

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Birgül DİKMEN

Muhasebe ve Denetimi Anabilim Dalı
Muhasebe ve Denetimi Programı

Tez. Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Beyhan Hilal YASLIDAĞ

Haziran, 2019

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Birgül DİKMEN
(Y1712.072001)

Muhasebe ve Denetimi Anabilim Dalı
Muhasebe ve Denetimi Programı

Tez. Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Beyhan Hilal YASLIDAĞ

Haziran, 2019

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Enstitümüz Muhasebe ve Denetimi Anabilim Dalı Muhasebe ve Denetimi Tezli Yüksek Lisans Programı Y1712.072001 numaralı öğrencisi **Birgül DİKMEN**'in "ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 05.07.2019 tarih ve 2019/16 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Tezli Yüksek Lisans tezi 30.07.2019 tarihinde kabul edilmiştir.

	<u>Unvan</u>	<u>Adı Soyadı</u>	<u>Üniversite</u>	<u>İmza</u>
ASIL ÜYELER				
Danışman	Dr. Öğr. Üyesi	Beyhan Hilal YASLIDAĞ	İstanbul Aydın Üniversitesi	
1. Üye	Dr. Öğr. Üyesi	Mustafa ÖZYEŞİL	İstanbul Aydın Üniversitesi	
2. Üye	Prof. Dr	Abdullah Kadir DABBAĞOĞLU	İstanbul Arel Üniversitesi	
YEDEK ÜYELER				
1. Üye	Prof. Dr.	Gülümser ÜNKAYA	İstanbul Aydın Üniversitesi	
2. Üye	Prof. Dr.	Mehmet Hanifi AYBOĞA	Marmara Üniversitesi	

ONAY

Prof. Dr. Ragıp Kutay KARACA
Enstitü Müdürü



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi Olarak Sunduğum ‘ ‘ Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değeri Üzerindeki Etkilerinin Analizi ’ ’ adlı çalışmamda, tezimin proje kısmından sonuçlandığı zamana kadar tüm süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterildiği gibi olduğunu, bunlara atıf yaparak yararlanılmış olduğunu belirtir ve beyan ederim. (.../.../2019)

Birgül DİKMEN



ÖNSÖZ

Bu çalışmayı tamamlamamda bana destek olan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Beyhan Hilal YASLIDAĞ'A ve aileme teşekkür ederim.

Haziran, 2019

Birgül DİKMEN





İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xiii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xv
ŞEKİL LİSTESİ.....	xvii
ÖZET.....	xix
ABSTRACT	xxi
1. GİRİŞ	1
2. İŞLETME DEĞERLEMESİ.....	3
2.1 Değerleme ve Fiyatlama.....	3
2.1.1 Değerleme kavramı	3
2.1.2 Fiyatlama kavramı.....	4
2.1.3 Fiyat tanımları	6
2.1.3.1 Nominal (itibari) fiyat	6
2.1.3.2 İhraç (emisyon) fiyatı.....	6
2.1.3.3 Piyasa (pazar) fiyatı.....	6
2.1.3.4 Borsa fiyatı	6
2.1.4 Değer tanımları	7
2.1.4.1 Net aktif değeri.....	7
2.1.4.2 Defter değeri.....	7
2.1.4.3 Tasfiye (likidasyon) değeri	7
2.1.4.4 İşleyen teşebbüs değeri	7
2.1.4.5 Gerçek değer	8
2.1.4.6 Nominal değer	8
2.1.4.7 Özsermaye değeri.....	8
2.1.4.8 Borç değeri	9
2.1.4.9 Alternatif gelir değeri.....	9
2.1.4.10 Borsa (pazar) değeri	9
2.2 İşletme Değerlemesi Kavramı	9
2.2.1 İşletme değeri kavramı.....	9
2.2.2 İşletme değerini etkileyen faktörler	11
2.2.2.1 Firmanın hisse senetlerinin pazarlanabilirliği.....	12
2.2.2.2 Endüstri	12
2.2.2.3 Firma ile ilgili beklentiler.....	13
2.2.3 İşletme değerlemesinde değer bileşenleri	14
2.2.4 Değerin nitel bileşenleri	15
2.2.4.1 Yönetim.....	15
2.2.4.2 Ürün	15
2.2.4.3 İşletme planı	16
2.2.5 Değerin nicel bileşenleri	16

2.2.6 İşletmenin gerçek piyasa değerinin belirlenmesinin önemi	16
2.3 Değerleme Yaklaşımları	17
2.3.1 Maliyet yaklaşımı	17
2.3.2 Gelir yaklaşımı	18
2.3.3 Piyasa yaklaşımı	18
2.4 Genel Kabul Görmüş Şirket Değerleme Yöntemleri.....	18
2.4.1 İndirgenmiş nakit akımları (net bugünkü değer) yöntemi.....	19
2.4.1.1 Nakit akımlarının bileşenleri	20
2.4.1.2 Nakit akımlarının tahmin süresi	21
2.4.1.3 İskonto oranının belirlenmesi	21
2.4.1.4 Yöntemin değerlendirilmesi	22
2.4.2 Temettü verimi yöntemi	23
2.4.3 Fiyat/Kazanç oranı yöntemi	26
2.4.4 Piyasa Değeri/Defter değeri oranı yöntemi	30
2.4.5 Fiyat/Nakit akımı oranı yöntemi	31
2.4.6 Piyasa kapitalizasyon oranı yöntemi	32
2.4.7 Defter değeri yöntemi.....	32
2.4.8 Ekspertiz değeri yöntemi.....	33
2.4.9 Net aktif değeri yöntemi.....	33
2.4.10 Tasfiye değeri yöntemi.....	35
2.4.11 Amortize edilmiş yenileme değeri yöntemi	35
2.4.12 Yeniden yapma değeri yöntemi.....	36
2.4.13 Emsal değeri yöntemi.....	36
2.4.14 İşleyen teşebbüs değeri yöntemi	36
3. ENTELEKTÜEL SERMAYEYE GENEL BAKIŞ.....	39
3.1 Entelektüel Sermaye İle İlgili Kavramlar.....	39
3.1.1 Veri, enformasyon, bilgi.....	39
3.1.2 Bilgi işçisi, bilgi yöneticisi, bilgi takımı, bilgi ağı	40
3.1.3 Bilgi şirketi, bilgi haritası, bilgi tabanı.....	42
3.1.4 Bilgi ekonomisi, bilgi toplumu, bilgi çağı.....	43
3.1.5 Bilgi ve iletişim teknolojileri	46
3.1.6 Bilgi yönetimi.....	46
3.1.7 Öğrenen organizasyonlar, organizasyonel öğrenme	47
3.1.8 Toplam kalite yönetimi	48
3.2 Entelektüel Sermaye Kavramı	49
3.2.1 Entelektüel sermaye kavramının tarihsel gelişimi	49
3.2.2 Entelektüel sermaye tanımı	50
3.2.3 Entelektüel sermayenin temel özellikleri	52
3.2.4 Entelektüel sermaye bileşenleri.....	53
3.2.4.1 İnsan sermayesi-beşeri sermaye	55
3.2.4.2 Yapısal-organizasyonel sermaye.....	56
3.2.4.3 İlişkisel sermaye-tüketici (müşteri) sermayesi.....	58
3.2.5 Entelektüel sermaye işletme değeri ilişkisi	59
3.2.6 Entellektüel sermayenin önemi	60
3.2.7 Entelektüel sermaye yönetimi	61
3.2.8 Entelektüel varlıklar	61
3.2.9 Entelektüel mülkiyet	63
4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ.....	65
4.1 Entelektüel Sermayeyi Ölçme Nedenleri	65
4.1.1 İç yönetimi geliştirmek.....	66

4.1.2 Dış raporlamayı geliştirmek.....	67
4.1.3 Yasal zorunluluklar ve ticari işlemler	68
4.2 Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi Ve Ölçümde Kullanılan Yöntemler	69
4.3 Entelektüel Sermayeyi Bileşen-Unsur Bazında Ölçen Yöntemler.....	71
4.3.1 Skandia kılavuzu	71
4.3.2 Dengeli puan kartı (dengeli ölçüm kartı)	74
4.3.3 Maddi olmayan varlıklar göstergesi.....	76
4.3.4 Katma değer entelektüel katsayısı.....	78
4.3.5 Entelektüel sermaye derecelendirmesi.....	81
4.3.6 Entelektüel sermaye endeksi	83
4.3.7 Teknoloji brokeri.....	84
4.3.8 İnsan kaynakları maliyeti ve muhasebesi.....	86
4.3.9 DATI projesi	87
4.3.10 MERITUM projesi.....	88
4.3.11 OECD projesi	89
4.4 Entelektüel Sermayeyi İşletme Bazında Finansal Açıdan Ölçen Yöntemler ...	90
4.4.1 Piyasa değeri - defter değeri farkı yöntemi	90
4.4.2 Piyasa değeri/defteri değeri oranı yöntemi	92
4.4.3 Yaklaşık Tobin'in Q değeri yöntemi	94
4.4.4 Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi	96
4.4.5 Ekonomik katma değer yöntemi	100
4.4.6 Entelektüel sermayeyi işletme düzeyinde ölçen yöntemlerin karşılaştırılması	104
5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMENİN PİYASA DEğERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA	109
5.1 Araştırmanın Amacı ve Metodolojisi	109
5.2 Araştırma Yöntemi	111
5.3 Araştırma Kısıtları ve Varsayımları	112
5.4 Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Analiz Edilmesi	113
5.4.1 Piyasa Değeri – Defter değeri yöntemine göre hesaplanmış entelektüel sermaye değerleri	114
5.4.2 Yaklaşık Tobin Q değeri yöntemine göre hesaplanmış entelektüel sermaye değerleri	122
5.4.3 Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemine göre hesaplanan entelektüel sermaye değerleri	130
5.4.4 Ekonomik katma değer yöntemine göre hesaplanmış entelektüel sermaye değerleri	138
5.4.5 Dört yonteme göre hesaplanan entelektüel sermaye değerlerinin karşılaştırılması	145
5.5 Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi	150
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	153
KAYNAKLAR	157
ÖZGEÇMİŞ.....	161



KISALTMALAR

INA	: İndirgenmiş Nakit Akımları
F/K	: Fiyat Kazanç Oranı
PD/DD	: Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı
F/N	: Fiyat Nakit Akımı Oranı
PKD	: Piyasa Kapitalizasyon Değeri
NAD	: Net Aktif Değer
HBK	: Hisse Başına Düşen Kar
OES	: Organizasyonel Entelektüel Sermaye
VAIC (KDEK)	: Katma Değer Entelektüel Katsayısı
EVA	: Ekonomik Katma Değer
TQ	: Yaklaşık Tobin Q Değeri
HMOD	: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer
BİST	: Borsa İstanbul
KAP	: Kamu Aydınlatma Platformu
AOSM	: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
CAMP	: Finansal Varlık Fiyatlama Modeli



ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 2.1: Nakit Akımlarının Hesaplanması	20
Çizelge 3.1: Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Sınıflandırılması	54
Çizelge 3.2: Entelektüel Mülkiyet ve Üst Yapı Unsurları	63
Çizelge 4.1: Skandia Kılavuz Modeli Temel Ölçütleri	73
Çizelge 4.2: Dengeli Puan Tablosu Temel Ölçütleri	75
Çizelge 4.3: Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi Ölçüm Kriterleri.....	77
Çizelge 4.4.: Entelektüel Sermaye Derecelendirmesi	82
Çizelge 4.5: Brooking'e Göre Entelektüel Sermaye Varlıkları	84
Çizelge 4.6: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi Aşamaları	97
Çizelge 5.1: BİST'te Teknoloji Ve Bilişim Sektöründe İşlem Gören Şirketlerin Listesi	110
Çizelge 5.2: Analiz Kapsamında İncelenen Şirketler	111
Çizelge 5.3: Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri	114
Çizelge 5.4: Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri	123
Çizelge 5.5: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemine Göre Entelektüel Sermaye Hesaplama Aşamaları	130
Çizelge 5.6: AOSM Hesabında Kullanılacak Veriler	133
Çizelge 5.7: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri	134
Çizelge 5.8: Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri.....	140
Çizelge 5.9: Dört Yönteme Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerlerinin Karşılaştırılması	145
Çizelge 5.10: Araştırma Kapsamında Tüm Yöntemlerde Entelektüel Sermaye Değeri Olan Şirket Listesi	149



ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Değerleme ve Fiyatlama.....	5
Şekil 3.1: Entelektüel Sermaye Bileşenleri	55
Şekil 3.2: Yapısal Sermayenin Unsurları.....	57





ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ

ÖZET

Bir firmanın değeri sadece maddi duran varlıkların değerinden oluşmaz. Maddi duran varlıklar yanında, maddi olmayan duran varlıklar da firma değerlemesinde değer yaratıcı unsurlar arasındadır. Günümüzde, işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark birçok araştırmacı tarafından maddi olmayan varlıklar (entelektüel sermaye) olarak açıklanmaktadır. Evrensel bir tanımı olmamakla birlikte entelektüel sermaye, işletmenin sahip olduğu tüm maddi olmayan varlıkları içine alan, değere dönüştürülmüş bilgi olarak tanımlanmaktadır.

Geleneksel işletme değerlemesi büyük ölçüde maddi varlıklara dayalı olarak yapılmakta ve günümüzde maddi olmayan varlık hükmündeki bilgi varlıklarına dayalı bir değerlendirme ve finansal analiz ihtiyacına tam olarak cevap verememektedir. Bunun bir sonucu olarak, entelektüel sermaye bileşenleri olan insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye unsurları işletme mali tablolarına tam anlamıyla yansıtılamamaktadır. Bu çerçevede, geleneksel muhasebe sisteminin kullanılması sonucu hesaplanan firma değeri işletmenin gerçek değerini yansıtmaktan oldukça uzaktır. Bu nedenle, entelektüel sermayenin önemli bir unsur haline gelmesi ile günümüzde entelektüel sermayenin ölçülerek muhasebe sistemine yansıtılması (raporlanması) gerçek firma değerinin tespit edilmesi açısından kaçınılmaz olmuştur. Entelektüel sermayenin ölçümü, soyut varlıklardan oluşması ve işletmelere göre farklılık göstermesi nedeniyle, maddi varlıklara göre oldukça zor ve karmaşıktır. Bu zorluğu aşmak için günümüzde entelektüel varlıkların ölçülmesine yönelik çabalar gittikçe artış göstermiş ve gerek işletme düzeyinde gerekse unsurlar düzeyinde ölçüm ve değerlendirme modelleri geliştirilmiştir. Entelektüel sermayeyi ölçme yöntemleri sayesinde entelektüel sermayeyi ölçmek ve dolayısı ile yönetmek mümkün hale gelmiştir. Bu durum ise geleneksel değerlendirme yöntemlerine nazaran, işletmelerin gerçek değerinin daha doğru tespit edilmesine ve akabinde işletme değerinin arttırılmasına katkı sağlamıştır.

Bu çalışma ile günümüzde işletme yönetiminde büyük bir öneme sahip olan entelektüel sermayenin işletmelerin piyasa değeri üzerindeki etkisi uygulamalı bir örnek üzerinde analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Entelektüel Sermaye, Entelektüel Varlık, Entelektüel Mülkiyet, Firma Değeri, Değerleme Yöntemleri, Değerleme Yaklaşımları*



ANALYSIS OF THE EFFECTS OF INTELLECTUAL CAPITAL ON THE MARKET VALUE OF ENTERPRISES

ABSTRACT

The value of a company does not only consist of the value of tangible assets. In addition to tangible fixed assets, intangible assets are also among the value creators during company valuation. Nowadays, the difference between the market value and book value of the enterprise is explained by many researchers as intangible assets (intellectual capital). Although there is no universal definition, intellectual capital is defined as information which is converted into value and includes all the intangible assets of the enterprise.

Traditional company valuation is largely based on tangible assets and cannot fully respond to the need for valuation and financial analysis based on intangible assets. As a result, the components of intellectual capital which consist of human capital, structural capital, and relational capital are not fully reflected in the companies' financial statements. In this context, the company value which is calculated through traditional accounting system is far from reflecting the real value of the enterprise. For this reason, along with the intellectual capital becoming an important element, nowadays measuring the intellectual capital and reporting it to the accounting system has become inevitable in terms of determining the real company value.

The measurement of intellectual capital is more difficult and complex than tangible assets. Because it consists of intangible assets and differs according to enterprises. In order to overcome this challenge, efforts to measure intellectual assets have increased gradually. Measurement and valuation models have been developed both at the business level and at the elements level. Thanks to the methods of measuring intellectual capital, it has become possible to measure and manage intellectual capital. This situation contributed to the more accurate determination of the real value of the enterprises compared to the traditional valuation methods and then to increase the value of the enterprise.

With this study, the effect of intellectual capital, which has a great importance in business management, on the market value of enterprises has been analyzed on a practical example.

Key Words: *Intellectual Capital, Intellectual Asset, Intellectual Property, Company Value, Valuation Methods, Valuation Approaches*



1. GİRİŞ

İşletmeciliğin en zor problemlerinden biri değer tayinidir. İşletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıklarının değerlemesi, maddi varlıklarının değerlemesine nazaran daha zordur. Geleneksel işletme değerlemesi büyük ölçüde maddi varlıklara dayalı olarak yapıldığından, geleneksel yöntemler kullanılarak hesaplanan işletme değeri işletmenin gerçek değerini yansıtmaktan oldukça uzaktır. Ayrıca, işletme değerlemesinde kullanılacak tek bir formülün bulunmaması objektif değerlendirme yapılmasına engel olmakta, değerlendirme amaçları ve değerlendirme yapılacak işletmenin özelliklerinin farklı olması da değerlemedeki zorlukları arttırmaktadır.

Çalışmamızın birinci bölümünde, öncelikle değerlendirme ve fiyatlama kavramları ve bu kavramlar arasındaki farklılıklar üzerinde durulmuştur. Sonrasında ise işletme değeri kavramı açıklandıktan sonra işletme değerlemesinde kullanılan yaklaşım ve yöntemlere yer verilmiştir.

Günümüzde bilgi artık değer yaratan ve rekabet üstünlüğü sağlayan bir unsur haline gelmiştir. Bunun bir sonucu olarak da özellikle bilgi yoğun işletmelerin piyasa değerleri defter değerlerinin çok üzerinde artış göstermiştir. Söz konusu işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki fark ise birçok araştırmacı tarafından entelektüel sermaye olarak açıklanmaktadır. Bu nedenle çalışmamızın ikinci bölümünde evrensel bir tanımı olmayan entelektüel sermaye kavramı ve bu kavramla ilgili tanımlar üzerinde durulmuştur.

Günümüzde entelektüel sermayenin önemli bir unsur haline gelmesi nedeniyle gerçek işletme değerinin tespit edilmesi açısından entelektüel sermayenin ölçülerek raporlanması kaçınılmaz olmuştur. Ancak, maddi olmayan varlıklardan oluşması nedeniyle entelektüel sermayenin ölçülmesi oldukça zordur. Bu zorluklara rağmen, son yıllarda birçok ölçüm yöntemi geliştirilmiş ve bu sayede entelektüel sermayeyi ölçmek ve dolayısı ile yönetmek mümkün hale gelmiştir. Bu durum ise geleneksel değerlendirme yöntemlerine nazaran,

işletmelerin gerçek değerinin daha doğru tespit edilmesine katkı sağlamıştır. Entelektüel sermayenin ölçülmesine ilişkin belli başlı yöntemler çalışmamızın üçüncü bölümünde ele alınmıştır.

Çalışmamızın son bölümünde ise entelektüel sermayenin işletmelerin piyasa değeri üzerindeki etkisi, Borsa İstanbul’da bilişim ve teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketler üzerinde yapılan, uygulamalı bir örnek üzerinde analiz edilmiştir.



2. İŞLETME DEĞERLEMESİ

2.1 Değerleme ve Fiyatlama

Varlıklar el değiştirirken, mübadele değerlerinin belirlenmesi tarih boyunca her toplumda farklılık arz etmiş, ancak bu değer her kültürde genellikle en değerli varlık olmuştur. Bu bağlamda, zaman içinde buğday, gümüş, altın ve günümüzde para mübadele aracı olarak kullanılmaktadır.

Değerleme ve fiyatlama farklı kavramlar olduğundan, çalışmada öncelikle bu kavramlar ve kavramlar arası farklılıklar üzerinde durulacaktır.

2.1.1 Değerleme kavramı

Değer; “herhangi bir nesnenin sağladığı toplam fayda, kullanım değeri, herhangi bir varlığın başka birine verildiğinde karşılığında alınabilecek nesne miktarı” olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanıma göre ise değer “belli bir malın, fikir veya hizmetin taşıdığı yararlı vasıf”tır (Yazıcı, 1997: 5).

Değer konusunda tarih boyunca çeşitli görüşler ileri sürülmüş olup başlıcaları şunlardır:

- Genel Kullanım Teorisi: Ferninanda Galiani ve Adam Smith bu görüşü destekleyen düşünürlerdir. Teoriye göre malın değeri malın kullanımına bağlı olarak belirlemektedir.
- Emek Değer Teorisi: Karl Marx ve David Ricardo bu görüşü savunan iktisatçılardır. Teoriye göre malın değeri emek cinsinden üretim maliyetine göre belirlemektedir.
- Marjinal Fayda Teorisi: II. Gossen, W.S. Jeons ve Alfred Maill bu görüşü paylaşan iktisatçılardır. Teoriye göre malın değeri arz ve talepteki küçük artışların marjinal faydasına göre belirlemektedir.

İktisatta kullanılan değer kavramı genellikle mübadele değerini tanımlamaktadır. Bir malın mübadele değeri söz konusu maldan bir birim elde

etmek için gerekli olan diğer mal veya para birimidir. Bir malın değeri iki faktöre bağlıdır. Bu faktörlerden biri malın arzu edilebilirliği diğeri ise malın kıtlık derecesidir. Mal arzu edildiği takdirde bir değere sahiptir. Mal bollaşırsa veya arzu edilme seviyesi azalırsa değeri de düşmektedir.

Değerleme, bir varlığın değerinin tespit edilme faaliyetidir. Değerleme, para dışındaki iktisadi varlıkların değerinin para olarak belirlenmesidir (Yazıcı, 1997: 4). Başka bir deyişle değerlendirme, bir mal veya hizmetin kıymetini tespit etmek amacıyla, bu varlıkların özellikleri hakkında görüş bildirmektir. Varlıkların değeri zamana bağlı olarak değişebilmektedir.

Değer, objektif ve sübjektif olmak üzere iki şekilde belirlenmektedir. Kişilere ve arzulara göre belirlenen değer sübjektif değer, mal ve hizmetlerin maliyet ve faydalarıyla orantılı olarak belirlenen değeri ise objektif değerdir.

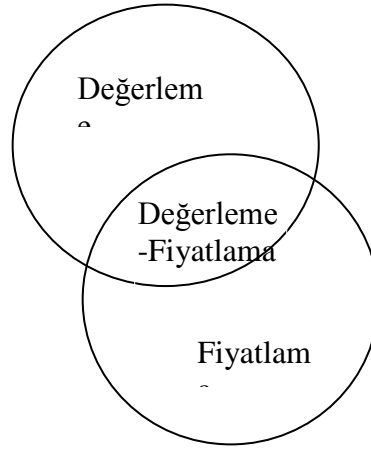
Değer, güzellik kavramına benzeyen bir terimdir. Güzellik kavramında olduğu gibi değer kavramının tanımında da görüş farklılıkları bulunmaktadır. Değerleme, değerlendirme yapan kişilerin kabiliyetine, değerlemede kullanılan araç, ölçü ve içinde bulunulan şartlara bağlı olarak değişebilmektedir. Doğru bir değerlendirme kavramı tanımlı yapabilmek için değerlendirme amacının bilinmesi gerekmektedir (Kibar, 1998: 62).

2.1.2 Fiyatlama kavramı

Günümüzde fiyatlar para ile ifade edilmektedir. Rekabetçi piyasalarda mal ve hizmetlerin fiyatı piyasada oluşan fiyata göre belirlenirken, planlı ekonomilerde mal ve hizmetlerin fiyatı merkezi bir idare tarafından belirlenmektedir.

Değerlemeden sonraki aşama fiyatlama. Fiyatlama, “belirli bir zamanda mal ve hizmetlerin piyasadaki değerinin para ile ifade edilmesi” yani tahminidir. Fiyat ile değer arasındaki temel ayrım ise; “fiyat” kavramı piyasada arz ve talep koşullarına göre oluşan bir büyüklüğü ifade ederken, “değer” kavramı analiz sonucu belirlenen bir büyüklüğü ifade etmektedir (Yazıcı, 1997: 10).

Değerleme ve fiyatlama ilişkisi aşağıda Şekil 2.1’de yer verilen şema ile ifade edilebilmektedir.



Şekil 2.1: Değerleme ve Fiyatlama

Kaynak: Yazıcı, 1997, 10.

Yukarıdaki şekilden de görüleceği üzere, değerlendirme ve fiyatlandırma ortak noktaları olan kesişen iki kümedir. Ancak birbirlerini içermemektedirler. Fiyat ve değer kavramları tam rekabetçi piyasalarda örtüşürken, tam rekabetçi olmayan piyasalarda farklı şeyi ifade etmektedir. Tam rekabetçi olmayan piyasalarda oluşan fiyatın değerden farklı olmasının temel nedenleri ise şunlardır:

- Bilgi eksikliği
- Belirsizlik
- Alıcı sayısındaki azlık
- Tarafların mantıklı davranmaması
- Pazarlığın olması
- Şirketin büyüklüğü ve ünü
- Çeşitli politikalar ve sınırlamalar
- Alıcının piyasada tekel olma isteği
- Ekonomik, siyasi, sosyal ve kültürel farklılıklar
- Konjonktürel durum

Yatırımcılar açısından yatırım yapılacak hisse ve yatırım zamanının seçimi, isabetli bir yatırımın temelini oluşturmaktadır. Ancak belirsizliklerle dolu bir

sermaye piyasası, isabetli bir yatırım yapmayı oldukça güçleştirmektedir. Bu nedenle yatırımcılar çeşitli analiz tekniklerinden yararlanarak hisse senedinin değerini belirleye çalışmaktadır. Daha sonra da tercihlerini kullanarak alt ve üst sınırlar içerisinde fiyatı belirlemektedirler. Ancak belirtmek gerekir ki, değerlendirme teknik bir süreç iken fiyatlama politik bir süreçtir (Yazıcı, 1997: 11).

2.1.3 Fiyat tanımları

2.1.3.1 Nominal (itibari) fiyat

Nominal fiyat hisse senedinin üzerinde yazılı olan fiyattır. Nominal fiyat uygulaması ile toplam sermaye miktarı belirlenmekte ve muhasebe kayıtlarının yapılmasını kolaylaşmaktadır. Ticaret hukukumuzda en düşük nominal fiyat belirlenmektedir. Ancak bu fiyattan daha yüksek fiyattan hisse ihraç etmek mümkündür.

2.1.3.2 İhraç (emisyon) fiyatı

Özvarlığı temsil eden hisse senetlerinin işletme tarafından ihraç edilmesi aşamasında satışa sunulan fiyata ihraç fiyatı denilmektedir. İhraç fiyatı nominal fiyattan yüksek olabilmektedir. Hisse senetlerinin ihraç fiyatı ile nominal (itibari) değeri arasındaki fark emisyon primi olarak adlandırılmaktadır (Gürbüz ve Yakup, 2004: 13).

2.1.3.3 Piyasa (pazar) fiyatı

Piyasa fiyatı, piyasada arz ve talep koşullarına göre belirlenen fiyat olup borsa fiyatı ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. İşletmeden bağımsız olarak, piyasa fiyatı piyasadaki arz ve talep koşullarına bağlı olarak belirlendiğinden gerçek değerden farklı bir değer de olabilmektedir.

2.1.3.4 Borsa fiyatı

Borsa fiyatı, borsaya kote olan hisse senetlerinin borsadaki arz ve talep koşullarına göre oluşan fiyattır. Günlük olarak belirlenen bu fiyatlar, “Açılış”, “Kapanış”, “En Düşük ve En Yüksek” ve “Ağırlıklı Ortalama” şeklinde adlandırılmaktadır.

2.1.4 Değer tanımları

2.1.4.1 Net aktif değeri

Aktif değer bir işletmenin varlıklarının değeri olarak ifade edilmektedir. Bu değer hisse sayısına bölünürse hisse başına aktif değer hesaplanmış olur. Net aktif değeri ise varlıkların defter değerinden borçların tenzil edilmesi sonucu bulunur. Başka bir ifadeyle, bütün varlıklar satılıp tüm borçlar ödendikten sonra elde kalan tutardır. Net aktif değer belirlenmesi için bilanço kalemlerinde düzeltmeler yapılması gerekir. Bilanço kalemlerinde yapılan düzeltmeler sonrası hesaplanan özsermaye değeri hisse senedi sayısına bölündüğünde bulunan değer, hisse senedi başına net aktif değeri vermektedir. Bu anlamda net aktif değer, defter değerine benzetilmektedir (Gürbüz ve Yakup, 2004: 14).

2.1.4.2 Defter değeri

İşletmenin aktif toplamından borçların düşülmesi sonucu bulunan özsermayeye “defter değeri” denilmektedir. Özsermayenin çıkarılmış/ödenmiş hisse senedi sayısına bölünmesiyle, hisse başına defter değeri hesaplanmaktadır (Gürbüz ve Yakup, 2004: 13). Defter değeri, “muhasabe değeri” ya da “özvarlık (özsermaye) değeri” olarak da isimlendirilmektedir (Yalçın, 2014: 37). Her varlık kalemi ve pasifleri işletme defterlerinde muhasabe ilkelerine göre gösterildiğinden farklı muhasabe tekniklerinin kullanılması varlıkların defter değerlerini de etkilemektedir. Defter değeri tarihsel bir değer olduğundan borsa fiyatından farklı bir değer olabilmektedir. Defter değerinin kullanımı sınırlıdır. Daha ziyade, öz kaynağın verimliliği ve işletmenin borçlanma derecesinin ölçütü olarak kullanılmaktadır (Yalçın, 2014: 38).

2.1.4.3 Tasfiye (likidasyon) değeri

Tasfiye değeri (likidasyon değeri), işletme varlıklarının belli bir süre içinde zorunlu satışından elde edilen değerden işletmenin bütün borçları ödendikten sonra kalan miktarın, hisse senedi sayısına bölünmesi sonucu hesaplanan değeridir. Tasfiye değeri, borsa fiyatı için alt sınır oluşturmaktadır.

2.1.4.4 İşleyen teşebbüs değeri

Bir işletmenin çalışır halde, bir bütün olarak, devredilmesi halinde bulunan değer “işleyen teşebbüs değeri” olarak tanımlanmaktadır. Bu değer, işletmenin

maddi ve maddi olmayan varlıklarını içermektedir. Bu şekilde hesaplanan şirketin tüm varlıklarının cari piyasa değerinden, şirketin tüm borçları düşüldüğünde bulunan değer işleyen teşebbüs değeridir. Dolayısıyla, söz konusu değer işletmenin bir bütün halinde hesaplanan değerini ifade etmektedir. Bir işletmenin piyasa değeri bağlamında, en düşük fiyatlamayı tasfiye değeri, en yüksek fiyatlamayı ise işleyen teşebbüs değeri işaret etmektedir (Yalçın, 2014: 40,41). Bir başka ifadeyle, borsa fiyatı için alt sınırı tasfiye değeri, üst sınırı ise işleyen teşebbüs değeri oluşturmaktadır.

2.1.4.5 Gerçek değer

Gerçek değer (intrinsic value), yatırımcıların, işletmenin gelir yaratma potansiyelini ve bekledikleri kazanç oranını dikkate alarak hisse senedine biçtikleri değerdir. Bu değer, işletmenin varlıkları, kârlılık durumu, dağıtılan kâr payları, sermaye yapısı gibi değişkenlerin belirlediği değer olarak tanımlanır. Gerçek değer içsel etkenlerden başka, sektörel yapı ile konjonktürel dalgalanmalar gibi dışsal etkenlerden de etkilenmektedir (Yalçın, 2014: 36).

2.1.4.6 Nominal değer

Bir kıymetin üstünde yazan değere nominal değer adı verilmektedir. Nominal değer, hisse senedinin üzerinde yazılı birim değeri (itibari fiyat = nominal fiyat) ile hisse senedi sayısının çarpılması ile bulunan ve bilançoda şirketin sermayesine karşılık gelen değerdir. Bu değer ilgili kıymetin piyasa değerini yansıtmamakta, sadece sayısal ifade ile alım gücünü belirtmektedir (Yalçın, 2014: 36).

2.1.4.7 Özsermaye değeri

Özsermaye değeri, (Sermaye + fonlar + karşılıklar + ihtiyatlar + kar - birikmiş zarar)'dan oluşan şirket öz sermayesinin hisse senedi sayısına bölünmesi sonucu bulunan değerdir.

Öz Sermaye (Öz kaynak=Özvarlık) = (Toplam Aktifler – Toplam Borçlar) şeklinde özetlenebilir. Zira, özkaynaklar, şirket varlıklarının toplam değerinden borçların düşürülmesiyle hesaplanan net varlıkları ifade etmektedir. Özsermayeyi oluşturan kalemler; “ödenmiş sermaye”, “sermaye yedekleri”, “kar yedekleri”, “geçmiş yıllar kar ve zararları” ve “dönem kar /zararı”dır. Tek

Düzen Hesap Planı'na göre özkaynaklar bilançonun pasifinde yer alan 5'li grupta izlenen ana kalemlerdir.

2.1.4.8 Borç değeri

Borç değeri, belli bir zamanda işletmenin toplam yabancı kaynaklarının (borçlar) hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunan değerdir. İşletmelerin borç değerleri zamana bağlı olarak değişiklik göstereceğinden, anlamlı sonuçlar alınabilmesi için izleyen yıllar itibariyle değerlendirmenin yapılması gerekir.

2.1.4.9 Alternatif gelir değeri

Alternatif gelir değeri, işletme sermayenin, alternatif yatırım alanında değerlendirilmesi durumunda, hisse senetlerine yatırılan sermaye miktarı ile elde edilebilecek alternatif gelirden bir hisseye düşen gelir tutarını ifade etmektedir. Türkiye'de alternatif gelir değeri olarak genellikle banka faizi ve devlet tahvili gelirleri karşılaştırmalara esas alınmaktadır. Alternatif yatırım araçları çoğaldıkça alternatif gelir hesaplamaları da çeşitlenmektedir.

2.1.4.10 Borsa (pazar) değeri

Borsası olan varlıklarda ancak borsa değerinden söz edilebilir. Ülkemizde, piyasa koşullarında arz ve talebe göre belirlenen Borsa İstanbul tarafından yayınlanan alış ve satış fiyatları borsa değeri olarak nitelendirilmektedir.

