal etkiler ile tahmin edilmesi gerektiği işaret edilmektedir. Yine aynı tabloda verilen Breusch-Godfrey LM testi sonuçları tüm modellerde oto-korelasyon sorunu olduğunu işaret etmektedir. White testi ise sonucu ise 1. ve 3. modelde değişen varyans sorununun olduğunu diğer modellerde ise değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Çalışmada kullanılan modellerdeki oto-korelasyon sorununu gidermek için parametrelerin kovaryansları White Period veya Period SUR (PCSE) ile ağırlıklandırılmış ve elde edilen Panel OLS tahmin sonuçları Tablo 3.16’te verilmiştir.

Tablo 3.16. Gıda, İçki ve Tütün sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,88	0,0000	0,014	0,3892	0,012
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,93	0,0000	-0,014	0,0141	0,010
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	1,65	0,0000	1,127	0,0084	0,112
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,62	0,0000	0,141	0,0000	0,111

Tablo 3.16’da yer alan modellerin tahmin sonuçları incelendiğinde, VAIC değişkeninin FPGE değişkeni üzerinde 0,014 oranında aynı yönlü bir etki yarattığı

belirlense de parametresinin istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. HCE ve CEE değişkeninin ise FPGE değişkeni üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. HCE’de meydana gelen bir birimlik değişimin FPGE üzerinde 0,141 oranında bir etki yarattığı, CEE değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişimin ise FPGE endeksi üzerinde 1.127 oranında bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. SCE değişkeninin ise beklenen işarete sahip olmadığı görülmektedir.

Çalışmada kullanılan modeller bir bütün olarak değerlendirildiğinde Gıda İçki ve Tütün sektörünün genel olarak hammadde ve emek yoğun olan firmalardan oluşması, üretim sürecinin yeterince geniş olmaması ve teknolojinin bu sektördeki firmalar üzerindeki etkisinin sınırlı olmasından dolayı entelektüel sermayenin firma finansal performansı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı düşünülmektedir. Maddi sermaye etkinliğinin ise bu sektör firmaları finansal performansları üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

3.7.3. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Analiz Bulguları

Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektöründe yer alan 8 firmanın verileri ile oluşturulan modellerde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.17’de verilmiştir.

Tablo 3.17. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.242149	2.060949	0.447679	2.750777	1.488705
Ortanca değer	0.232252	1.875412	0.466737	2.579425	1.354225
Maksimum	0.453440	4.977867	0.799111	6.115748	3.102884
Minimum	0.100452	0.750890	-0.331753	0.538772	1.000000
Standart Hata	0.079729	0.775971	0.211864	0.997285	0.493770
Gözlem Sayısı	0.400476	37.93422	2.827841	62.65841	15.35994
Ortalama	64	64	64	64	64

Tablo 3.18’te bu sektördeki firmaların korelasyon matrisi verilmiştir.

Tablo 3.18. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1,0000				
HCE	0,3690	1,0000			
SCE	0,4306	0,8546	1,0000		
VAIC	0,4585	0,9891	0,9118	1,0000	
FPG Endeksi	0,2127	0,3496	0,3475	0,3628	1,0000

Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Basım ve Yayın sektörü firmaları verileri kullanılarak elde edilen modellerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için yapılan birim kök testi sonuçları Tablo 3.19’da verilmiştir.

Tablo 3.19. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sektörü Birim Kök Testi Sonuçları

Birim Testi	Kök	SEVİYE				
		FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC		-4,40***	-4,20***	-4,96***	-3,89***	-3,06***
IPS		-1,41*	-1,21	-1,27	-1,13	-0,98
PP-Fisher		21,92*	26,86**	28,83**	29,14**	27,27**

***, **, * işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Tablo 3.19’da yer alan birim kök testi sonuçları incelendiğinde değişkenlerin tamamının seviyede durağan olduğu belirlenmiştir. Kurulan modellerde değişkenler durağan olduğu seviyelerden modele dahil edilmiştir. Çalışmada kurulan modellere ait Hausman, White ve Breusch-Godfrey LM testi sonuçları tablo 3.20’de verilmiştir.

Tablo 3.20. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1 VAIC_{it}+u_{it}$	0,7879	0,3747	13,676	0,0011	1,3756	0,5027
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1 SCE_{it}+u_{it}$	1,4599	0,2269	12,398	0,0020	1,9598	0,3753
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1 CEE_{it}+u_{it}$	0,4107	0,5216	16,659	0,0002	0,5402	0,7633
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1 HCE_{it}+u_{it}$	1,2997	0,2543	14,299	0,0008	0,9864	0,6106

Tablo 3.20’de yer alan Hausman test sonuçları tüm modellerin rassal etki ile tahmin edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer taraftan, Breusch-Godfrey LM testi tüm modellerde oto-korelasyon sorununun olduğunu White testi ise tüm modellerde

değişen varyans sorununun olmadığını işaret etmektedir. Çalışmada kullanılan modellerdeki oto-korelasyon sorununu gidermek için parametrelerin kovaryansları White Period veya Period SUR (PCSE) ile ağırlıklandırılmış ve elde edilen Panel OLS tahmin sonuçları Tablo 3.21’de verilmiştir.

Tablo 3.21. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Basım ve Yayın sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+ \beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,10	0,0000	0,137	0,0005	0,096
$FPGE_{it}=\beta_0+ \beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,20	0,0000	0,602	0,0078	0,093
$FPGE_{it}=\beta_0+ \beta_1CEE_{it}+u_{it}$	1,09	0,0000	1,569	0,0905	0,079
$FPGE_{it}=\beta_0+ \beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,13	0,0000	0,167	0,0005	0,084

Panel OLS tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo 3.21 incelendiğinde her dört modelin de parametrelerinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum entelektüel sermaye ve bileşenlerinin Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Basım ve Yayın sektörü firmalarının finansal performansları üzerinde bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Değişkenlerin katsayısı incelendiğinde istatistiki olarak anlamlı olup en yüksek oranda etkiye sahip olan değişkenin 1.569 oranla CEE değişkeni olduğu belirlenmiştir. CEE’de meydana gelen bir birimlik değişimin firma finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde 1.569 gibi yüksek oranda bir değişime neden olduğu düşünülürse, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın sektör firmaları için maddi sermayenin büyük öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

3.7.4. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Analiz ve Bulgular

Entelektüel sermayenin firma finansal performansı üzerindeki etkisinin ölçüldüğü bir diğer sektör olan Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektöründe yer alan 14 firmanın verileri kullanılarak oluşturulan modellere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.22’de verilmiştir.

Tablo 3.22. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.285455	3.417513	0.526191	4.229159	1.870483
Ortanca değer	0.222795	2.438997	0.589985	3.436590	1.687694
Maksimum	3.685351	17.97901	0.944380	19.26463	4.689577
Minimum	0.020527	0.161971	-5.173945	-4.991447	1.000000
Standart Hata	0.360994	2.752357	0.587957	3.028081	0.906656
Gözlem Sayısı	112	112	112	112	112

Kullanılan modellere ait tanımlayıcı istatistikler verildikten sonra değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren korelasyon matrisi ise Tablo 3.23'te verilmiştir.

Tablo 3.23. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1,0000				
HCE	-0,0597	1,0000			
SCE	-0,0313	0,3861	1,0000		
VAIC	0,0589	0,9768	0,5414	1,0000	
FPG Endeksi	0,2182	0,2082	0,1557	0,2455	1,0000

Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü firmaları verilerinden elde edilen değişkenlerden oluşturulan modellerde sahte regresyon sorunuyla karşılaşmamak için değişkenlerin durağanlık seviyeleri birim kök testleri ile belirlenmiş ve değişkenlerin durağanlık seviyeleri Tablo 3.24'te verilmiştir.

Tablo 3.24. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü Birim Kök Testi Sonuçları

Birim Testi	Kök	SEVİYE				
		FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC		-8.65***	-10,26***	-12,12***	-11,09***	-77,18***
IPS		-3.11***	-4,24***	-7,30***	-4,14***	-19,20***
PP-Fisher		55,33***	64.59***	101.06***	52.93***	110,56***

***, **, *, işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Tablo 3.24'de yer alan birim kök test sonuçları incelendiğinde tüm değişkenlerin seviyede durağan olduğu görülmektedir. Değişkenler durağan olduğu seviyeden modele dahil edilmiştir.

Çalışmamızda Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk Sektörü firmaları verileri ile elde edilen değişkenlerle oluşturulan modellere ait Hausman, Breusch Godfrey LM ve White test sonuçları ise Tablo 3.25'te verilmiştir.

Tablo 3.25. Oto-korelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	0,890	0,3453	30,431	0,0000	2,870	0,2381
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	0,127	0,7211	30,404	0,0000	0,284	0,8672
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	0,517	0,4718	29,975	0,0000	0,746	0,6884
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	0,743	0,3884	29,685	0,0000	1,003	0,6055

Tablo 3.25'te yer alan, Hausman testi sonuçları modellerin rassal etkiyle tahmin edileceğini işaret etmektedir. Yine tablo incelendiğinde modellerde oto korelasyon sorunu olduğu görülmekte fakat White testi incelendiğinde modellerde değişen varyans sorununun olmadığı görülmektedir. Çalışmada kullanılan modellerdeki oto-korelasyon sorununu gidermek için parametrelerin kovaryansları White Period veya Period SUR (PCSE) ile ağırlıklandırılmış ve elde edilen Panel OLS tahmin sonuçları Tablo 3.26'da verilmiştir.

Tablo 3.26. Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,38	0,0000	0,119	0,0004	0,183
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,77	0,0000	0,220	0,1029	0,037
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	1,75	0,0000	0,452	0,0000	0,068
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,49	0,0000	0,115	0,0011	0,138

Tablo 3.26'da yer alan tahmin sonuçları incelendiğinde, VAIC değişkeninin FPGE üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, VAIC değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik bir değişimin FPGE'de 0,119 oranında bir değişim yaratacağı görülmektedir. Tablo, CEE ve HCE değişkenlerinin FPGE göstergesi üzerinde VAIC

değişkeninde olduğu gibi pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu SCE değişkeninin ise beklenenin aksine anlamsız olduğunu işaret etmektedir. Tahmin sonuçlarına göre bu sektörde yer alan firmaların finansal performansları üzerinde sahip oldukları maddi sermayenin güçlü bir etkisinin olduğu ve insan sermayesinin etkisinin de önemsenecek düzeyde olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

3.7.5. Metal Ana Sanayi Sektörü Analiz ve Bulgular

Sanayi alt sektörleri arasında diğer sektörlerle oranla daha çok hammadde girdisi ile çalışan bu sektör 8 firma ile değerlendirmeye alınmış olup bu sektöre ait analiz sonuçları ve değerlendirmeler bu bölümde detaylandırılmaya çalışılmıştır. Sektöre ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.27’de verilmiştir.