Genel rantibilite değeri

Hisse senedinin genel rantabilite değeri, uzun bir dönem (en az 5 yıl) için sağlanacak net karların bugüne indirgenmesi ve bulunan toplam değerden bu günün borçlarının düşülmesi sonucu bulunmakta ve çıkan tutar değerlendirme tarihi itibariyle hisse senedi sayısına bölünmektedir. Bu değer, literatürde en doğru sonucu veren sistem olarak kabul edilmektedir.

2.2 İşletme Değerleme Kavramı

2.2.1 İşletme değeri kavramı

Türk Dil Kurumu, değeri "bir şeyin para ile ölçülebilen karşılığı, paha, kıymet" olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma göre işletme değeri, işletmenin para ile ölçülen bedelidir. Bu bedel tespit edilirken işletmeye ait hangi varlıkların

hesaplama dikkate alınacağı ölçümün temelini oluşturmaktadır (Yılmaz, 2015: 9).

İşletmeciliğin en zor problemlerinden biri değer tayinidir. İşletme birleşmelerinin en karmaşık aşamasını işletme değerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Değerin, hemen hemen daima sübjektif, daha doğrusu nispi bir kavram olması sebebiyle işletme değerinin tespit edilmesi oldukça karmaşık ve zordur.

İşletmeler maddi ve maddi olmayan varlıklardan oluşmaktadır. İşletmenin maddi varlıklarının değerlemesi, soyut varlıklarının değerlemesine göre daha kolaydır. Bir işletmenin kuruluş ve örgütlenme giderleri toplamı kurulacak bir işletmenin değerini verir. Ancak, birleşmelerde olduğu gibi çoğu zaman işleyen bir işletme vardır. İşleyen bir işletmenin değerlemesinde, sadece kuruluşta ve sonraki dönemlerde edinilen fiziki varlıkların değil, işletme çalışanları, uygulanmakta olan planlar, üretilen mal ve hizmetlerin sunulduğu müşteriler, sırlar, markalar, tecrübeler v.b özelliklerin de gözönünde bulundurulması gerekir. Bu nedenle, işleyen bir işletmenin değerlemesinde sadece maddi unsurlar değil maddi olmayan unsurlar da dikkate alınmalıdır.

Firma değerlemede amaç, işletmenin uygun ve makul piyasa değerinin tespitidir. Uygun ve makul piyasa değeri ise piyasada varlıkların değeri konusunda tam bilgiye sahip istekli alıcıların ve satıcıların herhangi bir zorlama olmadan söz konusu varlık için piyasada takdir ettikleri alım-satım değeridir (Yazıcı,1997: 3). Ancak, değer “güzellik gibi sahibinin aklındaki bir şeydir” (Yazıcı,1997:3). Bu nedenle işletme değerlemesinde farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir.

Değerleme yapılırken dikkat edilecek ilk husus değerlendirme amacının iyi belirlenmesidir. Zira, varlıkların ikame değeri genellikle sigortacılıkta kullanılmakta, tasfiye değeri ise sadece iflas ve tasfiye halinde önem taşımaktadır. Genellikle, değerlemelerde işletmenin işleyen teşebbüs olduğu düşünülmekte olup bu değer işletmenin bir bütün olarak çalışır durumda devredilmesi halinde bulanacak değeridir. Bir işletmenin piyasa değerinin alt sınırını tasfiye değeri, üst sınırını ise işleyen teşebbüs değeri oluşturmaktadır. Değerlemede genel kabul görmüş formüllerin olmaması sübjektif değerlemelere

yapılmasına yol açmaktadır. İşletme değerinin zamana ve mekana göre değişmesi ve değerlendirme amaçları ile değerlendirme yapılacak işletmenin özelliklerinin farklı olması da değerlemeyi karmaşıklaştırmakta ve zorlaştırmaktadır.

2.2.2 İşletme değerini etkileyen faktörler

İşletmelerde genel amaç firmanın piyasada değerini en üst düzeye çıkarmaktır. İşletmelerin gelecekte elde etmeyi beklediği gelir ile bu gelir akışındaki risk veya belirsizlik derecesi önemlidir. Zira, işletmelerin gelecek dönemlerde hisse başına elde etmeyi bekledikleri gelir aynı olsa da, bu gelirin gerçekleşmeme olasılığı yüksek olan şirketin değeri diğerlerine göre daha düşük olacaktır. İlaveten, işletmelerin hisse başına elde ettikleri gelir aynı olsa da işletmelerin sahip oldukları risk (satışlardaki dalgalanma, işçi-işveren ilişkileri, rekabet koşulları, tekel gücü, hammadde kaynakları v.b.) farklılıkları nedeniyle işletmelerin piyasa değerleri de farklılaşacak, riski yüksek olan işletmenin piyasa değeri de düşük olacaktır (Akgüç, 1994: 1,2).

Özetle, genel olarak bir işletmenin değeri, işletmenin gelecekte sağlayacağı gelir akışı ile bu gelir akışının elde edilmesindeki risk derecesine bağlıdır. Beklenen gelir akışının büyüklüğünü ve risk derecesini ise işletmenin finansmana ilişkin kararları etkilemektedir. İşletmeyi ilgilendiren tüm kararlar işletmenin karlılığını ve değerini artırmaya yöneliktir. Bu nedenledir ki; işletmenin piyasa değerini etkileyen karar ve faaliyetler günümüzde finansal kararların odak noktasını oluşturmaktadır (Koç, 1998: 74).

İşletme değerini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- Ekonominin ve işletmenin faaliyette bulunacağı sektörün durumu
- Mal ve hizmet fiyatları ile hammadde fiyatlarının seyri
- İşletmenin büyüklüğü, maddi duran varlıkları
- Yatırımların ekonomideki ömrü
- İşletmenin AR-GE faaliyetlerine yapmış olduğu yatırım
- İşletmenin kullandığı teknoloji

- İşletmenin kuruluş yeri, şerefîyesi
- İşletmenin likidite durumu
- İşletmenin temettü politikası

Değerlemede teorik bilgi yanında tecrübe ve beceri de önemli olmaktadır. Ancak, teorisyenler tecrübeyi önemsememekte, uygulayıcılar ise teoriyi ilgisiz ve felsefi şeyler olarak görmektedir (Yazıcı, 1997: 9). Fakat, doğru bir değerlendirme için teori ile tecrübenin iyi bir şekilde birleştirilmesi gerekmektedir.

İşletme değerini etkileyen faktörlerden bazıları aşağıda başlıklar halinde kısaca açıklanmıştır.

2.2.2.1 Firmanın hisse senetlerinin pazarlanabilirliği

Değerleme kriterlerine göre benzer iki yatırım karşılaştırıldığında, kolaylıkla nakde dönüşebilen likit bir yatırım aracı, likit olmayan yatırıma göre pazarda daha çok prim yapacak ve rahatça pazarlanabilecektir. Bu nedenle, halka açık bir şirketin hisse senetleri halka kapalı bir şirketin hisse senetlerine göre daha değerli olmaktadır. Ayrıca, firmanın hisse senetlerinin pazarlanabilirliğini firmanın kendi iç yapısına ilişkin faktörler etkileyebildiğinden, bazı durumlarda küçük bir işletmenin hisselerini pazarlamak daha büyük bir işletmenin hisselerini pazarlamaya göre daha kolay olmaktadır. Bunun tersi de geçerlidir.

2.2.2.2 Endüstri

Firmanın piyasa değerini endüstri ile ilgili faktörler de etkilemektedir. Söz konusu faktörler aşağıda başlıklar halinde kısaca açıklanmıştır.

a) Endüstrinin geçmişte gösterdiği büyüme: Endüstrinin geçmiş performansı, endüstrinin içinde bulunduğu hayat eğrisi aşaması ve endüstride faaliyet gösteren firmalar hakkında bilgi vermektedir. Endüstrinin geçmiş dönemlerdeki satış hasılatlarında ve kârlardaki büyüme endüstrinin ürünlerine olan talepteki artışın da göstergesidir.

b) Talep elastikiyeti: Endüstride üretilen mal ve hizmete olan talebin elastikiyet derecesi de yatırımcı açısından önem taşımaktadır. Menkul kıymet yatırımcısı devamlı gelir sağlamak isteyerek temel gereksinimleri karşılayan talep elastikiyeti sığıraya yakın veya sıfır olan endüstri kollarını tercih edebilmektedir.

(Mal ve hizmete olan talep, gelir değişmelerinden etkilenmiyorsa veya az oranda etkileniyorsa mamulün gelir elastikiyeti 1'den küçük veya sıfırdır). Bu nedenle talep elastikiyeti işletmenin değerini etkilemektedir.

c) Endüstrinin üretim kapasitesi: Endüstrinin üretim kapasitesi, endüstrinin geleceği hakkında bilgi vermektedir. Genellikle mamul satış fiyatları ile kapasite kullanımı arasında ters bir ilişki bulunmaktadır. Endüstrideki işletmelerin kapasite kullanımı düşükse (atıl kapasite ile çalışıyorlarsa) endüstri kolunda yer alan işletmelerin büyümeleri ve gelecekteki değerleri bundan etkilenir.

d) Hükümet politikaları: Yatırımcı, hükümetin endüstri ile ilgili politikalarını da dikkate almalıdır. Hükümetin endüstriye yaklaşımı hem iç ve hem de dış rekabete karşı koruyucu tavrı (açmış olduğu krediler, gümrük uygulamaları gibi) endüstri içinde yer alan işletmelerin değerini etkilemektedir.

2.2.2.3 Firma ile ilgili beklentiler

Bu konu, firmanın içinde bulunduğu sektör ile yakından ilgilidir. Küçülme eğiliminde olan bir sektörde yer alan işletmeye göre, sürekli büyüme eğiliminde olan bir sektörde yer alan işletmenin değeri daha yüksek olacaktır. Değerin yüksekliği, işletmenin tahmin edilen nakit akımlarına yansımakta ve işletmenin piyasa değerinin finansal analiz sonucunda elde edilen değerin çok üstüne çıkmasına neden olmaktadır.

Firma değerlemede firma ile ilgili aşağıdaki faktörlere de ayrıca dikkat edilmelidir.

- Firmanın rekabet durumu:
 - İşletmenin gelecek yıllar satış tahminlerindeki gelişme
 - İşletmenin içinde bulunduğu pazarın büyüklüğü ve firmanın pazardaki payı/gelişimi
 - İşletmenin ürettiği mamulün yapısı, ikame ve talep durumu
 - İşletmenin pazarda yer alan firmalara göre liderliği, etkinliği ve rekabet gücü

- İşletmenin içinde yer aldığı sektörde yer alan diğer firmalara göre yaptığı işin niteliği (iş gelişme yönünde mi, yüksek teknoloji gerektiriyor mu, istikrarlı mı, konjonktürel dalgalanmalardan etkileniyor mu? vb.)
- Sektörde yer alan diğer firmalara göre kuruluş yeri
- Firma müşterilerinin ve satıcıların durumu
- Firmanın kazancı, karlılığı, mevcut finansal durumu ve sermaye yapısı
 - Firmanın geçmiş yıllardaki kazanç seviyesi ve gösterdiği istikrar, gelecekte beklenen gelişme seviyesi
 - Kâr marjının gösterdiği gelişme
 - Likidite durumu ve mevcut fonların kullanılış şekli
 - Borçların yapısı
- Hissedarların beklentileri

Firma hissedarlarının beklentileri de firma değerini etkilemektedir. Bu hususa ilişkin olarak hissedarların firmaya yönelik davranışları ve yönetim-hissedar ilişkisinin gücü, kamuoyunun yönetime güveni ve yönetimin uyguladığı stratejilerin hissedarlar tarafından benimsenmesi önemlidir.

- Araştırma - geliştirme departmanının etkisi

Firmalar faaliyetlerinde iyileştirme sağlamak için satışların belirli bir yüzdesini araştırma-geliştirme faaliyetlerine ayırırlar. Söz konusu departmanın çalışmaları iyi bir şekilde yönetilirse yapılan çalışmalar zamanla firma değeri üzerinde olumlu etkiler oluşturabilmektedir.

2.2.3 İşletme değerlemesinde değer bileşenleri

Hisse senedi değeri belirlenirken genel ekonomi ve endüstri ile ilgili faktörlerden sonra firmayla ilgili faktörlerin de göz önüne alınması gerekmektedir. Firma analizi yapılırken hem nitel hem de nicel faktörler önem kazanmaktadır. İşletme değerlemesinde değer bileşenlerini oluşturan söz konusu faktörlere aşağıda başlıklar halinde değinilmiştir.

2.2.4 Değerin nitel bileşenleri

Değerin nitel bileşenleri üç unsurdan oluşmaktadır. Bunlar; yönetim, ürün ve işletme planıdır.

2.2.4.1 Yönetim

Başarılı bir şirketin önemli unsurlarından birisi yönetimdir. İyi yönetilen bir şirket, diğer iyi yönetime sahip olmayan şirketlere göre daha başarılı olmakta, zayıf yöneticiler nedeniyle ise şirket değerinde düşüşler meydana gelmektedir.

Tecrübe, finansal uzmanlık, bilgi ve motivasyon kaliteli bir değerlendirme için yönetimin sahip olması gereken özellikleridir.

Tecrübe: Şirketin içinde bulunduğu endüstride yönetim kademesinde bulunanların, başka işletmelerde yönetim tecrübesinin olup-olmadığı, yönetimin işletmenin duraklama döneminde icraatlarının olup-olmadığı önemlidir.

Finansal Uzmanlık: Şirketin kararları uygulamada ve zorlukları aşmada otoriteye sahip yöneticilerinin olması gerekmektedir. Şirketin tasarrufları ve harcamaları sırasında yönetimin yeterli kontrolleri bulunmalıdır. Firma başarısızlıklarının sebebi genellikle finansal alanlarda yönetim boşluğudur.

Bilgi: Şirketin kararları alırken düzenli ve yeterli bilgi akışına ihtiyacı bulunmaktadır.

Motivasyon: Yönetim yeterli şekilde işlerini yürütmeye motive olmalıdır. Şirkette pay sahibi olmak veya yapılan iş sonucunda elde edilecek prim vb. değerler yöneticileri motive edebilmektedir.

2.2.4.2 Ürün

Bir imalat işletmesinde değerin esas parçası ürün kalitesidir. Bir işletmede ürün kalitesi ile pazarlama iç içedir. İyi bir pazarlama şirket için değer yaratır. Bir üretim işletmesinde rakiplere göre daha düşük fiyatlı bir ürün pazarda satılabilmektedir. Fakat söz konusu ürünün üretim maliyeti düşürülemezse pazardaki yerini kaybetmemek ve şirketin uzun dönemli sürekliliğini sağlamak için kâr marjı düşük tutulabilmektedir. İşletmelerde fiyatlama analizi aynı piyasadaki diğer firmaların yapılarını ve diğer faktörlerin çeşitliliğini içine alan bir kompozisyondur.

2.2.4.3 İşletme planı

Başarılı işletmelerin çoğu stratejik planı oluşturmuştur. Stratejik planları olmayan işletmeler fırsatlar kollayarak iş kararlarını verirler. Kısa vadeli olarak başarılı olan bu fırsatçı zihniyet açık bir stratejik planları olmadığı için uzun vadede başarısız olabilmektedir.

2.2.5 Değerin nicel bileşenleri

Değerin nicel bileşenleri üç tanedir. Bunlar; varlıklar, gelirler ve nakit akımlarıdır. Nicel yönden yapılacak firma analizi, işletmenin geçmişte göstermiş olduğu performansın finansal tablolarla incelenmesine yöneliktir. Finansal tablolara bakılarak firmanın geçmiş performansı ile o günkü durumu görüleceği gibi, ileriye yönelik tahminlerle program tabloları oluşturularak firmanın gelecekteki durumu da tahmin edilir.

2.2.6 İşletmenin gerçek piyasa değerinin belirlenmesinin önemi

Arz ve talebe göre borsada işlem gören işletmeler için bile çoğu kez işletmenin gerçek değeri cari değerinden farklı olabilmektedir. Ancak, işletmeler ve yatırımcılar için değerlemenin doğru yapılması bir zorunluluktur. Zira, değerlemede önemli hataların yapılması durumunda hem hisse senetlerini ihraç eden işletmeler hem de bu hisse senetlerini satın alan bireysel yatırımcılar olumsuz yönde etkilenecektir. Değerlemenin doğru yapılması ise değerlemeye ilişkin doğru bilgiye ve bu bilginin kullanımına bağlıdır.

İşletmeler hisse senetlerini mümkün olduğunca yüksek bir fiyattan satmayı, yatırımcılar da mümkün olduğunca düşük bir fiyattan satın almayı istemektedir. Ancak, yatırımcının yeterince bilinçlenmediği ve piyasanın genel konjoktürüne göre hareket ettiği durumlarda aşırı değerlendirme ile yatırımcılar zarara uğramaktadır. Hisse fiyatı çok yüksek belirlenirse satın alan yatırımcıların servetleri başka kişilere transfer edilmiş olacaktır. Ayrıca, bu hisse işlem görmeye başladığında fiyatı sürekli düşecek, psikolojik etki nedeniyle belki de hisse fiyatı gerçek değerlerinin de altına inecektir. Diğer yandan halka ilk arzda gerçekleşen “düşük değerlendirme” olgusu hariç, hisse senedi fiyatının çok düşük belirlenmesi satın alan yatırımcılara haksız bir kazanç sağlayacak, işletme bir kamu işletmesiye de kamu kaynakları bazı kişilere aktarılmış olacaktır.

Gelişmiş ülke sermaye piyasaları etkin olduğundan bu piyasalarda aşırı değerlenmiş hisse senedi ihraç etme şansı bulunmamaktadır. Ayrıca, söz konusu ülkelerdeki aracı kurumlar da aşırı değerlenmiş hisse senetlerini elimine edici bir fonksiyon göstermektedir. Bunun bir sonucu olarak, hisse ihracında gelişmiş ülkelerde aşırı değerlendirme hemen hemen hiç görülmemektedir.

Ülkemizde, hisse senedini halka arz edecek firmanın hisse senedinin değerlemesinde bu konuda en fazla yetkiye sahip olan Sermaye Piyasası Kurulu değerlemeye müdahale etmemekte, sadece kısmen aracı kurumlarla bu eksiklikleri tamamlanmaya çalışmaktadır. Ancak, Türk sermaye piyasasının gelişme aşamasında olması ve yapısal bir takım eksiklikleri nedeniyle değerlendirme ve halka satış konusunda bazı sorunlar yaşanmaktadır.

2.3 Değerleme Yaklaşımları

Değerleme yaklaşımları maliyet, gelir ve piyasa yaklaşımı olmak üzere üç tanedir. Söz konusu yaklaşımlar kullanılarak değerlendirme yöntemleri oluşturulmaktadır. İşletme değerlemesinde kullanılan değerlendirme yaklaşımları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

2.3.1 Maliyet yaklaşımı

Maliyet yaklaşımına göre, bir varlığın değeri söz konusu varlığın yenilenmesi için gerekli olan bedele eşit olmaktadır. Bu yaklaşımında, öncelikle değeri bulunacak varlığın yenileme değeri tespit edilmekte, bu tespit yapıldıktan sonra da varlığın fiziki, ekonomik ve fonksiyonel olarak kaybettiği değer belirlenmektedir.

Yaklaşımına göre, işletmenin geçmişte elde ettiği gelirleri gelecekte elde edeceğinin garantisi yoktur. Dolayısıyla önemli olan işletme varlıklarının değeridir. Yatırımcı açısından da işletmenin geçmiş karından ziyade, varlıklarının maliyet değeri veya piyasa değeri daha önemlidir.

Maliyet yaklaşımı yüksek uzmanlık gerektiren (çelik fabrikası, nükleer reaktör, elektrik tesisleri v.b) konularda elverişli bir yöntem olarak kabul edilmektedir.

2.3.2 Gelir yaklaşımı

Gelir yaklaşımına göre gelir elde eden varlıklar ancak bir değer ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle, işletmenin değerini gelecekte elde edeceği nakit akışları oluşturmaktadır. Yaklaşımına göre değer, varlığın ekonomik ömrü boyunca yaratacağı gelirlerin bugünkü değeridir. Yaklaşımında, varlıkların gelir üretme kapasitesi dikkate alınmakta olup işletme varlıklarından çok işletmenin gelir getirici faaliyetleri ile ilgilenen yatırımcılar için bu yaklaşım önemlidir.

Gelir yaklaşımında, değer tespitinde dikkate alınması gereken bileşenler; gelirlerin miktarı, gerçekleşme süresi ve gerçekleşme ihtimalidir. Gelir yaklaşımı daha çok lisans, patent, ticari marka ve telif hakları ile imtiyazların değerlendirilmesinde kullanılacak uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir.

2.3.3 Piyasa yaklaşımı

Piyasa yaklaşımında, varlık için piyasa yatırımcılarının biçtikleri değer varlığın değerini oluşturmaktadır. Yaklaşımın kullanılabilmesi için işleyen bir piyasada varlıkların mübadelesinin yapılması gerekmektedir. Değerlemeye tabi tutulacak varlığın benzerlerinin piyasa fiyatının olması durumunda piyasa yaklaşımı iyi bir gösterge olacaktır. Bu yaklaşım, gayrimenkullerin, genel amaçlı kullanılan makina-teçhizatın, bilgisayar donanımları ve taşıtların değerlendirilmesinde kullanılabilir uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir.

2.4 Genel Kabul Görmüş Şirket Değerleme Yöntemleri

İşletme değerinin ölçülmesi başlı başına bir bilim dalı değildir. Bu nedenle, dünya genelinde işletme değerlemesinde kullanılan birçok ölçüm bulunmaktadır (Yılmaz, 2015: 9).

Genel kabul görmüş şirket değerlendirme yöntemleri genel olarak üç ana gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

İskonto edilmiş nakit akımına dayalı değerlendirme yöntemi: Bu yöntemde göre, işletme değeri işletmenin gelecekteki nakit akımları ile sermayenin alternatif maliyeti gözönünde bulundurularak hesaplanır.

Kazanca dayalı değerlendirme yöntemi: Bu yöntemde göre, işletmenin gelecek yıllarda pozitif nakit girdiler sağlaması dikkate alınarak değer tespiti

yapılmaktadır. Fiyat/kazanç oranı, piyasa değeri/defter değeri oranı, temettü verimi yöntemi bu yöntemlere örnek olarak verilmektedir.

Varlığa dayalı değerlendirme yöntemi: Bu yöntem, faaliyet değeri düşük veya faaliyet değeri olmayan fakat varlık değeri olan şirketler için yapılan değer tespit yöntemidir. Net aktif değeri ve tasfiye değeri bu yöntemlere örnek olarak verilmektedir.

Uygulamada en çok kullanılan yöntemler nakit akımları, temettü verimi, fiyat kazanç oranı ve net aktif değeri yöntemidir.

2.4.1 İndirgenmiş nakit akımları (net bugünkü değer) yöntemi

İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi (İNA) 1930 da Amerikalı Neoklasik iktisatçı Irving Fisher tarafından ortaya atılmıştır. Yönteme göre işletme varlıkları nakit yaratabildikleri sürece bir değer ifade etmektedir.

İskonto edilmiş nakit akışları yöntemi, paranın zaman değerine dayanmaktadır. Yöntem gelecekteki nakit akışlarının (future cash flow) değerlemesi işlemi olup 3 aşamadan oluşmaktadır.

İskonto oranının belirlenmesi: İskonto oranı belirlenirken ilgili sektörün özellikleri, rakip işletmelerin sermaye maliyeti gibi unsurlardan yararlanılmaktadır. Bu yöntemde iskonto oranı olarak genellikle sermaye maliyeti kullanılmaktadır.

Gelecekteki nakit akışlarının tahmini: işletmenin geçmiş ve cari yıldaki durumu, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra, geleceğe projekte edilerek nakit akışları tahmin edilmektedir.

Nakit akışlarının bugünkü değerinin hesaplanması: Bu aşamada tahmin edilen nakit akışları belirlenen iskonto oranına göre bugünkü değere indirgenmektedir.

Yöntemde, işletmenin geçmiş finansal tablolarından yararlanılarak tahmin edilen nakit akımları bugünkü değere indirgenmek suretiyle aşağıdaki formül yardımıyla firma değeri bulunmaktadır.

$$\text{İNA} = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{A_n}{(1+i)^n} = \sum \frac{A_t}{(1+i)^t}$$

At : t'inci yıldaki net nakit akımı (hurda değer son yıla, gelir olarak eklenir)

n : Nakit akımları tahmininde kullanılan süre (yıl)

i : İskonto oranı

“Hurda değer- atık değer ” 3 değişik şekilde bulunabilmektedir. Bunlar;

i) Süreklilik: Gelecek nakit akımının sonsuza kadar gerçekleşeceği varsayımı ile nakit akımlarının tahmininde kullanılan katsayı ise;

$1 + g$

$i - g$ dir. g : Nakit akımları büyüme oranıdır.

ii) Fiyat/Kazanç Oranı: Tahmin süresi sonunda hisse senedi piyasasında geçerli olacağı beklenen Fiyat/Kazanç oranı ile tahmin edilen firma kazancı çarpılarak nihai değere ulaşılır.

iii) Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı: Tahmin süresi sonunda hisse senedi piyasasında geçerli olacağı beklenen Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı ile tahmin edilen defter değeri çarpılarak nihai değere ulaşılır.

2.4.1.1 Nakit akımlarının bileşenleri

Nakit akımları aşağıda yer alan Çizelge 2.1’deki gibi hesaplanabilmektedir.

Çizelge 2.1: Nakit Akımlarının Hesaplanması

Vergi ve faiz önceki kar (+)
Amortismanlar (+)
Vergi ödemesi (-)
Temettü ödemesi (-)
Orta/uzun vadeli kredi itfası(-)
Nakit artışı (azalışı) (-)
Ticari alacaklar artışı (azalışı) (-)
Diğer alacaklar artışı (azalışı) (-)
Stoklar artışı (azalışı) (-)
Diğer cari aktif artışı (azalışı) (-)
Kısa vadeli kredi artışı (azalışı) (+)
Ticari borçlar artışı (azalışı) (+)
Diğer borçlar artışı (azalışı) (+)
Diğer cari pasif artışı (azalışı) (+)
İşletme sermayesi ihtiyacı (-)
Yatırımlar (-)
Kapasite artırıcı yatırımlar (-)
İdame/yenileme yatırımları (-)
Orta/uzun vadeli kredi (+)
Kıdem tazminatı karşılığı (+)
Nakit sermaye artırımı (+)
= NAKİT AKIMLARI

Kaynak: Yazıcı, 1997, 33.

Firma değerlemesinde esas alınacak nakit akımlarının niteliği konusunda yazarlar arasında farklı görüşlere rastlanmaktadır (Aksöyek, 2006: 145).

Bir kısım yazarlara göre nakit akımını belirlerken borçlar için katlanılan faiz giderleri de hesaplama dahil edilmelidir. Faiz giderlerinin dahil edilmesiyle belirlenen nakit akımlarının işletmenin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmesi sonucu bulunan değer işletmenin bir bütün olarak değerini ifade etmekte, bu tutardan borçların cari değerinin düşülmesi ile ortaklar için firma değeri belirlenmektedir.

Buna karşın bazı yazarlar nakit akımını belirlerken faiz giderlerini dahil etmemekle birlikte iskonto sonucu bulunan değerden faize bağlı borçların cari değerini düşerek ortaklar için firma değerini bulmaktadır.

Kimi yazarlar ise firma değerinin belirlenmesinde hatalı sonuçlara ulaşılabileceğini dolayısıyla iskonto edilen nakit akımları yaklaşımına göre daha gerçekçi bir firma değerinin belirlenmesi için net nakit akımlarının veri alınmasının daha doğru olacağını savunmaktadırlar.

2.4.1.2 Nakit akımlarının tahmin süresi

Nakit akımları tahmin süresinin seçiminde öncelikle sektörün özellikleri dikkate alınarak, 5 yıldan az olmamak üzere, gelecek kaç yılın nakit akımlarının tahmin edileceğine karar verilmelidir. Sektörde devresel dönemlerin bulunması durumunda ise tahmin dönemi bütün devrevi dönemi kapsamalıdır.

Nakit akışlarını belirlerken; pazar, ürün, fiyat, rekabet, yönetim, ekonomi, faiz oranları ve benzeri birçok konuda doğru varsayımlar yapılması gerekmektedir.

2.4.1.3 İskonto oranının belirlenmesi

İskonto oranı, vergi sonrası rakam olup toplam net fon maliyetini ifade etmektedir (Koç, 1998: 97). Diğer bir tanıma göre ise iskonto oranı, proje finansmanında kullanılan kaynakların sermaye maliyeti ya da yatırımcıların projeden beklediği asgari karlılık oranıdır (Yazıcı, 1997:34).

İskonto edilmiş nakit akışları yönteminde kullanılan iskonto oranının aşağıdaki üç faktörü yansıtması gerekmektedir.

Nakit akışlarının riskliliğini (riskiness): İskonto oranı, nakit akışlarındaki riski yansıtan bir oran olmalıdır. Risk yükseldikçe, iskonto oranı da yükselmelidir.

Getiri oranının (rate of return) genel (cari) seviyesi: İskonto oranı, ekonomide finansal varlıklardan elde edilen getirilerin genel seviyesini yansıtmalıdır. Sözgelimi beklenen enflasyon, risk, arz ve talep koşullarındaki değişime göre hazine bonosundan elde edilen getiri ile aynı risk seviyesindeki nakit akışlarının iskonto oranı benzerdir.

Nakit akışlarının zaman dilimi: Genellikle nakit akışları iskonto edilirken yıllık olarak düşünülmektedir. Fakat bazen bir yılın dörtte biri veya yarısı dönem olabilmektedir. Bu durumda iskonto oranı farklı zaman dilimlerini yansıtır hale getirilmelidir.

2.4.1.4 Yöntemin değerlendirilmesi

Bu yaklaşım iskonto oranı ve işletmenin gelecekteki nakit akımları gibi iki temel veriye ihtiyaç göstermektedir. Bu verilerin elde edilmesi işletmenin uzun dönemli analizini ve geçmişteki ve gelecekteki durumunun incelenmesini gerektirmektedir. İşletmenin nakit akımlarının sonsuza kadar tahmin edilmesi pratikte mümkün olmadığından, uygulamada işletmeyle ilgili nakit akımlarının belirli bir süre ile sınırlandırılması zorunluluğu vardır. Tahmin süresinin uzunluğunu işletmenin bulunduğu sektörün özellikleri belirlemekle birlikte uygulamada bu sürenin 5 ile 10 yıl arasında değiştiği görülmektedir. İşletmenin gelecekteki faaliyeti analiz açısından belli bir süre ile sınırlandırılırsa dahi bu sürenin dışına taşan nakit akımlarının “artık değer” olarak analize dahil edilmesi mümkündür. Ancak, iskonto oranına bağlı olarak 5-10 yıl gibi sürelerin dışında kalan nakit akımlarının firma değeri üzerine etkisi fazla önemli olmamaktadır.

İNA yöntemine yöneltilen eleştiriler şunlardır:

- Gelecek yıllar nakit akımlarının tahmin edilmesi çok zordur.
- İskonto oranı yıllar itibariyle sabit olarak kabul edilmektedir.
- Temettü ve vergileme politikası dikkate alınmamaktadır.
- Yöntem, küçük firmalar için çok uygun değildir.
- Halka arzlarda temettü ödemeleri nakit akışından daha önemlidir.
- Bazı sektörlerde ilk yıllarda negatif nakit akımı olacağından gelecek nakit akımı tahmini zor olacaktır.

- Yöntem uygulamada subjektif sonuçlar vermektedir.

Yukarıda belirtilen olumsuzluklarına rağmen İNA yöntemi, modern değerlendirme yöntemi olarak genel kabul görmüş bir yöntemdir. Yöntemin en önemli avantajı gelecek nakit akımlarını bugüne indirgemek suretiyle paranın zaman değerini dikkate almasıdır. Ayrıca, yöntem değişik muhasebe yöntemlerinden etkilenmemekte risk faktörünü ve bütün yatırımları da dikkate almaktadır.

İskonto edilen net nakit akımları yaklaşımı uygulaması oldukça uğraştırıcı bir yöntem olmakla birlikte özellikle sermaye piyasasının etkin olmadığı, aynı faaliyet kolunda benzer özelliklerde ve benzer risk grubunda hisse senetleri sermaye piyasasında işlem gören işletmelerin bulunmadığı durumlarda ve daha gerçekçi bir değerlendirme yapılmak istendiğinde uygulanması zorunlu hale gelmektedir. Çünkü halka yeni açılan şirketler için yatırımcı şirketin temettü getirisi ve borsadaki kazancından ziyade şirketin gelecekteki nakit akımlarıyla ilgilenmektedir.

2.4.2 Temettü verimi yöntemi

Myron Gordon ve John Litner'in savunduğu görüştür. Yönteme göre, kar dağıtımı hisse senedi değeri üzerinde etkilidir ve hisse senedinin bugünkü değeri beklenen temettülerin bugünkü değerine eşittir. Başka bir ifade ile bu yaklaşıma göre bir hisse senedinin cari değeri söz konusu hisse senedinden gelecekte beklenen temettülerin bugünkü değerine eşittir.

Temettü verimi aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir.

$T_v = \frac{D_t - \text{Hisse Başına Ödenen Temettü}}{\text{Hisse Senedi Piyasa Değeri}}$

P_o

P_o : Hisse senedi değeri

D_t : Elde edilmesi beklenen temettü geliri

T_v : Temettü verimi

Yöntemin varsayımları aşağıdaki gibidir:

- Getiri oranı sabittir,
- İskonto oranı değişmemektedir.

- Faaliyet süresi sonsuz kabul edilmektedir.
- Temettü politikasında bir değişiklik olmayacaktır.
- Yatırımlardan beklenen karlılık oranı, temettü geliri artış oranından büyük olacak ($T_v > g$), tersi durumunda ($g < T_v$) hisse senedi değeri sonsuz olacaktır.

Yönteme göre dağıtılmamış karlar ile dağıtılan karlar farklı oranlarda vergileniyorsa beklenen asgari temettü karlılık oranı (T_1) aşağıdaki formül ile hesaplanacaktır.

$$T_1 = \frac{T_e (1 - V_p)}{(1 - V_g)}$$

(1-Vg)

T_e : Ortaklarca istenen asgari temettü karlılık oranı (vergiden önce)

V_p : Kar dağıtımı halinde ortağın ödeyeceği vergi oranı

V_g : Karın dağıtılmaması halinde ödenmek zorunda kalınacak olan vergi oranı

Temettü verimi yöntemiyle hisse senedinin değeri ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

n

$$P_o = \frac{D_o}{1 + T_e} \text{ veya } P_o = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1 + T_p)^t}$$

$$1 + T_e$$

Hisse senedinin sonsuza kadar elde tutulduğu düşünülürse eşitlik şu şekilde yazılmaktadır.

&

$$P_o = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + T_e)^t}$$

$$(1 + T_e)^t$$

t=1

Temettü oranının her yıl belli bir oranda (g) arttığı ve iskonto oranının temettü artış oranından yüksek olduğu varsayıldığında, değişik alternatiflere göre hisse senedi değerini veren formüller aşağıdaki gibidir.

1-Temettü gelirinin zaman içinde aynı oranda artacağı varsayımıyla hisse senedinin değeri;

n t

$$P_o = \sum_{t=1}^n \frac{D_o (1+g)^t}{(1+T_v)^t}$$

P_o : Hisse senedi değeri

D_o : Hisse senedi başına cari temettü geliri

g : Temettü geliri artış oranı

2- Temettünün n yılına kadar g₁ oranında n yılından sonra sonsuza kadar da g₂ büyüme oranıyla büyümesi (değişken büyüme) durumunda hisse senedinin değeri;

n t

$$P_o = \sum_{t=1}^n \frac{D_t (1+g_1)^t}{(1+T_v)^t} + \frac{1}{(1+T_v)} \frac{D_{n-1}}{(T_v - g_2)}$$

3- Temettü gelirlerinin sonsuz olduğu varsayıldığında hisse senedi değeri;

$$P_o = \frac{D_o}{(T_v - g)}$$

şeklinde hesaplanmaktadır.

Yatırımcılar genellikle hisse senetlerini elde etme fiyatından daha yüksek bir fiyata satmayı planlamaktadır. Ancak, çoğunlukla yatırımcıların düşüncesi şirketin ileride temettü ödeyeceği ve yatırımcılarına nakit girdi sağlayacağı yönündedir. Şirket temettü ödemese bile temettü dağıtmayarak karın şirket bünyesinde kalmasına neden olacaktır. Bunun bir sonucu olarak da gelecekteki temettü gelirleri ve şirketin para kazanma gücü olumlu yönde etkilenecektir.

“Eldeki bir kuş daldaki iki kuştan iyidir.” mantığı doğrultusunda, dağıtılmayan kar payları gelecek yıllara ertelendiğinden, işletme sahipleri daha yüksek bir iskonto oranı talep ederler. Bu nedenle ortakların yatırımdan bekledikleri karlılık oranı sabit kalmaz. Yatırımcılar, yüksek kar ödeme oranı olan firmaların

hisse senedi fiyatını düşük iskonto oranı ile (hisse senedi değeri yüksek çıkacak) düşük kar ödeme oranı olan şirketlerin hisse senedi fiyatını ise yüksek iskonto oranıyla (hisse senedi değeri düşük çıkacaktır) indirgerler. Dağıtılmayan karlar firmanın hisse senetlerinin fiyatını bire bir yükseltmiyorsa, yani dağıtılmayan her 1 TL'ye karşılık hisse senetleri değeri 1 TL'den az artıyorsa, firmanın bu kaynakları etkin kullanmadığı söylenmektedir. Bu nedenle şirketin değerini kar tutarının değil, dağıtılan kar paylarının etkilediği ileri sürülmektedir (Yazıcı, 1997: 42). Ancak, kar dağıtımına ilişkin uygulanan vergi politikaları hisse senedi değeri üzerindeki etkilerini değiştirebilecektir. Başka bir ifadeyle, kar dağıtımını üzerinden yüksek bir vergi alınıyorsa, düşük kar payı ödemek avantajlı olabilecektir.

Yönteme yapılan eleştiriler ise şunlardır:

- Yöntemde sadece dağıtılan kar payı dikkate alınmakta, dağıtılmayan kar payları dikkate alınmamaktadır.
- Hisse senetlerinin alım satımında ikincil pazarın varlığı ihmal edilerek hisse senedi satış kazançları yok varsayılmaktadır.
- Gelecek temettüleri tahmin etmek çok zordur.
- Yöntemde kullanılan formül subjektiflik içermektedir.
- Temettü ödeme oranı bazı şirketler için düzenli değildir.
- Temettü büyüme oranı (g), temettü veriminden (Tv) büyük olduğunda şirketin değeri sonsuz çıkmaktadır. Yüksek büyüme potansiyeli olan şirketler için bu yöntem uygulanamamaktadır.
- Firma değeri için önemli olan temettü ödemesi değil, temettü ödeyebilme kapasitesinin olmasıdır.

2.4.3 Fiyat/Kazanç oranı yöntemi

Malkiel tarafından önerilen bu yöntemde, hisse başına net kar (vergi sonrası kar) piyasada gerçekleşmiş olan Fiyat/Kazanç (F/K) oranıyla çarpılarak hisse senedinin olması gereken fiyat/değeri bulunmaktadır.

Etkin piyasa koşullarında, ilk halka arzlarda, sektörün fiyat/kazanç oranından faydalanılmaktadır. Fiyat/kazanç oranı işletmenin her 1 TL'lik vergi öncesi

hisse başına karına karşılık yatırımcıların kaç TL ödemeye razı olduklarını göstermektedir. Başka bir deyişle, F/K oranı işletmenin her bir hissesi için hisse senedi fiyatı ile kazancını karşılaştırmaktadır. Söz konusu oran aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$F/K = \frac{\text{Hisse Senedi Fiyatı}}{\text{Hisse Başına Kazanç}}$$

Hisse Başına Kazanç

Piyasa değeri (Piyasa Kapitalizasyonu) = Hisse fiyatı x Mevcut hisse senedi sayısı olarak formüle edildiğinde F/K oranı ve şirket değeri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$F/K = \frac{\text{Piyasa Kapitalizasyonu}}{\text{Toplam Kazanç}}$$

Toplam Kazanç

$$\text{Şirket Değeri} = \text{Seçilen Sektör veya Piyasa F/K Oranı} \times \text{Şirket Net Karı}$$

Finans literatüründe kapitalize etmenin anlamı nakit akışında paranın bugünkü değerini hesaplamaktır. Bazen, kapitalizasyon oranı, fiyat/kazanç oranı ve iskonto oranıyla aynı anlamda kullanılmaktadır. Çoğunlukla uygulamada kapitalizasyon oranının, iskonto oranıyla yer değiştirmesine rastlanmaktadır. Bu anlamda kullanıldığında kapitalizasyon oranı veya iskonto oranı risk ve diğer benzer terimler açısından karşılaştırılabilir yatırımlar için pazarın gerektirdiği beklenen getiri oranı (expencted rate of return) olarak tanımlanmaktadır.

Kapitalizasyon oranının bu tanımı kullanıldığında kazançlar akışında açıkça görülmeyen bir azalma veya artma olmadığı sürece -sabit miktarda kazançlar akışının mevcut olduğu durum- kapitalizasyon oranı fiyat/kazanç oranının tersidir.

$$F/K = \frac{1}{K}$$

Kapitalizasyon Oranı (K)

Yatırımcıların hisse senedi yatırımlarından elde etmek istedikleri getiri oranı (K) yüksek ise F/K oranı düşük olmaktadır. Bu durum göz önüne alınarak ülkemizde F/K oranlarının genellikle düşük olduğu söylenebilmektedir.

F/K oranları hisse senedi değerlemesinde kullanılarak hisse senedi fiyatına ulaşılmaktadır. Gelecek dönemlere ilişkin hisse başına düşecek kar (HBK)

tahmin edilmiş ise bu miktar ile cari F/K oranının çarpımı hisse senedi fiyatına eşit olmaktadır.

$$\text{Hisse Senedi Fiyatı} = F/K \times \text{HBK}$$

Bulunan değer, halka açılacak şirketin mevcut hisse senedi sayısı ile çarpıldığında o şirketin gerçek değeri elde edilmektedir.

F/K oranı aşağıdaki formül yardımıyla da hesaplanabilmektedir.

$$F/K = \frac{1-g/r}{i-g}$$

i-g

g : Kazanç ve nakit akımının uzun dönemde büyüme oranı

r : Yeni yatırımların getiri oranı

i : İskonto oranı

Bu firmanın karı tespit edilemese de temettü dağıtım oranı, karın büyüme oranı ve piyasa iskonto faiz oranı bilindiğinde F/K oranı aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$F/K = \frac{d(1+b)}{i-y(1-d)}$$

i-y (1-d)

d : Temettü dağıtım oranı

b : Firma net karındaki büyüme oranı

y : Firma karının büyüme oranındaki artış oranı

i : İskonto oranı

Gelişmiş sermaye piyasalarında fiyat/kazanç oranı yüksek iken yeni kurulmuş olan sermaye piyasalarında fiyat/kazanç oranı genellikle düşüktür.

Bu yöntemde halka açılacak şirketlerde hisseleri piyasada işlem gören şirketlerin fiyat/kazanç oranı örnek alınmaktadır. Burada anahtar faktör karşılaştırılabilir değildir. Başka bir deyişle; değerlendirme yapılan işletmenin fiyat/kazanç oranı hesaplanırken değerlendirme tarihinde karşılaştırılabilir firmaların fiyat/kazanç oranlarından faydalanılmaktadır. Ancak karşılaştırılan firmanın fiyat/kazanç oranını oluşturan faktörler doğru belirlenmelidir. Buna göre de değerlemesi yapılan firmanın fiyat/kazanç oranının içeriği

oluşturulmalıdır. Sözelimi, her iki firmanın fiyat/kazanç oranında yer alan kazançlar hesaplanırken kazançlardaki istikrarı bozacak faktörler kazançlardan çıkarılmalı, hesaplama dahil edilmemelidir.

Böylece bir firma kendisi için uygun bir fiyat/kazanç oranını belirleyebilmek için içinde bulunduğu endüstri kolunda veya benzer endüstrilerdeki fiyat/kazanç oranlarını araştırmalıdır. Bu işlemde en yaygın kullanılan şirketin günlük hisse senedi satış fiyatlarıdır. Daha sonra analist karşılaştırılabilir şirket hakkında diğer finansal ve sosyal verileri toplayacak ve analiz edecektir. Analistin, değerlendirme yapılan şirketin karşılaştırılan şirketlerle ilgili olan zayıf veya kuvvetli taraflarını dikkatli bir şekilde belirlemesi gerekmektedir. Bunun sonucunda değerlendirme yapılan şirket, karşılaştırılan şirketlerin fiyat/kazanç oranları dizisi içinde uygun bir yere yerleştirilecektir.

Pazarlanabilirlik hisse senedinin değerini artıran bir unsur olduğundan, ilk halka arzlarda F/K oranı hisse senetleri piyasada işlem gören firmaların F/K oranından düşük alınmalıdır. Zira, benzer şirketler de olsa, hisse senetleri piyasada işlem gören işletmelerin hisse senedi değeri hisse senedi piyasada işlem görmeyen işletmelere kıyasla daha yüksek olacaktır.

F/K oranı yönteminin avantajları aşağıdaki gibidir:

- Etkin sermaye piyasası varsayımı nedeniyle sübjektiflik içermediği savunulmaktadır.
- Yöntem halka açık olmayan firmalara da uygulanabilmektedir.
- Yöntem değişik muhasebe uygulamalarından fazla etkilenmektedir.

Diğer yandan net kar rakamına dayanan tahminler ve faaliyet dışı gelirleri ve/veya giderleri fazla olan firmaların F/K oranlarının kullanılması yanıltıcı sonuçlar verebilecektir. F/K oranı yöntemi zarar eden firmalarda uygulanamayacağı gibi karı sıfıra yakın firmalarda da firma değerini çok yüksek çıkaracaktır. Diğer yandan, yöntemde işletmenin beklenen karlılığı üzerine herhangi bir şey söylenmemekte, oran sabit olarak dikkate alınmakta ve zaman içerisinde değişebileceği göz ardı edilmektedir. Paranın zaman değerini dikkate almaması, işletmelerin hiç bir zaman aynı olmayacağı, seçilen yıllarda F/K oranının kullanılması, şirketin gelecekte vergi ödeme durumunu dikkate almaması ve yatırım gereksinimi gibi konuları yansıtmaması yöntemin diğer

sakıncalarıdır. Ancak, dönem karı yerine işletme faaliyet karının kullanılması, belli bir dönemin F/K oranı ortalamasının alınması, dünyadaki benzer sektör örneklerinden yararlanılması, bölgesel farklılıkları dikkate alıp, bölge riskinin hesaplamalara katılmasıyla sorunların kısmen aşılabileceği düşünülmektedir. Sayılan tüm bu sakıncalarına rağmen, yöntem Türkiye’de aracı kurumların ve yatırım bankalarının en çok kullandıkları değerlendirme yöntemidir.

2.4.4 Piyasa Değeri/Defter değeri oranı yöntemi

Piyasa değeri, finansal piyasalarda menkul kıymet borsalarında arz ve talebe göre belirlenen değerdir. Tarafların baskı altında olmadan firma hisse senedi hakkında tüm gerçekleri bildikleri varsayılır. Formül olarak aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

Bir firmanın piyasa değeri = Mevcut hisse senedi sayısı x firmanın hisse senedi fiyatı

Piyasa değerine göre yapılan değerlemelerde firmanın hisse senetlerinin alıcı ve satıcıları arasında dengeyi yansıtan fiyatın (market value) değer en iyi göstergesi olduğu bilinmektedir.

Piyasa fiyatının değerlemede kullanılabilmesi birtakım zorlukları içermektedir. İşlem miktarı düşük hisse senetlerinde, piyasada arz ve talebe göre oluşacak fiyat gerçek piyasa değerini göstermeyecektir. Az sayıdaki işlemler genellikle hisse senetlerinin alış ve satış fiyatları arasında geniş bir aralık olduğu anlamına gelmektedir. Diğer yandan, temettü ödemeleri ile piyasanın durumu genellikle piyasa fiyatını etkilemektedir.

İşletmenin defter değeri muhasebe dışı faktörleri hesaba katmaz. Piyasa değeri ise işletme ile ilgili geleceğe ilişkin tahminleri içermesi nedeniyle defter değerine göre farklılık gösterir. İşletmenin piyasa değeri hemen hemen her dönemde defter değerinin belli bir miktar altında veya üstünde olmaktadır. Söz konusu eğilime göre şirketin piyasada olması gereken değeri belirlenebilmektedir. Ayrıca işletmenin piyasa değerine, sektör için oluşmuş ortalama bir piyasa değeri/defter değeri oranından da ulaşmak mümkündür.

Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) yöntemi hisse senedinin piyasa değerinin hisse başına özvarlıklara bölünmesi ile bulunmaktadır. Yöntem özellikle

enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde, işletmelerin açıklamış olduğu karların gerçek durumu yansıtmadığı endişesi nedeniyle kullanılmaktadır. Yöntemde, firmaların PD/DD oranının aynı sektörde bulunan firmalar için aynı olduğu varsayımından hareket edilerek firma değeri tespit edilmektedir.

$PD/DD = \text{Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Hisse Başına Düşen Defter Değeri (Öz Sermaye)}$

$\text{Şirket Değeri} = \text{Seçilen Sektörün veya Piyasanın Ortalama PD/DD Oranı} \times \text{Şirketin Defter Değeri (Öz Sermaye)}$

Yöntemde, işletmelerin varlıklarını etkin kullanacakları varsayımı yapılmaktadır. Yöntemin zayıf noktası her işletmenin farklı özelliklerinin olması ve varlıklarını aynı verimlilikte kullanamamasıdır. Ayrıca, PD/DD oranının o sektörde faaliyette bulunan diğer işletmelere kıyasla yüksek olması fiyat şişkinliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

2.4.5 Fiyat/Nakit akımı oranı yöntemi

Fiyat/Nakit (F/N) akımı yönteminde piyasa değeri ile nakit akımları arasında ilişki kurulmakta ve kurulan bu ilişkiden faydalanılarak benzer firmaların değeri tahmin edilmektedir. Bu bağlamda, öncelikle benzer firmaların fiyatı ile nakit akımları oranı tespit edilmektedir. Sonrasında ise değer tespiti yapılacak firmanın nakit akımı ile bu oran çarpılmakta ve bu şekilde firma değeri hesaplanmaktadır. Uygulamada genellikle nakit akımı olarak; net kar ile amortisman toplamı alınmaktadır.

F/K oranı yönteminde işletme kazancı ile piyasa değeri arasında ilişki kurulurken, F/N oranı yönteminde nakit akımları ile piyasa değeri arasında ilişki kurulmaktadır.

$F/N = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Düşen Nakit Akımı}$

$F/N = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Senedi Başına Nakit Akımı (Net Kar + Amortisman)}$ olarak ifade edilebilmektedir.

Bu yöntemde şirket değeri ise aşağıdaki gibi hesaplanacaktır.

$\text{Şirket Değeri} = \text{Seçilen Sektörün veya Pazarın Ortalama F/N Oranı} \times \text{Şirket Nakit Akımı}$

2.4.6 Piyasa kapitalizasyon oranı yöntemi

Piyasa kapitalizasyon değeri (PKD), hisseleri borsada işlem gören şirketlerin hisselerinin piyasa değeri ile hisse adedinin çarpımıyla bulunan değerdir.

Hisseleri piyasada işlem görmeyen işletmeler küçük miktarda hisse senedini borsaya arz edilerek hisse değeri piyasada belirlenir (pilot satış yöntemi). Sonrasında, toplam hisse senedi sayısı ile oluşan bu fiyat çarpılarak şirketin değerine ulaşılır. Şirket hisselerinin piyasada arzının mümkün olmaması durumunda şirketin yıllık kazançları sermaye maliyeti (endüstri genel karlılık oranı) olarak itibar edilen bir orana bölünerek firma değeri bulunur. Örneğin yıllık kazancı 100 milyar TL olan bir şirketin % 25 sermaye maliyetine göre; $PKD = (100 / 0,25) = (100 \times 4) = 400$ milyar TL olarak hesaplanacaktır. Bu denklemde 0,25 piyasa kapitalizasyon oranı olup bu oran F/K oranının tersidir.

2.4.7 Defter değeri yöntemi

Defter değeri (muhasabe değeri), belirli bir tarihte, tarihi değerle kayıtlı varlıkların muhasabe kayıtlarına göre belirlenmiş değeri olup bilanço kalemleri kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

Defter Değeri = Toplam Aktifler - Borçlar

Yukarıdaki eşitlikten de görüleceği üzere defter değeri kaydi (nominal) özsermayeye eşittir. İşletme varlıklarının defter değerleri muhasabe tekniklerinden etkilenmektedir. Başka bir ifadeyle, kur farklarının aktifleştirilmesi veya gider yazılması ile farklı amortisman veya stok değerlendirme yöntemi kullanılması durumunda işletmenin defter değeri farklı hesaplanacaktır.

Defter değeri ile piyasa değeri çeşitli nedenlerden (enflasyon, demode olma ve organizasyon sermayesi gibi) dolayı farklı olabilmektedir. Firmanın varlıklarının piyasada ticareti yoksa veya teknolojik gelişmeler sonucu demode olma söz konusu ise bu varlıkların piyasa değerinin tespiti güçleşecektir. Enflasyon varlıkların nominal değerini artırırken teknolojik eskimeler değerini düşmesine neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle, enflasyon ile demode olma faktörleri ters yönlü çalışmaktadır. Defter değeri firmanın en düşük değeri konusunda fikir veren bir değerdir. Borsa değerinin defter değerinden düşük

olması ise dağıtılmamış karların verimli kullanılmadığının bir göstergesidir (Yazıcı, 1997: 51).

2.4.8 Ekspertiz değeri yöntemi

İşletmenin sahip olduğu varlıkların rayiç değerlerinin eksperler tarafından tespit edilmesi sonucu bulunan değer ekspertiz değeridir. Yöntemin eksikliklerinden biri piyasanın o günkü durumunu, işletmenin üretmiş olduğu ürünleri veya yönetimin becerilerini dikkate almamasıdır. Yöntem daha çok varlık satışı söz konusu olduğunda kullanılmaktadır.

Uygulamada potansiyel kazançlara ek olarak gayrimenkullerin değerinin dikkate alınması gerektiğinde ekspertiz değerleri kullanılmaktadır. Net Nakit Akışı yöntemiyle bugünkü değeri negatif bakiye veren işletmeler açısından, bu değeri esas alarak yapılan satışla daha yüksek değerlere ulaşılmaktadır (Öz, 1996: 79).

2.4.9 Net aktif değeri yöntemi

Net aktif değer, varlıkların cari piyasa koşullarında satılmaları durumunda elde edilebilecek gelirlere, yapılan giderlerin çıkarılması ile bulunan nakit miktarını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle, net aktif değer varlıkların tarihi maliyetlerinin cari değerlere dönüştürülmesiyle bulunan değerdir. Cari değerlere dönüştürülen varlıkların değeri ise şirketin değerini göstermektedir. Bu şekilde bulunan şirket değerinden borçların tenzil edilmesi sonucu bulunan değer ise özvarlık değerini göstermektedir. Özetlemek gerekirse, net aktif değeri, şirket aktiflerinin tasfiye değeri toplamından şirketin borçlarının çıkarılması sonucu kalan aktif varlıkların değeridir.

Net aktif değer (NAD) aşağıdaki formül ile ifade edilmektedir.

$$NAD = AD - BD$$

AD = İşletmenin aktiflerinin piyasa değeri

BD = İşletmenin borçlarının piyasa değeri

Yöntemi savunanlara göre şirket satın alanlar gelecekteki kazançları satın almazlar, geçmiş yıllar kazançlarının gelecekte olacağını da garantisi yoktur. Bu nedenle işletme varlıklarının net aktif değerleri önemlidir ve değerlemede bu değer dikkate alınması gerekmektedir.

Net aktif değer yöntemi ile indirgenmiş nakit akımları yöntemi arasındaki fark şirketin şerefıyesıdır. Firmanın işleyen değeri (faaliyette bulunması) hesaba katılmadığı için net aktif değer yöntemi, karlı firmalar için düşük değer tespitine neden olabilmektedir. Net aktif değer, fırsat maliyetlerini göz önüne alan bir yöntemdir. Net aktif değer tespiti yapılırken piyasa fiyatı olmayan malların değerinin tespiti sübjektif değerlemeye neden olacaktır.

Yöntemde, yeniden değerlendirilecek varlıkların değerlemesinde kullanılan yöntemler aşağıdaki gibidir:

- Eşdeğer yatırım değeri yöntemi
- Ekspertiz değeri
- Katsayılar yöntemi

Yeniden Değerleme Katsayısı = Dönem Sonu Fiyat Endeksi/Söz konusu Varlığın İşletmeye Dahil Olduğu Tarihteki Fiyat Endeksi

Net aktif değeri yöntemi genelde aşağıda sayılan durumlarda kullanılmaktadır.

- İşletme faaliyetlerini durdurmuş veya yavaşlatmışsa,
- İşletme zarar ediyorsa,
- İşletme nakit oluşturamıyorsa,
- İşletme değerli varlıklara sahipse,
- İşletmenin maddi olmayan duran varlıkları varsa.

Net aktif defteri hesaplanırken dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır (Yazıcı, 1997: 55):

-Aktif ve pasiflerin tam ve doğru olarak kaydedilip kaydedilmediği kontrol edilmeli ve varlıkların değer tespitinde eksperlerden yararlanılmalıdır.

-İşletmede kiralama uygulaması olup olmadığı araştırılmalıdır.

- Ertelenen veya Hazine'ce üstlenilen anapara ve faiz borçlarının olup olmadığı araştırılmalı ve değer tespitinde bu durum dikkate alınmalıdır.

- Maddi olmayan duran varlıklar (patent, firma ismi, know-how) uzun vadede şirketin değerini artıracığından değer tespitinde dikkate alınmalıdır.

- Bilançodaki kalemler cari değerlerine yükseltilmeli, hızlandırılmış amortisman uygulayan firmaların duran varlıkları, normal amortisman yöntemine göre düzeltilmeli ve kıst amortisman uygulaması yapılmalıdır.

2.4.10 Tasfiye değeri yöntemi

Bir işletmenin faaliyetini sonlandırdıktan sonra mevcut varlıkların teker teker satılarak elde edilen gelirden borçların, satış giderlerinin, vergilerin, satış komisyonlarının ve personelin işine son verme ile ilgili giderlerin tenzil edilmesi sonucu bulunacak değere tasfiye (likiditasyon) değeri denilmektedir. Tasfiye değeri piyasa değeri için alt sınırı oluşturmaktadır.

Tasfiye değeri yönteminde varlıkların cari piyasa değeri dikkate alınmakla birlikte işletme varlıkları piyasa değerinin altında bir değerle satılabilmektedir. Yöntemde varlıkların değer tespiti ikincil piyasada alım satımı yapılıyorsa kolay, böyle bir piyasa yoksa güçtür.

2.4.11 Amortize edilmiş yenileme değeri yöntemi

Amortize edilmiş yenileme değeri, bir şirketin bugün aynı şekilde kurulması halinde yani aynı yaşta ve çalışabilme kapasitesindeki varlıkların satın alınması durumunda katlanılan maliyetler toplamıdır. Başka bir ifadeyle, bir şirketin yeniden kurma değeri, değerlendirme günü itibariyle şirketin sahip olduğu tüm mal varlığı değerinin yeniden oluşturulması için yapılması gereken giderler toplamıdır. Hesaplanan bu değerden amortisman paylarının düşülmesi sonucu ise ilk kurma değerine ulaşılmış olacaktır.

Yöntemin üstünlüğü bütün gizli yedeklerin çözülmüş olmasıdır. Ancak bir işletme çeşitli mal, malzeme ve makinanın bir araya getirilmesinden ibaret olmadığından münferit değerlerinin toplanmasıyla işletmenin bütün olarak değerinin bulunması birçok örnekte yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda, bilançoda görünmeyen işletme kararları, işletmeye bir “teşkilat” olarak değer katan örgütlenme düzeni, işletmenin piyasada sağladığı müşteri çevresinin de İşletmeyi bütünleştiren unsurlar arasında sayılması gerekmektedir.

2.4.12 Yeniden yapma değeri yöntemi

Yeniden yapma değeri, bir varlığın değerlendirme tarihinde eşdeğer bir varlığı elde etmek için katlanılacak olan maliyettir. Başka bir ifadeyle, işler halde bulunan bir tesisin sıfırdan kurulması için katlanması gereken maliyetler toplamıdır. Örneğin, 6 yıl önce inşa edilen bir tesisin yapım yılındaki değeri 100.000-TL ve 6 yıllık dönemde enflasyon artışı % 20 ise tesisin bugünkü değeri (100.000 x 1,20) 120.000-TL olacaktır.

Yeniden yapma-kurma maliyeti aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir.

Yeniden kurma maliyeti = Gayrimenkul + Makina ve Teçhizat + Stoklar + İşletme Sermayesi + Maaş ve Genel Giderler

Yeniden yapma ile yenileme değeri arasındaki fark; yenileme değerinde kapasite veya verim açısından varlık özdeş iken, yeniden yapma değerinde varlığın fiziksel özellikleri benzerdir. Yöntem, elektrik ve su dağıtım gibi işletmelerde genelde kullanılan bir yöntemdir.

2.4.13 Emsal değeri yöntemi

Emsal değer, gerçek bedeli bilinmeyen bir varlığın satılması durumunda benzerlerine göre sahip olacağı değerdir. Bu yöntem ancak değerlendirilecek olan varlığın bir piyasası olması durumunda kullanılabilir. Başka bir ifadeyle, emsal değer, değerlendirilecek olan varlığın benzerinin bir varlık piyasada alınıp satılması durumunda varlığın piyasasında oluşan değerden hareketle hesaplanan değeridir.

Bu yöntemle göre, aynı sektörde benzer faaliyetlerde bulunan, firma yapıları birbirine benzeyen alım-satım konu olmuş firmalar için belirlenen kriterlerin olması durumunda bu kriterler dikkate alınarak firma değeri tespit edilmektedir. Örneğin, çimento sektöründe ton başına değeri 20.000- TL belirlenmiş ve firmanın kapasitesi 2000 ton ise firmanın değeri 40.000.000- TL olarak hesaplanacaktır.

2.4.14 İşleyen teşebbüs değeri yöntemi

İşleyen teşebbüs değeri işletmenin bir bütün olarak devredilmesi halinde hesaplanan değeridir. Yöntemle göre hesaplanan değerle işletmenin potansiyel

kazançları dikkate alınmaktadır. Faaliyetine devam eden işletmenin değeri sinerji etkisi ile parçaların değerinin toplamından daha fazla olmaktadır.

İşleyen teşebbüs değeri, defter değerinden farklı olarak organizasyon sermayesini (firm's organization capital) dikkate almaktadır. Bu nedenle, işleyen teşebbüs değeri defter değerinden yüksek olmakta, aradaki fark şerefiye-peştemallık olarak adlandırılmaktadır.

Organizasyon sermayesi, işçi, müşteri, satıcılar ve yöneticilerin toplam olarak birbirini tanımaları ve ahenkli çalışmaları sonucu oluşan değerdir. Şerefiye ise işletmeyle ilgili sosyal, psikolojik ve ekonomik faktörlerin para cinsinden ifadesi, gelecekte elde edilmesi beklenen fazla karların bugünkü değeri veya işletmenin bir bütün olarak değerinin tek tek varlıkların değerinden yüksek olması olarak tanımlanmaktadır.

Şerefiye dikkate alınarak firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$FD = AD + G$$

FD: İşleyen firmanın değeri

AD: Net aktif toplamı

G: Şerefiye

Şerefiyeyi etkileyen unsurlar şunlardır:

- Kuruluş yeri seçimindeki uygunluk
- Yönetim kadrosunun kalitesi, yöneticiler ile personelin uyumlu çalışması
- Mal ve hizmetlerin kalitesi, firma kalitesi
- Organizasyon yapısının iyi olması ve iyi bir bilgi ağının kurulmuş olması
- Verimli çalışma ortamının olması



3. ENTELEKTÜEL SERMAYEYE GENEL BAKIŞ

3.1 Entelektüel Sermaye İle İlgili Kavramlar

3.1.1 Veri, enformasyon, bilgi

Entelektüel sermayeyi tanımlayabilmek için öncelikle bilgi kavramını açıklamak gerekmektedir. Bu bağlamda; veri (İng. data), enformasyon (bilgi) (İng. information) ve bilgi (İng. knowledge) kavramları genellikle birbirleri ile karıştırılmaktadır (Özsoy, 2006: 4). Entelektüel sermaye denilince akla gelen veri, enformasyon ve bilgi kavramları içerik olarak farklı olup tanımları şöyledir (Erkal, 2005: 3):

Veri, anlamlı ve kullanılabilir şekle dönüştürülmemiş ham gerçeklerdir. Enformasyon ise anlamlı ve kullanılabilir bir şekle dönüştürülmüş (işlenmiş) verilerdir. Veri, olaylarla ilgili olan ve birbiriyle ilişkilendirilmemiş olan nesnel gerçekler olup, verilerin enformasyona dönüşmesi süreci verilerin sistematik bir şekilde toplanması ve sınıflandırılmasını kapsamaktadır.

Bilgi, düzenlenmiş enformasyondur. Bilgi insanların yaşamları boyunca öğrendikleri ve deneyimlediklerinin toplamıdır. Enformasyonun bilgiye dönüşme süreci sonunda, organize edilmiş, anlamlı ve ilişkili veriler bütünü oluşur. Bu süreçte; enformasyonun işlenmesi, yorumlanması ve bireysel düzeyde özümsemesi gerekmektedir. Bilgi ile enformasyon çoğu zaman birbirine karıştırılan kavramlardır.

Literatürde bilgi tanımı üzerinde görüş birliği sağlanamamıştır. Bilgi soyut bir kavram olup üretilen, satılan ve satın alınan şeylerin asıl bileşenidir (Öztürk, 2005). Bir tanıma göre bilgi, belli bir düzen içindeki deneyimlerin, değerlerin, amaca yönelik enformasyonun, uzmanlık görüşünün ve yeni deneyimlerin bir araya getirilip değerlendirilmesi için bir çerçeve oluşturan esnek bir bileşimdir. Kuruluşlarda genellikle yalnızca belgelerde ya da dolaplarda değil, rutin çalışmalarda, süreçlerde, uygulamalarda ve normlarda kendisini gösterir.

Organizasyonlar için bilgi; müşteriler, ürünler, süreçler, hatalar ve başarılar hakkında sahip olunan enformasyondur (Özsoy, 2006: 6).

Enformasyonun şekillenmesiyle oluşan bilgiyi, iki şekilde sınıflandırmak mümkündür. İlk sınıflandırma içsel bilgi ve dışsal bilgi şeklindeki ayırımdır. Şirket içinde üretilen bilgi içsel bilgi, şirket dışından gelen bilgi ise dışsal bilgidir. Bilginin ikinci tasnifi de, açık bilgi ve örtülü (zımni) bilgi şeklindedir (Erkal, 2005: 5).

Literatürde genellikle bilgi, örtülü ve açık olarak üzere iki şekilde sınıflandırılır. Açık bilgi, kullanıma hazır, kolaylıkla ulaşılabilen, paylaşımı kolay olan bilgidir. Metin, tablo, formül, diyagram, teknik resim, grafik, sema, fotoğraf vb. unsurlar bu tür bilgi formlarıdır (Özsoy, 2006: 7). Örtülü bilgi ise erişilmesi mümkün olmayan özel bir bilgidir. Organizasyondaki çalışanların kayıt altına alınmamış iş becerileri, yetenekleri ve iş yaparken gözlenebilecek davranış şekilleri bu tür bilgi formlarıdır.

İnsanlar, teknolojiler ve yapılar; verilerin ve fikirlerin enformasyona, enformasyonun bilgiye, bilginin de entelektüel sermayeye dönüştürülmesinde rol oynar (Erkal, 2005: 4). Entelektüel sermaye bilançoda gösterilmeyen maddi olmayan varlıklarla ile herşeyi kapsar. Bilgi entelektüel sermayenin bir parçasıdır. Ancak, entelektüel sermaye bilginin çok daha fazlasıdır (Efe, 2018).

3.1.2 Bilgi işçisi, bilgi yöneticisi, bilgi takımı, bilgi ağı

Bilgi çağı, 1950'li yılların ortalarında, bilgisayarların ticari ölçekte üretilip satılmasıyla başlamıştır. Bilgi işçisi kavramına da, ilk kez 1960'lı yıllarda rastlanmaktadır. Bilgi işçisinin ön plana çıktığı çağın başlangıcı, 1990'lı yıllarda A.B.D.'de bilgisayar ve iletişim sektörlerinin iş hacimlerinin, imalat sektörü iş hacimlerini aşmasıyla gerçekleşmiştir. Bilginin başlı başına bir üretim faktörü olması organizasyonlar için yeni olan düşüncedir. Bu yeni anlayış sonucunda bilgiye yatırım ve bilgi yönetimi önem kazanmıştır (Yalçınkaya, 2010).