Tablo 3.27. Metal Ana Sanayi Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.233881	2.465422	0.458553	3.157856	1.648773
Ortanca değer	0.200810	2.011710	0.504688	2.803939	1.481450
Maksimum	2.964177	9.242878	4.064551	10.24636	4.578770
Minimum	-0.013317	-0.326312	-1.504138	-1.097716	1.000000
Standart Hata	0.356824	2.012098	0.595869	2.229438	0.786211
Gözlem Sayısı	64	64	64	64	64

Metal ana sanayi sektörü verileri kullanılarak oluşturulan değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren korelasyon matrisi ise Tablo 3.28’de verilmiştir.

Tablo 3.28. Metal Ana Sanayi Sektörü Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1,0000				
HCE	-0,1285	1,0000			
SCE	-0,1329	0,2838	1,0000		
VAIC	0,0086	0,9578	0,5021	1,0000	
FPG Endeksi	0,1132	0,2560	0,1212	0,2816	1,0000

Metal Ana Sanayi Sektöründe yer alan firmaların verileri ile elde edilen değişkenlerin durağanlık seviyelerini gösteren birim kök test sonuçları Tablo 3.29’da verilmiştir.

Tablo 3.29. Metal Ana Sanayi Sektörü Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testi	SEVİYE				
	FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC	-5,50***	-6,79***	3,77	-6,87***	-4,92***
IPS	-1,76**	-2,72***	-3,11***	-2,33***	-2,77***
PP-Fisher	35.26***	60.77***	53.56***	61,03***	60.00***

***, **, * işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Tablo 3.29’da yer alan birim kök test sonuçlarına göre bütün değişkenlerin seviyede durağan oldukları belirlenmiş ve değişkenler modele seviyede dahil edilmiştir.

Modellerin rassal etki ile mi sabit etki ile mi tahmin edileceği Hausman testi yardımıyla, modellerde oto-korelasyonun olup olmadığını belirlemesi Breusch Godfrey LM testi yardımıyla ve modellerde değişen varyansın olup olmadığını belirlemesi ise White testi yardımıyla test edilmiş olup sonuçlar Tablo 3.30’da verilmiştir.

Tablo 3.30. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	2,314	0,1282	35,765	0,0000	3,692	0,1578
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	0,448	0,5028	33,419	0,0000	1,851	0,3962
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	0,725	0,3944	33,418	0,0000	0,408	0,8151
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	0,001	0,9695	34,963	0,0000	4,246	0,1196

Tablo 3.30’da yer alan Hausman test sonuçlarına göre rassal etkiler boş hipotezinin reddedilemediği ve dolayısıyla modellerin tamamının rassal etkilerle tahmin edileceği belirlenmiştir. Breusch Godfrey LM testi yardımıyla modellerin oto-korelasyon durumunu incelendiğinde, modellerde oto-korelasyon sorununu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. White testi sonuçlarına göre ise modellerin tamamında değişen varyans sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada kullanılan modellerdeki oto-korelasyon sorununu gidermek için parametrelerin kovaryansları White Period veya Period SUR (PCSE) ile ağırlıklandırılmış ve elde edilen Panel OLS tahmin sonuçları Tablo 3.31’de verilmiştir.

Tablo 3.31. Metal Ana Sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,39	0,0000	0,077	0,0012	0,085
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,64	0,0000	0,004	0,9757	0,00004
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	1,68	0,0000	-0,188	0,0384	0,021
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1.37	0,0000	0,110	0,0429	0,110

Tablo 3.31’de yer alan Panel OLS tahmin sonuçlarına göre VAIC ve HCE değişkenlerinin FPGE üzerinde aynı yönlü ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip belirlenmiştir. CEE değişkeninin finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde istatistiki olarak anlamlı fakat negatif bir etkiye sahip olduğu, SCE değişkeninin ise bu gösterge üzerinde pozitif fakat istatistiki olarak anlamsız bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Metal Ana Sektörü firmaları finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde 0,11 oranında en yüksek etkiye, HCE değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. HCE değişkeninde meydana gelen bir birimlik bir değişimin finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde 0,11 oranında bir değişim yarattığı belirlenmiştir.

3.7.6. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı Sektörü Analiz ve Bulgular

Katma değeri yüksek üretim yapan firmaların yoğunlukta olduğu Metal eşya, makine ve gereç yapımı sektöründe yer alan 22 firmanın verileri kullanılarak elde edilen değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.32’de verilmiştir.

Tablo 3.32. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.319347	2.058322	0.432250	2.809919	2.327138
Ortanca değer	0.223212	1.943535	0.502701	2.728417	2.024448
Maksimum	2.895677	8.206804	7.027188	10.20857	6.042814
Minimum	-0.071552	-3.737075	-9.348452	-9.243731	1.000000
Standart Hata	0.385542	1.372232	1.267844	2.046096	1.311468
Gözlem Sayısı	176	176	176	176	176

Sektör firmalarının verileri ile oluşturulmuş olan değişkenlere ait korelasyon matrisi ise Tablo 3.33'te görülmektedir.

Tablo 3.33. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1,0000				
HCE	0,2036	1,0000			
SCE	-0,0073	0,0975	1,0000		
VAIC	0,3204	0,7694	0,6836	1,0000	
FPG Endeksi	0,0564	0,4346	0,1106	0,3706	1,0000

Modellerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı sektörü firmaları verileri ile oluşturulan değişkenlerin durağanlık seviyeleri birim kök testleri ile test edilmiş ve sonuçları Tablo 3.34'te verilmiştir.

Tablo 3.34. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testi	SEVİYE				
	FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC	-10,48***	-11,60***	-21,21***	-10,37***	-190,51***
IPS	-3,86***	-4,08***	-7,84***	-3,85***	-38,55***
PP-Fisher	132,02***	111,08***	146,24***	113,11***	167,82***

***, **, * işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Değişkenlerin durağanlık seviyeleri incelendiğinde, Tablo 3.34'te yer alan birim kök test sonuçlarına göre tüm değişkenlerin seviyede durağan oldukları belirlenmiş ve modele seviyede durağan olarak dahil edilmiştir.

Çalışmada modellerin tahminlemesinin yapılabilmesi için gerek duyulan Hausman testi, Breusch Godfrey LM testi ve White testi sonuçları Tablo 3.35'te verilmiştir.

Tablo 3.35. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	10,291	0,0013	1,925	0,3818	2,431	0,2965
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	5,604	0,0179	5,154	0,0760	1,341	0,5113
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	5,234	0,0221	3,666	0,1599	0,402	0,8177
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	4,964	0,0259	1,266	0,5308	3,507	0,1732

Tablo 3.35'te yer alan Hausman test sonuçları incelendiğinde VAIC ve bileşenlerinin yer aldığı her dört modelin de sabit etkilerle tahmin edileceği belirlenmiştir. Breusch Godfrey LM testi yardımıyla modellerin oto-korelasyon durumu incelendiğinde modellerin olasılık değerlerinin 0,05'ten büyük olmasından dolayı modellerin tamamında oto-korelasyon sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Modellerde değişen varyans sorununun incelendiği White testi sonuçları ise modellerde değişen varyans sorununun olmadığını işaret etmektedir. Modellerin Panel OLS tahmin sonuçları Tablo 3.36'da verilmiştir.

Tablo 3.36. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı Sektörü Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,75	0,0000	0,108	0,0035	0,613
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	2,04	0,0000	0,038	0,4592	0,591
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	2,11	0,0000	-0,182	0,4134	0,592
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,56	0,0000	0,240	0,0000	0,634

Panel OLS tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo 3.36 incelendiğinde VAIC ve HCE değişkenlerinin FPGE göstergesi üzerinde aynı yönlü ve parametrelerinin de istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. CEE ve SCE değişkeninin ise beklenenin aksine FPGE üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sektörde en yüksek etkiye sahip değişken, 0,24 oranında insan sermayesinin etkinliğini temsil eden HCE değişkeni olarak belirlenmiştir. HCE değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişim göstergeler üzerinde 0,24 birimlik bir değişim yaratması sektör firmalarının insan sermayesine verdiği önemden kaynaklandığı tahmin edilmektedir. VAIC değişkeni ise finansal performans değişkeni üzerinde 0,108 oranında bir etkiye sahiptir. Bu sektörde yer alan firmaların ağırlıklı olarak teknoloji yoğun firmalar olması, sahip oldukları üretim süreçlerinin büyüklüğü ve bilgi yoğun üretim gerçekleştirmeleri bu sektör firmalarının entelektüel sermaye ve insan sermayesi bileşenine önem verdiklerini göstermektedir. Maddi Sermaye etkinliği ve Yapısal Sermaye Etkinliğinin bu sektör özelinde anlamsız sonuçlar vermesi ele alınan dönemlerin verilerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

3.7.7. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Analizi ve Bulgular

Çalışmada analiz edilen alt sektörler bazında firmaların en yoğun olarak kümelendiği ve 24 firmanın yer aldığı sektördeki firmalardan elde edilen veriler kullanılarak oluşturulan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.37’de verilmiştir.

Tablo 3.37. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
Ortalama	0.249470	3.420855	0.591179	4.276602	6.869447
Ortanca değer	0.218117	3.041145	0.695129	3.988632	3.087777
Maksimum	1.675168	13.97705	2.473538	15.19154	43.10590
Minimum	-0.145677	-5.589902	-3.653758	-4.556685	1.000000
Standart Hata	0.178718	2.339973	0.625011	2.635340	8.275754
Gözlem Sayısı	192	192	192	192	192

Değişkenlere ait korelasyon matrisi ise Tablo 3.38’de verilmiştir.

Tablo 3.38. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	VAIC	FPG Endeksi
CEE	1,0000				
HCE	0,2107	1,0000			
SCE	0,0253	0,2739	1,0000		
VAIC	0,2605	0,9714	0,4840	1,0000	
FPG Endeksi	0,0564	0,0933	0,0635	0,1023	1,0000

Taş ve Toprağa dayalı sektör firmalarının verilerinden elde edilen değişkenlerin dahil olduğu modelde sahte regresyon sorunuyla karşılaşmamak için değişkenlerin durağanlık durumları test edilmiştir. Değişkenlerin durağanlık durumlarını gösteren birim kök test sonuçları Tablo 3.39’da verilmiştir.