Bilgi ile uğraşp bilgileri toplayıp, depolayıp analiz ve koordine eden kişiler "bilgi işçileri" olarak adlandırılmaktadır. Bilgi işçileri, beyaz ve mavi yakalılardan ayrı olarak bir çalışan grubunu oluşturmaktadır. Bununla beraber bilgi işçileri, enformasyon ve bilginin, hem çalışma konularının hammaddesini

hem de çıktısını oluşturduğu çalışanlardır. Bilgi işçileri, buldukları konularına göre; bilgi mühendisi, bilgi tabanı idarecisi ve bilgi danışmanı gibi ünvanlar alabilmektedirler. Bilgi işçilerinin çalıştıkları süreçler; bilgiyi yaratmak, paylaşmak ve yenilemekle ilgili faaliyetleri içerir. Şirketlerdeki yönetim muhasebecileri, birer profesyonel bilgi işçisidir (Erkal, 2005: 8,9).

Bilgi işçileriyle birlikte dikkate alınabilecek bir diğer grup da bilgi yöneticileridir. Bilgi yöneticisi, bilgi aracılığıyla elde ettiği değeri en üst düzeye çıkarma sorumluluğunda olan üst düzey bir yöneticidir. Bilgi yöneticileri uluslararası literatürde CKO (Chief Knowledge Officer) olarak adlandırılmaktadır ve bu ünvan daha önceden bilinen CIO (Chief Information Officer) ile MIS (Management Information System) yöneticilerinden farklılık göstermektedir. Bilgi yöneticilerinin diğer yöneticilerden daha geniş ve farklı özellikleri ve rolleri bulunmaktadır. Bilginin giderek artan ekonomik değeri ile birlikte de, bilgi yöneticileri işletmelerde daha üst konumlara çıkmaktadır (Erkal, 2005: 11). Bilgi yönetiminde amaç sürekli olarak bilgi yaratmaktır. Bilgi yönetiminin odaklandığı konu ise pratiksel ve operasyonel bilgi uygulamalarıdır (Efe, 2018).

Bilgi takımı olarak adlandırılan birimler farklı projeler gündeme geldikçe oluşturulmakta, daha sonra dağıtılmakta ve ihtiyaç duyulursa yeniden oluşturulmaktadır. Bu takımlar, sürekli değişen müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere oluşturulur. Bilgi takımlarına benzer olarak, çokuluslu şirketlerde sanal takımlar bulunabilmektedir. Bu takımlar, dünyanın değişik yerlerindeki şirket çalışanlarından oluşabilmektedir. Böylece, sanal takımlar için tüm çalışanlardan faydalanabilme imkanı doğmaktadır (Erkal, 2005: 13).

Bilgi ağı ise bilgi şirketi olabilme yolunda, öğrenme ve tüm çalışanların bilgi ve becerilerinin kullanılması faaliyetlerini gerçekleştirebilmek için gerekli olan bir unsurdur. Bilgi ağının amacı, bilgiyi şirket envanterinin bir parçası yapmak ve tüm şirket çalışanlarının ona erişimini sağlamaktır. İşletme içinde, resmi olmayan şekilde üretilen bir bilgi, kendi kendini organize eden bilgi ağlarıyla resmi hale getirilebilir. İletişim ağları, resmi bilgi politikaları ve süreçleri olmadığı durumlarda yaratıcı düşünce için bir kanal görevi görür. Bu ağlar, çalışanların etkin bir biçimde iletişimini sağlayarak, bilgi üretiminin gerçekleşmesi için zemin hazırlar (Erkal, 2005: 13).

3.1.3 Bilgi şirketi, bilgi haritası, bilgi tabanı

Genel bir tanımı olmamakla birlikte bilgi şirketi, bilinenden daha fazla uzmanlık gerektiren bir organizasyon yapısıdır. Bilgi şirketlerinin iki türü vardır. Bunlardan ilki bilgi yoğun şirketler, diğeri ise bilgi yaratan şirketlerdir. Danışmanlık, araştırma ve tasarım şirketleri bu şirketlere örnek olarak gösterilebilmektedir (Erkal, 2005: 14,15).

Bilgi yoğun şirketler bilginin toplanması ve dönüştürülmesi ile uğraşmakta bilgi yaratmakla ilgilenmemektedir. Bu şirketlere örnek olarak; bilgisayar yazılım şirketleri ve haber ajansları verilebilir. Bilgi yaratan şirketler ise; yenilik, yaratıcılık ve müşterilere özel ürün sunmak amacıyla çalışırlar. Bunlar genellikle küçük ve esnek yapıda işletmelerdir.

Bilgi şirketlerinin karakteristik özelliklerinin şöyle sıralanması mümkündür (Erkal, 2005: 16):

- Performansları yüksektir.
- Gelişmeye ve yeniliklere açıktır.
 - Müşteri odaklı çalışırlar.
 - Bilgi ve uzmanlık yüksek seviyededir.
 - Esneklik ve uyum yüksek seviyededir.
 - Öğrenme ve yaratıcılık yüksek seviyededir.
 - Kendini yönlendiren ve yöneten bir yapıdadır.
- Aktif ve geleceğe dönük çalışırlar.
 - Bilgi paylaşımına ve uzmanlığa çok değer verirler.

Bilginin harita haline gelmesi ise inceleme, denetleme ve birleştirme aşamalarıyla oluşan bir süreçtir. Bilgi haritaları enformasyon ve bilginin bulunma imkanları ile kişiye ve gruba ait yeteneklerin, uzmanlıkların belirlenmesi faydalarını sağlar. Bilgi haritaları işletmelerdeki bilgi akışını haritalar şeklinde gösterir ve bilgi ihtiyaçlarının süreçler ve teknolojiyle ne şekilde bir araya getirileceğini tanımlar. Bilgi haritası, kullanıcıların özel enformasyonlarla yapabileceklerini açıklayan ve enformasyonun bir görüşe veya bilgiye dönüşümünü gösteren haritalardır. Aynı zamanda, bilgi depoları ve

dinamikleri arasındaki ilişkileri ve bunların önemini gösteren bilgi arama araçlarıdır. Bunlar, bir işletmedeki bilgi kaynaklarını, akışlarını, kısıt ve kayıplarını tanımlarlar. Bilgi haritalarının kullanım amaçlarının en önemlilerinden biri de, entelektüel ve soyut varlıkların stokunu oluşturmak ve etkin bir biçimde denetimini yapmaktır (Erkal, 2005: 17).

Bilgi şirketiyle birlikte dile getirilen kavramlardan bir diğeri de, bilgi tabanıdır. Bilgi tabanı, işletmedeki uzmanlık, deneyim ve bilginin bir araya getirilmesidir. Entelektüel sermaye unsurlarının tümünü kapsayacak biçimde tasarlanması gerekir. Bilgi yönetiminde başarılı olamayan ve teknolojiye çok yatırım yapıp az yarar sağlayan işletmelerin düştüğü hata, bilgi tabanı oluşturamamak ya da diğeri bir ifadeyle bilgi tabanı adı altında veri tabanı oluşturmaktır. Veri tabanı, anlam ve yorum içermeyen somut değerlerin saklandığı bir yapıdır. Bilgi tabanı ise, kural, yöntem ve sezgilerin bir bütünü olarak farklılık göstermektedir. Başarılı bilgi tabanlı işletmelerin gelişim gösterdiği yol sistematik, dikkatlice planlanmış ve yönetilmiş bir yenileşme sürecini içerir. Bu yenileşme süreci, keşfetme-öğrenme, uygulama ve ticarileştirme olmak üzere üç temel aşamadan oluşur (Erkal, 2005: 18).

3.1.4 Bilgi ekonomisi, bilgi toplumu, bilgi çağı

Bilgi çağı, servet yaratmada bilginin öne geçtiği başka bir ifadeyle bilginin kendisinin artık bir değer olduğu yeni toplumsal ve ekonomik dönemi tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Bilgi ekonomisinde işletmelerin en önemli kaynağı beyin gücüdür. Bu güç işletmelerde sermayenin, maddi varlıktan ziyade bilginin bir fonksiyonu haline gelmesini sağlamıştır (Yılmaz ve Şahin ve Güler: 2005).

İçinde bulunduğumuz süreç sanayi toplumundan bilgi toplumuna, Toffler'ın ifadesi ile "ikinci dalga"dan "üçüncü dalgaya" geçiş sürecidir. Bu süreçle, bilgi toplumuna geçilirken yeni kurum ve kurallar ortaya çıkmıştır (Öztürk, 2005). Teknolojik gelişmeler, bilginin paylaşılmasını ve geliştirilmesini kolaylaştırmış ve sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş gerçekleşmiştir. Sanayi çağının fiziksel zenginlik kaynaklarının yerini bilgi çağında soyut kaynaklar olan maddi olmayan varlıklar ve beyin gücü almıştır (Erkal, 2005: 23,24). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçilmesiyle, bilginin rekabet kaynağı yaratan bir

unsur olduğu kabul edilmiştir. Bu da, bilgiyi etkin kullanan işletmelere rekabet avantajını beraberinde getirmiştir. Bu nedenle işletmeler, ancak sahip oldukları sınırsız ve sonsuz bir hammadde olan bilgiyi verimli kullandıkları takdirde ayakta kalabilecekler ve rekabet edebileceklerdir. Daha önceki çağlarda sınırlı kaynakların etkin kullanılması sorununun yerini, bilgi çağında sınırsız kaynak olan bilginin en iyi nasıl kullanılacağı sorunu almıştır (Erkal, 2005: 23,24).

Bilgi ekonomisinde bilgiyi hem bilgi işçileri hem de bilgi tüketicileri yani insanlar yaratmaktadır. Müşteri fikirleri tarafından mal ve hizmetlerin içeriği belirlendiğinden bunun bir sonucu olarak bilgi ve teknoloji mal ve hizmetlerin bir parçası olmuştur. Bilgi ekonomilerinde maddi sermayenin yerini zihinsel sermaye almış, bunun bir sonucu olarak da rekabet koşulları yeniden şekillenmiş ve iş yapma biçimleri ile yönetim ve toplum ilişkileri değişmiştir. Bilgi ekonomisinde hem yenilik ve yaratıcılık hem de hız önemli bir unsur haline gelmiştir (Özsoy, 2006: 2,3).

Bilgi ekonomisinde, dört özellik dikkat çekmektedir. Bunlar; dijitalleşme, AR-GE faaliyetlerinde artış, küreselleşme ve insan kaynaklarına verilen önemdir. Bilgi ekonomisindeki en net göstergeler, internet, e-ticaret ve şirketlerin piyasa değerleridir. Bilgi ekonomisinde işletmelerin, çalışanların, müşterilerin, devlet ve hükümetlerin bu dönemin özelliklerini ve farklılıklarını kullanarak elde edecekleri birçok fayda (etki) vardır. Söz konusu etkiler aşağıdaki gibidir (Erkal, 2005: 19,20).

İşletmeler açısından bilgi ekonomisinin etkileri:

- Daha düşük satın alma maliyetleri
- Daha düşük stoklarla çalışma, stoklarda doğru ürünler bulundurma
- Daha kısa imalat süreleri
- Daha etkili ve verimli müşteri hizmetleri
- Daha düşük satış, dağıtım ve pazarlama maliyetleri
- Daha düşük sermaye yatırımları gerekliliği
- Yeni satış fırsatları

Çalışanlar açısından bilgi ekonomisinin etkileri:

- Elektronik ticaretin gelişmesiyle, çalışanların becerilerine olan gereksinimin, bu gelişimin özellikleriyle doğru orantılı olması
- İşgücünün esnekliği (ürün ve hizmetlerin ortaya konabilme yeteneği) ve işgücünün hareketliliğinin artması
- Küreselleşmeyle birlikte, işgücünün sınırlar ötesinde de ortaklaşa kullanımının gündeme gelmesi

Müşteriler açısından bilgi ekonomisinin etkileri:

- Müşterilerin ihtiyaçlarıyla ilgili birçok alternatife ulaşabilmeleri, seçme özgürlüğü ve genişliğine sahip olabilmeleri
- Elektronik ticaretle birlikte, alış-verişin müşteriler için hem uygun hem de rahat bir hal alması
- İnternetle birlikte müşterilerin mal veya hizmetle ilgili alternatiflere, fiyatlara ve ulaşım imkanlarına kolayca erişebilmesi
- İnternetteki mal ve hizmetlerin fiyatlarının, diğer mal ve hizmetlere göre daha düşük olabilmesi
- İnternette belli bir grup müşteriye, bazen de tek bir müşteriye uygun kişiselleştirilmiş mal ve hizmetlerin (bazı medya kuruluşlarının, yalnızca okuyucusunun seçtiği ve okumak istediği haberleri, onun elektronik postasına göndermesi) görülmesi

Devlet ve hükümetler açısından bilgi ekonomisinin etkileri:

- İnternet ortamında ve teknolojik gelişmeler karşısında, konuya yeni bir bakış açısı geliştirilmesi zorunluluğunun ortaya çıkması
- Elektronik ticaret ve diğer elektronik iş yapma yolları için yasal düzenlemelerin gerekli hale gelmesi
- İletişimin ve ileri düzeyde enformasyon paylaşımının sağlanabilmesi için devlet ve hükümetlere, telekomünikasyon ve yayın sektörlerinde düzenlemeler yapılması için taleplerin gelmesi

3.1.5 Bilgi ve iletişim teknolojileri

Bilgi ve iletişim teknolojileri çok boyutlu ve karmaşık bir kavram olup teknik, ekonomik, ticari, finansal, hukuki v.b. yönleri bulunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri, birlikte “bilgi teknolojileri” olarak da ifade edilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, “bir bilginin toplanmasını, işlenmesini, saklanmasını ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünüdür” (Erkal, 2005: 26,27). Bu bağlamda, bilgi teknolojileri, bilginin toplanmasını, sınıflandırılarak saklanmasını ve iletilmesini otomatik olarak sağlayan teknolojilerdir. Kavram kapsamına, bilgisayarla ilgili tüm yazılım ve donanım unsurları, haberleşme, multimedya ve biyoteknoloji araçları girmektedir.

İşletmelerin bilgi ve iletişim teknolojilerini araştırıp, geliştirmelerini, üretmelerini ve kullanmalarını zorunlu kılan faktör, işletme yönetimindeki modern yaklaşımlar olmaktadır. Bunun, işletmelere yatırımları açısından getirmiş olduğu farklılık ise, somut maddi sermaye yatırımlarından, soyut entelektüel sermaye yatırımlarına yönelmiş olmalarıdır. Bu yönelime esas teşkil eden iş dünyası dinamikleri ise, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, bilgi toplumuna geçiş ve bilgi tabanlı yeni ekonomi, işçi-işveren ilişkilerindeki geleneksel anlayışın değişmesi ve sınai mülkiyet haklarını korumaya yönelik yasal düzenlemelerdir (Erkal, 2005:29).

3.1.6 Bilgi yönetimi

Bilgi yönetimi, maddi olmayan varlıkların kullanılmasıyla gerçekleşen bir değer yaratma sanatıdır. İşletmenin performansını artırmak için bilgiyi, paylaşma, kullanma, yaratma ve ele geçirme sürecidir. Bu çerçevede, bilgiyi elde eden veya sahip olduğu bilgi potansiyelini iyi kullanabilen, bunu paylaşabilen işletmeler rekabet üstünlüğünü yakalayarak fiziksel aktif değerlerine göre çok daha büyük bir piyasa değerine ulaşmıştır. Bu başarının altında da bilgiye sahip olma ve bilgi yönetimindeki etkinlik yatmaktadır (Erkal, 2005: 29).

Çalışanların bilgisi bir işletmenin performansını etkileyen önemli unsurdur. Ancak bu bilgi örtülü olduğundan organizasyonun görevi bu bilgiyi açık bilgiye dönüştürmek ve yönetmektir (Görmüş, 2009). Bilgi yönetiminin amacı,

organizasyon başarısını artırmak için organizasyondaki açık ve örtük bilgileri bütünleştirmek ve bunları kullanmaktır (Yalçınkaya, 2010).

Bilgi yönetimi; doğru olanı yapmak değil, yapılması gereken işleri doğru yapmaya odaklanmaktır (Yalçınkaya, 2010). Bilgi yönetiminin temel hedefi bilginin etkin kullanılması sonucu şirketin değer yaratma kapasitesinin geliştirilmesidir. Bilgi yönetiminin temeli insandır. Bilgi yönetimi; açık ve örtülü bilgiyi geliştirmek, kontrol etmek, uygulamak ve artırmak için işletmeler tarafından girişilen çabaları kapsamaktadır. Bilgi yönetimi kapsamına, entelektüel sermayeyi bulup geliştirmek, saklamak, satmak ve paylaşmak girmektedir (Erkal, 2005: 33). Bilginin önemli bir unsur olduğu küreselleşen dünyada ise şirketlerin rekabet edebilmesi için entelektüel sermayeye sahip olmaları, sahip oldukları bu değerleri ölçmeleri, raporlamaları ve iyi yönetmeleri gerekmektedir (Demir, 2005).

3.1.7 Öğrenen organizasyonlar, organizasyonel öğrenme

İşletmelerin çevresel koşullarında meydana gelen değişimler, öğrenen organizasyonların ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır. Çağımızda, organizasyonlar rekabet edebilmek için bilgi toplumunun gereksinimleri doğrultusunda yeniden yapılanmak zorunda kalmıştır.

Öğrenen organizasyon, geleceğini yaratma kapasitesini durmadan genişleten bir organizasyondur. Günümüzde işletmeler için önemli olan sadece ayakta kalabilmek değil, ayakta kalabilmeyi öğrenmektir. Bu çerçevede, öğrenen organizasyonlar; çalışanları sayesinde bilgiyi toplayan, bu bilgiyle yeni bilgiler oluşturan ve bunları depolayan organizasyonlardır (Erkal, 2005: 37).

Bu organizasyonların temel felsefesi; öğrenmeye bağlı sürekli yenilikçilik ve değişimdir. Öğrenen organizasyon, çalışanlarına olanaklar sunarak bilgi ve becerilerinin sürekli güncellenmesini sağlarlar. Öğrenen organizasyonlar davranışlarını öğrendikleri bilgiye uyum sağlayacak şekilde değiştirme becerisine sahip olduğundan, bu organizasyonlara dönüşmek ve avantajlardan faydalanmak isteyen işletmelerin de aynı felsefeyi paylaşmaları gerekir. Bu nedenle, sadece bilgi ve entelektüel sermayeden daha fazla yararlanan işletmeler öğrenen organizasyona dönüşebilecektir (Yalçınkaya, 2010).

Öğrenen organizasyonlar, beş temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar, insan, bilgi, teknoloji, öğrenme ve örgüttür. Yapısal olarak organizasyonların, öğrenen organizasyon haline dönüşmesi 4 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; bilen, anlayan, düşünen ve öğrenen organizasyonlardır. Bu organizasyonlar beş faaliyeti gerçekleştirme yeteneğine sahip olmalıdır. Bunlar; sistematik problem çözme, yeni yaklaşımlar deneme, kendi deneyiminden ve geçmişten ders alma, başkalarının deneyimlerinden yararlanma ve bilgiyi organizasyonun her yerine hızlı ve verimli bir şekilde aktarmadır (Erkal, 2005: 41).

3.1.8 Toplam kalite yönetimi

Toplam kalite yönetimi öncü yönetim yaklaşımlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Kavramın, literatürde farklı kişilerce ve farklı kurumlarca yapılmış çeşitli tanımları bulunmaktadır.

Toplam kalite yönetimi, “müşteri odaklı hedef birliği ile herkesin katılımını gerektiren, üst yönetimin liderliği ve sorumluluğunda, çalışanların, proseslerin ve sistemlerin sürekli gelişmesini ve iyileşmesini öngören modern bir yönetim düşüncesi, felsefesi ve yaşam tarzı”dır (Erkal, 2005: 45).

Toplam kalite yönetimi yaklaşımının sahip olduğu düşünce temelleri aşağıdaki gibidir (Erkal, 2005: 47):

- İnsana verilen önem
- İşletme kültürü
- Yönetime tam katılım
- Üst yönetimin liderliği ve sorumluluğu
- Müşteri odaklı yönetim anlayışı
- Sürekli gelişme ve hedeflere göre yönetim
- Takım halinde hareket etme

Toplam kalite yönetimi yaklaşımının başarısındaki önemli rol çalışanlara düşmektedir. Bu rol, hem yaklaşımın geliştirilmesinden hem de uygulanmasından oluşmaktadır. Bu nedenle, çalışanların toplam kalite yönetimine aktif katılımı ve takım çalışması esastır.

Toplam kalite yönetimi yaklaşımı uygulanmasının sağlayacağı faydalar ise; çalışanların motivasyonu, yüksek verimlilik, yüksek kalite, düşük maliyet ve bunların sonucu olarak yüksek rekabet gücüdür. Zira, rekabet gücünü belirleyen üç temel faktör kalite, maliyet ve zamandır.

3.2 Entelektüel Sermaye Kavramı

3.2.1 Entelektüel sermaye kavramının tarihsel gelişimi

Tarihsel sürece genel olarak bakıldığında toplumlar, ilkel, tarım, sanayi ve günümüzde bilgi toplumuna dönüşmüştür. Beyin gücünün kol gücünden daha değerli olduğu bilgi çağında, işletmelerin ayakta kalabilmesi ve rekabet edebilmesi için bilgi belirleyici güç olmuştur. Bunun bir sonucu olarak da klasik üretim faktörleri (emek, sermaye, doğal kaynak) bilgi ile kıyaslandığında geriplanda kalmış entelektüel sermaye önemli bir unsur haline gelmiştir (Gürkan ve Gökbulut ve Çolak, 2015).

Son yıllarda işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın giderek açılmış olması entelektüel sermayenin çıkış noktası olmuştur (Akmeşe, 2006: 6). İşletme düzeyinde bakıldığında, entelektüel kelimesi genel olarak işletmelerin akıl ve bilgi temelli varlıklarını tanımlamaktadır. Dolayısıyla, söz konusu varlıklar çoğunlukla soyut varlıklardan oluştuğundan işletme bilançolarında da görünmemektedir. Bu nedenle, günümüzde özellikle bilgi yoğun işletmeler mali tablolarına yansıtamadıkları çok yüksek değerlere ulaşmıştır.

Entelektüel sermaye kavramı ilk kez 1969 yılında John Kenneth Galbraith tarafından kullanılmıştır. Söz konusu kavram daha sonra 1975 yılında Michael Kalecki tarafından dile getirilmiştir. Kavramın popüler hale gelmesi ise 1990'lı yılların başında olmuştur. Kavramı günümüzdeki anlamı ile ilk kez kullanan Thomas Stewart olup "Beyin Gücü" adlı makalesinde konuyu gündeme getirmiştir. Entelektüel sermaye üzerine yapılan ilk çalışmalarda daha çok kavramın tanımlanması, sınıflandırılması ve ölçülmesi üzerinde durulmuş, sonraki çalışmalarda ise entelektüel sermaye unsurları, entelektüel varlıklar ve bunların işletme performansına etkileri değerlendirilmiştir (Zor ve Cengiz, 2013).

Entelektüel sermaye kavramının ilk ortaya çıkışı 1960'lı yıllar olsa da, uygulama alanındaki ilk örnekleri 1990'lı yılların ikinci yarısında olmuştur. Entelektüel sermaye kavramı günümüzdeki organizasyonel anlamıyla ilk kez Thomas Stewart tarafından ele alınmıştır. Thomas Stewart'ın "Fortune" dergisinde yayınlanan "Brainpower" (Beyin Gücü) makalesinde; şirketlerin beyin gücü vasıtasıyla nasıl değerler yarattıkları konusu irdelenmiştir (Erkal, 2005: 51). Beyin gücü makalesinde Stewart kavramı, "işletmelere piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme ile ilgili yapılan çalışmaların, içeriğindeki bilgi toplamı" olarak, "Örgütlerin Yeni Zenginliği- Entelektüel Sermaye" çalışmasında ise "değer yaratmak hedefi için kullanılan bilgi deneyim, eğitim, entelektüel varlıklar gibi entelektüel materyallerin tümü" olarak tanımlamıştır (Hobikoğlu, 2011). Ancak kavram daha önce Michael Kalecki ve 1980 yılında Hiroyuki Itami'nin 'Mobilizing Invisible Assets' adlı çalışmasında kullanılmış ve bu çalışmalarda görünmeyen varlıkların işletmeler için önemi vurgulanmıştır (Paksoy ve Öztürk, 2006). Daha sonra Peter Drucker tarafından da kavram ayrıntılı olarak irdelenmiştir (Erkal, 2005: 51).

3.2.2 Entelektüel sermaye tanımı

Entelektüel kelimesi Latince kökenli "interlectio" sözcüğünden gelmekte olup, "interlectio" sözcüğünde "Inter" arasında anlamında ilişki ifade etmekte, "lectio" ise elde edilen bilgi anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre ise entelektüel sermaye "bir işletmenin sahip olduğu çalışanların zihinsel düşünce, fikir ve birikim kapasitesinin tamamıdır" (Sevimli Örgün ve Kalay, 2018).

Çoğu zaman "maddi olmayan duran varlıklar", "bilgi varlıkları", "entelektüel mülkiyet" ve "entelektüel varlıklar" kelimeleri entelektüel sermaye kavramı ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Ancak, entelektüel sermaye sadece, patent, marka, şerefîye gibi maddi olmayan duran varlıklar değil teknoloji, beceri ve müşteri ilişkileri gibi maddi olmayan duran varlıkları da içermektedir (Erkuş, 2004).

İşletmelere finansal performans ve rekabet avantajı sağladığı bilinen entelektüel sermayenin literatürde herkesçe kabul edilen genel bir tanımı yoktur. Bu bağlamda, entelektüel sermaye kavramı için farklı yazarlar tarafından farklı

tanımlar yapılmıştır. Başka bir ifadeyle, entelektüel sermayenin soyut ve dinamik karakteri dolayısıyla konuyu ele alan yazarların bakış açısına göre entelektüel sermaye değişik şekillerde tanımlanmıştır.

Konuya ilişkin çalışma yapan Sullivan'a göre; kişilerin bakış açısına göre yaptıkları tanımlarda değişecektir. Bu bağlamda, bilgi ve eğitim odaklı çalışanlar, kavramın insan sermayesi unsurunu, inovasyon yönetimi ağırlıklı çalışanlar değer yaratımı, sermaye piyasaları odaklı çalışanlar bilanço üzerindeki etkilerini, yatırımcılar ise nakit akımı yaratma kabiliyetini ön planda tutan bakış açısına sahiptir. Bu konuda çalışmış bilim adamlarına, yazarlara ve çeşitli kuruluşlara göre yapılmış olan bazı entelektüel sermaye tanımları aşağıdaki gibidir:

Entelektüel sermaye kavramını günümüzdeki organizasyonel anlamıyla ilk kez kullanan Thomas Stewart'a göre entelektüel sermaye, zenginlik yaratmak amacı ile kullanıma hazır olan, bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimler gibi entelektüel malzemedir. Kolektif beyin gücünün yansıması, şirkete rekabet üstünlüğü sağlayan bütün şeylerin toplamıdır (Hobikoğlu, 2011). Stewart'a göre, her işletmede kendine özgü entelektüel varlıklar mevcut olup işletmeler tarafından farklılık yaratacak şekilde ortaya çıkarılması durumunda ancak entelektüel anlamda var olan bu sermaye yönetilebilecektir. Entelektüel sermaye, bu kavramı oluşturan her bir unsurun ayrı ayrı değil beraber ve karşılıklı etkileşiminden oluşmaktadır (Bölükbaşı, 2014).

Gottfried Grafström ve ilk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen Leif Edvinsson'a göre entelektüel sermaye; insan perspektifinden, geleceğin değerlerini yaratmada yardımcı olabilecek elde edilmiş anlayışların toplamıyla, ilişkileri de içine alan bir kavram olup (Erkal, 2005: 53) değere dönüştürülen bilgidir (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Başka bir ifadeyle, işletmelere rekabet üstünlüğü sağlayan bilgi, tecrübe, organizasyonel teknoloji, müşteri ilişkileri ve profesyonel yeteneklerdir (Erkuş, 2004).

Entelektüel sermayenin tanımı ve unsurları konularında çalışmalar yapan Annie Brooking'e göre, entelektüel sermaye işletmenin faaliyetini sürdürebilmesini sağlayan maddi olmayan varlıkların tümü (Hobikoğlu, 2011) olup işletmenin

defter değeri ile bu değere ödenilmeye hazır olunan değer arasındaki farktır (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

David Klein ve Laurence Pursak entelektüel sermayeyi, daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere şekillendirilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş entelektüel malzeme olarak tanımlamıştır. Kayıt altına alınmamış bir fikir ya da enformasyon entelektüel malzemedir. Ancak, tıpkı bir tuğla yığınının fabrika olmadığı gibi bir varlık yani sermaye değildir (Paksoy ve Öztürk, 2006).

OECD'ye göre entelektüel sermaye; işletmelerin maddi olmayan varlıklarının ekonomik değeridir. Yazılım sistemleri, dağıtım kanalları ve tedarik zincirleri organizasyonel sermayenin bir parçasıdır. Entelektüel sermaye kavramı bilançoda görünmeyen değerleri kapsamaktadır. Statik bir varlıktan çok, değer yaratma potansiyeline sahip dinamik bir unsurdur (Erkal, 2005: 53,54). Bir başka ifadeyle, entelektüel sermaye işletmenin görünmeyen varlıkların tümüdür (Görmüş, 2009).

Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASB) tarafından entelektüel sermaye, maddi olmayan varlıkların (ticari marka, bilgisayar yazılımları, lisanslar, telif hakları, patentler, imtiyaz anlaşmaları, hizmet ve üretim hakları ve formüller) tümü olarak ele alınmıştır. Geleneksel muhasebeye göre ise kavram şerefiye olarak değerlendirilmektedir. Şerefiye (goodwill), bir işletmenin bütün varlıklarının gerçeğe uygun değerlerinin üzerinde alıcı tarafından verilen prim olarak tanımlanmaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Ancak, entelektüel sermaye, oluşumu, yönetimi ve bileşenleri açısından irdelendiğinde, şerefiye'den daha geniş ve beşeri sermayeyi de içine alan bir kavramdır (Uzay ve Savaş, 2003).

En kısa tanımıyla entelektüel sermayeyi Stewart, “faydalı bilgi paketi”, Brooking ise “maddi olmayan varlıkların bütünü” şeklinde tanımlanmıştır. İşletmelerin kar elde etmek amacı ile kurulan organizasyonlar olduğu düşünüldüğünde entelektüel sermayeyi kara (değere) dönüştürülebilen bilgi olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır.

3.2.3 Entelektüel sermayenin temel özellikleri

Entelektüel sermayenin ana unsurlar olarak ortak özelliği; gayrimaddi yani soyut bir kavram olması, finansal açıdan değerli olması ve büyük ölçüde insanla

ilişkili olmasıdır. Entelektüel sermaye bileşenleri (insan sermayesi, yapısal sermaye, müşteri sermayesi) konusunda ise günümüzde görüş birliğinin var olduğu görülmektedir (Uzay ve Savaş, 2003).

Entelektüel sermaye bilginin işletme için değere dönüştürülmesidir. Bu süreçte ortaya çıkarılan her ürün ise entelektüel varlık ya da bilgi varlığı olarak adlandırılmaktadır. Entelektüel sermaye işletme bilançolarına yansımayan varlıklardır (Paksoy ve Öztürk, 2006). Katma değer yaratan işletmenin dinamik unsurlarıdır (Öztürk, 2005). Başka bir deyişle, entelektüel sermaye, şirket bilançolarında görünmeyen varlıkların tümünü ve çalışanlar işten ayrıldıklarında şirkette kalan bilgiyi içermektedir (Özsoy, 2006: 15).

Entelektüel sermaye, işletmede değer yaratma potansiyeli olan yani değere dönüştürülebilen bilgidir. Bilginin değere dönüşüm sürecindeki temel unsurlar ise insan, teknoloji ve işletmenin örgüt yapısıdır. Entelektüel sermaye konusunda yapılan çalışmalarda varılan ortak sonuçlar aşağıdaki gibidir (Paksoy ve Öztürk, 2006):

- İşletme bilançolarında tam olarak görünemeyen varlıklardır.
- İşletmelere rekabet üstünlüğü sağlayan kaynaktır.
- Entelektüel sermayenin yönetilmesi önemli bir yönetsel sorumluluktur.
- İşletmelerde entelektüel performans ölçülebilir ve görünür hale getirilebilir.

3.2.4 Entelektüel sermaye bileşenleri

Entelektüel sermaye bileşenlerinin belirlenmesi, entelektüel sermayenin ölçülebilmesi ve yönetilebilmesi açısından önem taşımaktadır. Ancak, literatürde entelektüel sermayenin bileşenleri için üzerinde fikir birliğine varılmış bir sınıflandırma yoktur. Bu nedenle aşağıda yer alan Çizelge 3.1’de görüleceği üzere farklı yazarlar tarafından tarihsel süreçte farklı sınıflandırmalar yapılmıştır.

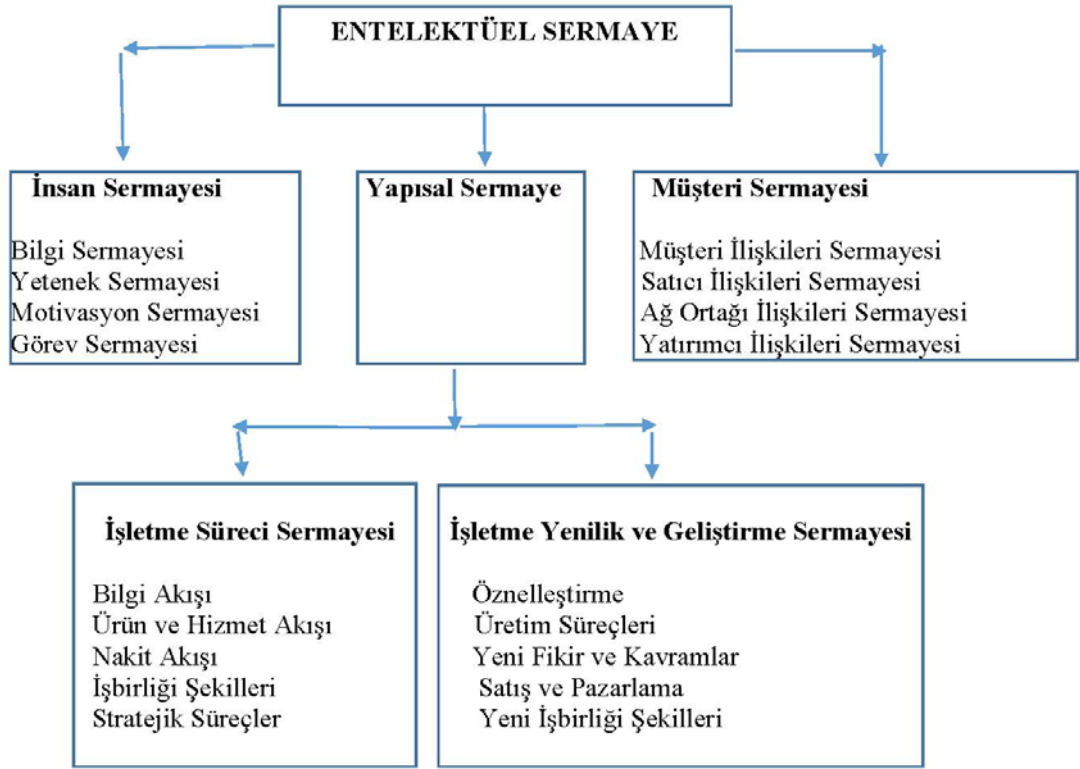
Çizelge 3.1: Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Sınıflandırılması

Yazar	Ülke	Sınıflandırma
Edvinsson & Malone (1997)	İsveç	Yapısal Sermaye İnsan Sermayesi
Bontis (1998)	Kanada	İnsan Sermayesi Müşteri Sermayesi Yapısal Sermaye
Stewart (1997)	Amerika	İnsan Sermayesi Müşteri Sermayesi Yapısal Sermaye
Saint-Onge (1996)	Canadian Imperial Bank of Commerce (Kanada)	İnsan Sermayesi İlişkisel Sermaye Yapısal Sermaye
Sveiby (1997)	Intangible Assets Monitor (Avustralya)	Çalışanların Yetkinlikleri Dışsal Yapı İçsel Yapı
Van Buren (1999)	American Society for Training and Development (Amerika)	İnsan Sermayesi Süreç Sermayesi Müşteri Sermayesi Yenilik Sermayesi
Roos vd. (1998)	İngiltere	İnsan Sermayesi İlişkisel Sermaye Yapısal Sermaye
O'Donnell ve O'Regan (2000)	İrlanda	Çalışanlar Dışsal Yapı İçsel Yapı

Kaynak: Görmüş, 2009; Sevimli Örgün ve Kalay, 2018.

Literatürde entelektüel sermaye çok farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Ancak, son zamanlarda yapılan çalışmalarda entelektüel sermayenin üç unsurdan oluştuğu konusunda fikir birliği vardır. Sözü edilen bu üç unsur; insan sermayesi, yapısal (örgütsel) sermaye ve müşteri (ilişkisel) sermayesidir.

Entelektüel sermaye sınıflandırmalarından biri aşağıda Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1: Entelektüel Sermaye Bileşenleri

Kaynak: Paksoy ve Öztürk, 2006.

İnsan sermayesi tüm işletmelerde yapısal sermayenin temelini oluşturmaktadır. İnsan sermayesi ile organizasyonel sermayenin karşılıklı etkileşimi sonucunda ise müşteri sermayesi oluşmaktadır. Bu üç ögenin bir araya gelmesi ile de değer ortaya çıkmaktadır. Aşağıda bu üç temel öge kısaca açıklanmıştır.

3.2.4.1 İnsan sermayesi-beşeri sermaye

Entelektüel sermayenin en önemli fakat hesaplanması bir o kadar karmaşık olan unsuru insan sermayesidir. Bu nedenle entelektüel sermayenin ölçülmesi en zor olan unsuru da insan sermayesidir.

Bir örgütün insan sermayesini o örgütün insanları oluşturur. Bu nedenle çalışanlar insan sermayesinin aynı zamanda sahibidir (Uzay ve Savaş, 2003). İnsan sermayesi, yapısal sermayeden farklı olarak örgüte ait değildir, çalışanların bilgi ve becerilerinin bir toplamıdır (Yörük ve Erdem, 2008). İnsan sermayesi organizasyonlarda bireysel düzeyde var olan bilgi stoku olup

entelektüel sermayenin deposu, kapasite kaynağı ve sınırlayıcı faktörüdür (Paksoy ve Öztürk, 2006) Bu nedenle, insan sermayesi işletme çalışanlarının bilgi stokuyla sınırlıdır (Bölükbaşı, 2014). Kısa tanımı ile insan sermayesi insanın bilgisinin değeridir (Yılmaz, 2006). Dolayısıyla, insan sermayesi, müşterilerin problemlerine çözüm üretmek ve yeni buluşlar için çalışanların sahip olmaları gereken eğitim, tecrübe ve yetenekleri kapsamaktadır (Erkuş, 2004).

Yenilik ve yaratıcılığın kaynağı olan insan sermayesi dinamik bir unsur olduğundan kazanılabilir ve yenilenebilir bir yapıdadır. İşletmelerin bu sermayeden gerçek anlamda yararlanabilmeleri için insan sermayesini yapısal sermayeye dönüştürmeleri gerekir. Çünkü, çalışana ait olan bilgi ancak işletmede değer yaratmak için kullanılırsa tam anlamıyla entelektüel sermayeye dönüşür (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

İnsan sermayesi aşağıda belirtilen, bireysel olarak tanımlanan dört faktörün bileşiminden oluşmaktadır (Bölükbaşı, 2014):

- Genetik miras
- Eğitim
- Deneyim
- İş ve yaşam hakkındaki tutumlar

3.2.4.2 Yapısal-organizasyonel sermaye

Yapısal sermaye, kişiye bağlı olmayan ancak işletme çalışanlarının verimliliğini destekleyen varlıkları yani örgütsel değerleri ifade etmektedir (Yılmaz, 2006). Yapısal sermaye, organizasyondaki veri tabanları, şemalar, süreçler, stratejiler vb. insan- dışı bilgi kaynaklarının tümünü kapsar (Erkuş, 2004). İlaveten, yapısal sermaye, ölçülebilir (patent, telif hakkı v.b.) ve ölçülemeyen (işletme kültürü, süreçler ve stratejiler v.b.) varlıklardan oluşmaktadır (Bölükbaşı, 2014).

Yapısal sermaye; çalışanlar işten ayrıldıktan sonra işletmede kalan bilgi olarak tanımlanmaktadır (Bölükbaşı, 2014). Başka bir tanıma göre, yapısal sermaye, çalışanlara ait bilginin kurumsallaştırılarak, örgüt hafızasına aktarılmasına yönelik sistemli çalışmalardır (Paksoy ve Öztürk, 2006). Yapısal sermayenin sahibi işletmedir (Sevimli Örgün ve Kalay, 2018). Bu nedenle, işletmeler sahip

oldukları bu yapısal sermaye unsurlarını isterlerse telif hakkını alarak güvence altına alabilirler (Turgut, 2014). İşletme, bu sermayeyi çalışana bağlı olarak değişmesine ve kaybolmasına karşı muhafaza etmelidir.

Yapısal sermaye değişik şekillerde sınıflandırılabilir. Örneğin, örgüt sermayesi, süreç sermayesi ve yenilik sermayesi gibi (Yılmaz, 2006). Ancak, literatürde genellikle yapısal sermayenin başlıca öğeleri aşağıda Şekil 3.2’de gösterildiği üzere entelektüel mülkiyetler ve altyapı varlıkları olarak ikiye ayrılmaktadır.

YAPISAL SERMAYE	
Entelektüel Mülkiyet	Altyapı Varlıkları
Patentler Telif Hakları Tasarım Hakları Ticari Sırlar Ticari Markalar Hizmet Markaları	Yönetim Felsefesi Örgüt Kültürü Yönetim Süreçleri Bilgi Sistemleri Şebeke Sistemleri Finansal İlişkiler

Şekil 3.2: Yapısal Sermayenin Unsurları

Kaynak: Sevimli Örgün ve Kalay, 2018; Turgut, 2014.

Şekil 3.2’de gösterilen yapısal sermaye unsurları, organizasyona ait olan yeteneklerden oluşmakta olup firmanın etkinliğini ve karlılığını artıracak varlıklardır (Bölükbaşı, 2014). Yapısal sermaye güncellenebilmekte ve paylaşılabilir (Sevimli Örgün ve Kalay, 2018). Yapısal sermayenin amacı, insan sermayesinin şirket hedeflerine hizmet edecek şekilde kullanılmasına yardımcı olmaktır (Erkuş, 2004). Bu nedendir ki, yapısal sermaye şirketlerin sahip oldukları entelektüel sermayeden yararlanmasını sağlayan yapılardır (Özdemir ve Balkan, 2010). Çalışanların sahip oldukları potansiyeli ortaya çıkarabilmeleri için örgütün desteği şarttır. Bu açıdan, insan sermayesi ile karşılaştırıldığında yapısal sermayenin çok daha önemli olduğu söylenmektedir (Bölükbaşı, 2014).

3.2.4.3 İlişkisel sermaye-tüketici (müşteri) sermayesi

Müşteri sermayesi; işletmelerin müşteri, satıcı ve tedarikçileri ile ilişkilerinden sağladığı bilgilerin tamamıdır (Uzay ve Savaş, 2003). Başka bir tanıma göre, işletmenin çevresiyle olan ilişkisinden elde ettiği bilgiyi etkin olarak kullanmasıdır (Özdemir ve Balkan, 2010). Müşteri sermayesi sadece müşteriler ile olan ilişkileri değil, aynı zamanda toplum ile ilişkileri de kapsamaktadır (Sevimli Örgün ve Kalay, 2018).

Müşteri sermayesi işletmelerin paydaşları ve müşterileriyle olan ilişkilerini, onların memnuniyetlerini ve işletmeye olan bağlılıklarını ifade eder (Yörük ve Erdem, 2008). Entelektüel sermaye unsurlarından değeri en belirgin olan müşterilerdir, dolayısıyla müşteri sermayesidir. Müşterileri olan her şirketin müşteri sermayesi de vardır (Bölükbaşı, 2014). Müşteri sermayesi, müşteri ilişkilerinin bugünkü değeri olarak da tanımlanmaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Müşteri sermayesi öğeleri aşağıdaki gibidir (Sevimli Örgün ve Kalay, 2018):

- Müşteri
- Müşteri bağlılığı (sadakati)
- Marka
- Müşteri genişliği
- İşletme isimi
- Geçmişteki birikim
- Dağıtım kanalı
- Uluslararası işbirlikleri
- Franchising anlaşmaları
- Olumlu bağlantılar
- Leasing anlaşmaları

Müşteriye özel ürün sunmak, standart üretim yerine esnek üretim yapılarını getirmek, müşteri görüşlerini dikkate almak, müşteri sermayesi yaratabilmek için uygulanabilecek yöntemlerden bazılarıdır (Paksoy ve Öztürk, 2006).

3.2.5 Entelektüel sermaye işletme değeri ilişkisi

Günümüz bilgi ekonomilerinde şirketlerin başarı ölçütleri karlılıkları veya ciroları değil, şirketin değerliliği yani şirketin piyasa değeridir. Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde maddi olmayan varlıkların öneminin artmasına paralel olarak işletmelerin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki fark giderek açılmaktadır (Paksoy ve Öztürk, 2006). İşletmelerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki fark ise entelektüel sermaye olarak ortaya çıkmaktadır (Hobikoğlu, 2011). Bunun bir sonucu olarak, geleneksel finansal tablolara ve maddi varlıklara dayalı olarak yapılan değerlemenin geçerliliği azalmış ve maddi olmayan varlıkların bilançoda gösterilmesi üzerinde çalışmalar hız kazanmıştır (Demir, 2005).

Firma değerlemesinde hem fiziki hem de fiziki olmayan varlıklar değer yaratmaktadır. Bu nedendir ki, firmaların değeri çoğu zaman maddi varlıklarının değerinden daha yüksek olmaktadır. Başka bir ifadeyle, firmaların defter değerleri ile piyasa değerleri farklılaşmaktadır. Bu bağlamda bilgi çağı işletmeleri, rekabet edebilmek için maddi varlıklardan ziyade, maddi olmayan varlıklara yatırım yapmaya zorlanmaktadır. Bu etkiye neden olan etkenler ise yasal yapıdaki değişimler, internet ve bilgi teknolojisinin etkisi ve entelektüel sermayenin kaldıraç etkisidir (Zor ve Cengiz, 2013).

Entelektüel sermaye, geleneksel muhasebede “şerefiye” olarak adlandırılmaktadır (Demir, 2005). Şerefiye, işletme varlıklarının gerçeğe uygun değerleri üzerinde, alıcı tarafından işletmeye verilen primdir (Turgut, 2014). Uluslararası Muhasebe Standartları açısından bakıldığında; 22 no’lu standardın 40. maddesinde şerefiye, “bir firmanın diğer bir firmayı satın alma tarihindeki, satın alınan tanımlanabilir aktiflerin ve pasiflerin, gerçeğe uygun değerinin maliyeti aşan kısmı” olarak tanımlanmaktadır. Maliye Bakanlığı Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve Sermaye Piyasası Kurulu Tebliği’ne göre şerefiye ise; “bir işletme devralınırken katlanılan maliyet ile söz konusu işletmenin rayiç bedelle hesaplanan net varlıklarının değeri arasındaki fark”tır. Şirketin satın alma bedeli varlıkların değerinden büyük ise pozitif şerefiye, küçük ise negatif şerefiye olarak adlandırılmakta ve muhasebeleştirilmektedir.

Literatürde şirketin piyasa değerinin, şirketin sahip olduğu entelektüel sermaye ve finansal sermayenin (parasal sermaye, fiziksel sermaye) bir bileşkesi olduğu savunulmaktadır. Ancak, geleneksel muhasebe maddi olmayan varlıkları nadiren değerlendirmekte, bunlar dışında kalan her şey şerefiye olarak nitelendirmekte ve bu değer de sadece alıcının kayıtlarında görünmektedir (Demir, 2005). Ancak entelektüel sermaye kavramı, geleneksel muhasebenin en gizemli kalemlerinden biri olan şerefiye kavramını karşılamamakta sadece içinde barındırmaktadır (Erkal, 2005: 59). Başka bir ifadeyle, entelektüel sermaye şerefiye (goodwill) tanımından daha geniş bir kavramdır (Uzay ve Savaş, 2003). Diğer yandan, maddi olmayan varlıklar, geleneksel muhasebe sisteminde amortismanına tabidir ve zaman içinde değerlerini kaybeder. Oysa entelektüel varlıklar zaman içinde değer kazanır ve işletmeye değer kazandırır (Erkal, 2005: 58).

3.2.6 Entelektüel sermayenin önemi

Son yıllarda, entelektüel sermaye çalışmalarının yaygınlaşmanın temel nedeni, işletmelerin piyasa değerinin defter değerlerinin çok üstüne çıkmasıdır. Bunun nedeni ise entelektüel sermaye değerinin ölçülmesinde ve izlenmesinde geleneksel muhasebenin yetersiz kalmasıdır. Bu sistemlerin kullanılması ile hesaplanan işletme değeri gerçek durumu yansıtmaktan uzaklaşmış ve gerçek firma değerinin tespit edilmesi için entelektüel sermayenin ölçülerek kayıt altına alınması zorunlu olmuştur (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Başka bir ifadeyle, mali tablolarda görünmeyen ancak işletmelerin gelecek performansları açısından önemli bir değer olan bu varlıkların ölçüm ve değerlendirilmesi ihtiyaçtan öte bir zorunluluk olmuştur. Diğer yandan, finansal tablo kullanıcılarının daha fazla şeffaflık istemeleri de entelektüel sermayenin tanımlanması ve ölçülmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Bir işletmede değer yaratmak için kullanılan bilgi yani entelektüel sermaye, günümüzde işletmelerin en değerli varlığı haline gelmiş ve işletmeler için piyasada tutunabilmenin ve rekabet edebilmenin ön koşulu olmuştur. Bu durumun bir sonucu olarak, işletmeler sadece maddi varlıklar değil maddi olmayan varlıklar da yaratmak mecburiyetinde kalmıştır. Bu bağlamda,

işletmeler için entelektüel sermayelerini bilmek ve geliştirmek yani yönetmek son derecede önemli hale gelmiştir.

Entelektüel sermayenin öneminin artmasına neden olan etmenler aşağıdaki gibidir (Özsoy, 2006: 15):

- Bilgi teknolojisi ve bilgi toplumuna geçiş
- Bilgi ve bilgi ekonomilerinin yükselişi
- Yenilik, değişim, yetkinlik ve yaratıcılığın gerek insanlar gerekse işletmeler için yükselen temel değer olması

3.2.7 Entelektüel sermaye yönetimi

Entelektüel sermaye yönetimi, sermayenin varlıklara dönüştürülmesi ve ticarileştirilmesidir. Entelektüel sermaye yönetimi iki boyutta değerlendirilebilir. Bunlardan birincisi, entelektüel sermayenin müşteri memnuniyeti açısından geliştirilmesi, ikincisi ise entelektüel sermayenin etkin kullanımınıdır (Efe, 2018).

Günümüz işletmelerinde zenginliğin yeni kaynakları, şirket finansal tablolarında yer alan maddî varlıklar değil bilgiye dayalı entelektüel varlıklar olmuştur. Bu nedenle, günümüz dünyasında entelektüel sermayenin yönetilmesi zorunlu hale gelmiştir. Entelektüel sermayenin doğru yönetilebilmesinin ilk koşulu ölçüm yapmak, ikinci koşulu ise entelektüel sermayenin açık bir şekilde belirlenmesi ve kayıt altına alınmasıdır. Ancak, entelektüel varlıkların belirlenmesinde çeşitli sorunlar yaşanabilecektir (Efe, 2018).

Entelektüel varlıklarının yönetilmesiyle ilgili olarak, rehber niteliğindeki ilke; “entelektüel varlıkları görünür hale getirebilirsen ölçebilirsin ve ölçebilirsen de yönetebilirsin” şeklindedir. Bu ilke aynı zamanda sürekli gelişim düşüncesini de içinde barındırmaktadır (Erkal, 2005:81).

3.2.8 Entelektüel varlıklar

Entelektüel sermayenin en önemli unsuru olan bilgi, işletmeler için çok önemli bir değer haline gelmiştir. İşletmelerin sahip oldukları bilgi değerleri entelektüel sermayeyi, bu değerlerin kullanılmasıyla gerçekleştirilen faaliyetler sonucunda

ortaya çıkan ürün ve hizmetler de entelektüel varlıkları, diğer adıyla bilgi varlıklarını oluşturmaktadır (Erkal, 2005:79).

İşletmede değer yaratma potansiyeli olan bilgi entelektüel sermaye, işletmede değer yaratan bilgi ise entelektüel varlıktır. İşletmede yasal sahiplik taşıyan bilgi ise entelektüel mülkiyettir. Bilginin değere dönüşüm sürecinde ana etkenler de insanlar, teknolojiler ve işletmenin örgüt yapısıdır (Paksoy ve Öztürk, 2006).

Entelektüel varlıklar; yasal olarak koruma altına alınabilmektedir. Entelektüel varlıklar; entelektüel mülkiyetle birlikte, entelektüel sermayenin iki alt kümesini oluşturmaktadır. Entelektüel sermaye ile kıyaslandığında entelektüel varlıklar daha somut varlıklardır. Ayrıca, entelektüel varlıkların sahiplik derecesi entelektüel sermayeye göre daha fazladır (Erkal, 2005: 79).

Entelektüel sermaye varlıkları genel olarak dört grupta sınıflandırılmaktadır. Bunlar (Yereli ve Gerşil, 2005);

- Ticari markalar
- Tüketici bağlılığı
- Tekrarlanan işler
- Know-how, eğitim, tecrübe gibi varlıklar

Entelektüel varlıklar; içsel entelektüel varlıklar ve dışsal entelektüel varlıklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İçsel entelektüel varlıklar, insanın sahip olduğu yaratıcı potansiyelin açığa çıkması ve kodlanmasıyla oluşan buluşlarla birlikte, işletmenin organizasyonel yetkinliklerinden meydana gelir. Buluşlar; çizimler tasarımlar, planlar, bilgisayar programları gibi ürün veya hizmet geliştirmeye yönelik unsurlardır. Organizasyonel yetkinlikler ise; yönetim felsefesi, stratejiler, organizasyonel kültür ve süreçlerden oluşmaktadır. Dışsal entelektüel varlıklar ise; müşteri bağlılığı, firma imajı, marka gibi sahip olunan değerlerle, tedariklerle ilişkileri ve diğer işletmelerle kurulan işbirliğinden doğan saygınlığı içerir (Erkal, 2005: 80).

Entelektüel varlıklar, maddi olmayan varlıklardan bazı yönleri ile farklılık arzeder. Maddi olmayan varlıklar, geleneksel muhasebe sisteminde amortismanına tabidir ve zaman içinde değerlerini kaybeder. Oysa entelektüel varlıklar

zaman içinde değer kazanır ve işletmeye değer kazandırır. Maddi olmayan varlıklar, mevcut muhasebe standartları ile mali tablolarda görünürken, entelektüel varlıklar için bu geçerli değildir (Erkal, 2005: 80).

3.2.9 Entelektüel mülkiyet

Entelektüel mülkiyet (fikri mülkiyet), geniş anlamıyla; endüstriyel, bilimsel, edebi ve sanatsal alanlardaki düşünsel faaliyetlerden kaynaklanan yasal hakları ifade etmektedir. Entelektüel sermayeden entelektüel mülkiyete doğru gidildikçe, soyuttan somuta doğru bir geçiş söz konusudur ve mülkiyet artmaktadır (Erkal, 2005: 82).

Yapısal sermaye, entelektüel mülkiyet ve üst yapı unsurlarının işletme yönetimi tarafından biraraya getirilmesi ile oluşmaktadır. Söz konusu unsurlar aşağıda Çizelge 3.2'deki gibidir (Yörük ve Erdem, 2008).

Çizelge 3.2: Entelektüel Mülkiyet ve Üst Yapı Unsurları

Entelektüel Mülkiyet Unsurları	Üst Yapı Unsurları
Patentler	Yönetim felsefesi,
Telif hakları	Örgüt kültürü
Dizayn hakları	Yönetim süreçleri
Ticari sırlar	Bilgi sistemleri,
Ticari amblemler	Ag sistemleri
Hizmetle ilgili amblemler	Finansal ilişkiler

Kaynak: Yörük ve Erdem, 2008.

Entelektüel mülkiyeti entelektüel varlıklardan ayıran temel özellik mülkiyetin yasal olarak koruma altına alınmış olmasıdır. Koruma altına alınan varlıklar mülkiyet hakkı kazanmaktadır. Devlet, entelektüel mülkiyetle; herhangi bir yeniliğin pazara sunulması aşamasında devreye girerek, buluş sahiplerine yasal düzenlemelerle buluşlarını haksız rekabete karşı koruma hakkı vermektedir (Erkal, 2005: 82).

Entelektüel varlıklar işletmenin tek soyut varlıklarıdır. Entelektüel mülkiyet, hiçbir zaman entelektüel sermayenin tek çıktısı değildir, sadece entelektüel sermayenin finansal tablolara yansıyan kısmıdır (Özsoy, 2006: 15).

Entelektüel mülkiyetin yönetilmesi için işletmelerin üç faaliyeti yerine getirmeleri gerekmektedir. Bunlar; entelektüel mülkiyeti oluşturmak, değerlemek ve korumaktır. Entelektüel mülkiyetin korunması da iki unsuru içermektedir. İlki, söz konusu varlıklara ilişkin yasa dışı müdahalelere karşı yasal girişimlerde bulunmak, ikincisi ise diğer işletmelerin aldığı patentlerden dolayı gelecekteki yasal müdahalelere karşı tedbirli olmaktır (Erkal, 2005:85).



4. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ

4.1 Entelektüel Sermayeyi Ölçme Nedenleri

Firma değeri işletme içi ve işletme dışı birçok faktöre bağlıdır. Bu bağlamda, işletmenin sahip olduğu fiziki ve fiziki olmayan varlıklar (işletme yapısı, insan kaynağı, bilgi, teknoloji v.b.) planlanan yatırımlar ve gelecek nakit akımları birlikte değerlendirilmek suretiyle firma değeri oluşturulur (Kayalı ve Yereli, Ada, 2007). İşleyen bir organizasyon olan işletmenin değer yaratması beklenir. İşletme değeri hesaplama işlemlerinin temelinde bu varsayım yatmaktadır (Altan ve Karahan, 2016). Firma değerlemesinde, maddi varlıklar kadar belki de onlardan daha fazla maddi olmayan varlıklar değer yaratmaktadır. Bu sebeptir ki, işletmelerin piyasa değeri ile defter değerleri arasında farklılıklar olmakta ve bu fark genellikle maddi olmayan varlıklar olarak açıklanmaktadır. Başka bir ifadeyle, genellikle maddi varlıklarının değerinden daha büyük firma değerleri ile karşılaşmaktadır. Bu nedenle, firma değerlemesinde son yıllarda maddi varlıklara göre maddi olmayan varlıkların önemi daha da artmıştır (Akmeşe, 2006: 58). Zira, bilgi ekonomilerinde, geleneksel üretim faktörleri ile karşılaştırıldığında, işletmelerin sahip olduğu entelektüel sermaye varlıklarının daha çok katma değer yarattığı kabul edilmektedir (Şahin ve Alabay, 2011).

Geleneksel muhasebe sistemi kullanılarak hesaplanan firma değeri şirketin gerçek değerini çoğu zaman yansıtmamaktadır. Bu nedenle, gerçek firma değerinin hesaplanabilmesi için, işletmelerin entelektüel sermaye varlıklarının tespit edilmesi, ölçülmesi ve finansal tablolara yansıtılması gerekliliği doğmuştur (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Entelektüel sermayenin önemli bir unsur haline gelmesinin bir sonucu olarak da onun ölçülmesi ve görünür hale gelmesi zorunlu hale gelmiştir (Hobikoğlu, 2011).

Günümüzde, bir işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark, konu üzerinde çalışanlarca maddi olmayan varlık yani entelektüel sermaye olarak değerlendirilmektedir. Muhasebe alanındaki ihtiyaçların yanında entelektüel

sermayeyi ölçmeyi gerektiren, birçok faktör bulunmaktadır. (Yılmaz, 2006). İşletmelerin entelektüel sermayeyi yönetebilmeleri için öncelikle onu tanımlamaları ve ölçmeleri gerekmektedir. Yönetim literatürüne girmiş bulunan; “ölçemediğinizi yönetemezsiniz” düşüncesi de, entelektüel sermayenin ölçümünün önemini belirtmektedir. Ancak, entelektüel varlıkların yapısı gereği soyut olmaları ve her işletmede farklılık göstermeleri nedeniyle ölçümleri de fiziki varlıklarla kıyaslandığında bir hayli zor olmaktadır (Erkal, 2005: 88). Bu zorluğu aşmak için günümüzde entelektüel varlıkların ölçülmesine yönelik çalışmalar artmış ve entelektüel sermayeyi gerek işletme düzeyinde gerekse unsurlar düzeyinde ölçen modeller geliştirilmiştir. Bu modeller sayesinde de entelektüel sermaye varlıkları artık parasal olarak ifade edilmekte ve finansal tablolara yansıtılabilmektedir.

İşletme değeri hesaplanırken, fiziki varlıkların değeri yanında, fiziki olmayan varlıkların değerinin de hesaplama dahil edilmesi, gerçek işletme değerinin tespit edilmesini sağlayacaktır (Bölükbaşı, 2014), İlaveten, entelektüel sermayeyi oluşturan varlıkların değerinin tespit edilmesi ve bu değer işletmenin finansal tablolarında gösterilmesi işletmelerin görünmeyen entelektüel varlıklarının görünür hale gelmesini sağlayacak, bu da işletmenin fon bulma olanaklarını artıracaktır. Ayrıca, bu durum işletmenin hisse senedi fiyatını, dolayısıyla piyasa değerini artırıcı bir etki yapacaktır. Aynı zamanda, işletmenin sahip olduğu üstünlüklerin farkına varmasına, zayıf olduğu alanları ise belirleyerek geliştirmesine katkı sağlayacaktır (Özveren ve Yıldız, 2010). Zira, entelektüel varlıkların değerlerinin ölçülmesiyle, işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın nedenlerinin de tespit edilerek belirlenebileceği savunulmaktadır (Zor ve Cengiz, 2013).

Konuya ilişkin araştırmacılar, entelektüel sermayenin ölçülme gereksinimlerini üç başlık altında gruplandırmıştır (Esenkal, 2006: 13). Bu çerçevede entelektüel sermayenin ölçülme gerekçeleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

4.1.1 İç yönetimi geliştirmek

Entelektüel sermayenin işletme içi raporlanmasını gerekli kılan faktörlerin bazıları şunlardır (Alagöz ve Özpeynirci, 2007):

- Verimlilik artışına katkı sunar.

- Entelektüel sermayenin tespiti, ölçülmesi ve yönetimine yardımcı olur.
- Entelektüel varlıkların gelecek nakit akış tahminleri konusunda katkı sağlar.
- Etkili teşvik uygulamalarının tespitine katkı sağlar.
- İşletme personelinin motivasyonunun artmasına katkı sunar.
- İşletme politikalarının oluşturulmasına katkı sağlar.
- İşletmeye strateji geliştirme konusunda katkı ve vizyon sunar.
- İşletme kaynaklarının değer yaratıcı alanlara yatırılarak etkin kullanımını sağlar.

Konuya uygulayıcılar açısından bakıldığında entelektüel sermaye raporlamanın içe yönelik ortak ilk amacının “stratejiyi desteklemek”, ikinci amacının “bilgi güncellemeyi güvence altına almak” ve üçüncü amacının “sistemik bilgi paylaşımını sağlamak” olduğu yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur (Esenkal, 2006: 14).

4.1.2 Dış raporlamayı geliştirmek

Bilgi kullanıcıları genellikle işletme bilançolarına bakarak kararlarını alırlar. Bu nedenle, işletme bilançolarında finansal ve finansal olmayan bilgilerin doğru sunulması önemlidir. Fakat entelektüel sermaye unsurları maddi olmayan varlık olduklarından geleneksel muhasebe sistemi içerisinde parayla ölçülmeleri ve raporlanmaları zordur. Entelektüel sermaye unsurları bugün ve gelecekte katma değer yaratma potansiyeli çok yüksek olan değerlerdir. Dolayısıyla, bu değerlerin tarihsel maliyetler kullanan geleneksel muhasebe sistemi ile finansal tablolara yansıtılması yanlış ölçüm yapılmasına neden olabilecektir (Yereli ve Gerşil, 2005).

Entelektüel sermayeyi işletme dışına raporlama nedenleri şöyle sıralanabilir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007):

- Soyut varlıkların etkili yönetimi için büyüyen talep
- İşletme değerini daha doğru bir biçimde yansıtması ve mevcut ve potansiyel yatırımcıların doğru bilgilendirilmesi

- Sosyal ve çevresel raporlamaların örnek olması
- Hisse senetlerinin değerinin arttırılmasının kurumsal bir hedef haline gelmesini desteklemesi
- Geçmiş ve gelecek arasında bir köprü oluşturması
- İşletme farkındalığının desteklenmesi veya sürdürülmesi
- Sürekli gelişme ve değişime odaklanmayı güçlendirmesi
- Stratejik pozisyon almayı ve stratejik pozisyon almanın sermaye maliyeti üzerine etkisini ortaya koyması

Entelektüel sermayenin ölçülerek finansal tablolarda gösterilmesinin bir sonucu olarak çözülmesi beklenen sorunlar şunlardır:

- İşletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkı azaltmak ve/veya yok etmek
- Mali tablo kullanıcılarının doğru bilgilendirilmesini sağlamak
- Bilgi kirliliğini önlemek, şeffaflığı sağlamak
- Sermayeyi tabana yaymak
- Şirketin piyasa değerini maksimum yapmak

Entelektüel sermaye raporlamasının dışı yönelik ortak amacının işletmenin en önemli kaynağının insan kaynağı olduğunu göstermek, organizasyonların da yenilikçi olduklarını vurgulamak olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Esenkal, 2006: 16).

Ayrıca, işletmelerin sahip oldukları entelektüel sermaye değerlerini finansal tablolarında göstermeleri, muhasebenin temel kavramlarından olan sosyal sorumluluk, dönemsellik, önemlilik ve tam açıklama kavramları açısından da önemlidir (Alagöz ve Özpeynirci, 2007).

4.1.3 Yasal zorunluluklar ve ticari işlemler

IAS 38 standardı ile Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi, şirketlerin entelektüel sermaye bildirimlerini bilanço dipnotlarında gösterilmesini tavsiye etmektedir. Uluslararası Muhasebe Standartların'da sadece şirket birleşme ve satın alma durumlarında maddi olmayan değerlerin nasıl

muhasabeleştirileceğine dair düzenlemeler bulunmaktadır. Bu çerçevede, faydalı ömrü belirsiz şerhfiyenin amortismanına tabi tutulmayarak yıllık değer kaybı ile test edilmesi yani o günkü makul değerinin kaydedilen değeriyle karşılaştırılması uygun görülmüştür. Ancak, Uluslararası Muhasebe Standartları'nda yapılan tanım ve düzenlemeler entelektüel sermaye ve şerhfiye arasında tam bir ayırım yapamamakta, entelektüel sermayenin kayıt altına alınamayan kısmına nazaran entelektüel sermayenin tanımlanabilen sonuçları olan entelektüel varlıkları (patent, marka gibi) daha isabetli değerlendirmektedir (Akmeşe, 2006: 72).

Ülkemiz uygulamasında Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği düzenlemesi gereği Tekdüzen Hesap Planında, maddi olmayan varlıkların “Maddi Olmayan Duran Varlıklar” hesap sınıfının altında yer alan hesaplarda muhasabeleştirilmesi öngörülmektedir. Bu alt hesaplarda ise işletmenin sadece bir bedel ödeyerek satın aldığı kıymetlerin takip edilmesine izin verilmektedir. Dolayısıyla işletmelerin kendi bilgi ve tecrübeleri ile oluşturduğu maddi olmayan varlıkların bu hesaplarda izlenmesi mümkün olmamaktadır. Bunun bir sonucu olarak da söz konusu unsurlar işletme mali tablolarına yansıtılamamaktadır. Ayrıca bu konuda işletmeler için genel kabul görmüş bir sistem de bulunmamaktadır (Yörük ve Erdem, 2008).

4.2 Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi Ve Ölçümde Kullanılan Yöntemler

Leif Edvinson, subjektif varlıklar olmasına rağmen, entelektüel sermayenin de diğer maddi varlıklar gibi ölçülebileceğini ve ölçülen bu değerlerin yıllık olarak raporlanması gerektiğini savunan ilk kişidir (Sarıay ve Özulucan, 2017).