Tablo 3.39. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Birim Kök Testi Sonuçları

Birim Kök Testi	SEVİYE				
	FPGE	VAIC	SCE	HCE	CEE
LLC	--37,33***	-10,84***	-69,46***	-9,93***	-8,09***
IPS	-11,03***	-3,85***	-12,46***	-3,67***	-3,02***
PP-Fisher	139,33***	129.88***	131.17***	127.24***	111.15***

***, **, *, işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, değişkenlerin LLC, IPS ve PP-Fischer birim kök testleri ile sınanmasında oluşturulan modellere dahil olan bütün değişkenlerin seviyede durağan oldukları belirlenmiştir. Değişkenler modele seviyede durağan olarak dahil edilmiştir.

Çalışmada değişkenlerle oluşturulan modellere ait Hausman testi, Breusch Godfrey LM testi ve White testi sonuçları Tablo 3.40’da verilmiştir.

Tablo 3.40. Otokorelasyon Testi, White Testi ve Hausman Test Sonuçları

	Hausman		Breusch Godfrey LM		White	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,2903	0,2560	0,029	0,9851	3,955	0,1384
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	0,2292	0,6321	1,161	0,5594	0,932	0,6274
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	0,0709	0,7900	0,308	0,8569	1,980	0,3716
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,2539	0,2628	0,029	0,9852	4,060	0,1313

Tablo 3.40’da yer alan Hausman test sonuçları, modellerin rassal etki ile tahmin edileceğini işaret etmektedir. Breusch Godfrey LM test sonuçları incelendiğinde ise modellerde oto-korelasyonun olmadığı görülmektedir. Modellerdeki değişen varyansın incelendiği White test sonuçlarına göre ise modellerin hiçbirinde değişen varyansın olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen analiz ve testler sonucunda yapılan Panel OLS tahmin sonuçları Tablo 3.41’de verilmiştir.

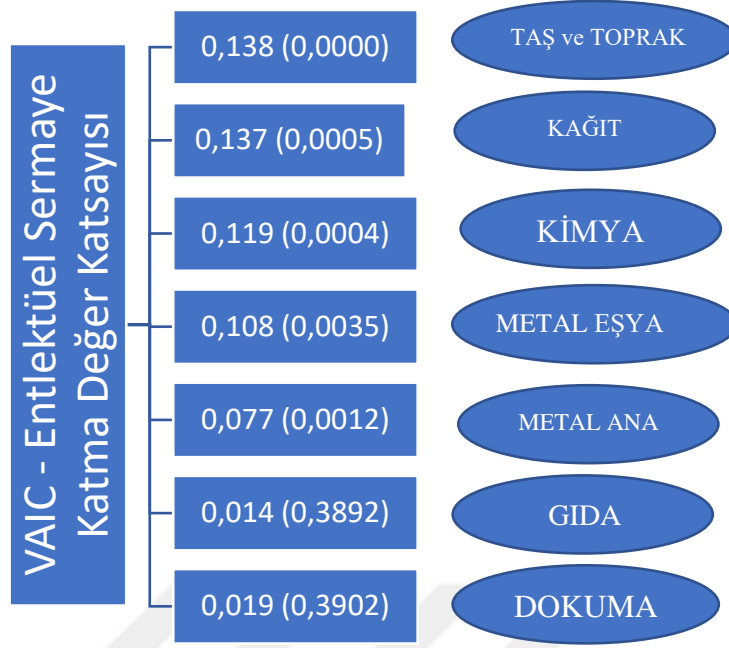
Tablo 3.41. Taş ve Toprağa Dayalı Sektör Panel OLS Tahmin Sonuçları

	Sabit Parametre	Olasılık Değeri	Eğim Parametresi	Olasılık Değeri	R ²
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1VAIC_{it}+u_{it}$	1,20	0,0000	0,138	0,0000	0,149
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1SCE_{it}+u_{it}$	1,66	0,0000	0,241	0,0000	0,035
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1CEE_{it}+u_{it}$	1,55	0,0000	1,010	0,0023	0,047
$FPGE_{it}=\beta_0+\beta_1HCE_{it}+u_{it}$	1,28	0,0000	0,149	0,0000	0,133

Taş ve Toprağa Dayalı sektör firmaları verileri ile elde edilen değişkenler aracılığı ile kurulan modellerin tahmin sonuçları incelendiğinde, bütün değişkenlerin Finansal Performans Göstergeleri Endeksi üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Değişkenlerin katsayıları incelendiğinde VAIC değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişimden FPGE'nin 0,138 oranında etkilendiği, SCE ve HCE değişkenlerinde meydana gelecek bir birimlik değişimin ise FPGE'yi sırasıyla 0,241 ve 0,149 oranında etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Tüm sektörlerde olduğu gibi bu sektörde de Maddi Sermaye Etkinliğinin firmaların finansal performansları üzerinde yüksek bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. CEE değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişimin FPGE'de 1,01 oranında bir değişim yaratacağı dolayısıyla maddi sermayenin finansal performansı yüksek derecede etkileyeceği görülmektedir.

3.7.8. VAIC Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları

Entelektüel Sermaye Katma Değer Katsayısının (VAIC), sanayi sektörü alt sektör firmaları firma performans göstergeleri endeksi üzerine etkisi Şekil 3.1'de verilmiştir.

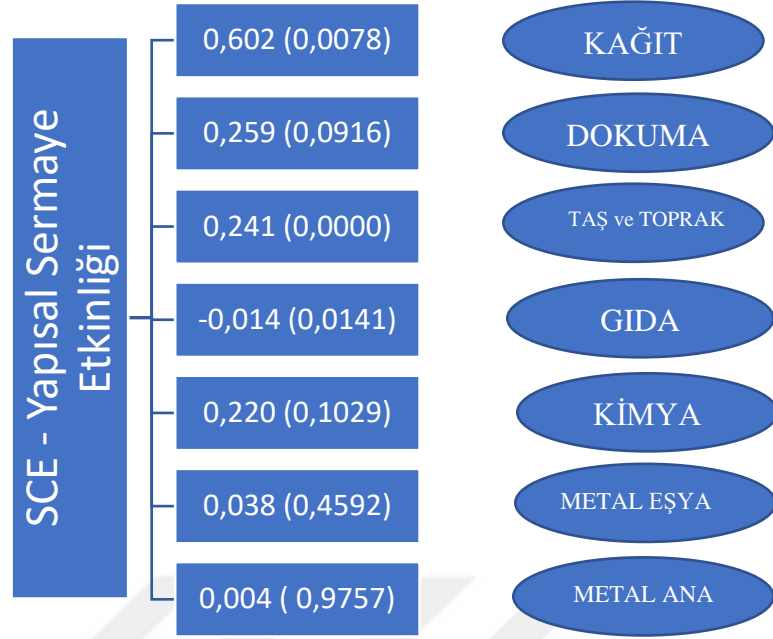


Şekil 3.1. VAIC Etkinlik Sonuçları

Yukarıdaki şekilde yer alan etkinlik skorlarına göre VAIC katsayısının finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde 0,138 oranda ve istatistiki olarak anlamlı olarak en etkin olduğu sektörün Taş ve Toprağa dayalı sektör olduğu görülmektedir. Bu sektörde VAIC katsayısında meydana gelen bir birimlik değişim finansal performans göstergeleri endeksinde 0,138 birimlik bir etki yaratmaktadır. VAIC katsayısının finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde en düşük etkiye sahip olduğu sektör 0,077 oranında Metal Ana Sanayi sektörü olarak belirlenmiştir. Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektörü ile Gıda, İçki ve Tütün sektörü firmalarının VAIC katsayılarının finansal performans göstergeleri endeksiyle aynı yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmekte fakat modellerin parametrelerinin istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

3.7.9. SCE Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları

Entelektüel Sermaye Katma Değer Katsayısı bileşenlerinden olan Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısının(SCE), sektörler üzerindeki etkinlik katsayıları Şekil 3.2’de verilmiştir.

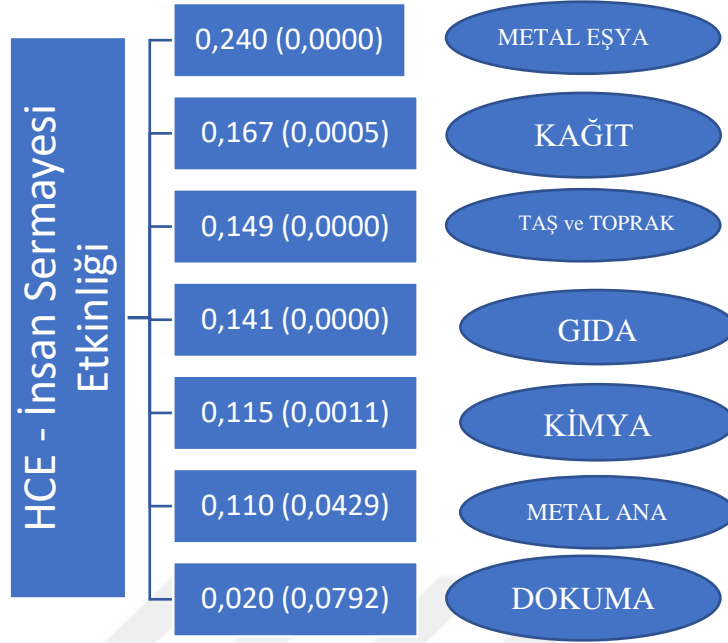


Şekil 3.2. SCE Etkinlik Sonuçları

Şekil 3.2’de, SCE bileşeninin firma performansı üzerindeki etkinliği sektörel bazda ayrıma tabi tutularak değerlendirilmiştir. Yukarıdaki sonuçlara göre, SCE değişkeninin, Kâğıt, Dokuma ve Taş ve Toprak sektörü firmaları finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde aynı yönlü ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Diğer sektörler incelendiğinde ise SCE değişkeninin finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde istatistiki olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapısal sermaye etkinliğini temsil eden SCE değişkeninin firmaların finansal performansları üzerindeki etkisinin düşük olmasının nedenleri arasında, ülkemizde faaliyet gösteren firmaların henüz yeterli bir bilgi ağına sahip olmaması ve sahip olduğu insan kaynaklarının ürettiği bilgiden yeteri düzeyde değer elde edememesi olarak yorumlanabilir.