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde karşılaşılan zorlukların bazıları şunlardır (Özsoy, 2006:33):

- Her işletmenin ihtiyaç duyduğu bilginin farklı olması
- Bilgi varlıklarının değerinin zamana ve mekana göre değişken olması
- İşletmelerin sahip olduğu örtülü bilgiyi değerlemenin açık bilgiye kıyasla daha zor olması

- Maddi olmayan varlıkları değerlemek için standar bir bilginin oluşturulamaması
- Muhasebe sisteminin maddi olmayan varlıkları ölçmedeki yetersizliği
- Maddi olmayan varlıkları ölçecek somut ölçütlere duyulan güvensizlik

Muhasebe sisteminin maddi olmayan varlıkları ölçmedeki yetersizliği entelektüel sermayenin ölçülmesinde karşılaşılan en önemli sorundur. Muhasebe kayıtları her zaman geçmiş dönemi göstermekte, mevcut durum hakkında beklenen faydayı sağlayamamaktadır. Geleneksel muhasebe sistemi sadece finansal sonuçlara odaklanmakta ve işletmede değer yaratan bilgi, tecrübe, yenilik gibi unsurları göz ardı etmektedir. Bu ve buna benzer birçok durumun varlığı nedeniyle başka ölçüm yöntemlerine ihtiyaç duyulmuş ve bunun sonucu olarak finansal olmayan birçok ölçüm yöntemi geliştirilmiştir (Yılmaz, 2006).

Entelektüel sermayeyi ölçmede genel kabul görmüş iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen yöntemlerdir. İkincisi ise entelektüel sermayeyi unsurlar bazında ölçen yöntemlerdir (Özveren ve Yıldız, 2010). Entelektüel sermayeyi işletme bazında ölçen yöntemler entelektüel sermayeyi sayısal olarak ölçmekte, ancak unsur bazında entelektüel varlıkları ortaya koyamamaktadır. Bu yöntemler, entelektüel sermaye performansını belirlemeyi amaçlayan yöntemler olup entelektüel sermaye değerini işletmenin piyasa değeri ile işletmenin denetlenmiş finansal tablolarındaki değeri ile kıyaslamak suretiyle tespit etmektedir (Özsoy, 2006: 35). Bu şekilde diğer firmalarla kıyaslama imkanı sunmaktadır (Bölükbaşı, 2014). Entelektüel sermayeyi unsur (insan, yapısal, müşteri) bazında ölçen yöntemler ise belirlenen finansal olmayan ölçütler sayesinde entelektüel sermayeyi ölçmektedir (Turgut, 2016).

Entelektüel sermayeyi bileşen bazında ölçen yöntemler şunlardır:

- Skandia Kılavuzu
- Dengeli Puan Kartı
- Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi
- Katma Değer Entelektüel Katsayısı

- Entelektüel Sermaye Derecelendirmesi
- Entelektüel Sermaye Endeksi
- Teknoloji Brokeri
- İnsan Kaynakları Maliyeti ve Muhasebesi
- DATI Projesi
- MERITUM Projesi
- OECD Projesi

Entelektüel sermayeyi işletme bazında ölçen yöntemler şunlardır:

- Piyasa Değeri-Defter Değeri Farkı (PD-DD)Yöntemi
- Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı (PD/DD) Yöntemi
- Yaklaşık Tobin'in Q (TQ) Değeri Yöntemi
- Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer (HMOD) Yöntemi
- Ekonomik Katma Değer (EVA)Yöntemi

4.3 Entelektüel Sermayeyi Bileşen-Unsur Bazında Ölçen Yöntemler

4.3.1 Skandia kılavuzu

Skandia Kılavuzu (scandia navigator) entelektüel sermaye yönetimi modelidir. Entelektüel varlıkların ölçülmesi konusunda dünyada ilk çalışmaların İsveç merkezli bir mali danışmanlık şirketi olan Skandia şirketi tarafından yapıldığı kabul edilmektedir. Sigorta ve finansal hizmetler konusunda faaliyette bulunan bir İsveç şirketi olan Skandia, ilk kez 1994 yılında "Skandia'daki Entelektüel Sermayenin Görünür Hale Getirilmesi" başlıklı bir raporu yıllık faaliyet raporuna ek olarak sunmuştur. Bu raporla ilgili çalışmaların başlangıcı, 1991 yılında Leif Edvinsson'un, şirkete entelektüel sermaye yöneticisi olarak atanmasına dayanmaktadır. 1994 yılında hazırlanan raporun altında yatan düşünce; geleneksel finansal tabloların sadece geçmişe dönük bilgi sağlaması nedeniyle, bugünkü ve gelecekteki işletme potansiyelinin ancak entelektüel sermayeyle ilgili ek bilgilerle verilebileceğidir. Böylece Skandia, geleneksel

finansal tablolarla entelektüel sermaye ölçümlerini birleştiren bir çerçeve geliştirmiş ve bunu Skandia Kılavuzu olarak adlandırmıştır.

Kılavuz, hem entelektüel sermayenin yönetiminde kullanılma hem de raporlanması çabalarının bir sonucudur. Yöntem maddi olmayan varlıkları, maddi unsurlar dışındaki unsurlarla tanımlamış ve görünürlüklerini artırmayı hedeflemiştir (Hobikoğlu, 2011).

Kılavuz, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilerek, gizli olan entelektüel sermaye değerlerinin ortaya çıkarılmasını, aynı zamanda bugün ve gelecek için ölçüm yöntemleri sunarak, entelektüel sermaye bileşenlerini bir arada şekillendirip şirketin piyasa değerinin belirlenmesini sağlar. Odaklanılan değerler, şirketin hayatta kalmasını sağlayacak olan ve stratejik organizasyonel öğrenmeyi destekleyecek değerlerdir. Burada amaç, gizli olan bu değerlerin maddi olan değerler haline dönüştürülmesidir (Erkal, 2005: 90,91). Başka bir ifadeyle, model çeşitli ölçütler kullanarak işletmede asıl değer yaratan gizli unsurları ölçmeye ve ortaya çıkarmaya çalışır.

Entelektüel sermayeyi ölçmek ve raporlamak için yöntemin kullandığı beş temel kriter vardır. İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi başlıklarında bu kriterler incelenir (Özsoy, 2006: 42). Skandia şirketinde çalışan, ilk entelektüel sermaye yöneticisi olan Leif Edvinson'un 5 temel göstergesi; finansal odak, müşteri odağı, süreç odağı, insan odağı ile yenilik ve gelişme odağıdır (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Bunların her biri, işletme için farklı değer yaratıcı alanları oluşturmaktadır. Edvinsson Skandia kılavuzunu bir binaya benzeterek açıklamaktadır. Finansal odak, binanın çatısını oluşturmaktadır. Muhasebe kayıtlarının tutulmuş olduğu yer ve şirketin geçmişi bu kısımda yer almaktadır. Müşteri odağı ve süreç odağı duvarlarını oluşturmaktadır. Müşteri odağı, işletmenin ürettiği mal ve hizmetlerle bunların müşteri tatmin düzeylerini incelemektedir. Süreç odağı, müşteri odaklı mal ve hizmet geliştirme aşamalarıdır. Yenileme ve geliştirme odağı şirketin geleceğe hazır olup olmadığını incelemektedir. Bu hazırlığı sağlayan en önemli unsurlar da; çalışanların eğitimi ve yeni ürün geliştirme gibi stratejik faaliyetlerdir. Binanın merkezinde ise; işletmenin kalbi, zekası ve ruhu olan insan odağı yer almaktadır. Sayılan bu odaklar arasında yegane aktif güç insan odağıdır. Bu güç tüm odaklara ulaşabilmektedir. Çalışanların yetenek ve kabiliyetleri, bunların

sürekli kılınmasındaki şirket kararlılığı ve dış uzmanlardan alınacak eğitimler insan odağını şekillendirmektedir. Skandia Kılavuzu'nu oluşturan beş odağı ölçmek için geleneksel ve yeni ölçütler birlikte kullanılmaktadır. Bu çerçevede, modelde 73 tane geleneksel, 91 tane de yeni ölçüt bulunmaktadır (Erkal, 2005: 91,92). Bu ölçütlerden bazılarını içeren Skandia Kılavuz modeli temel ölçütleri aşağıda yer alan Çizelge 4.1'deki gibidir.

Çizelge 4.1: Skandia Kılavuz Modeli Temel Ölçütleri

Boyut	Ölçütler
Finansal	Müşteriden elde edilen gelirler/ Toplam gelir Toplam gelirler/ Çalışan sayısı Yeni faaliyetlerden elde edilen karlar
Müşteri	Müşteri için harcanan zaman Satış anlaşmaları / Tamamlanmış satışlar Kazanılan müşteri sayısı / Kaybedilen müşteri sayısı
Süreç	Kişi başına düşen bilgisayar sayısı Bilgi teknolojisi kapasitesi Sürecin uygulanma süresi ...
Yenileme ve Geliştirme	Tatmin düzeyi Eğitim giderleri / Yönetim giderleri Patentlerin ortalama süresi
İnsan	Üst düzey yöneticilerin sayısı Personel devir hızı Liderlik endeksi..

Kaynak: Özsoy, 2006, 43.

Entelektüel sermaye ölçütleri, standart ölçütler özelliğinde değildir. Skandia tarafından da bir yıl kullanılan bir ölçüt bir sonraki yıl kullanılmayabilmektedir. Edvinsson ölçütlerin sayısını dokuza indirerek, organizasyonel entelektüel sermayenin değerini belirlemeye çalışmaktadır. Bu ölçütler;

- Pazar payı

- Müşteri memnuniyeti endeksi
- Liderlik endeksi
- Motivasyon endeksi
- Ar-Ge kaynakları / toplam kaynaklar endeksi
- İş gücünün sürekliliği
- Yönetimsel etkinlik / gelirler'dir.

Bu ölçütlerin değerleri belirlendikten sonra entelektüel sermaye tutarı aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Erkal, 2005: 93,94):

$$OES = \frac{i \cdot C}{n \cdot x}$$

OES: Entelektüel sermaye tutarı

i : Entelektüel sermayeyi kullanmadaki etkinlik katsayısı

C : Mutlak entelektüel sermaye

n : Dokuz ölçütün değerlerinin toplamı

x : Ölçüt sayısı

Yöntemin avantajı, geleneksel ve yeni ölçütlerin birlikte kullanılması sonucu geçmiş ve geleceğe aynı anda bakılmasına imkan vermesidir. Tüm işletmeler için geçerli ölçütlerin olmaması yani ölçütlerin işletme özelliklerine göre farklılık göstermesi ve entelektüel sermaye değerinin daha çok performans olarak ortaya konulması yöntemin sakıncalı yanlarını oluşturmaktadır (Erkal, 2005: 94).

4.3.2 Dengeli puan kartı (dengeli ölçüm kartı)

Dengeli puan kartı (dengeli ölçüm kartı) (balanced scorecard) yöntemi, Robert Norton ve David Kaplan tarafından 1992 yılında yayımlanan bir makale ile ortaya atılmıştır. Finansal olmayan ölçütlerle işletme performansını ölçmek amacıyla ortaya konmuş bir yaklaşımdır.

Yöntem; işletmede stratejik hedefler, günlük faaliyetler ve kararlar arasında bir “denge”nin oluşturulmasını amaçlamaktadır. İşletme stratejisinin faaliyetlerle uyum içinde olabilmesi, bunun için gerekli bilişim sisteminin seçilmesi ve

geçmiş performans ölçütlerinin gelecekteki performanslar üzerinde rol oynayabilecek etkenlerle bütünleştirilmesi, dengeli puan kartı yöntemiyle gerçekleştirilmektedir. Dengeli puan kartı yöntemiyle stratejik planlama sürecinin bir parçası haline getirilen iki unsur, işletmenin ve bireylerin performanslarının ölçülmesidir. Bu nedenle dengeli puan kartı yöntemi, yönetsel performansı ölçüp geliştiren ve stratejiler oluşturan yöntemler bütünü olarak değerlendirilir. Yöntem; işletmenin dünü, bugünü ve geleceği arasında bağlantı kurmak için genel bir şablon sunmakta, kullanılacak ölçütlerin tam bir dökümünü vermemektedir. Bu şablonu esas alarak her şirket kendi ölçütlerini belirlemelidir (Erkal, 2005: 97). Ancak, her işletmenin işletme stratejisi farklı olacağından dengeli puan tablosu yani ölçütleri de farklı olacaktır.

Yönteme göre, dengede bulunması gereken dört unsur; finansal durum, müşteriler, işletme içi işlemler, öğrenme ve büyümedir. Bu çerçevede, Dengeli Puan Tablosu temel ölçütleri aşağıda yer alan Çizelge 4.2'deki gibidir.

Çizelge 4.2: Dengeli Puan Tablosu Temel Ölçütleri

Temel Finansal Ölçüler	Yatırımın Karlılığı/Ekonomik Değer Karlılık Gelir Artışı/Gelir Bileşimi Maliyet düşürülmesinin verimliliği	Katma
Temel Müşteri Ölçüleri	Pazar Payı Müşteri Kazanma Müşteri Devamlılığı Müşteri Karlılığı	
Temel İşletme İçi Süreç Ölçüleri	İş süreçleri Kalite düzeyi Müşteri Memnuniyeti	
Temel Öğrenme ve Gelişme Ölçüleri	Verimlilik Çalışanların Memnuniyeti Çalışanların Sürekliliği Çalışanların Üretkenliği	

Kaynak:Özsoy, 2006, 41.

Yönteme göre, işletmeler stratejilerini Çizelge 4.2’de belirtilen dört boyut arasındaki sebep sonuç ilişkisine göre belirlerler (Erkal, 2005: 97). Böylece, ölçüm için işletme özelinde hedefler belirlenir ve hedefleri gerçekleştirmek için girişimler planlanır (Hobikoğlu, 2011).

Dengeli Puan Tablosu yaklaşımı strateji esaslı bir yönetim sistemidir. Yöntem, entelektüel varlıkları ölçmek ve/veya raporlamak amacıyla değildir. Yöntemin amacı işletmelerin iç performans ölçümününü daha dengeli bir şekilde ele almaktır (Özsoy, 2006: 40). Ancak model, entelektüel sermaye unsurlarını içerdiğinden sonuçları işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye unsurları konusunda ipuçları vermektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Yöntem, işletme performansını etkileyen unsurları sınıflandırdığından sınırlı bir yaklaşım özelliğine sahiptir. Çalışanların direkt olarak işletme performansı üzerinde etkisinin bulunmadığını savunur. Gerçekte entelektüel sermayenin esas kaynağının, çalışanların yeterlilikleri ve teknolojiyi kullanabilme yeteneği olduğu düşünüldüğünde, yöntem etkin bir entelektüel sermaye ölçümü yapamamaktadır. Daha çok bir yönetim sistemi özelliği göstermektedir (Erkal, 2005: 98).

4.3.3 Maddi olmayan varlıklar göstergesi

Maddi olmayan varlıklar göstergesi (intangible asset monitor) yöntemini ilk geliştiren şirket, İsveç’te bulunan Celemi olup; bu şirket 1995 yılından itibaren, maddi olmayan varlıklarla ilgili bilgileri yani Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli’ni yayınlamaktadır (Özsoy, 2006: 47).

Yöntem Karl Eric Sveiby tarafından geliştirilmiştir. Sveiby, geleneksel muhasebeye göre hazırlanmış finansal tabloların şirketin gerçek değerini yansıtmadığını, şirkette asıl değer yaratan unsurun maddi olmayan varlıklar olduğunu ve bu varlıkların kolaylıkla ölçülebileceğini ifade etmiştir (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Modele göre, şirketin sahip olduğu entelektüel sermaye tutarını hesaplamak için üç tip maddi olmayan varlık tanımlanır. Bunlar, dış yapı göstergeleri (müşteriler), iç yapı göstergeleri (organizasyon) ve bireysel yetenek göstergeleri (çalışanlar) dir (Özsoy, 2006: 47), (Bknz Erkal, 2005: 99). Büyüme, etkinlik ve

istikrar ise maddi olmayan varlıkları ölçmede kullanılan kriterlerdir. Ölçüm kriterleri aşağıda yer alan Çizelge 4.3’deki gibi özetlenebilmektedir.

Çizelge 4.3: Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi Ölçüm Kriterleri

Dış Yapının Etkinlik Kriterleri	İç Yapının Etkinlik Kriterleri	Kabiliyet Yapısının Etkinlik Kriterleri
-Müşteri başına karlılık	-İşletmenin yaşı	-Kabiliyet endeksi -Eğitim seviyesi
-Şirketin kendi faaliyetleri ile sağladığı büyüme	-Deneyimli emek gücünün oranı	-Uzman sayısının çalışanlara oranı
-Müşterinin zamanla artıp azaldığını gösteren tablo	-Deneyimsiz emek gücünün oranı	-Uzman çalışanın yarattığı katma değer indeksi
-Kazanç kayıp indeksi	-İnovatif ürün ve hizmetlerin oranı	-Çalışan başına kazanılan kar
-Sipariş tekrar tablosu	-Bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımlar	-Çalışanların meslekteki deneyim süreleri
-Sadık müşteri oranı	-Destek personelin sayısı ve çalışan başına dağılım oranı	-Müşteri sayısını artırma becerisinde işletmenin gücü
-Memnun müşteri indeksi		-Eğitim maliyetlerinin diğer giderlere oranı
-Demografik yapının işletmeye yansımaları	-İşletmenin kıdem yapısı özellikleri	-Çalışan kabiliyetine yönelik iş verme oranı

Kaynak: Hobikoğlu, 2011.

Yönteme göre ölçümün temel amacı yönetimin kontrolünü sağlamaktır. Model, belirlenen her bir boyutta yöneticilerin şirket stratejisine uygun iki ya da üç gösterge seçmesini önermektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Model, maddi olmayan varlıkları ölçüm yöntemi ve raporlama şeklidir. Yöntemin amacı, işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye yapısını ortaya çıkarmaktır. Bu nedenle seçilen ölçütlerin işletmenin özelliklerine uygun olması gerekir. Model, maddi olmayan varlıkların ölçümü için gerekli ölçütleri içermekle birlikte; ölçütlerin seçimini belirleyecek faktör şirket stratejileridir

(Erkal, 2005: 171). Bileşenlerin seçimi, işletme stratejilerine bağlı olarak değişebilmektedir (Özsoy, 2006: 47).

Model, her tür işletmeye, işletme stratejileri dikkate alınarak uygulanabilir (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Bilgi şirketleri gibi çok sayıda maddi olmayan varlığı içinde barındıran şirketler açısından uygun bir hesaplama yöntemidir. Bu yöntemin başarıyla uygulanabilmesi için, işletmelerin kendi başarı sağlayıcı unsurlarını dikkate alarak, buradaki ölçütleri ilgili unsurlara göre oluşturmaları gereklidir. Yöntem, işletmelerde hem içsel hem de dışsal boyuta odaklanmakta, performans değerlendirme değişkenlerini işletmenin genel stratejisi çerçevesinde belirlemektedir. Model teknik bilgi gerektirdiğinden, gerek işletmeler arası, gerekse sektörel karşılaştırma yapılmasına olanak vermemektedir (Erkal, 2005: 98,101).

Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi yöntemi ile Dengeli Puan Kartı yaklaşımı arasında bazı benzerlikler bulunmakla birlikte Sveiby, kendi yöntemiyle Dengeli Puan Kartı Yöntemi arasında yüzeysel benzerlikler bulunmakla birlikte iki yöntemin temelde farklı olduğunu savunmaktadır (Özsoy, 2006: 50).

4.3.4 Katma değer entelektüel katsayısı

Katma Değer Entelektüel Katsayısı (value added intellectual coefficient-VAIC) Ante Pulic tarafından geliştirilmiştir. Pulic, yöntemi geliştirmesine iki neden göstermektedir. Birincisi, borsaya kayıtlı olmayan şirketlerin, entelektüel sermaye değerini belirlemek için alternatif bir yöntem olan ihtiyacıdır. İkincisi ise, çalışanların potansiyellerini değer yaratımına yönlendirip yönlendirmediklerini izleyebilecek yeterli bir sistemin olmayışıdır (Erkal, 2005: 102).

VAIC, işletmede maddi ve maddi olmayan her bir temel bileşenin yarattığı katma değer ölçülmesini sağlayan, performans değerlendirme yöntemidir (Yüksel, 2018). Yöntemin temel ilkesi değer yaratmaya odaklanmasıdır (Akpınar ve Akpınar, 2016). Yöntem aynı zamanda firmaya değer yaratan varlıkların etkinliği hakkında bilgi sağlamaktadır. VAIC'ın temel unsurları ise finansal sermaye (parasal ve fiziksel), insan sermayesi ve yapısal sermayedir (Gülcemal ve Çıtak, 2017).

Pulic modeline göre VAIC aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Karacaer ve Aygün, 2009).

$$VAIC_i = CEE_i + HCE_i + SCE_i$$

Bu formülde;

$VAIC_i$ = i firmasının entelektüel katma değer katsayısı

$CEE_i = VA_i / CE_i$; i firmasının kullanılan sermayesinin etkinliği katsayısı

$HCE_i = VA_i / HC_i$; i firmasının insan sermayesi etkinliği katsayısı

$SCE_i = SC_i / VA_i$; i firmasının yapısal sermaye etkinlik katsayısı

CE_i = i firmasının net varlıklarının defter değeri

HC_i = i firmasının toplam personel gideri

$SC_i = VA_i - HC_i$; i firmasının yapısal sermayesi

Entellektüel sermaye etkinlik katsayılarının (CEE , HCE ve SCE) bulunabilmesi için öncelikle Katma Değerin (VA) hesaplanması gerekmektedir.

$$VA_i = I_i + DP_i + D_i + T_i + M_i + R_i + WS_i$$

VA = Katma Değer

I = Faiz Giderleri

DP = Amortisman Giderleri

D = Temettüleri

T = Kurumlar Vergisi

M = İştirak Gelirleri

R = Dağıtılmayan Karlar

WS = Personel Giderleri

$VAIC$ yönteminin uygulanması ve yapılacak hesaplamalar beş aşamada gerçekleştirilmektedir (Erkal, 2005: 102). Bu aşamalar aşağıdaki gibidir.

1. Aşama: İşletme tarafından yaratılan karma değer hesaplanır. Yöntemde işgücü harcamaları gider unsuru olarak dikkate alınmaz.

Katma Değer (KD) = Gelir – Harcamalar

2. Aşama: Katma değer etkinliği (MSE) hesaplanır. MSE 1 birim maddi sermayeden ne kadar katma değer yaratıldığını gösterir.

$$MSE = KD/MS$$

KD= Katma Değer

MS=Maddi Sermaye

3. Aşama: İnsan sermayesi etkinliği (İSE) hesaplanır. İSE çalışanlara yapılan 1 birim yatırımla ne kadar katma değer yaratıldığını gösterir.

$$İSE = KD/İS$$

İS=İnsan Sermayesi

İS= Kümülatif İşgücü Harcamaları

4. Aşama: Yapısal sermayenin etkinliği (YSE) hesaplanır.

$$YS = KD-İS$$

$$YSE = YS/KD$$

5. Aşama: Katma değer entelektüel katsayısı (KDEK) hesaplanır.

$$KDEK = MSE + İSE + YSE$$

MSE=Katma değer etkinliği

İSE=İnsan sermayesi etkinliği

YSE=Yapısal sermayenin etkinliği

KDEK değerinin yüksek olması işletme sermayesinin etkin kullanıldığını göstermektedir (Gülcemal ve Çıtak, 2017). Başka bir ifadeyle, bir işletmede KDEK'nın yüksek olması işletme kaynakları ile yaratılan katma değer de yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Yöntemin avantajı işletmenin gerçek ve ölçülebilir verilerini dikkate almasıdır. Diğer avantajları ise standart ve tutarlı bir yöntem olması, yaratılan katma değeri dikkate alması ve karşılaştırma imkanı sağlamasıdır (Kendirli ve Konak, 2015). Bu yönleriyle yöntem, farklı sektörleri içeren büyük örnek kümeleri için etkin karşılaştırma ve analizlere imkan sağlamaktadır. Hesaplamalarda kullanılan veriler de, denetlenmiş finansal tablolardan alındığından, diğer yöntemlerdeki ölçütlerin hesaplanmasındaki zorluklarla karşılaşmamaktadır.

Bu yüzden, yapılan hesaplamalar objektif ve doğrulanabilir niteliktedir. Yöntem aynı zamanda finansal ve finansal olmayan değişkenlerin işletme değeri ve performansı üzerindeki etkilerini görme imkânı sağlamaktadır. Yönteminin sağladığı önemli avantajlarından biri ise işletmelerin, geçmiş performansını göz önünde bulundurarak değerlendirme yapmasıdır (Akpınar ve Akpınar, 2016).

Yöntemin çok yaygın olarak uygulanma sebebi, kolay olması, temel muhasebe ölçümlerine dayalı olması ve ileri muhasebe uygulamalarından etkilenmemesidir (Gülcemal ve Çıtak, 2017). Alternatif entelektüel sermaye ölçütlerinin her işletme profiline uygun olmaması nedeni ile bir takım düzeltmelere ihtiyaç duyulması, bu yöntemlerin kullanımlarını sınırlamaktadır (Özsoy, 2006: 58).

4.3.5 Entelektüel sermaye derecelendirmesi

Entelektüel sermaye derecelendirmesi (intellectual capital sweden AB -ICAB) yöntemi Intellectual Capital Sweden AB (ICAB) şirketinin 2002 yılında geliştirmiş olduğu bir yöntemdir. Bilgi şirketlerinin değer yaratma yeteneğinin belirlenmesi amacıyla, varlıklar üzerine odaklanan bir yöntemdir. Skandia kılavuzu yöntemi çerçevesiyle, maddi olmayan varlıklar göstergesi yönteminin ana düşüncesinin birleştirilmesiyle şekillenmiştir. İşletmelerin gerçek değerinin belirlenebilmesi amacıyla kullanılan yöntem, işletmeler arası entelektüel sermaye performansı karşılaştırması da sağlamaktadır.

Entelektüel sermaye derecelendirmesi yöntemiyle elde edilen sonuçlar, işletmenin rekabet gücünü artırabilmesi için gerekli kritik faktörlerin belirlenmesini sağlar. Bu sonuçlar, kavramsal çerçevenin herbir safhası için (işletmenin iş yöntemleri, yapısal sermaye, insan sermayesi, müşteri sermayesi) üç aşamada sunulur: mevcut değer etkinliğinin belirlenmesi, entelektüel sermayenin yenilenmesi ve geliştirilmesi, mevcut değerdeki azalışın oluşturduğu riskin belirlenmesi. Üç aşamanın herbiri için de, aşağıda yer alan Çizelge 4.4'deki gibi, AAA'dan D'ye kadar on adımlık bir derecelendirme yapılıır. Entelektüel sermaye derecelendirmesi yöntemindeki ölçümlerin temel amacı, işletmenin "sağlık durumu"nu belirlemek ve uzun dönemdeki finansal başarı ile büyümeyi önceden görebilmektir.

Çizelge 4.4:: Entelektüel Sermaye Derecelendirmesi

Etkinlik	Yenileme/Gelişme	Risk
AAA	AAA	-
AA	AA	R
A	A	
BBB	BBB	RR
BB	BB	
B	B	RRR
CCC	CCC	
CC	CC	
C	C	
D	D	

Kaynak: Erkal, 2005, 105-107.

Yapılan derecelendirmede AAA, ölçülen niteliğin en üst derecede olduğunu; D ise, bu niteliğin tümüyle yokluğunu belirtir. RRR değeri de, riskin çok yüksek olduğunu, (-) değeri de riskin önemsenmeyecek düzeyde olduğunu gösterir. Bu derecelendirme, kredi derecelendirme kuruluşları tarafından kredi analizlerinde de kullanılmaktadır.

Derecelendirmenin yapılmasından sonra, kavramsal çerçevenin herbir safhasının değerini oluşturan faktörler belirlenir. Herbir faktör piyasadaki en iyi rakibin değerleriyle karşılaştırılır. Karşılaştırmada en önemli kısıt, rakiplerin bu yöntemi uygulamaması halinde faktörlerin değerlerinin belirlenmesidir. Derecelendirme ve karşılaştırma ile ilgili yorumların yapılması da, yöntemin uygulama sürecinin son aşamasını oluşturur.

Entelektüel sermaye derecelendirmesi yöntemi, yönetime sağladığı üç fonksiyonla, işletmenin rekabet gücünü en üst düzeye çıkarmada etkin olmaktadır. Açık ve ölçülebilir amaçlarla, modern bir işletme kontrol sistemini şekillendirmesi ilk fonksiyonu oluşturmaktadır. İkinci fonksiyonu, yönetim düzeyinde kullanılabilir faaliyetlerin geliştirilmesinde bir temel

oluşturmasıdır. Üçüncü fonksiyonu ise, işletmenin pazar ile iletişimde kullanılabilecek değer yaratan varlıklarının yapısal imajını oluşturmasıdır (Erkal, 2005: 107-108).

4.3.6 Entelektüel sermaye endeksi

Entelektüel sermaye endeksi (IC-Index) yöntemi, merkezi Londra'da bulunan danışmanlık hizmeti veren "Intellectual Capital Services" şirketinde çalışan Göran ve Johan Roos tarafından geliştirilmiştir.

Yöntem aşağıda belirtilen dört boyutta entelektüel sermayenin ölçümünü incelemektedir (Erkal, 2005: 108). Bunlar:

- İnsan sermayesi endeksi
- Müşteri sermayesi endeksi
- Yenilik sermayesi endeksi
- Altyapı sermayesi endeksi

Yöntemde, yukarıda sayılan endeksler gözden geçirilir, önem derecelerine göre sınıflandırılır ve konsolüde edilerek entelektüel sermayeye ilişkin tek bir gösterge endeks oluşturulur (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Bu şekilde modelde, işletmenin entelektüel sermaye değeri tek bir ölçüte bağlı olarak değerlendirilir. Entelektüel sermayeyi etkileyen unsurların önemi ise işletmenin genel stratejileri çerçevesinde belirlenmektedir (Özsoy, 2006: 44).

Entelektüel sermaye endeksinin ayırt edici özellikleri aşağıdaki gibidir (Aslanoğlu ve Zor, 2006):

- İşletmeye özgü bir ölçüm sağlar.
- Entelektüel sermaye unsurlarından çok entelektüel sermaye dinamiklerine odaklanarak dinamikleri belirlemeye çalışır.
- Geçmiş dönem performanslarını dikkate alır.
- Piyasa ile olan ilişkisi nedeniyle endeks kendini düzelten ve yenileyen bir özelliğe sahiptir.

Bu yöntemle, entelektüel sermayedeki değişiklikler ile işletmenin piyasa değerinde meydana gelen değişmelerin karşılaştırılması mümkün olmaktadır.

Ayrıca, oluşturulan endeks sayesinde, entelektüel sermaye değeri yalnızca işletmenin kontrolü altındaki maddi olmayan varlıklardan elde edilen değerleri içermektedir (Özsoy, 2006: 44, 45). Böylece, entelektüel sermaye endeksi, işletmelere değer yaratan entelektüel sermaye dinamiklerini ve alternatif stratejileri görme imkanı sunmaktadır (Erkal, 2005: 109).

Yöntem, entelektüel sermayenin ölçülmesi açısından dengeli puan tablosu ve Skandia kılavuzu ile kıyaslandığında hem işletmeler hem de sektörler arasında sistematik kıyaslamalar yapılmasına imkan sağladığından söz konusu yöntemlere göre daha kapsamlı ve sağlıklıdır (Özsoy, 2006: 45). Ancak, tanımlar, stratejiler, öncelikler v.b her işletmede farklı olacağından model uluslararası düzeyde karşılaştırmayı sınırlamaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Başka bir ifadeyle, entelektüel sermaye endeksinin, işletmeye özgün olması yöntemin uygulamadaki sakıncasını oluşturmaktadır (Erkal, 2005: 109).

4.3.7 Teknoloji brokeri

Yöntem, 1996 yılında, işletmelerdeki stratejik planlamaya destek olmak amacıyla, Annie Brooking yöneticiliğindeki Technology Broker danışmanlık şirketi tarafından geliştirilen bir yöntemdir.

Yönteme göre entelektüel varlık türleri Çizelge 4.5'te özetlenmiştir. Çizelgede yer alan varlıkların toplamı ise entelektüel sermayenin parasal değerini vermektedir.

Çizelge 4.5: Brooking'e Göre Entelektüel Sermaye Varlıkları

Varlık Türü	Varlık Kapsamı
Piyasa (Pazar) Varlıkları	İşletmenin sahip olduğu lisanslar, sözleşmeler, markalar, dağıtım kanalları, müşteriler, franchising anlaşmalarıdır.
İnsan Merkezli Varlıklar	Beşeri sermaye tarafından hayata geçirilen, uzmanlık, işbölümü, yaratıcılık, problem çözme yeteneği, liderlik, girişimcilik, yönetsel beceriler ve geleceği görebilme öngörüsüne sahip olmaktır.
Entelektüel Varlıkları	Mülkiyet Şirket varlıklarını korumaya yönelik yasal mekanizmalar ile know-how, ticari sırlar, telif hakkı, patent, dizayn hakları, ticari markalar gibi yapısal varlıklardan meydana gelir.
İşletmenin Alt Yapı Sistemini Oluşturan Varlıklar	İşletme kültürü, risk değerlendirme yöntemlerini, beşeri kaynakların yönetilme sistemlerini, iletişim sistemlerini, enformasyon yapısını, müşteri bilgilerini içeren veri tabanlarını, piyasa bilgilerini, işletmenin yararlandığı teknolojileri ve yöntemleri kapsamaktadır.

Kaynak:Hobikoğlu, 2011.

Entelektüel varlıkların bu sınıflandırmasından hareket eden yöntem, entelektüel sermayeyi üç aşamada hesaplamaktadır (Erkal, 2005: 110). Bunlar:

1. Aşama: Entelektüel sermaye göstergesi oluşturulur. Bu aşamada, işletmelere yirmi soru yöneltilir. Sorular kolay yanıtlanıyorsa entelektüel sermaye yapısının güçlü, zor yanıtlanıyorsa zayıf olduğu sonucuna varılır. Bu sorulara ilişkin bazı örnekler şöyledir:

- Çalışanlar, işlerini ve bu işlerin işletme amaçlarına olan katkısını biliyorlar mı?
- AR-GE yatırımlarının getirisi değerlendiriliyor mu?
- İşletme markalarının değerini biliyor mu?
- İşletmede çalışanların tavsiyelerini, işletmenin herhangi bir alanında değerlendirecek mekanizmalar var mı?
- İşletmede yenilik süreci ile ilgileniliyor mu ve bütün çalışanların bu sürece katılmaları destekleniyor mu?

2. Aşama: Her bir entelektüel unsur grubuna ayrı ayrı olmak üzere toplamda 178 denetim sorusu sorulur ve alınan yanıtlara göre her bir grubun işletmenin toplam entelektüel sermayesine olan katkısı belirlenir. Bu sorulara ilişkin bazı örnekler şöyledir:

- İşletme, hizmet içi eğitim imkanı sunmakta mıdır?
- İşletmenin teknolojik yatırım planları nelerdir?
- İşletmenin sahip olduğu telif haklarının değeri nedir?