3.7.10. HCE Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları

Entelektüel Sermaye Katma Değer Katsayısı bileşenlerinden olan İnsan Sermayesi Etkinliği Katsayısının (HCE), sektörler üzerindeki etkinlik katsayıları Şekil 3.3’te verilmiş ve sektörel bazda değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

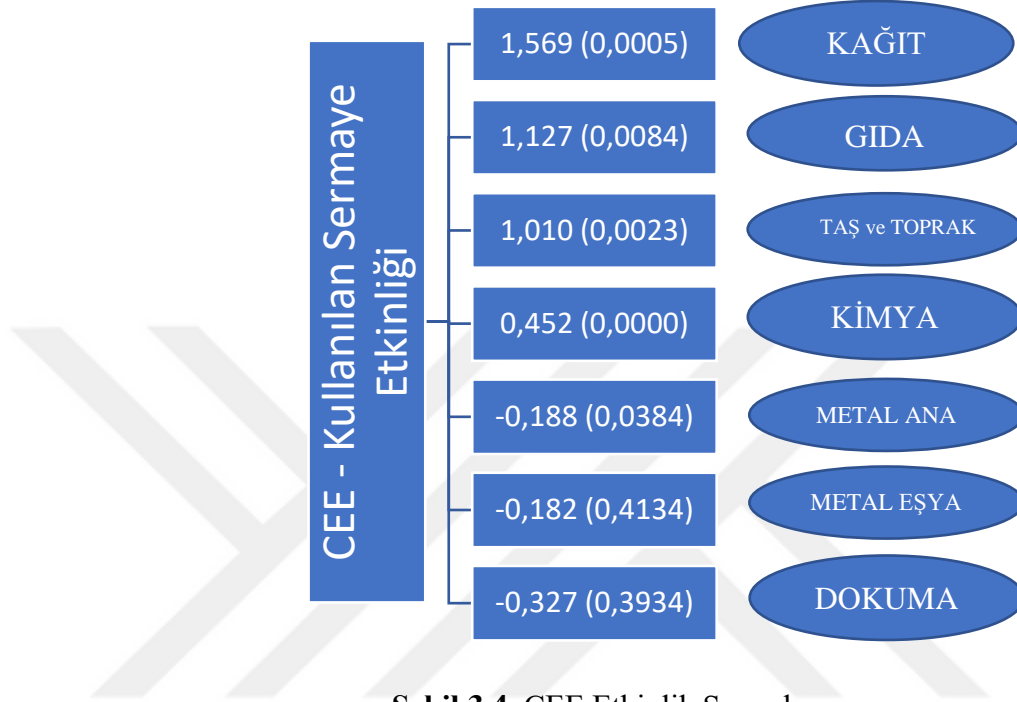


Şekil 3.3. HCE Etkinlik Sonuçları

İnsan Sermayesi Etkinliğinin (HCE) sektörel bazda etkinlik değerlerini incelediğimizde, yapılan Panel OLS tahmininden elde edilen sonuçlara göre, tüm alt sektörler bazında, HCE'nin bütün sektörler üzerinde pozitif ve aynı yönlü bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bütün sektörler %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde istatistiki olarak anlamlı sonuç vermiştir. Şekilde yer alan HCE'nin firma finansal performans göstergeleri endeksi üzerindeki etki değerlerini incelediğimizde, istatistiki olarak anlamlı olan sonuçlar arasında 0,240 oranla en yüksek etkiye sahip olduğu sektörün Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapımı Sektörü olduğu, Dokuma Giyim Eşyası ve Deri sektörünün ise 0,02 oranla finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde en düşük etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. HCE katsayısında meydana gelecek bir birimlik bir değişim Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı sektörü firmaları finansal performans göstergeleri endeksinde 0,240 oranında, Dokuma Giyim Eşyası ve Deri sektöründe ise 0,02 oranında bir etki yaratmaktadır. Elde edilen veriler ışığında ülkemizde sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların insan sermayesine gereken önemi verdikleri ve insana yatırım yaparak finansal performanslarını yükseltebilecekleri mümkün olabilmektedir. Katma değeri yüksek ürün üreten geniş teknolojik üretim bantlarına sahip, Teknoloji yoğun ve bilgi yoğun üretim firmalarını barındıran Metal eşya, makine ve gereç yapımı sektörü firmalarının finansal performans belirleyicileri arasında insan sermayesi etkinliği önem arz etmektedir.

3.7.11 CEE Değerinin Sektörlere Göre Etkinlik Sonuçları

Entelektüel Sermaye Katma Değer Katsayısı bileşenlerinden olan Kullanılan Sermaye Etkinliği Katsayısının (CEE), sektörler üzerindeki etkinlik katsayıları Şekil 3.4'te verilmiştir.



Şekil 3.4. CEE Etkinlik Sonuçları

Kullanılan Sermaye etkinliğinin (CEE) sektörel bazda firmaların finansal performans göstergeleri endeksi üzerindeki etkisinin sonuçlarını değerlendirdiğimizde, CEE değişkeninin 1,569 oranında aynı yönlü ve istatistiki olarak anlamlı en yüksek değeri elde ettiği sektör Kâğıt ve kâğıt Ürünleri Basım Yayın sektörü olarak tespit edilmiştir. Bu sektör özelinde CEE değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişim finansal performans göstergeleri endeksinde 1,569 gibi bir değişim yaratabilmektedir. İlgili sektörün firmalarının, rekabet edebilmesi için güçlü bir maddi sermaye yapısına sahip olması gerekliliği katsayısının bu derece yüksek ve etkili çıkmasının nedenlerinden biri olarak yorumlanabilir. Diğer sektörler incelendiğinde CEE değişkeninin finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde Gıda, Taş ve Toprak ve Kimya sektörlerinde pozitif ve anlamlı etki yarattığı görülmektedir. Metal Ana Metal Eşya ve Dokuma sektörlerinde ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

SONUÇ

Entelektüel sermaye, işletmelere sektörel rekabet avantajı sağlayan, bilançolarda yer almadığı halde firmalara değer katan bileşenlerden oluşan bilgi temelli gizli bir değer olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya göre entelektüel sermayenin kökeninin bilgiye dayandığı ve entelektüel sermaye olarak tanımlanan unsurların işletmelerde görünmeyen varlıklardan oluştuğu görülmektedir. Entelektüel sermaye 1960'lardan itibaren gündeme gelmeye başlamış ve 1990'lı yıllara kadar yapısı ve özü araştırmacılar tarafından incelenmiştir. 90'lardan sonraki süreçte ise entelektüel sermaye genel hatlarıyla tanımlanmış ve işletmelerin en önemli sermayesi haline gelmiştir. Entelektüel sermaye kavramına yoğunlaşan işletmeler, sahip oldukları gizli değerlerin farkına varmış ve bu görünmeyen varlıkların değerini belirlemeye çalışmıştır.

Entelektüel sermaye kavramının ölçülmesi ile ilgili literatürde kabul görmüş çok sayıda ölçüm yöntemleri bulunmaktadır. Bu ölçüm yöntemlerinin çoğu öznellikten sıyrılamamış ve entelektüel sermayenin işletme nezdindeki değerini tam olarak yansıtamamıştır. Ante Pulic (1998) tarafından ortaya atılan ve entelektüel sermaye ölçüm yöntemi olarak kullanılan Entelektüel Katma Değer Katsayısı yöntemi ise, diğer yöntemlerin aksine, daha nesnel, hesaplanması daha kolay ve finansal tablolarda yer alan verilere dayandığından dolayı daha objektif olduğu kabul edilmektedir. Bu yöntem, ulusal ekonomilerde kolaylıkla uygulanması ve sonuçlarının diğer yöntemlere göre daha tutarlı olmasından dolayı literatürde araştırmacılar tarafından daha çok kabul görmektedir.

Literatür incelendiğinde, çalışmaların önemli bir kısmının entelektüel sermaye firma performans ilişkisini ölçmeye yönelik olduğu görülmektedir. Dünya genelinde bu tarz çalışmalar çok sayıda olmasına rağmen ülkemizde bu yönlü çalışma sayısı ise sınırlı kalmıştır. Ülkemiz özelinde yapılan çalışmalar daha çok, firmalardaki entelektüel sermayenin belirlenmesi ve tek bir sektör özelinde entelektüel sermaye firma performans ilişkisini ölçme yönünde olmuştur. Sektörel bazlı yapılan çalışmalar da genel olarak hizmet sektörü üzerine yoğunlaşmış ve Borsa İstanbul'da işlem gören firmalar daha çok tercih edilmiştir.

Literatürdeki bu durum dikkate alınarak yapılan çalışmamızda, Borsa İstanbul BIST SINAI endeksi firmalarının entelektüel sermayelerinin finansal performansları üzerindeki etkisi ekonometrik modeller aracılığıyla incelenmiştir. Sektörde yer alan 150

firmadan verisine ulaşılan 102 firmanın 2008-2015 yılları yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmamızda, firmaların daha homojen bir yapıda değerlendirilmesi ve sektörel değerlendirmelerin daha tutarlı olması düşünülerek, aynı iş kolunda yer alan firmalar aynı sektör gurubuna dahil edilmiştir. Çalışma yedi alt sektör şeklinde bir ayrıma tabi tutularak ekonometrik yöntemler ve testler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın bu yönüyle özgün bir yapıda olduğu ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın bir anlam bütünlüğü kazanabilmesi için öncelikle entelektüel sermaye kavramının kökeni ve hammaddesi olarak bilinen bilgi kavramı, tüm yönleriyle ele alınmıştır. Yapılan araştırmada bilginin günümüz işletmeleri için hayati öneme sahip olduğu, işletmelerin, bilgiye ulaşma adına fiziksel ve finansal varlıklardan daha fazla bilgiye yatırım yaptığı ve daha yüksek maliyetlere katlandığı görülmektedir. Tıwana'nın (2003), işletmelerin, soyut ve manevi değerlerinden yararlanarak istediği sonuca ulaşması, fiziki varlıklarına yatırım yaparak sonuca ulaşabilmesinden daha önemli hale geldiğini belirten düşüncesi bilginin işletmeler için ne denli önemli olduğunu ortaya koymuştur. Entelektüel sermayenin önemini ortaya koymak için çalışmada, işletmede var olan diğer sermaye türleri de değerlendirilmiş ve entelektüel sermayenin önemi ortaya konulmuştur. Çalışmada işletmelerde var olan maddi olmayan diğer varlıklara da değinilerek entelektüel sermayenin bu varlıklardan farklı bir boyuta sahip olduğuna vurgu yapılmıştır.

Ülkelerin refah düzeyine ulaşabilmelerinde en önemli ekonomik faaliyet olan sanayi sektörü, iletişim ve bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, ulaştırma ve lojistik olanaklarının gelişmesi, serbest ticaretin artan önemi ve ucuz işgücü ile maliyet avantajının sağlanması gibi nedenlerle rekabetin giderek arttığı bir sektör durumuna gelmiştir. 90'lı yıllarla beraber emek yoğun çalışan sanayi sektörü firmaları, yerini teknoloji ve bilgi yoğun çalışmaya bırakmıştır. Bu nedenle ülkelerin sanayileşmiş ülke konumuna gelebilmesi için bilgi yoğun çalışan sanayi firmalarının payının yüksek olması gerekmektedir. Bu bağlamda, ülkemizin gelişmekte olan ülkeler arasında yer aldığı düşünülürse, ülkemizde sanayi sektörünün ekonomideki öneminin arttığı ve sanayi sektöründe yer alan firmaların bilgi ve teknoloji yoğun çalışmaya önem vermesi gerektiği görülmektedir. Bu düşünceden hareketle çalışmada, sanayi sektörü firmaları değerlendirmeye alınmış, bu sektör firmalarının entelektüel sermayelerinin finansal

performansları üzerindeki etkisi ekonometrik modeller yardımıyla analiz edilerek değerlendirilmiştir.

Çalışmanın analiz bölümünde öncelikle firmalar alt sektör ayrımına tabi tutulmuştur. Her bir alt sektör gurubu firmalarının yıllık bağımsız denetim raporlarından elde edilen verilerle Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi kullanılarak VAIC katsayısı değerleri ve VAIC katsayısını oluşturan CEE, SCE ve HCE bileşenleri ayrı ayrı hesaplanmış ve her değişkenin finansal performans üzerindeki etkisi ayrı ayrı ele alınmıştır. Firmaların finansal göstergeleri olarak çalışmaya dahil edilen aktiflerin kârlılığı, öz sermaye kârlılığı ve aktif devir hızı oranları, firmaların yıllık bağımsız denetim raporlarından ve dipnotlarından elde edilen verilerle hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan model sayısını azaltmak ve çalışmaya anlaşılır ve sade bir görüntü kazandırmak adına çalışmada kullanılan bu üç finansal performans göstergesinden Veri Zarflama Analizi yardımı ile tek bir endeks oluşturulmuş ve çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmada her bir alt sektör gurubu için VAIC ve üç bileşeninin firma performans göstergeleri endeksi üzerindeki etkisini ifade eden dört model oluşturulmuştur. Oluşturulan bu modellerde yer alan değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek için birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testleri sonucunda her değişken sahip olduğu durağanlık seviyesine göre modele dahil edilmiştir. Birim kök testlerinin akabinde, modellerin sabit etkilerle mi rassal etkilerle mi tahmin edileceği, Hausman testi yardımıyla test edilmiştir. Modellerde elde edilen parametreler incelenmiş ve 0,05 değerinden küçük sonuç alan modeller sabit etkilerle tahmin edilmiş, 0,05 değerinden büyük sonuç alan modeller ise rassal etkilerle tahmin edilmiştir. Kurulan modellerde oto-korelasyonun olup olmadığı Breusch Godfrey LM testi yardımıyla test edilmiştir. Test sonucunda modellerden elde edilen katsayılar incelenmiş ve 0,05'ten küçük değer alan modellerde oto korelasyonun olduğu, 0,05'ten büyük değer alan modellerde ise oto korelasyonun olmadığı yönünde değerlendirilmiştir. Modellerdeki değişen varyans sorunu ise White testi yardımı ile test edilmiştir. Elde edilen test sonuçlarına göre 0,05'ten küçük katsayıya sahip modellerde değişen varyans sorununun olduğu, 0,05'ten büyük katsayıya sahip modellerde ise değişen varyans sorununun olmadığı belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan modellerdeki oto-korelasyon sorununu gidermek için parametrelerin kovaryansları White Period veya Period SUR (PCSE) ile

ağırlıklandırılmıştır. Yapılan test sonuçları dikkate alınarak modeller Panel OLS tahmincisi ile tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

Çalışmada elde edilen tahmin sonuçları her alt sektör için ayrı ayrı ele alınarak değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Dokuz firmanın yer aldığı Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektörüne ilişkin sonuçlar incelendiğinde VAIC değişkeninin bileşenlerinden Yapısal Sermaye Etkinliği ve İnsan Sermayesi Etkinliğinin sektör firmaları finansal performansları üzerinde pozitif ve aynı yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Sektörün yapısı genel olarak incelendiğinde Ülkemizdeki dokuma sektörü, son dönemlerde yukarı yönlü bir ivme kazanarak en hızlı büyüyen sanayi sektörlerinin başında gelmektedir. Sektör firmaları genel olarak kalifiye personele önem vermekte ve insan sermayesinin ortaya çıkardığı bilgiyi katma değere hızlı bir şekilde dönüştürebilmektedir. Çalışmada elde edilen test sonuçları da bu durumu doğrular nitelikte olup sektör firmalarının insan sermayesine önem verdikleri ve insan sermayesinin sahip olduğu tecrübe ve yetenekler ile ortaya çıkardığı bilginin değere dönüştüğü güçlü bir yapısal sermayeyi önemsediklerini göstermektedir.

Bir diğer alt sektör olan Gıda, İçki ve Tütün sektörü analizinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, insan sermayesi etkinliğinin ve maddi sermaye etkinliğinin finansal performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Sektör firmalarının daha çok hammadde odaklı çalışması ve uzun bir üretim hattına sahip olmaması emeğin ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Bu durumun, sektör analiz sonuçlarından ulaşılan insan sermayesinin performans üzerinde etkili olduğu sonucunu destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Sektör firmalarının hammadde yoğun çalışması sonucunda da maddi sermayenin etkin bir güç olması gerektiği, bunun sonucunda da sektör firmalarında maddi sermaye gücünün finansal performans üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın sektörü analiz sonuçlarına göre VAIC katsayısının ve bu katsayıyı oluşturan maddi sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği ve yapısal sermaye etkinliğinin finansal performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Test sonuçları değerlendirildiğinde, entelektüel sermayenin sektör firmalarının finansal performansını olumlu yönde etkilediği, entelektüel varlıklara önem verilerek insan kaynağından performansa yönelik verim alındığını bu sebeple yapısal sermayenin etkin bir rol üstlendiği ve maddi sermayenin sektör firmalarının performansını arttırmasında önemli bir unsur olduğu ve diğer

unsurlara göre finansal performans üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu sonuçları tespit edilmiştir.

Kimya, Plastik ve Kauçuk sektöründe elde edilen tahmin sonuçlarına bakıldığında, sonuçlar, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Sektörü tahmin sonuçlarına paralellik gösterdiği görülmüştür. Bu sektörde de yapısal sermaye etkinliğinin finansal performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, Entelektüel sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği ve maddi sermaye etkinliğinin finansal performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sektörde de maddi sermaye etkinliği unsurunun diğer unsurlardan daha çok performansı etkilediği görülmüştür. Sektör firmalarının hammadde temelli çalışması, üretim süreçlerinin çok geniş olmaması, analizden elde edilen sonuçları destekler niteliktedir.

Bir diğer alt sektör olan Metal Ana Sektörü tahmin sonuçları değerlendirildiğinde, entelektüel sermaye katma değer katsayısının ve bu katsayının bileşeni olarak kabul edilen insan sermayesi etkinliğinin sektör firmaları finansal performansı üzerinde aynı yönlü ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu, maddi sermaye etkinliğinin ise negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sektörde maddi sermaye etkinliğinin performans üzerinde negatif bir etkiye sahip olması beklenen bir durum olmayıp, bu sektör firmalarında maddi sermaye gücünün önemli olması gerektiği düşünülmektedir. Sonuçların beklenen yönde olmaması çalışmada ele alınan yıl aralığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı sektörü nezdinde elde edilen tahmin sonuçlarına göre, VAIC katsayısının ve bu katsayının bileşeni olan HCE bileşeninin sektör firmaları finansal performansı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sektörde yer alan firmaların bilgi ve teknoloji yoğun bir üretime sahip olduğu, katma değeri yüksek ürün ürettiği ve entelektüel varlıkların firma düzeyinde önemli olduğu, elde edilen tahmin sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu sektör firmalarının sahip olduğu insan gücünün ürettiği bilgi ve değerler işletmeler tarafından önemsendiği fakat yapısal sermayenin istenilen bir yapıda olmaması insan kaynağı tarafından üretilen bilginin istenilen düzeyde bir değere dönüşmediği ve katma değer yaratamadığı durumlarını ortaya çıkarmaktadır.

Entelektüel sermayenin Taş ve Toprağa Dayalı Sektör firmaları finansal performansı üzerindeki etkisinin tahmin edildiği sonuçlar değerlendirildiğinde, VAIC katsayısının ve üç bileşenin finansal performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sektörde yer alan firmalar hammadde yoğun çalıştığı ve maddi sermayenin önemli olması gerektiği düşünülmektedir. Bununla birlikte taş ve toprak hammaddesi kullanarak bir değer yaratabilmek için güçlü bir insan sermayesine sahip olunması gerektiği ve insan sermayesinin ortaya çıkardığı bilginin de katma değere dönüşeceği bir sisteme sahip olunması gerektiği öngörülmektedir. Sektör özelinde elde edilen tahmin sonuçları bu durumu destekler nitelikte olup, maddi sermayenin etkinliğinin diğer entelektüel katma değer katsayısı bileşenlerinden daha fazla olması sektörün hammadde yoğun bir sektör olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin, firma finansal performansı etkileme düzeyi bakımından değerlendirme yapıldığında, entelektüel sermayeyi ifade eden VAIC katsayısının 0,138 oranında en etkin olduğu sektörün Taş ve Toprağa Dayalı sektör olduğu, en az etkin olan sektörün ise 0,077 oranında Metal Ana Sanayi sektörü olduğu görülmektedir. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı sektörü, 0,108 oranında Taş ve Toprağa Dayalı Sektör'e göre finansal performans göstergeleri endeksi üzerinde daha az etkin olmasına rağmen modelin açıklama gücü bakımından ($R^2 = \%61$) en etkin sektör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapısal sermaye etkinliğini temsil eden SCE değişkenini firma finansal performans göstergeleri üzerinde sektörlerin fazla bir etkinliğinin bulunmadığı belirlenmiştir. Yapısal sermaye etkinliği değişkeninin firmaların performansını istenilen düzeyde etkileyememesinin sektör firmalarının bilgi teknolojisi, yazılım ve sistemler açısından henüz istenilen düzeyde olmadığından kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Bu durum da doğal olarak insan sermayesinin ortaya çıkardığı bilgi ve değerden yeterince yararlanamama ve dolayısıyla yüksek katma değere sahip ürün üretememe sorununu ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

Maddi Sermaye Etkinliğini temsil eden CEE değişkeninin sektör firmaları finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisi incelendiğinde, Kâğıt ve kâğıt Ürünleri Basım ve Yayın sektörü, Kimya, Petrol, Plastik ve Kauçuk sektörü Gıda, İçki ve Tütün sektörü ile Taş ve Toprağa dayalı sektör firmaları finansal performans göstergeleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sektörlerden en etkin sektörün

ise Kâğıt ve kâğıt Ürünleri Basım ve Yayın sektörü olduğu belirlenmiştir. Modellerin anlamlı sonuç verdiği bu dört sektör dikkate alındığında, bu sektörlerin hammadde ağırlıklı bir üretim hacmine sahip olduğu, bu sebepten dolayı bu sektör firmalarının etkin performans gösterebilmesi için maddi sermayenin sektör firmalarında güçlü olması gerektiği algısına ulaşılmıştır.