3. Aşama: İlk iki aşamada tanımlanan entelektüel sermayenin parasal değerinin tespiti için maliyet, piyasa veya gelir yaklaşımlarından yararlanılır.

Yönteme göre, belirli sürelerde bu değerlendirmenin tekrar edilmesi gerekmektedir (Özsoy, 2006: 46). Modelin avantajı, entelektüel sermayenin parasal olarak hesaplanması ve işletmenin entelektüel varlıklarını tanımlamasıdır. Modele yöneltilen eleştiri ise, sorulan sorular sonucu elde edilen nitel sonuçlardan, entelektüel varlıkların parasal değerinin nasıl hesaplandığını tam açıklayamamasıdır (Hobikoğlu, 2011). Modelde, entelektüel varlıkların değerlemesinde kullanılacak maliyet yaklaşımına göre, varlığın

gerçek değeri göz ardı edilerek, varlığın yenileme maliyeti o varlığın değeri olarak kabul edilmektedir. Piyasa yaklaşımında piyasanın etkin olmaması, gelir yaklaşımında ise nakit akımları konusundaki belirsizlik sonuca etki etmektedir (Özsoy, 2006: 47). Bu nedenlerle, yapılacak tahminlerin subjektifliği ve nakit akışlarının kendine has belirsizliği, değerlemenin güvenilir bir şekilde yapılmasını engellemektedir (Erkal, 2005: 112).

4.3.8 İnsan kaynakları maliyeti ve muhasebesi

İnsan kaynakları muhasebesi, insan sermayesine ait bilgileri elde etmek ve elde edilen verileri bilgi kullanıcılarına iletmek için, sadece işletme çalışanlarının işletmeye maliyetleri için değil söz konusu insan kaynağının yönetilmesi için de kurulmuş bir sistemdir (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Bu sistem; çalışanların eğitimi, yeteneği ve ödüllendirilmesi konularına odaklanmıştır. Yöntem; personele yapılacak yatırımlarda muhasebeye destek konumundadır. Aynı zamanda insan kaynakları yönetim sisteminin oluşturulmasında etkilidir. Yöntem, entelektüel sermayenin bileşenlerinden olan insan sermayesinin değerini bulmaya çalışır. Bu değer aşağıda sayılan üç yöntem yardımıyla belirlenebilir (Erkal, 2005: 112):

- İnsan varlıklarının fırsat maliyetlerini veya yerine koyma maliyetlerini belirlemeyi içeren yöntem
- Parasal olmayan davranışsal modeller ile parasal modellerin kombinasyonundan oluşan yöntem
- Gelecekteki ücret ve kazançların tahmininden yola çıkarak hesaplama yapan, parasal ağırlıklı yöntem

İnsan kaynakları maliyeti ve muhasebesi yönteminin, dört temel modeli vardır. Bunlar; çalışanların beklenen parasal değeri, grupların parasal değeri, personel yenileme maliyeti ve insan kaynakları muhasebesidir. Entelektüel sermaye ölçme yöntemlerinin en eskilerinden biri olan bu yöntemin olumsuz yanı, sadece insan sermayesi bileşenine odaklanmış olmasıdır (Erkal, 2005: 113).

Modelin amacı işletme çalışanlarının maliyetini ve ekonomik değerlerini tespit ederek, karar alma sürecinde yönetime yardımcı olarak işletmenin etkinliği ve verimliliğini artırmaya katkı sağlamaktır (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

4.3.9 DATI projesi

Danimarka Ticaret ve Sanayi Bakanlığı (DATI) tarafından hayata geçirilen pilot bir uygulamadır. Bakanlığın amacı, işletmelerin bilgi çağına uyumunu sağlamaktır.

Proje dahilindeki işletmelerle yapılan çalışmalarda, herbir işletmeye; entelektüel sermayenin neden ölçülmek istendiği, işletme içinden kimlerin projede görev alacağı, entelektüel sermaye ile çalışmanın nasıl yapılacağı, entelektüel sermayenin raporlanmasıyla ne tür etkiler beklendiği sorulmuştur. Projedeki yöntemler de, bu sorulardan alınan cevaplara göre şekillendirilmiştir. Bakanlığın, işletmelerdeki entelektüel sermayeyi ölçme ve raporlama konusundaki çalışmalarıyla, “entelektüel sermaye tabloları” (intellectual capital statements) geliştirilmiştir. Bu tablolar için, daha iyi ve daha ayrıntılı entelektüel sermaye ölçütlerinin geliştirilmesi ve tabloların hazırlanması için rehber ilkelerin oluşturulması projenin ana amacıdır.

Entelektüel sermayenin ölçümüyle ilgili olan çalışanlar, müşteriler, süreçler ve teknoloji olmak üzere dört kategori entelektüel sermaye tablolarında yer almaktadır. Kategorileri oluşturan çalışanlar, insan sermayesini; müşteriler, müşteri sermayesini; süreçler ve teknoloji de yapısal sermayeyi temsil etmektedir. Çalışanlarla ilgili ölçütlere örnek olarak; kıdem, eğitim, çalışan başına eğitim maliyeti, çalışan memnuniyeti, çalışan başına katma değer verilebilir. Müşteriler için ölçütler; çalışan başına müşteriler, müşteri memnuniyeti, pazarlama giderleri, gelirlerin pazara-mamüle ve müşteriye göre yüzdesel dağılımıdır. Süreç ölçütleri ise; ürün geliştirme süresi, kalite, müşteri tepki süresi ve işletme ünüdür. Teknoloji için ölçütler; toplam bilgi teknolojisi yatırımları, bilgi teknolojilerini kullanabilen çalışanların sayısı, bilgi teknolojilerine işletmede ulaşılabilecek noktaların sayısıdır. Tabloda yer alan faaliyetler sütunu farklı bilgi kaynaklarının uygulanabilme imkanının geliştirilmesi için, işler hale getirilen tanımlanmış faaliyetleri açıklar. Kaynaklar sütunu ise; çalışanlar, müşteriler, süreçler ve teknolojinin oluşturduğu portföyle ilgili kararları içermektedir. Entelektüel sermaye tablosunda yer alan diğer bir unsur da, bilgi aktarımıyla ilişkili olan ölçütlerdir. Ölçütlerin seçimi için önemli olan nokta; etkiler, faaliyetler, kaynaklar ile dört kategori unsurunu en iyi şekilde temsil edebilme özelliğidir (Erkal, 2005: 115,116).

4.3.10 MERITUM projesi

MERITUM projesi, “Targeted Socio-Economic Research” programı çerçevesinde oluşturulan ve Finlandiya, Danimarka, Norveç, İsveç, Fransa ve İspanya olmak üzere altı ülkeyi kapsayan, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması konusunda yapılan bir projedir.

Proje Avrupa Birliği'nin desteği ile Kasım 1998 tarihinde başlamıştır. 80 firmadan en iyi uygulamalar temel alınarak maddi olmayan varlıkların ekonomik tabiatı, tanımı ve sınıflandırılması yapılmıştır.

Yönteme göre; entelektüel sermaye insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesinden oluşmaktadır. Bu bileşenlerin karşılıklı etkileşimi ise işletmeye değer katmaktadır. MERITUM projesinin amacı, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasıyla ilgili rehber niteliğinde ilkeler oluşturmaktır. Bununla birlikte, proje dahilinde yer alan amaçlar da dört tanedir (Erkal, 2005: 117):

- Entelektüel sermayenin sınıflandırılması
- İşletme yönetim ve kontrol sistemlerinin belgelenmesi
- Sermaye piyasalarının fonksiyonelliğiyle entelektüel sermaye ilişkisinin tespiti
- Entelektüel sermayenin ölçümü ve raporlanması

Model, çalışılan konuda genel kabul görmüş bir uygulama olmadığını, işletmelerin süreçleri kendilerinin belirlemesi gerektiğini ancak sonuçların diğer işletmelerle karşılaştırılabilir olmasını amaçlamaktadır (Esenkal, 2006).

Proje üç aşamadan oluşmaktadır. Buna göre, ilk aşamada işletmenin kritik maddi olmayan varlıkları belirlenir; ikinci aşamada, bu varlıklar belirlenen ölçütlerle ölçülür; üçüncü aşamada ise maddi olmayan varlıklara yapılan yatırımların etkisi izlenir. Bu yönetim süreci aşamaları sonucu oluşturulan entelektüel sermaye raporu da işletme vizyonu, maddi olmayan varlıkların ve faaliyetlerin dökümü ve ölçütler sistemi olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır (Erkal, 2005: 117).

4.3.11 OECD projesi

OECD projesi; Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'nın, yirmi ülkede 1800 şirketi kapsayan bir çalışmasıdır.

Katılan ülkelerdeki çalışmaların tamamlanmasıyla, sonuçların uluslararası düzeyde görüşüleceği bir sempozyum, 9-11 Haziran 1999'da Amsterdam'da düzenlenmiştir. Sempozyumun başlığı; "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve Raporlanması: Deneyim, Sonuçlar ve Beklentiler" dir. Bu sempozyuma, otuz ülkeden ikiyüze aşkın delege katılmıştır. Sempozyumun genel amacı, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanmasıyla ilgili uluslararası rehber ilkelerin ve standartların belirlenmesidir. Sempozyumda görüşülen konulardan biri ülke bazındaki araştırmaların odaklandığı dört noktadır. Bunlar (Erkal, 2005: 118):

- İşletmeleri entelektüel sermayeyi ölçmeye yönlendiren sebepleri belirlemek
- Entelektüel sermayeyi ölçmek ve yönetmek için, işletme dahilinde en iyi pozisyonda kimin olduğunu incelemek
- Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla, olması beklenen potansiyel etkileri belirlemek
- Entelektüel sermaye ölçümü için yöntemler geliştirmektir

Sempozyum sonunda ulaşılan sonuçlar ise şöyle sıralanmaktadır:

- Değer yaratım süreci, işletmelere göre farklılık göstermektedir. Entelektüel sermaye, onun maddi sermaye ile ilişkisi ve değer yaratımı konularında daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır.
- Entelektüel sermaye ve değer yaratımıyla ilgili bilgilerin raporlanmasında genel ilkelerin oluşturulması teşvik edilmelidir.
- İşletme kıyaslamalarında kullanılan ortak ölçütlerin belirlenmesi için yapılacak çalışmalar, geniş bir destek bulmaktadır.
- Çalışanlar, tedarikçiler ve müşterilerin değer yaratma sürecindeki rolü gittikçe artmaktadır. Raporlamadaki gelişmeler, onları daha fazla bilgilendirmeyi amaçlamalıdır.

- Raporlamadaki yenilikler, internet tabanlı raporlamaya doğru bir yönelmeyi beraberinde getirmektedir. Bunun sonucu olarak da, işletmeyle ilgili bilgilere, işletme dışından da kolaylıkla ulaşılabilmektedir.
- Entelektüel sermaye ve değer yaratımı konularında işletmelerin yaptığı bildirimlerde, zorunlu değişikliklerin yapılması yönündeki çalışmalar için henüz erkendir.
- Sempozyuma katılan delegeler, bu konularda işbirliği yapma isteğinde olduklarını belirtmişlerdir.

4.4 Entelektüel Sermayeyi İşletme Bazında Finansal Açıdan Ölçen Yöntemler

4.4.1 Piyasa değeri - defter değeri farkı yöntemi

Entelektüel sermayenin işletme bazında bir bütün olarak ölçülmesinde kullanılan en basit yöntem Piyasa değeri-defter değeri yöntemidir. Stewart ve Luthy tarafından geliştirilen bu yöntemde entelektüel varlıkların değeri tutar olarak hesaplanmaktadır.

Yöntemde, bir işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark entelektüel varlıkların değeri yani entelektüel sermayenin yaklaşık değeri olarak kabul edilmektedir (Topaloğlu ve Karakozak, 2017). Yatırımcı ve analistler tarafından en çok kullanılan yöntemdir (Sarıay ve Özulucan, 2017).

Yönteme göre bir işletmenin piyasa değeri, işletmenin defter değeri ile işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye değeri toplamına eşittir. Bu çerçevede, işletmenin piyasa değerinden defter değeri çıkarılarak işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye değeri bulunur (Bölükbaşı, 2014):

Piyasa değeri (borsa değeri) bir bütün olarak işletmenin değeridir. Başka bir ifadeyle, belirli bir tarihte, borsada işlem gören bir şirketin hisse senetlerine yatırımcıların ödemeye razı olduğu tutar yani biçilen değer o şirketin piyasa değerini oluşturmaktadır. İşletmelerin finansal durum tablolarında yer alan özsermaye tutarları ise defter değerleridir. İşletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye değeri, yönteme göre aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Sarıay ve Özulucan, 2017).

Defter Değeri (Book Value) = z Sermaye

Piyasa Değeri (Market Value)= Hisse Senedi Fiyatı * Hisse Senedi Sayısı

Entelektüel Sermaye (Intellectual Capital) = Piyasa Değeri – Defter Değeri

Formülden anlaşılacağı üzere; bir işletmenin piyasa değeri, hisse senedi fiyatı ile dolaşımdaki hisse senedi sayısı çarpılarak hesaplanır. Formülde yer alan hisse senedi fiyatı, borsada oluşan şirket hisse senetlerinin değeridir. Defter değeri ise; toplam varlıklardan, toplam yabancı kaynakların tenzil edilmesiyle hesaplanan zsermaye tutarıdır. Başka bir ifadeyle, defter değeri, bilançoda yer alan aktif toplamdan yine bilançoda yer alan tüm borçların (kısa ve uzun vadeli) ıkarılması sonucu hesaplanan tutardır. Piyasa değerinden defter değeri çıkarılmak suretiyle de işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye değerine ulaşılır.

rnek verecek olursak; piyasada işlem gören şirket hisse senetlerinin toplam değeri 150 milyon TL ve şirketin defter değeri 50 milyon TL ise şirketin sahip olduğu entelektüel sermaye değeri (veya maddi olmayan varlıklarının değeri) 100 Milyon TL (150 milyon – 50 milyon =100 milyon TL) olarak hesaplanacaktır.

Bazı yazarlarca, entelektüel sermaye kavramının, muhasebe terimi olan “şerefiye” ile aynı şeyi ifade ettiği savunulmaktadır. Esasen “şerefiye” işletmenin satın alınmasında ödenen bedel ile işletmenin varlıklarının rayiç bedeli arasındaki fark olup entelektüel sermaye kavramı ile tam olarak örtüşmemektedir (Turgut, 2016). şirket satın alma veya birleşmelerinde hesaplanan şerefiye işletmenin entelektüel varlık değerini kapsamakla birlikte, işletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıklar tarafından oluşturulan katma değeri ortaya koymaktan uzaktır (Yereli ve Gerşil, 2005).

Kolay ve çabuk uygulanabilir olması yöntemin avantajıdır. Yöntemin diğer avantajları ise hesaplamada kullanılacak verilerin kolay elde edilmesi, basit hesaplanabilmesi, yıl ve sektör bazında karşılaştırma yapmaya uygun olmasıdır. Yönteme yöneltilen eleştirilerin başında, yöntemin sadece menkul kıymetler borsasında işlem gören şirketlerde kullanılabilir olması gelmektedir. Halka açık olmayan yani menkul kıymetler borsasında işlem görmeyen şirketlerin piyasa değerleri ise ancak şirket birleşme veya satın almalarında ortaya

çıkmaktadır. Dolayısıyla, faaliyetine devam eden halka açık olmayan işletmelerin piyasa değerinin tespit edilmesinde farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Sarıay ve Özulucan, 2017). Ayrıca, şirketin piyasa değeri dış faktörlerden, şirketin defter değeri ise amortisman ayırma ve değerlendirme yöntemlerindeki farklılıklardan etkilenmekte olup bu hususların yöntemce dikkate alınmayışı yöntemin sakıncalı yanını oluşturmaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Piyasa değeri, siyasi, makro ekonomik, küresel faktörlerden ve spekülasyon hareketlerinden etkilenebilmektedir. Bu nedenle, hisse senetleri borsada işlem gören işletmeler açısından borsada oluşan dalgalanmalara bağlı olarak yöntemin arzu edilen neticeyi veremeyebileceği ifade edilmektedir (Turgut, 2016). Buna karşılık, söz konusu dış faktörler, sektördeki tüm işletmeleri etkileyeceğinden, yöntemin bu olumsuz yanı önemli ölçüde giderilebilmektedir. İlâveten, piyasada oluşan dalgalanmaların etkisini azaltmak için de hisse fiyatlarının borsada oluşan yıllık ortalamaları kullanılabilir (Sarıay ve Özulucan, 2017).

Yöntemde kullanılan verilerin şirket finansal tablolarından elde edilmesi, yöntemin uygulanabilirliğini artırmaktadır. Ancak, yöntemin daha doğru sonuçlar verebilmesi için, piyasa değeri ile defter değeri hesaplamaları arasında zaman farkı olduğu gözetilerek bu farkın da dikkate alınması yerinde olacaktır (Hobikoğlu, 2011). Ayrıca, defter değeri hesaplamalarında işletmelerce uygulanan amortisman yönteminin de gözönünde bulundurulması gerekir. Zira, her işletmenin amortisman hesaplama yöntemi birbirinden farklı olup hızlandırılmış amortisman ayıran işletmelerde, normal amortisman ayıran işletmelere nazaran, defter değeri daha düşük olacaktır. Yöntemin daha verimli olabilmesi için; entelektüel sermayesinin oransal olarak Piyasa Değeri/Defter Değeri olarak hesaplanması ve bu oranın sektördeki diğer işletme performansları ile karşılaştırılması yerinde olacaktır (Yereli ve Gerşil, 2005).

4.4.2 Piyasa değeri/defteri değeri oranı yöntemi

Piyasa değeri/defteri değeri oranı (PD/DD) yöntemi entelektüel sermayenin finansal açıdan ölçülmesinde kullanılan en basit ve en anlaşılır yöntemdir. Stewart ve Luthy tarafından geliştirilmiş olan yöntem entelektüel sermaye değerini oran olarak hesaplamaktadır.

PD/DD oranı yönteminde entelektüel sermaye aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Bölükbaşı, 2014).

Defter Değeri (Book Value) = Öz Sermaye

Piyasa Değeri (Market Value) = Hisse Senedi Fiyatı * Hisse Senedi Sayısı

Entelektüel Sermaye (Intellectual Capital) = Piyasa Değeri / Defter Değeri

Borsada işlem gören bir şirketin hisse senetlerine yatırımcıların ödemeye razı olduğu tutar o şirketin piyasa değerini oluşturmaktadır. Bu değer, hisse senedi fiyatı ile dolaşımdaki hisse senedi sayısının çarpımı şeklinde bulunur. Defter değeri ise; toplam varlıklardan, toplam yabancı kaynakların tenzil edilmesiyle hesaplanan özsermaye tutarıdır. Başka bir ifadeyle, defter değeri, bilançoda yer alan aktif toplamdan yine bilançoda yer alan tüm borçların (kısa ve uzun vadeli) çıkarılması sonucu hesaplanan tutardır.

Örnek verecek olursak; borsada işlem gören bir şirketin hisse senetlerinin toplam değeri 120 milyon TL ve şirketin defter değeri 70 milyon TL ise şirketin entelektüel sermaye değeri (veya maddi olmayan varlıklarının değeri) 50 milyon TL (120 milyon – 70 milyon =50 milyon TL) olarak hesaplanacaktır. Başka bir ifadeyle, işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye tutarı 50 milyon TL olacaktır. Şirketin entelektüel sermaye performansı ise 1,71 (120 milyon / 70 milyon =1,71) olarak hesaplanacaktır. Bunun anlamı ise işletme varlıklarının %71'i oranında söz konusu işletmenin entelektüel sermayeye sahip olduğudur.

PD/DD oranı yüksek ise işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye değeri yüksek, oran düşük ise entelektüel sermaye değeri düşük demektir (Hobikoğlu, 2011). Bu bağlamda, PD/DD oranı işletmelerin entelektüel sermaye performansını yansıtmaktadır. Yöntem sonucu bulunan PD/DD oranı, işletmenin geçmiş yıl verileri, sektörde bulunan diğer firma verileri ve/veya sektör ortalamaları ile karşılaştırma imkanı vermektedir (Uzay ve Savaş, 2003).

Yöntemin avantajı, verilerin kolay sağlanması, basitliği ve karşılaştırmaya imkan tanımasıdır. Buna karşılık, işletmenin piyasa değerinin, işletme dışındaki bir çok dışsal faktörden etkilenmesi, amortisman ayırma yöntemlerindeki farklılıkları dikkate almaması ve sadece borsada işlem gören işletmelere uygulanabilmesi yöntemin sakıncalarını oluşturmaktadır (Özsoy, 2006: 36).

Entelektüel sermaye değerinin oran olarak hesaplanması, diğer hesaplama şekline göre daha güvenilir ve kullanışlıdır. Oranın doğru olarak belirlenebilmesi ise, finansal tabloların yenileme maliyetlerine göre veya enflasyon etkisine göre yeniden düzenlenmesine bağlıdır (Erkal, 2005: 122).

4.4.3 Yaklaşık Tobin'in Q değeri yöntemi

Yatırım kararlarının tahmin edilmesi amacıyla iktisatçı James Tobin tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir. Yöntem, işletmelerin sahip olduğu maddi olmayan varlıkların (entelektüel varlıklar) tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Tobin'in Q (TQ) oranı, şirketlerin bilgi, teknoloji ve insan sermayesine ne kadar yatırım yaptıklarını yansıtmakta olup (Özsoy, 2006: 36), söz konusu unsurlara yatırım yapan işletmelerde bu oran genellikle yüksek olmaktadır (Topaloğlu ve Karakozak, 2017).

Tobin Q oranı, bir işletmenin piyasa değerinin, aynı işletmenin varlıklarının yerine koyma maliyetine oranı olup bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır (Sarıay ve Özulucan, 2017). Yöntem PD/DD oranı yöntemine benzemekte ancak, varlıkların defter değeri yerine varlıkların cari yerine koyma maliyetini kullanmaktadır. Bu yönüyle söz konusu yöntemin karşılaştığı birçok zorluğu ortadan kaldırmaktadır (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

İşletmenin piyasa değeri, hisse senedi fiyatı ile dolaşımdaki hisse senedi sayısı çarpılarak hesaplanır. Yenileme maliyeti ise, 2 no'lu Türkiye Muhasebe Standardında; "Aynı yaştaki, aynı verimdeki benzer varlıkların veya benzer üretim ve hizmet sunabilen ya da benzer kâr edebilme yeteneğine sahip olan varlıkların edinilmesi için katlanılacak maliyetlere eşit bir değer" olarak tanımlanmıştır Erkal, 2005:123).

Yönteme göre, bir varlığın piyasa değeri ile aynı varlığın yerine koyma değeri karşılaştırılmakta ve piyasa değerini aşan kısım entelektüel sermaye olarak nitelendirilmektedir. Yerine koyma değeri ise söz konusu varlığın satın alınması durumunda ödenecek olan maliyete eşit bir değerdir. TQ oranı, hem işletmenin sahip olduğu her bir varlık hem de tüm varlıklar için entelektüel sermayenin ölçülmesinde kullanılan bir yöntem olup aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Uzay ve Savaş, 2003).

TQ (Entelektüel Sermaye) = İşletmenin Piyasa Değeri / İşletme Varlıklarının Yerine Koyma Değeri

Örneğin, şirketin piyasa değeri 100 milyon TL, varlıklarının defter değerleri (tarihi maliyet) 60 milyon TL ve yerine koyma değeri 80 milyon TL olması durumunda TQ değeri aşağıdaki gibi hesaplanacaktır.

TQ = İşletmenin Piyasa Değeri / İşletme Varlıklarının Yerine Koyma Değeri

= 100 milyon TL / 80 milyon TL

= 1,25

TQ oranı çeşitli şekillerde hesaplanabilmektedir. Ancak, varlıkların yerine koyma maliyetinin tespit edilmesindeki zorluk nedeniyle TQ oranı aşağıdaki formülle hesaplanabilmektedir (Topaloğlu ve Karakozak, 2017).

Entelektüel Sermaye = (Piyasa Değeri + Toplam Yabancı Kaynak) / Toplam Aktif

Yaklaşık Tobin'in Q Oranı Yöntemi'ne göre üç farklı oran olabilmektedir. Oranın 1'den büyük olması işletmenin entelektüel sermayeye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Bunun anlamı işletmenin mevcut aktiflerinin getiri oranının yerine koyma (yenileme) maliyetinden yüksek olmasıdır. Oranın 1'den küçük olması ise işletmenin entelektüel sermayeye sahip olmadığı veya entelektüel sermaye değerinin düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda, işletme varlıklarının getiri oranı yenileme maliyetinden daha düşüktür. Oranın 1'e eşit olması durumunda ise varlıkların getiri oranı varlıkların yenileme maliyetine eşittir (Sarıay ve Özulucan, 2017). TQ oranı yüksek işletmelere yatırım eğilimi artmakta, oranın düşük olduğu işletmelerde ise yatırım eğilimi azalmaktadır. TQ değeri 1'e eşit ise yatırımcının büyüme fırsatı beklentisi yoktur (Hobikoğlu, 2011). Sonuç olarak, yatırımın reel getirisi yüksek ise TQ değeri yüksek, düşük ise TQ değeri düşük olacaktır (Topaloğlu ve Karakozak, 2017).

Tobin'in Q oranı; performans kıyaslaması ve işletme stratejisini geliştirme amacıyla kullanılabilir. TQ değerinin yıllar itibarıyla düşmesi, işletmenin entelektüel varlıklarının değerinin de düştüğünü gösterir. Bu ise, entelektüel varlıkların iyi yönetilmemesinin bir sonucudur (Erkal, 2005: 124).

Yöntem, işletmelerin enetelektüel sermaye değerlerinin tespit edilmesinde ve yıllar itibariyle karşılaştırılmasında kullanılabilir (Topaloğlu ve Karakozak, 2017). Bu yönüyle, piyasa değeri/defter değeri oranı yöntemine benzemektedir. Bu nedenle, PD/DD oranı yöntemine benzer şekilde modelin zayıf yönü işletmenin piyasa değerini etkileyen dışsal faktörleri ortadan kaldıramamasıdır (Aslanoğlu ve Zor, 2006). Yöntemin avantajı ise, varlıkların defter değeri yerine yenileme (yerine koyma) maliyetlerini dikkate aldığından amortisman v.b uygulama farklılıklarını bertaraf etmesidir (Uzay ve Savaş, 2003).

4.4.4 Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi

Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi (the return on assets method), Amerika'daki NCI Research adlı kuruluşça geliştirilmiştir. Kuruluşun yöntemi geliştirme amacı, işletmenin maddi olmayan varlıklarının, gerçeğe uygun değerinin belirlenmesidir (Erkal, 2005: 124). Maddi duran varlıkları diğer işletmelere kıyasla daha az olan bilişim ve teknoloji sektöründeki işletmelerin daha kolay kredi temin edebilmeleri için geliştirilmiş bir yöntemdir (Özsoy, 2006: 37).

Yöntemde, işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark “ek değer” olarak tanımlanmakta ve işletmenin piyasa değerinin işletmenin sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıkların bileşeni olduğu varsayılmaktadır (Uzay ve Savaş, 2003). Yöntemde, işletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıkların değeri, maddi varlıklara isabet eden getiri düşülmek suretiyle hesaplanmaktadır (Hobikoğlu, 2011). Hesaplama sonunda bulunan tutar ise işletmenin maddi olmayan varlıklarından faydalanabilme gücünü ifade etmektedir. Hesaplama sonucu düşük olursa, işletmenin maddi varlıklara çok fazla yatırım yaptığı yani Ar-Ge ve marka geliştirme gibi maddi olmayan varlıklara yeterince yatırım yapmadığı, yüksek olursa da işletmenin gelir yaratacak kapasiteyi oluşturduğu kabul edilmektedir (Erkal, 2005: 126,127).

Yöntemde genellikle son üç veya beş yıla ilişkin şirket ve sektör verileri esas alınarak hesaplamalar yapılır (Bölükbaşı, 2014). Öncelikle, son üç yıl verileri dikkate alınarak işletmenin ve sektörün ortalama maddi duran varlık değeri ile ortalama vergi öncesi kar tutarı belirlenir. Sonrasında, belirlenen ortalama vergi

öncesi kar tutarı ortalama maddi duran varlık değerine bölünmek suretiyle işletme ve sektörün maddi varlıklarının ortalama getiri oranı ayrı ayrı hesaplanır. İşletme ve sektörün hesaplanan getiri oranları karşılaştırılır. Bu karşılaştırma sonucu sektör ortalaması yüksek ise hesaplama devam edilmez. İşletme getiri oranı sektör ortalamasından yüksek ise sektörün ortalama getiri oranı ile işletmenin ortalama maddi duran varlık tutarı çarpılarak maddi duran varlıkların ortalama getirisi hesaplanır. Hesaplanan bu getiri, işletmenin hesaplanan ortalama vergi öncesi karından çıkarıldığında ek getiri (ek kazanç) bulunur. Son üç yıllık ortalama vergi oranı ile hesaplanan ek getiri çarpılır ve bulunan sonuç ek getiriden çıkarılarak maddi olmayan varlıklara ilişkin prim tutarı (net ek kazanç) tespit edilir. Bu prim tutarı işletmenin sermaye maliyeti oranına bölünerek (sermaye maliyeti dışında başka ölçütler de alınabilir) primin net bugünkü değeri bulunur. Hesaplama sonucu bulunan bu değer, işletmenin maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değerini verir (Yereli, ve Gerşil, 2005).

Bu şekilde, bir firmanın entelektüel varlıklarının değeri, aşağıda yer alan Çizelge 4.6'da gösterilen 7 basamaklı bir hesaplama işlemi sonucunda belirlenmektedir.

Çizelge 4.6: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi Aşamaları

Aşamalar	Yapılacak İşlemler
1. aşama	Üç yıl için firmanın vergiden önceki ortalama kazancı hesaplanır.
2. aşama	Üç yıl için firmanın ortalama maddi varlık tutarı belirlenir.
3. aşama	Firmanın ortalama kazanç tutarı ortalama maddi varlık tutarına bölünmek suretiyle, maddi varlıklarından elde ettiği kazanç oranı hesaplanır.
4. aşama	Firmanın faaliyet gösterdiği sektör için ortalama maddi varlık kârlılık oranı hesaplanır.
5. aşama	“Ek kazanç” hesaplanır. Ek kazanç, sektördeki ortalama maddi varlık kârlılık oranı ile firmanın ortalama maddi varlık tutarının çarpılmasından elde edilen tutarın, firmanın ortalama dönem kârı tutarından çıkarılması suretiyle hesaplanır. Ortalama maddi varlık kârlılık oranı sektör ortalamasının altında kalan firmalar için bu yöntemle göre entelektüel sermaye hesaplaması mümkün değildir.
6. aşama	Hesaplanan ek kazanç ilişkin olarak kurumlar ya da gelir vergisinin hesaplanması yapılır. Bunun için ek kazanç miktarını vergi oranı ile çarpmak yeterli olmaktadır. Ek kazanç tutarından hesaplanan gelir ya da kurumlar vergisi çıkarılmak suretiyle “net ek kazanç” tutarına ulaşılır.
7. aşama	Net ek kazanç tutarı firmanın ortalama ağırlıklı sermaye maliyetine bölünmek suretiyle firmanın maddi olmayan varlıklarının yani entelektüel sermayesinin değeri hesaplanmış olur.

Kaynak: Uzay ve Savaş, 2003.

AOSM, işletmenin borç ve özsermayesinin ağırlıklı ortalamalarının toplamına eşittir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)= Ağırlıklı Özsermaye Maliyeti + Ağırlıklı Borçlanma Maliyeti

AOSM= [(Öz Sermaye Oranı) x (Öz Sermaye maliyeti)] + [(Borçlanma Oranı)(Borçlanma Maliyeti) x (1-Vergi Oranı)]

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında ise genellikle Finansal Varlık Fiyatlama Modeli (CAMP) kullanılmaktadır. Söz konusu modele göre özsermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Özsermaye Maliyeti= (Risksiz Faiz Oranı)+ (Beta) x (Piyasa Risk Primi)

Özsermaye Maliyeti= $R_f + \beta (R_m - R_f)$

R_f : Risksiz Faiz Oranı

R_m : Piyasanın ortalama getiri beklentisi

$(R_m - R_f)$: Piyasa risk primi

β = Beta Katsayısı= ilgili hissenin (veya sektörün) piyasa hareketleri ile olan ilişkisi

Borçlanma maliyeti, borç almak isteyen bir işletmenin katlandığı faiz oranıdır. Özsermaye maliyetinin hesap edilebilmesi için piyasa risk primi, risksiz faiz oranı ve beta katsayısına ihtiyaç bulunmaktadır. Formülde yer alan beta katsayısı riskin ölçülmesinde kullanılan bir katsayıdır. Bu katsayı sistematik risk göstergesi olarak kabul edilmekte olup firma veya sektör bazında hesaplanması gerekmektedir.

Hesaplanmış maddi olmayan değer yönteminin işleyişini bir örnek üzerinde hesaplayacak olursak (Erkal, 2005: 125):

Z A.Ş. şirketi ile ilgili veriler:

- Son üç yıllık, ortalama vergi öncesi kâr: 50 milyon TL
- Son üç yıllık, dönem sonu bilançosundaki ortalama maddi varlık değeri: 200 milyon TL

- Sektörün, son üç yıllık maddi varlıklar getiri oranı ortalaması: %10
- Son üç yıllık, ortalama vergi oranı: %33
- Sermaye maliyeti: %10

1. Aşama: Geçmiş üç yılın ortalama vergi öncesi kârı hesaplanır.

2. Aşama: Geçmiş üç yılın ortalama maddi varlık tutarı hesaplanır.

3. Aşama: İşletmenin geçmiş üç yılının maddi varlık getiri oranı hesaplanır.

$$50 \text{ milyon} / 200 \text{ milyon} = \% 25$$

4. Aşama: Sektörün geçmiş üç yılının maddi varlık getiri oranı hesaplanır. İşletmenin getiri oranı, sektör ortalaması ile karşılaştırılır, sektör ortalamasının altında olması durumunda 5. aşamaya geçilmez ve hesaplamaya son verilir.