Etkinliği ölçülen bir diğer değişken olan insan sermayesi etkinliğinin sektör firmaları finansal performansı üzerindeki etkisi incelenmiş ve insan sermayesi etkinliğinin, tüm sektörlerde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Modellerin anlamlı sonuçlar verdiği en etkin sektör ise Metal Eşya, Makine ve gereç Yapımı sektörü olduğu, en az etkin olduğu sektörün ise Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektörü olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar açısından insan sermayesi etkinliğinin sektörlerde anlamlı bir etkiye sahip olması, firmaların insan sermayesine verdikleri önemi ortaya koymaktadır.

Çalışmanın sonuçları bütünsel olarak incelendiğinde, BIST SINAI endeksinde yer alan ve sanayi sektörünün bütünü temsil ettiği düşünülen firmaların genel anlamda fiziki ve finansal varlıklardan daha çok entelektüel varlıklara önem verdiği, entelektüel sermayeyi bir rekabet gücü olarak gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Firmalar, yönetici ve çalışanlarını katma değer üretebilen kalifiye insanlardan oluşturduğu bu politikanın sonucu olarak da yönetici ve çalışanların işletmeye katma değer sağladığı görülmüştür. Fakat işletmelerin genel olarak bilgi sistemleri ve veri tabanlarından oluşan güçlü bir yapısal sermayeye yeterince sahip olamadıklarından kaynaklı insan sermayesinin ürettiği değer ve bilgiyi işletme bünyesine istenilen düzeyde aktaramadıkları yönünde değerlendirme yapılması çalışma sonuçlarının anlamlılığını destekler niteliktedir.

Firmaların Entelektüel Sermayesinin hesaplanmasında ihtiyaç duyulan verilere, 2008 yılından itibaren sağlıklı bir biçimde ulaşılmış olduğundan çalışmanın yıl aralığı sınırlı kalmıştır. Entelektüel sermaye kavramının her geçen yıl öneminin daha da arttığı düşünülürse, araştırmacıların ileriki süreçte çalışmanın yıl aralığını genişleterek daha kapsamlı sonuçlara ulaşabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte hizmet sektörü firmaları üzerinde aynı yönlü bir çalışma yapılarak daha etkin bir sektörel kıyaslama yapılabilmesi ve yatırımcıların, yatırım yaparken sektör seçimi konusunda daha detaylı bilgiye sahip olabilmesi adına gelecek çalışmalar önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H., ve Yavuz, S. (2013). “İşletmelerde Sosyal Sermayenin Ölçümlenmesi Ve Raporlanmasına Yönelik Bir Araştırma”. *Journal Of Economics ve Administrative Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 25-56
- Akbulut, G., Hüseyini, İ., ve Eren, M. (2013). “2008 Küresel Krizi ve OECD Ülkelerinin Veri Zarflama Analizi Tekniği ile Kaynak ve Ölçek Etkinlikleri Analizi”, *Euroasian International Conferance in Russia*.
- Akgüç, Ö., (2010). *Finansal Yönetim*, (8. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Akmeşe, H. (2008). “Entelektüel Sermayenin Firmaların Piyasa Değerleri Üzerindeki Etkisi”. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Dergisi*, 10(1-2), 297-314.
- Akyüz, Ö. F. (2011). *İnsan ve Bilgi Ekseninde Entelektüel Sermayenin Etkin Yönetimi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Albayrak, A. S. (2008). “Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Ağırlıklı Regresyon Analizi Ve Bir Uygulama.” *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*. X(2), 111-134
- Altunoğlu, A. E. (2012). “Konaklama İşletmelerinde Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin İncelenmesi: Kuşadası Örneği”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(2), 297-312
- Altuntaş, G., (2013), Stratejik Kaynak Yönetimi ve Değer İlişkisi, [Http://stratejigirisimcilik.org/?tag=finansal-sermaye](http://stratejigirisimcilik.org/?tag=finansal-sermaye)
- Andreeva, T., ve Garanina, T. (2016). “Intellectual Capital Elements Interaction and Company Financial Performance: Evidence from Russia”. In *ECIC2016- Proceedings of the 8th European Conference on Intellectual Capital: ECIC2016* (p. 19). Academic Conferences and publishing limited.
- Aras, G., Aybars, A., ve Kutlu, O. (2011). “The Interaction Between Corporate Social Responsibility and Value-Added Intellectual Capital: Empirical Evidence From Turkey”. *Social Responsibility Journal*, 7(4), 622-637.

- Ariff, A. H. M., Islam, A., ve van Zijl, T. (2016). Intellectual Capital and Market Performance: The Case of Multinational RveD Firms in the US. *The Journal of Developing Areas*, 50(5), 487-495.
- Aslanoğlu, S., ve Zor, İ. (2006). “Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 29, 159-165.
- Ata, H. A., ve AĞ, A. G. Y. (2010). “Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi”. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (11), 45-60.
- Atmaca, M., ve Çelenk, H. (2011). “Uluslararası Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarının Finansal Analize Etkilerinin Regresyon Analizi ile Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (49), 113-125.
- Ayaydın, H. (2012). *Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE.
- Ayaydın, H. (2012). “Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4). 45-65
- Aydemir, O. (2008). “Entelektüel Sermaye: Yeni Yaklaşımlar”. Rıza AŞIKOĞLU, “Entelektüel Sermaye: Kuram, Gelişim ve Yeni Perspektifler”, (99-121), Gazi Kitabevi, Ankara
- Aydeniz, E. Ş. (2009). “Makroekonomik Göstergelerin Firmaların Finansal Performans Ölçütleri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma: İMKB’ye Kote Gıda ve İçecek İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 263-277
- Aydın, N. (2003). *Finansal Yönetim* (Vol. 779). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Bakirci, F., Shiraz, S. E., ve Sattary, A. (2014). “BIST’da Demir, Çelik Metal Ana Sanayi Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performans Analizi: VZA Süper Etkinlik ve TOPSIS Uygulaması”, *Ege Akademik Bakış*, 14(1), 9-19
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Third edition. England: John Wiley ve Sons.

- Banker, R. D., A. Charnes ve W. W. Cooper (1984). "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis." *Management science*, 30(9), 1078-1092.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Baş, M., Mısırdalı Yangil, F., ve Aygün, S. (2014). "Entelektüel Sermaye Alanında Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmalarına Yönelik Bir İçerik Analizi: 2002-2012 Dönemi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 207-226.
- Bharathi Kamath, G. (2008). Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 684-704.
- Birgili, E., ve Düzer, M. (2010). "Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (46), 74-83.
- Bischoff, S., Vladova, G., ve Jeschke, S. (2011). Measuring Intellectual Capital. *Enabling Innovation*, 337-347.
- Bontis, N. (1998). "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures And Models”. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Bontis, N. (1999). "Managing Organisational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field”. *International Journal of Technology Management*, 18(5-8), 433-462.
- Bontis, N., Chua Chong Keow, W., ve Richardson, S. (2000). "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries”. *Journal of intellectual capital*, 1(1), 85-100.
- Bozbura, F. T., ve Toraman, A. (2010). Türkiye’de Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ile İlgili Model Çalışması ve Bir Uygulama. *İTÜ dergisi/d*, 3(1). 55-66
- Bölükbaşı, Y. (2014). "Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler ve Sigorta Sektöründe Bir Araştırma,” *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. dergisi*, 36(1), 425-447.
- Böyükaslan, A., (2018). *Kurum Kültürünün İşletmelerin Finansal Performansına Etkisi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi, SBE.

- Bukh, P. N., Larsen, H. T., ve Mouritsen, J. (2001). "Constructing Intellectual Capital Statements". *Scandinavian Journal of Management*, 17(1), 87-108.
- Ceran, Y. (2007). "Muhasebede Eskinin Yenisibir Kavram: İnsan Kaynakları Muhasebesi". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 187-206.
- Chaminade, C., ve Johanson, U. (2003). Can guidelines for intellectual capital management and reporting be considered without addressing cultural differences?. *Journal of Intellectual Capital*, 4(4), 528-542.
- Chaminade, C., ve Roberts, H. (2003). "What it means is what it does: a comparative analysis of implementing intellectual capital in Norway and Spain". *European Accounting Review*, 12(4), 733-751.
- Chang, S. L. (2007). *Valuing Intellectual Capital And Firms' Performance: Modifying Value Added Intellectual Coefficient (VAIC (TM)) In Taiwan IT Industry(China)*, Vol. 68, No. 07.
- Charnes, A., W. W. Cooper ve E. Rhodes (1978). "Measuring the efficiency of decision making units." *European Journal of Operational Research*, 2(6): 429-444.
- Chen Goh, P. (2005). "Intellectual Capital Performance of Commercial Banks in Malaysia". *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 385-396.
- Chen, M. C., Cheng, S. J., ve Hwang, Y. (2005). "An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance". *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 159-176.
- Chen, S., ve Dodd, J. L. (1997). "Economic Value Added (EVA™): An Empirical Examination of a New Corporate Performance Measure". *Journal of managerial Issues*, 318-333.
- Clarke, M., Seng, D., ve Whiting, R. H. (2011). "Intellectual Capital and Firm Performance in Australia". *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 505-530.
- Coelli, T. ve S. Perelman (2000). "Technical Efficiency of European Railways: a Distance Function Approach" *Applied Economics*, 32(15), 1967-1976.

- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *“An introduction to efficiency and productivity analysis”*. Springer Science & Business Media.
- Cooper, A. C., Gimeno-Gascon, F. J., ve Woo, C. Y. (1994). “Initial Human And Financial Capital As Predictors Of New Venture Performance”. *Journal Of Business Venturing*, 9(5), 371-395.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2006). *“Introduction to data envelopment analysis and its uses: with DEA-solver software and references”*. Springer Science & Business Media.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2011). *“Data envelopment analysis: History, models, and interpretations. In Handbook on data envelopment analysis”* (pp.1-39). Springer, Boston, MA.
- Çam, A. V. (2010). *Ülke Riskinin Firma Değeri Üzerine Etkisi: İMKB'ye Kayıtlı Firmalar Üzerinde Bir Uygulama*, (Doctoral dissertation). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çelik, İ., ve Ayan, S. (2017). “Veri Zarflama Analizi İle İmalat Sanayi Sektörünün Finansal Performans Etkinliğinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma”. *Visionary E-Journal/Vizyoner Dergisi*, 8(18).
- Çetin, A. (2005). "Entelektüel Sermaye ve Ölçülmesi", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1), 373-385
- Çıkrıkçı, M., ve Daştan, A. (2002). “Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması”. *Bankacılar dergisi*, 43(2002), 18-32.
- Deng, Z., Lev, B., ve Narin, F. (1999). Science and technology as predictors of stock performance. *Financial Analysts Journal*, 55(3), 20-32.
- Deran, A., ve Savaş, İ. (2013). “Maddi Olmayan Duran Varlıkların Ölçümü ve Finansal Tablolarda Sunumu”. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 73-95.
- Diamante, T., ve London, M. (2002). “Expansive Leadership İn The Age Of Digital Technology”. *Journal Of Management Development*, 21(6), 404-416.

- Djamil, A. B., Razafindrambinina, D., ve Tandean, C. (2013). "The Impact of Intellectual Capital on a Firm's Stock Return: Evidence from Indonesia". *Journal of Business Studies Quarterly*, 5(2), 176.
- Drucker, P. F. (2014). *21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları*. İstanbul: Epsilon Yay., 2007.
- Dženopoljac, V., Janošević, S., ve Bontis, N. (2016). "Intellectual capital and financial performance in the Serbian ICT industry". *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 373-396.
- Edvinsson, L. (1997). "Developing Intellectual Capital at Skandia". *Long Range Planning*, 30(3), 320-373.
- El-Bannany, M. (2008). "A study of Determinants of Intellectual Capital Performance in Banks: the UK Case". *Journal of Intellectual Capital*, 9(3), 487-498.
- Elitaş, C., ve Ağca, V. (2006). "Firmalarda Çok Boyutlu Performans Değerleme Yaklaşımları: Kavramsal Bir Çerçeve". *Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 343-370
- Elmas, B. (2012). *İlk Halka Arz Teori ve Uygulama*, Ankara: Gazi Kitabevi
- Eren, E., ve Akpınar, S. (2004). "Yapısal sermayenin işletme performansı üzerindeki etkilerinin araştırılması". *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (22), 9-17
- Ergün, E., Yılmaz, O. (2012). "The Effects Of The Relation Level Of Relational Capital And Structural Capital On The Intellectual Capital Level And Firm's Financial And Nonfinancial Performance" *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal* 3(8), 39-58
- Ertuğrul, M. (2008). "Değer-Fiyat Ayrımı ve İşletme Değeri: Kuramsal Bir Bakış". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF (3)*, 143-154.
- Farrell, M. J. (1957). "The Measurement of Productive Efficiency". *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253-290.
- Firer, S., ve Mitchell Williams, S. (2003). "Intellectual capital and traditional measures of corporate performance". *Journal of intellectual capital*, 4(3), 348-360.

- Firer, S., ve Stainbank, L. (2003). "Testing the relationship between intellectual capital and a company's performance: evidence from South Africa". *Meditari Accountancy Research*, 11(1), 25-44.
- F-Jardón, C. M., ve Susana Martos, M. (2009). "Intellectual capital and performance in wood industries of Argentina". *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 600-616.
- Forsund, F. R. ve N. Sarafoglou (2002). "On the origins of data envelopment analysis." *journal of productivity analysis*, 17(1-2), 23-40.
- Ghosh, D., ve Wu, A. (2007). "Intellectual capital and capital markets: additional evidence". *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 216-235.
- Ghosh, S. K., ve Mondal, A. (2009). "Intellectual Capital and financial performance: Evidence from the Indian Banking Industry". *In Proceedings of the 1st European Conference on Intellectual Capital: ECIC* (p. 217). Academic Conferences Limited.
- Giray, G., (2013). *Entelektüel Sermayenin Finansal Tablolarda Raporlanmasına İlişkin Yaklaşımlar ve Değerlendirilmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Gazi Üniversitesi S.B.E.
- Görmüş, Ş., A., Erem, I., (2014). "Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının Finansal Performans Üzerine Etkisi; Bilişim Sektöründe Bir İnceleme", *Finans ve Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 51(592), 65-82
- Grada, M. (2007). *The impact of economic value added measure in assessing the business performance of UK construction companies*. Nottingham Trent University (United Kingdom).
- Gümrah, Ü., ve Adiloğlu, B. (2011). "Value relevance and reliability of goodwill and intangibles on financial statements: the case of Istanbul Stock Exchange". *Istanbul University Journal of the School of Business*, 40(2), 155-165.
- Güney, Y., (2011), *Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemleri: İmkb'de İşlem Gören Bilişim Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*, (Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi) İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi SBE.

- Güngör, B., ve Kaygın, C. Y. (2015). “Dinamik panel veri analizi ile hisse senedi fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesi”. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 149-168
- Gürkan, S., Gökbulut, R. İ., ve Çolak, N. (2015). “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Bileşenlerinin İşletmelerin Finansal Performansı Üzerindeki Etkisi”. *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 45-64
- Hacırüstemoğlu, R. M. Ş. V. D., Şakrak, M., ve Demir, V. (2002). “Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA)(Ekonomik Katma Değer-Ekonomik Kâr Yaklaşımı)”. *Mali Çözüm Dergisi*, (59), 10-21.
- Haftacı, V., ve Sami, K. (2006). “Bilgi Ekonomisinde İşletmelerin Yeni Zenginliği: Entelektüel Sermaye Ve Muhasebe Bakış Açısından Bir Değerlendirme”, *Bilgi Ekonomisi Ve Yönetim Kongresi*. 2006
- Investopedia, http://www.investopedia.com/terms/a/assetturn_over.asp, Erişim Tarihi (23.10.2017)
- İpçioğlu, İ., ve Kahya, D. (2016). “Bilgi Yönetimi Sürecinin Örgütsel Performansa Etkisi Ve Otomotiv Sektöründe Bir Araştırma”. *Journal Of Suleyman Demirel University Institute Of Social Sciences*, 25(3). 179-204
- Johanson, U., Koga, C., Skoog, M., ve Henningsson, J. (2006). “The Japanese Government's intellectual capital reporting guideline: What are the challenges for firms and capital market agents?”. *Journal of Intellectual Capital*, 7(4), 474-491.
- Johnson, W. H. (1999). “An integrative taxonomy of intellectual capital: measuring the stock and flow of intellectual capital components in the firm”. *International journal of technology management*, 18(5-8), 562-575.
- Joshi, M., Cahill, D., Sidhu, J., ve Kansal, M. (2013). “Intellectual capital and financial performance: an evaluation of the Australian financial sector”. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 264-285.
- Kandemir, T. (2008). “Entelektüel Sermaye Kavramı Ve Tarihsel Gelişimi”, Rıza AŞIKOĞLU, “Entelektüel Sermaye: Kuram, Gelişim ve Yeni Perspektifler”, (23-36), Gazi Kitabevi, Ankara

- Kaplan, R. S., ve Norton, D. P. (2004). "Measuring the strategic readiness of intangible assets". *Harvard business review*, 82(2), 52-63.
- Kaplan, R. S., ve Norton, D. P. (2005). *The balanced scorecard: measures that drive performance*. Harvard Business School Publishing
- Karacan, S., ve Ergin, E. (2011). "Bankaların Entelektüel Sermayesi ile Finansal Performansı Arasındaki İlişki/Intellectual Capital and Financial Performance in the Banking Sector". *Business and Economics Research Journal*, 2(4), 73-88
- Karaçay, H. (2008). *Sosyo-Ekonomik Kalkınmada Fiziki, Beşeri Ve Sosyal Sermaye: Vakıflar Genel Müdürlüğü Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karaman, N., (2014). *Entelektüel Sermaye, Katma Değer Katsayısı Yöntemi İle Ölçülmesi ve Sağlık Sektöründe Bir Uygulama*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Beykent Üniversitesi S.B.E.
- Karaman, R. (2009). "İşletmelerde Performans Ölçümünün Önemi Ve Modern Bir Performans Ölçme Aracı Olarak Balanced Scorecard". *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(16), 410-427.
- Karamustafa, O., Varıcı, İ., ve Er, B. (2009). "Kurumsal yönetim ve firma performansı: İMKB kurumsal yönetim endeksi kapsamındaki firmalar üzerinde bir uygulama". *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (17)1, 100 – 119.
- Karcıoğlu, R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Kaya, O. A., ve Gülhan, Ö. G. Ü. (2010). "Küresel finansal krizin işletmelerin etkinlik ve performans düzeylerine etkileri: 2008 finansal kriz örneği". *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (11), 61-89.
- Kayalı, C. A., ve Yerel, A. N. (2007). "Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi kullanılarak entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik bir araştırma". *Yönetim ve Ekonomi, CB Ün*, 14(1), 67-90.
- Kendirli, S., ve Diker, F. (2016). "Kâğıt ve Ambalaj Sanayi İşletmelerinde Entelektüel Sermayenin Finansal Performansa Etkisi". *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi (MUVU)/Journal of Accounting ve Taxation Studies (JATS)*, 9(1), 45-58

- Kerin, R. A., ve Sethuraman, R. (1998). "Exploring the brand value-shareholder value nexus for consumer goods companies". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(4), 260-273.
- Khanna, M., ve Damon, L. A. (1999). "EPA's voluntary 33/50 program: Impact on toxic releases and economic performance of firms". *Journal of environmental economics and management*, 37(1), 1-25.
- Koopmans, T. C. (1951). "Analysis of production as an efficient combination of activities." *Activity analysis of production and allocation*, 13, 33-37.
- Korkmaz, T., Yıldız, B., ve Gökbulut, R. İ. (2010). "Testing the validity of CAPM in ISE national 100 index with panel data analysis". *Istanbul University Journal of the School of Business*, 39(1), 95-105.
- Kredi Gold, <https://www.kredinotu.co/isleyen-tesebbus-degeri-nedir.html>, Erişim Tarihi (31.10.2017)
- Kutlar, A. ve A. Babacan (2008). "Türkiye'deki Kamu Üniversitelerinde CCR Etkinliği- Ölçek Etkinliği Analizi: DEA Tekniği Uygulaması." *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 148-172.
- Kutlu, H. A. (2009). *Tekdüzen Genel Muhasebe*. Ankara. Nobel Yayınevi.
- Kutlu, H. A. (2011). *Tekdüzen Genel Muhasebe*. 2. Basım, Ankara. Nobel Yayınevi.
- Küçüksavaş, N. (2012). *Finansal muhasebe:(genel muhasebe)*. 13. Baskı, Yayınevi: Beta Yayınları.
- Luthy, D. H. (1998, August). "Intellectual capital and its measurement". In *Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA)*, Osaka, Japan (pp. 16-17).
- Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C., ve Theriou, G. (2011). "The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance". *Journal of intellectual capital*, 12(1), 132-151.
- Malhotra, Y. (1997, August). "Knowledge Management In Inquiring Organizations". In *Proceedings Of 3rd Americas Conference On Information Systems* (Pp. 293-295).

- Marr, B., Gray, D., ve Neely, A. (2003). "Why do firms measure their intellectual capital?", *Journal of intellectual capital*, 4(4), 441-464.
- Marr, B., Schiuma, G., ve Neely, A. (2004). "Intellectual capital—defining key performance indicators for organizational knowledge assets". *Business Process Management Journal*, 10(5), 551-569.
- Martí, J., ve María, J. (2003). "In search of an intellectual capital general theory". *Electronic Journal of Knowledge Management*, 1(2), 213-226.
- Martín de Castro, G., López Sáez, P., ve Emilio Navas López, J. (2004). "The role of corporate reputation in developing relational capital". *Journal of intellectual capital*, 5(4), 575-585.
- Mekânsal Ekonometri (ty). <https://mekansalekonometri.wordpress.com/2017/05/14/panel-veri-analizinde-sabit-etkiler-ve-tesadufi-etkiler-modelleri-aciklamalar-tanimlar/>, Erişim Tarihi (23.11.2017)
- Montequín, V. R., Fernández, F. O., Cabal, V. A., ve Gutierrez, N. R. (2006). "An integrated framework for intellectual capital measurement and knowledge management implementation in small and medium-sized enterprises". *Journal of Information Science*, 32(6), 525-538.
- Muhasebe Türk (ty). <https://www.muhasebeturk.org/nedir/gercek-deger-nedir-nedemek>, Erişim Tarihi (31.10.2017)
- Murthy, V., ve Mouritsen, J. (2011). "The performance of intellectual capital: mobilising relationships between intellectual and financial capital in a bank". *Accounting, Auditing ve Accountability Journal*, 24(5), 622-646.
- Nadeem, M., Gan, C., ve Nguyen, C. (2016, April). "Intellectual Capital and Firm Performance: Static or Dynamic Estimation: Evidence From the UK". In *ECIC2016-Proceedings of the 8th European Conference on Intellectual Capital: ECIC2016* (p. 178). Academic Conferences and publishing limited.
- Nazari, J. A. (2010). *An Investigation of the Relationship between the Intellectual Capital Components and Firm's Financial Performance* (Doctoral dissertation, University of Calgary, Haskayne School of Business).

- Nazari, J. A., ve Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595-609.
- Nguyen, T. L. (2016). *Assessing Knowledge Management Values By Using Intellectual Capital to Measure Organizational Performance* (Doctoral dissertation), Florida: Nova Southeastern University.
- Nimtrakoon, S. (2015). "The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance: Empirical evidence from the ASEAN". *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 587-618.
- Noradiva, H., Parastou, A., ve Azlina, A. (2016). "The Effects of Managerial Ownership on the Relationship between Intellectual Capital Performance and Firm Value". *International Journal of Social Science and Humanity*, 6(7), 514-518
- Öğüt, A. (2012). *Bilgi Çağında Yönetim*. 5. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım,
- Öz, Y., ve Güngör, B. (2007). "Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 319-332.
- Özevren, M., ve Yıldız, S. (2010). "Entelektüel Sermayenin Ölçüm Yöntemleri ve Kriterlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma". *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(2), 275-289.
- Öztürk, M. B. (2004). "Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem" Ekonomik Katma Değer". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(3-4).
- Pal, K., ve Soriya, S. (2012). "IC performance of Indian pharmaceutical and textile industry". *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 120-137.
- Pazarlıoğlu, M. V., ve Gürler, Ö. K. (2007). "Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme: panel veri yaklaşımı". *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-43.
- Pilkova, A., Volna, J., Papula, J., ve Holienka, M. (2013, January). "The influence of intellectual capital on firm performance among Slovak SMEs. In *Proceedings of the 10th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning (ICICKM-2013)* (pp. 329-338).

- Piyasa Rehberi (ty). <http://piyasarehberi.org/sozluk/oz-sermaye-karlilik>, Erişim Tarihi (23.10.17)
- Piyasa Rehberi (ty). <http://piyasarehberi.org/sozluk/nominal-deger>. Erişim Tarihi (27.10.17)
- Pucar, S. (2012). "The influence of intellectual capital on export performance". *Journal of Intellectual Capital*, 13(2), 248-261.
- Pulic, A. (1998, January). "Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy". In *2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential*.
- Roos, G., ve Roos, J. (1997)." Measuring Your Company's Intellectual Performance". *Long Range Planning*, 30(3), 413-426.
- Rossi, F., ve Celenza, D. (2014, October). "Value added intellectual coefficient (VAICTM) and financial performance: Empirical evidence from the Italian manufacturing sector". In *Proceedings of the 6th European Conference on Intellectual Capital, ECIC 2014. Academic Conferences Limited: Slovak Republic*.
- Salehi, M., Enayati, G., ve Javadi, P. (2014). "The relationship between intellectual capital with economic value added and financial performance". *Iranian Journal of Management Studies*, 7(2), 245-269
- Scafarto, V., Ricci, F., ve Scafarto, F. (2016). "Intellectual capital and firm performance in the global agribusiness industry: The moderating role of human capital". *Journal of Intellectual Capital*, 17(3), 530-552.
- Shiu, H. J. (2006). "The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms". *International Journal of Management*, 23(2), 356-365
- Stähle, P., Stähle, S., ve Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 531-551.
- Stenkamp, J. B. E., Batra, R., ve Alden, D. L. (2003). "How perceived brand globalness creates brand value". *Journal of International Business Studies*, 34(1), 53-65.

- Stewart, T. A. (1997). *Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği*, Çev. Nurettin Elhüseyni, İstanbul: Kontent Kitap, BZD Yayınları.
- Sullivan, P.H. (1998). *Profiting from Intellectual Capital*, New York: John Wiley ve Sons, Inc.
- Sürmen, Y., (2010). *Muhasebe 1*, Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Svanadze, S., ve Kowalewska, M. (2015). “The measurement of intellectual capital by VAIC method—example of WIG20”. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 3(2), 36-44.
- Sveiby, K. E. (2001). “A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation”. *Journal of Intellectual Capital*, 2(4), 344-358.
- Şahin, O., ve Alabay, M. N. (2011). “Kobi’lerde Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerine Etkileri”. *Journal of Süleyman Demirel University Institute of Social Sciences Year*, 2(14), 249-268
- Tarı, R. (2011). *Ekonometri*, 7. Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Terzi, H., ve Oltulular, S. (2011). “Türkiye'deki sanayileşme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişki”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 219-226.
- Tetik, N., Ören V.E., (2010). “Entellektüel Sermaye Ölçümünde Tobin Q Yöntemi: İmkb’de İşlem Gören Turizm İşletmelerine Yönelik Bir Uygulama”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 2010, (4), 1-14
- Topaloğlu, E. E., ve Bayrakdaroğlu, A. (2012). “Entelektüel Sermayenin Türk Bankacılık Sektörü Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Alan Araştırması”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 41(41). 332-352
- Tseng, C. Y., ve James Goo, Y. J. (2005). “Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers”. *RveD Management*, 35(2), 187-201.
- Tunc Bozbura, F. (2004). “Measurement and application of intellectual capital in Turkey”. *The Learning Organization*, 11(4/5), 357-367.

- Turgut, O. (2016). “Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bankaların, 1999-2000-2001 Ekonomik Krizleri Öncesi Ve Sonrası 5'er Yıllık Dönemlerde Entelektüel Sermayelerindeki Değişimin Analizi”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(57), 661-680
- TDK (2017). *Terimler Sözlüğü*, Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Uçak, N. Ö. (2010). “Bilgi: Çok Yüzlü Bir Kavram”. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 705-722.
- Ulucan, A. (2002). “İSO 500 Şirketlerinin Etkinliklerinin Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi: Farklı Girdi Çıktı Bileşenleri ve Ölçeğe Göre Getiri Yaklaşımları ile Değerlendirmeler”. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 57(02), 185-202
- Urbanek, G. (2016, April). “Intellectual Capital Efficiency Ratio (ICER) and Company Performance: Evidence From Polish Listed Companies”. In *ECIC2016- Proceedings of the 8th European Conference on Intellectual Capital: ECIC2016* (p. 309). Academic Conferences and publishing limited.
- Uygurtürk, H., ve Korkmaz, T. (2012). “Finansal performansın TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemi ile belirlenmesi: Ana metal sanayi işletmeleri üzerine bir uygulama”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(2).
- Verbeek, M. (2008). A guide to modern econometrics. John Wiley ve Sons.
- Wei Kiong Ting, I., ve Hooi Lean, H. (2009). “Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia”. *Journal of Intellectual capital*, 10(4), 588-599.
- Yalama, A. (2006). *Entelektüel sermayenin entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) ile ölçülmesi ve veri zarflama analizi (DEA) yöntemi kullanılarak kârlılığa etkisinin sınanması: İMKB'ye kote bankalarda uygulaması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi),.
- Yanar, Ö., (2012), *Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve verimlilik üzerine etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi, S.B.E.
- Yelkikalan, N., ve Aydın, E. (2003). “Aile Şirketlerinde Profesyonelleşmeyi Yönlendiren Bir Dinamik: Entelektüel Sermaye Birikimi”. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 131-140

- Yereli, A. N., ve Gerşil, G. (2005). “Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri”. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 17-30.
- Yıldız, S. (2010). *Entelektüel Sermaye: Teori ve Araştırma*. Yayınevi: Türkmen Yayınevi.
- Yıldız, S. 2011. “Entelektüel sermayenin işletme performansına etkisi: bankacılık sektöründe bir araştırma”. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11/3, 11-28.
- Yörük, N., ve Erdem, M. S. (2008). “Entelektüel Sermaye Ve Unsurlarının, İMKB’de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 397-413

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Reşat SAKUR
Doğum Yeri ve Tarihi	Tomarza /KAYSERİ- 26.03.1985
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Yıldız Teknik Üniversitesi İ.İ.B. Fakültesi İşletme Bölümü (2005-2009)
Y. Lisans Öğrenimi	Sakarya Üniversitesi Sos. Bil. Ens. İşletme Bilim Dalı (2011-2012)
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	Şırnak Üniversitesi
İletişim	
E-Posta Adresi	resatsakur@hotmail.com
Tarih	31/01/2019