5. Aşama: İşletmenin sahip olduğu maddi duran varlık tutarı, 4. aşamada hesaplanan sektör oranı ile çarpılarak “ek getiri” hesaplanır. İşletmenin son üç yıllık ortalama vergi öncesi kârından hesaplanan ek getiri çıkartılarak “getiri fazlası” hesaplanır.

$$200 \text{ milyon} \times \% 10 = 20 \text{ milyon}$$

$$50 \text{ milyon} - 20 \text{ milyon} = 30 \text{ milyon}$$

6. Aşama: Geçmiş üç yılın ortalama vergi oranı hesaplanarak, bu oran getiri fazlası ile çarpılır. Getiri fazlası tutarından, ortalama vergi oranına göre hesaplanan vergi tutarı çıkarılarak maddi olmayan varlıklara ait “pirim tutarı” bulunur.

$$30 \text{ milyon} \times \% 33 = 9.9 \text{ milyon}$$

$$30 \text{ milyon} - 9.9 \text{ milyon} = 20.1 \text{ milyon}$$

7. Aşama: Pirim tutarı işletmenin sermaye maliyetine bölünerek, pirimin net bugünkü değeri hesaplanır.

$$20.1 \text{ milyon} / \% 10 = 201 \text{ milyon TL.}$$

Yönteme göre hesaplanan bu değer, Z A.Ş. işletmesinin entelektüel varlıklarının yani maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeri olmaktadır.

Yöntemin avantajı, hesaplama esas verilerin elde edilmesinin kolay olması ile PD-DD ve TQ yöntemine kıyasla sektör ve sektörler arası daha gerçekçi ve karşılaştırılabilir sonuçlar vermesidir. Yöntemin diğer bir avantajı da, işletmelerin mevcut ve gelecekteki finansal durumlarıyla ilgili yorum yapabilmesidir. Karşılaştırma ve yorum işlemleri, denetlenmiş finansal tablolardan elde edilen veriler ışığında yapılmaktadır. Getiri fazlalığının ölçülmesinde maddi varlık getiri oranının sektör ortalaması kullanılmaktadır. Sektör ortalamasının kullanılmasının sakıncası ise uç değerlerden etkilenmesidir. Bunun sonucu olarak oldukça düşük veya yüksek değerler hesaplanabilmekte, bu da yöntemdeki hesaplamalar için sakıncalı bir durumu oluşturmaktadır (Erkal, 2005: 127). İlaveten, net bugünkü değer hesabında sermaye maliyeti yerine, sakıncası olmakla birlikte, sektör ortalamasının alınması gerektiği savunulmaktadır (Özsoy, 2006: 39). Yöntemin en temel dezavantajı ise diğer yöntemlerle kıyaslandığında karmaşık ve zaman alıcı olmasıdır (Hobikoğlu, 2011).

4.4.5 Ekonomik katma değer yöntemi

Ekonomik Katma Değer (economic value added-EVA) Yöntemi, 1896'da Alfred Marshal tarafından, bazı yazarlara göre ise Stern Stewart Danışmanlık İşletmesi tarafından 1980'lerde geliştirilmiştir (Sarıay ve Özulucan, 2017).

Yöntem "Ekonomik Kar Modeli" olarak da adlandırılmaktadır. EVA, kar hesaplamasında sermayenin maliyetini de dikkate aldığından diğer ölçüm sistemlerinden farklılaşmaktadır. EVA'nın tercih nedenlerinden biri de Türkiye'deki muhasebe uygulamalarına uygunluğudur (Kendirli ve Konak, 2015).

EVA, işletme hedeflerinin saptanması, stratejik planlama, bütçeleme, insan kaynakları, işgören ücretlerinin belirlenmesi gibi konuları içine alan değere dayalı performans ölçüm yöntemlerinden biridir. Muhasebe tabanlı bir yöntem olan ekonomik katma değer, faaliyet performansının periyodik ölçümünü esas almaktadır. Yöntem, etkin bir biçimde uygulandığında; işletmenin değer yaratan birimleri belirlenmektedir. Temelde finansal performansı ölçen bir yöntem olmakla birlikte, bu yöntemden entelektüel sermaye ölçümünde de yararlanılmaktadır. Yöntem, işletme sermayesinin devrinin bulunması

sonucunda, işletmenin yapısal sermayesinin performansı hakkında bilgi veren bir içeriğe sahiptir (Erkal, 2005: 129).

Geleneksel finansal performans ölçütleri (ROA, ROE, ROI, EPS vb.) muhasebe karlılığına dayanırken, EVA ekonomik kâra dayanan ve şirket kârlılığını ölçen bir performans ölçüm yöntemidir (Top, 2013: 26).

İşletme karının sermaye maliyetini aşması sonucu fazladan elde edilen atık değer, ekonomik katma değer olarak kabul edilmektedir. EVA, vergi sonrası net faaliyet karından sermaye maliyetinin çıkarılması sonucu bulunmaktadır. Burada sözü edilen sermaye maliyeti hem borç hem de özkaynak maliyetidir. Yöntemde, borç ve özkaynak maliyeti dikkate alınarak şirket tarafından yaratılan katma değer bulunmaktadır. Bu şekilde hesaplanan tutarın pozitif olması, sermaye maliyetinden daha fazla net faaliyet karı (vergi sonrası) elde edildiğini, negatif olması ise sermaye maliyetinden daha az net faaliyet karı (vergi sonrası) elde edildiğini göstermektedir. Bu çerçevede, değer pozitif ise yani net faaliyet kârı (vergi sonrası) sermaye maliyetinden yüksek olduğunda bir değer yaratılmış olmaktadır. Değerin negatif olması ise işletmede değer yaratılmadığı ve değer kaybı olduğu (sermayenin tüketildiği) anlamına gelmektedir (Altan ve Karahan, 2016).

EVA, hesaplamada kullanılacak verilerin düzeltme biçimine bağlı olarak değişik adlar almakta ve değişik şekillerde hesaplanabilmektedir (Sarıay ve Özulucan, 2017). Ancak, EVA genel olarak bir işletmenin vergi sonrası net faaliyet kârı ile sermaye maliyeti arasındaki fark olup en genel formülü aşağıdaki gibidir (Top, 2013: 27), (Altan ve Karahan, 2016) :

$$EVA = NOPLAT - CC$$

$$EVA = NOPLAT - (WACC \times NOA)$$

$$NOPLAT = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı}$$

$$CC = \text{Sermaye Maliyeti}$$

$$WACC = \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}$$

$$NOA = \text{Yatırılan Sermaye}$$

Literatürde Ekonomik Katma Değer tutar ve oran olarak iki şekilde aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Erkal, 2005: 128,129):

Formül 1:

$$EVA = (FK - DV) - (k_0 \times YS)$$

$$EVA = (\text{Faaliyet Kârı} - \text{Düzeltilmiş Vergiler}) - (\text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti} \times \text{Yatırılan Sermaye})$$

Formül 1’de yer alan, faaliyet karı ve düzeltilmiş vergiler cari yıl gelir tablosundan, yatırılan sermaye tutarı ise bir önceki yılın finansal durum tablosundan elde edilir. Faaliyet karından ödenen vergilerin düşülmesi düzeltilmiş vergiler demektir. Formülde yer alan yatırılan sermaye ise, bir önceki yılın kaynak toplamından yine bir önceki yılın kısa vadeli borçları çıkarılarak hesaplanır. Başka bir yöntemle, bir önceki yılın net işletme sermayesi ile yine bir önceki yılın duran varlıkları toplamı yatırılan sermayeyi vermektedir (Sarıay ve Özulucan, 2017). Net işletme sermayesi ise dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmıdır (Kayalı ve Yereli ve Ada, 2007).

Formül 2:

$$EVA = (YSG - k_0) \times YS$$

$$EVA = (\text{Yatırılan Sermayenin Getirisi} - \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}) \times \text{Yatırılan Sermaye}$$

Oran olarak EVA, genel olarak bir şirketin sermaye kârlılık oranı ile sermaye maliyeti oranı arasındaki fark hesaplanarak bulunur. Bu şekilde hesaplanan EVA oranı ile işletmede kullanılan sermaye tutarı çarpılarak da EVA tutarı hesaplanabilmektedir.

Formül 2’de yer alan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (k_0); işletme faaliyetlerinin finanse edildiği kaynakların (borç ve özsermaye) her birinin toplam içindeki oranı ile kendi maliyetlerinin çarpımlarının toplamından oluşmaktadır.

Diğer bir ifade ile, $k_0 = a b k_b + a p k_p + a e k_e + a y k_y$ ‘dir.

Formülde; $a b$: borçların toplam sermaye içindeki payını,

$a p$: ayrıcalıklı pay senetlerinin toplam sermaye içindeki payını,

a e : bedelli sermaye artırımını yoluyla sağlanan fonların toplam sermaye içindeki payını

a y : alıkonan kârların toplam sermayedeki payını ifade eder.

Yatırılan Sermaye (YS) = Net İşletme Sermayesi + Duran Varlıklar

Faaliyet Kârı – Düzeltilmiş Vergiler

Yatırılan Sermayenin Getirisi (YSG) = _____

Yatırılan Sermaye

Hesaplamalar sonucu bulunan EVA tutarının pozitif olması, işletmenin katma değer yaratmış olduğunu yani işletmenin yatırım maliyetlerinden daha fazla net faaliyet kârı elde ettiğini, tutarın negatif olması ise işletmenin katma değer yaratmadığını yani sermaye tükettiğini göstermektedir (Erkal, 2005: 129). Başka bir ifadeyle, EVA değerinin negatif olması bir değer kaybı, pozitif olması ise şirketin değerinin arttığı anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, işletmelerin ekonomik katma değer yaratarak firma değerini arttırabilmeleri için sermaye maliyetinden daha yüksek vergi sonrası net faaliyet karı elde etmeleri gerekmektedir (Altan ve Karahan, 2016).

EVA özellikle, bütçeleme, işletme performansının ölçülmesi, mali tablo kullanıcılarına bilgi aktarımı, firma değerinin tespiti v.b konularda yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. EVA hem işletmenin bütünü için hem de her bir departman için hesaplanabilmektedir. Her bir bölümün yaratmış olduğu katma değer hesaplandığında getiri fazlası olan alanlara yatırımı teşvik eden bir yöntemdir (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

Yukarıda belirtilen avantajlarına rağmen EVA yönteminin sınırlılıkları da bulunmaktadır. Sermaye maliyetinin hesaplanmasındaki güçlük bunların başında gelmektedir. Ayrıca, tarihi maliyetlere dayalı olması ve hisse senedi değerinin piyasanın ve sektörün durumu, ekonomik ve küresel gelişmeler v.b işletme dışı birçok faktörden etkileniyor olması yöntemin diğer zayıf yönlerini oluşturmaktadır. Çalışmalarda, EVA yönteminin şirketin piyasa değerini doğru belirlediğine ilişkin bir gösterge ise bulunamamıştır (Aslanoğlu ve Zor, 2006).

4.4.6 Entelektüel sermayeyi işletme düzeyinde ölçen yöntemlerin karşılaştırılması

Entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen yöntemler, entelektüel sermayeyi sayısal olarak ölçmekte, ancak unsur bazında entelektüel varlıkları ortaya koyamamaktadır. Bu yöntemler, işletme bazındaki entelektüel sermaye performansını tespit etmeyi amaçlayan yöntemlerdir.

Entelektüel sermayeyi işletme düzeyinde bir bütün olarak ölçen 5 yöntem bulunmaktadır. Bunlar:

- Piyasa Değeri-Defter Değeri Farkı Yöntemi
- Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Yöntemi
- Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi
- Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi
- Ekonomik Katma Değer Yöntemi'dir.

Piyasa Değeri-Defter Değeri Farkı yöntemi entelektüel sermayeyi ölçmede kullanılan en basit yöntemdir. Bu yöntemde, işletmenin piyasa değerinin, işletmenin defter değeri ile sahip olduğu entelektüel sermaye değeri toplamından oluştuğu kabul edilmektedir. Yönteme göre, işletmenin piyasa değerinden defter değeri çıkarılarak işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye değeri bulunmaktadır.

Piyasa Değeri-Defter Değeri Farkı yönteminin avantajı kolay ve çabuk uygulanabilir olmasıdır. Yöntemin diğer avantajları ise hesaplamada kullanılacak verilerin kolay elde edilmesi, basit hesaplanabilmesi, yıl ve sektör bazında karşılaştırma yapmaya uygun olmasıdır. Yönteme yöneltilen eleştirilerin başında, yöntemin sadece menkul kıymetler borsasında işlem gören şirketlerde kullanılabilecek olması gelmektedir. Halka açık olmayan yani menkul kıymetler borsasında işlem görmeyen şirketlerin piyasa değerleri ise ancak şirket birleşme veya satın almalarında ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, faaliyetine devam eden halka açık olmayan işletmelerin piyasa değerinin tespit edilmesinde farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, şirketin piyasa değeri dış faktörlerden, şirketin defter değeri ise amortisman ayırma ve

değerleme yöntemlerindeki farklılıklardan etkilenmekte olup bu hususların yöntemce dikkate alınmayışı yöntemin sakıncalı yanını oluşturmaktadır.

Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı yönteminde ise entelektüel sermaye değeri oran olarak tespit edilmektedir. PD-DD farkı yönteminde entelektüel sermaye tutar olarak, PD/DD oranı yönteminde ise entelektüel sermaye oran olarak hesaplanmaktadır. Yöntemin avantajı, verilerin kolay sağlanması, basitliği ve karşılaştırmaya imkan tanınmasıdır. Buna karşılık, işletmenin piyasa değerinin, işletme dışındaki birçok dışsal faktörden etkilenmesi, uygulanan muhasebe tekniklerinden kaynaklı farklılıkları dikkate almaması ve sadece borsada işlem gören işletmelere uygulanabilmesi yöntemin sakıncalarını oluşturmaktadır. Entelektüel sermaye değerinin oran olarak hesaplanması, diğer hesaplama şekline göre daha güvenilir ve kullanışlıdır. Oranın doğru olarak belirlenebilmesi ise finansal tabloların yenileme maliyetlerine göre veya enflasyon etkisine göre yeniden düzenlenmesine bağlıdır.

Tobin'in Q oranı yönteminde, bir işletmenin piyasa değeri aynı işletmenin varlıklarının yerine koyma maliyetine oranlanır ve bu iki değişken arasındaki ilişki ortaya konulur. Yöntemde bir varlığın piyasa değeri ile aynı varlığın yerine koyma değeri karşılaştırılmakta ve piyasa değerini aşan kısım entelektüel sermaye olarak nitelendirilmektedir. Yerine koyma değeri ise söz konusu varlığın satın alınması durumunda ödenecek olan maliyete eşit bir değerdir. TQ oranı, hem işletmenin sahip olduğu her bir varlık hem de tüm varlıklar için entelektüel sermayenin ölçülmesinde kullanılan bir yöntemdir. Yöntem, işletmelerin entelektüel sermaye değerlerinin tespit edilmesinde ve yıllar itibarıyla karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu yönüyle PD/DD oranı yöntemine benzemektedir. Bu nedenle, PD/DD yöntemine benzer şekilde modelin zayıf yönü işletmenin piyasa değerini etkileyen dışsal faktörleri ortadan kaldıramamasıdır. Yöntemin avantajı ise, varlıkların defter değeri yerine yenileme (yerine koyma) maliyetlerini dikkate aldığından uygulanan muhasebe tekniklerinden kaynaklı farklılıkları ortadan kaldırmasıdır.

Hesaplanmış maddi olmayan değer yönteminde ise işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark "ek değer" olarak tanımlanmakta ve işletmenin piyasa değerinin işletmenin sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıkların bileşeni olduğu kabul edilmektedir. Yöntemde, işletmenin sahip olduğu maddi

olmayan varlıkların değeri, maddi varlıklara isabet eden getiri düşölmek suretiyle hesaplanmaktadır. Hesaplama sonunda bulunan tutar ise işletmenin maddi olmayan varlıklarından faydalanabilme gücünü ifade etmektedir. Yöntemin avantajı, hesaplamaya esas verilerin elde edilmesinin kolay olması ile PD-DD ve TQ yöntemine kıyasla sektör ve sektörler arası daha gerçekçi ve karşılaştırılabilir sonuçlar vermesidir. Yöntemin diğeri bir avantajı da, işletmelerin mevcut ve gelecekteki finansal durumlarıyla ilgili yorum yapabilmesidir. Karşılaştırma ve yorum işlemleri, denetlenmiş finansal tablolardan elde edilen veriler ışığında yapılmaktadır. Getiri fazlalığının ölçülmesinde ortalama sektör maddi varlık getiri oranı kullanılmaktadır. Sektör ortalamasının kullanılmasının sakıncası ise uç değerlerden etkilenmesidir. Bunun sonucu olarak oldukça düşük veya yüksek değerler hesaplanabilmekte, bu da yöntemdeki hesaplamalar için sakıncalı bir durumu oluşturmaktadır. İlaveten, net bugünkü değeri hesabında sermaye maliyeti yerine, sakıncası olmakla birlikte, sektör ortalamasının alınması gerektiği savunulmaktadır. Yöntemin en temel dezavantajı ise diğeri yöntemlerle kıyaslandığında karmaşık ve zaman alıcı olmasıdır.

Ekonomik Katma Değeri (EVA), işletme karının sermaye maliyetini aşan kısmı olup vergi sonrası net faaliyet karından sermaye maliyetinin çıkarılması sonucu bulunmaktadır. Burada sözü edilen sermaye maliyeti hem borç hem de özkaynak maliyetidir. Yöntemde, borç ve özkaynak maliyeti dikkate alınarak şirket tarafından yaratılan katma değeri bulunmaktadır. Bu şekilde hesaplanan tutarın pozitif olması, sermaye maliyetinden daha fazla net faaliyet karı (vergi sonrası) elde edildiğini, negatif olması ise sermaye maliyetinden daha az net faaliyet karı (vergi sonrası) elde edildiğini göstermektedir. Bu çerçevede, bir işletme ancak sermaye maliyetinden daha yüksek net kar elde ederse ekonomik katma değeri yaratabilecek, tersi durumda ise ekonomik katma değeri yaratamadığı gibi sermayesini de tüketmiş olacaktır.

EVA yöntemi temelde finansal performansı ölçeri bir yöntem olmakla birlikte, bu yöntemden entelektüel sermaye ölçümünde de yararlanılmaktadır. Geleneksel finansal performans ölçütleri muhasebe karlılığına dayanırken, EVA ekonomik kâra dayanan ve şirket kârlılığını ölçeri bir performans ölçüm yöntemidir. EVA, kar hesaplanmasında ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini

dikkate aldığından, diğer ölçüm yöntemlerinden farklılaşmaktadır. EVA özellikle, bütçeleme, işletme performansının ölçülmesi, mali tablo kullanıcılarına bilgi aktarımı, firma değerinin tespiti v.b konularda yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. EVA hem işletmenin bütünü için hem de her bir departman için hesaplanabilmektedir. Her bir bölümün yaratmış olduğu katma değer hesaplandığında getiri fazlası olan alanlara yatırımı teşvik eden bir yöntemdir. Bu avantajlarına rağmen EVA yönteminin sınırlılıkları da bulunmaktadır. Sermaye maliyetinin hesaplanmasındaki güçlük bunların başında gelmektedir. Ayrıca, tarihi maliyetlere dayalı olması ve hisse senedi değerinin piyasanın ve sektörün durumu, ekonomik ve küresel gelişmeler v.b işletme dışı birçok faktörden etkileniyor olması yöntemin diğer zayıf yönlerini oluşturmaktadır.



5. ENTELEKTÜEL SERMAYENİN İŞLETMENİN PİYASA DEĞERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA

Bu bölümde, çalışmanın uygulama kısmını oluşturan araştırmaya yer verilmiştir. Araştırmanın konusu olan Borsa İstanbul'a (BİST) kayıtlı bilişim ve teknoloji şirketleri, entelektüel sermayeyi şirket bazında bir bütün olarak ölçme uygulamaları açısından ele alınarak incelenmiştir. Bu kapsamda; araştırmanın amacı, yöntemi, kısıtları ve varsayımları ile araştırma bulguları ve bulguların değerlendirilmesi konunun bu bölümdeki incelenme sırasını oluşturmaktadır.

5.1 Araştırmanın Amacı ve Metodolojisi

Araştırmanın amacı, bilişim ve teknoloji alanında BİST'te işlem gören şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerlerinin, söz konusu şirketlerin piyasa değerleri üzerinde yarattığı etkileri ortaya koymak ve bu etkileri incelemektir. Çalışmada, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te işlem gören şirketlerin entelektüel sermaye değerleri yıllar itibariyle analiz edilmiştir. Bu bağlamda, çalışmada belirlenen yöntemlere göre, BİST'te bilişim ve teknoloji sektöründe işlem gören şirketlerin entelektüel varlıklarının değerleri ölçülmüş ve elde edilen finansal bulgular değerlendirilmiştir.

Entelektüel sermayeye en çok sahip olan ve yüksek teknolojiyi kullanan şirketler BİST' te bilişim ve teknoloji endeksi kapsamında sınıflandırıldığından, bu araştırmanın uygulanmasında bilişim ve teknoloji şirketleri seçilmiştir. Mayıs 2019 tarihi itibariyle BİST'te bilişim sektöründe işlem gören 17, teknoloji sektöründe işlem gören 18 şirket yer almaktadır. Söz konusu şirketlerin listesi aşağıda yer alan Çizelge 5.1'de listelenmiştir.

Çizelge 5.1: BİST’te Teknoloji Ve Bilişim Sektöründe İşlem Gören Şirketlerin Listesi

Sektör Türü	Sıra No	İşlem Kodu	Ticaret Ünvanı
Teknoloji	1	ALCTL	ALCATEL LUCENT TELETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
	2	ANELT	ANEL TELEKOMİNİKASYON ELEKTRONİK SİSTEMLERİ SAN.VE
	3	ARENA	ARENA BİLİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	4	ARMDA	ARMADA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	5	DGATE	DATAGATE İLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.
	6	DESPC	DESPEC BİLGİSAYAR PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.
	7	ESCOM	ESCORT TEKNOLOJİ YATIRIM A.Ş.
	8	FONET	FONET BİLGİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
	9	INDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE T
	10	KFEİN	KAFEİN YAZILIM İZMETLERİ TİCARET A.Ş.
	11	KAREL	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	12	KRONT	KRON TELEKOMİNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş.
	13	LINK	LİNK GİLGİSAYAR SİSTEMLERİ YAZILIMI VE DONANIMI SAN.
	14	LOGO	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	15	NETAS	NETAŞ TELEKOMİNİKASYON A.Ş.
	16	PKART	PLASTİKKART AKILLI KART İLETİŞİM SİSTEMLERİ SAN. VE TİC
	17	SMART	SMARTİKS YAZILIM A.Ş.
	Bilişim	1	ALCTL
2		ANELT	ANEL TELEKOMİNİKASYON ELEKTRONİK SİSTEMLERİ SAN. VI
3		ARENA	ARENA BİLİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
4		ARMDA	ARMADA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
5		DGATE	DATAGATE İLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.
6		DESPC	DESPEC BİLGİSAYAR PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.
7		ESCOM	ESCORT TEKNOLOJİ YATIRIM A.Ş.
8		FONET	FONET BİLGİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
9		INDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE T
10		KFEİN	KAFEİN YAZILIM İZMETLERİ TİCARET A.Ş.
11		KAREL	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
12		KRONT	KRON TELEKOMİNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş.
13		LINK	LİNK GİLGİSAYAR SİSTEMLERİ YAZILIMI VE DONANIMI SAN.V
14		LOGO	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
15		NETAS	NETAŞ TELEKOMİNİKASYON A.Ş.
16		PKART	PLASTİKKART AKILLI KART İLETİŞİM SİSTEMLERİ SAN. VE TİC
17		SMART	SMARTİKS YAZILIM A.Ş.

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/>

Yukarıda yer alan Çizelge 5.1’den görüleceği üzere, teknoloji sektöründe işlem gören Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. hariç, bilişim sektöründe işlem gören şirketler teknoloji sektöründe işlem gören şirketlerle aynıdır.

Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. aynı zamanda savunma sanayi sektöründe de işlem görmektedir. Bu özelliğinden dolayı Aselsan araştırma kapsamına dahil edilmemiştir. Ayrıca, bilişim ve teknoloji sektöründe işlem gören bazı şirketlerin, araştırma yılları olan 2010-2018 tarih aralığında tüm yıllarda işlem görmediği görüldüğünden karşılaştırma imkanı olmaması nedeniyle bu şirketler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Bu çerçevede, bilişim ve teknoloji sektöründe 2010-2018 yılları arasında BİST’te sürekli olarak işlem gören 11 şirket araştırmaya dahil edilmiş olup söz konusu şirketlerin listesine Çizelge 5.2’de yer verilmiştir.

Çizelge 5.2: Analiz Kapsamında İncelenen Şirketler

Sektör Türü	Sıra No	İşlem Kodu	Ticaret Ünvanı
Bilişim - Teknoloji	1	ALCTL	ALCATEL LUCENT TELETAS TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
	2	ARENA	ARENA BİLİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	3	ARMDA	ARMADA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	4	DGATE	DATAGATE İLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.
	5	ESCOM	ESCORT TEKNOLOJİ YATIRIM A.Ş.
	6	İNDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SAN. VE TİC. A.Ş.
	7	KAREL	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	8	LINK	LİNK BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ YAZILIMI VE DONANIMI SAN. VE T.A.Ş.
	9	LOGO	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	10	NETAS	NETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
	11	PKART	PLASTİKKART AKILLI KART İLETİŞİM SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİC.A.Ş.

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/>, <https://www.borsaistanbul.com>.

5.2 Araştırma Yöntemi

Entelektüel sermayeyi ölçmede genel kabul görmüş iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen

yöntemlerdir. Bu yöntemler, entelektüel sermayeyi sayısal olarak ölçmekte, ancak unsur bazında entelektüel varlıkları ortaya koyamamaktadır. İkinci yöntem ise entelektüel sermayeyi unsur bazında ölçen yöntemler olup bu yöntemler entelektüel sermayeyi sayısal ölçütler dışında ölçmektedir.

Çalışmanın uygulama bölümünde, entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen dört yöntem kullanılarak bilişim ve teknoloji sektöründe 2010-2018 tarihlerinde BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketin entelektüel sermaye değerleri sayısal olarak ölçülmüştür. Bu çerçevede çalışmada, Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi (PD-DD, PD/DD), Yaklaşık Tobin’in Q Değeri Yöntemi (TQ), Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi (HMOD) ve Ekonomik Katma Değer Yöntemi (EVA) kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler; BİST, KAP (Kamu Aydınlatma Platformu), Bloomberg ve TCMB’den (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) elde edilmiştir. Araştırmada, bilişim ve teknoloji sektöründe 2010-2018 yılları arasında sürekli olarak BİST’te işlem gören 11 şirketin entelektüel sermaye değerleri ölçülmüş ve elde edilen finansal bulgular değerlendirilmiştir.

5.3 Araştırma Kısıtları ve Varsayımları

Araştırma bulgularının 2008 yılında yaşanan ekonomik krizden etkilenmemesi için çalışmada başlangıç yılı 2010 olarak belirlenmiştir.

Çalışma, 2010-2018 yılları arasında sadece bilişim ve teknoloji sektöründe BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketi kapsamaktadır. Söz konusu tarih aralığında anılan sektörlerde faaliyet göstermekle birlikte sürekli işlem görmeyen şirketler araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Araştırma kapsamındaki şirketlerde, AOSM oranı hesaplamasında kullanılan borçlanma ve sermaye maliyeti verilerinin elde edilmesi mümkün olmamıştır. Bu nedenle, çalışmada borçlanma maliyeti olarak T.C. Merkez Bankası’nın gecelik (O/N) borç verme işlemlerine uyguladığı bileşik faiz oranının yıllık ortalaması esas alınmıştır. Sermaye maliyeti (CAMP) hesaplanırken de;

- Risksiz faiz oranı olarak 1 yıl vadeli hazine bonosunun yıllık ortalama bileşik faizi esas alınmıştır.

-Piyasa risk primi hesaplanırken yıllık enflasyon oranı dikkate alınarak reel faiz hesaplaması yapılmıştır. Piyasa risk primi ise hesaplanan reel faizden 1 yıl vadeli hazine bonosunun yıllık ortalama bileşik faizinin çıkarılması sonucu bulunmuştur.

-Beta katsayısı tespit edilemediğinden, çalışmaya etki etmemesi açısından katsayının 1 olduğu varsayılmıştır.

Ayrıca, analiz kapsamındaki şirketlerin vergi yükü tespit edilememiştir. Ancak söz konusu şirketler Kurumlar Vergisi mükellefi tüzel kişiler olduklarından çalışmada vergi yükü (oranı) %20 olarak alınmıştır.

Analiz kapsamındaki şirketlerin piyasa değerleri 2010-2018 yıllarında BİST’te oluşan yıllık hisse fiyatı ortalamaları ile ödenmiş sermayeleri çarpılarak hesaplanmıştır.

Çalışmada Tobin’in Q oranı yöntemi uygulanırken, varlıkların yerine koyma maliyeti tespit edilemediğinden, varlıkların yerine koyma maliyeti olarak aktif toplam tutarı dikkate alınmıştır.

5.4 Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Analiz Edilmesi

Araştırmada, 2010-2018 yılları arasında bilişim ve teknoloji sektöründe BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketin entelektüel sermaye değerlerinin ölçümünde; Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi, Yaklaşık Tobin’in Q Değeri Yöntemi, Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi ve Ekonomik Katma Değer Yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular ise işletme ve sektörel bazda yıllar itibariyle analiz edilmiştir.

2010-2018 yılları arasında bilişim ve teknoloji sektöründe BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketin entelektüel sermaye değerleri dört yöntemle göre aşağıdaki gibi analiz edilmiştir. Söz konusu yöntemlere ilişkin ayrıntılı açıklamalar ilgili bölüm başlıklarında yapıldığından bu bölümde tekrar olmaması açısından daha çok yöntemlerin uygulanmasına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

5.4.1 Piyasa Değeri – Defter değeri yöntemine göre hesaplanmış entelektüel sermaye değerleri

Entelektüel sermayenin işletme bazında bir bütün olarak ölçülmesinde kullanılan en basit yöntem Piyasa değeri-defter değeri (PD-DD, PD/DD) yöntemidir. Yönteme göre, şirketlerin entelektüel sermaye değeri, tutar ve oran olarak iki şekilde hesaplanabilmektedir.

Bu çerçevede, analize konu şirketlerin Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne göre entelektüel sermaye değerleri tutar ve oran olarak aşağıdaki formül ile hesaplanacaktır.

Defter Değeri = Öz Sermaye

Piyasa Değeri = Hisse Senedi Fiyatı * Hisse Senedi Sayısı (Ödenmiş Sermaye)

Entelektüel Sermaye Tutarı= Piyasa Değeri - Defter Değeri

Entelektüel Sermaye Oranı= Piyasa Değeri / Defter Değeri

Çalışma kapsamında, 2010-2018 yılları arasında, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te sürekli işlem gören 11 şirketin, Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne göre, yukarıda verilen formüller kullanılarak tutar ve oran olarak hesaplanan entelektüel sermaye değerlerine aşağıda Çizelge 5.3'de yer verilmiştir.

Çizelge 5.3: Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Sıra Yıl	No	Kod	Ort. His Fiyatı (TL)	Ödenmiş Sermaye (TL)	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye		
						(Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	PD/DD
20								
10	1	ALCTL	3,245	38.700.772	125.584.005	54.145.670	71.438.335	2,32
	2	ARENA	2,715	32.000.000	86.880.000	68.875.019	18.004.981	1,26
	3	ARMDA	1,438	12.000.000	17.256.000	30.477.332	-13.221.332	0,57
	4	DGATE	1,322	10.000.000	13.220.000	23.095.176	-9.875.176	0,57
	5	ESCOM	4,665	11.010.000	51.361.650	33.591.827	17.769.823	1,53

Çizelge 5.3: (devam) Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Ort. His Fiyatı (TL)	Ödenmiş Sermaye (TL)	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye		PD/DD	
						Defter Değeri TL	PD-DD (TL)		
	6	INDES	2,685	56.000.000	150.360.000	120.437.244	29.922.756	1,25	
	7	KAREL	2,035	37.500.000	76.312.500	113.899.287	-37.586.787	0,67	
	8	LINK	5,140	5.500.000	28.270.000	5.289.962	22.980.038	5,34	
	9	LOGO	2,365	25.000.000	59.125.000	31.375.756	27.749.244	1,88	
	10	NETAS	6,738	6.486.480	43.705.902	295.264.954	-251.559.052	0,15	
	11	PKART	2,525	22.750.000	57.443.750	25.957.372	31.486.378	2,21	
20	11	1	ALCTL	2,895	38.700.772	112.038.735	43.408.458	68.630.277	2,58
	2	ARENA	2,365	32.000.000	75.680.000	88.404.810	-12.724.810	0,86	
	3	ARMDA	1,455	24.000.000	34.920.000	43.844.305	-8.924.305	0,80	
	4	DGATE	0,757	10.000.000	7.570.000	28.578.519	-21.008.519	0,26	
	5	ESCOM	9,570	15.335.000	146.755.950	60.681.842	86.074.108	2,42	
	6	INDES	2,265	56.000.000	126.840.000	138.445.685	-11.605.685	0,92	
	7	KAREL	2,095	45.000.000	94.275.000	125.358.955	-31.083.955	0,75	
	8	LINK	3,920	5.500.000	21.560.000	12.194.025	9.365.975	1,77	
	9	LOGO	1,515	25.000.000	37.875.000	34.223.952	3.651.048	1,11	
	10	NETAS	12,275	6.486.480	79.621.542	357.486.147	-277.864.605	0,22	
	11	PKART	2,175	22.750.000	49.481.250	27.964.078	21.517.172	1,77	
20	12	1	ALCTL	3,740	38.700.772	144.740.887	60.109.158	84.631.729	2,41
	2	ARENA	2,415	32.000.000	77.280.000	96.584.573	-19.304.573	0,80	
	3	ARMDA	1,955	24.000.000	46.920.000	48.967.282	-2.047.282	0,96	
	4	DGATE	0,808	10.000.000	8.080.000	28.843.617	-20.763.617	0,28	
	5	ESCOM	1,985	49.992.100	99.234.319	69.856.905	29.377.414	1,42	

Çizelge 5.3: (devam) Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Ort. His Fiyatı (TL)	Ödenmiş Sermaye (TL)	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye		PD/DD
						(Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	
	6	INDES	4,295	56.000.000	240.520.000	139.518.615	101.001.385	1,72
	7	KAREL	1,725	45.000.000	77.625.000	138.166.023	-60.541.023	0,56
	8	LINK	3,315	5.500.000	18.232.500	11.144.248	7.088.252	1,64
	9	LOGO	3,705	25.000.000	92.625.000	42.465.743	50.159.257	2,18
	10	NETAS	10,975	64.864.800	711.891.180	301.581.213	410.309.967	2,36
	11	PKART	2,165	22.750.000	49.253.750	30.064.839	19.188.911	1,64
20								
13	1	ALCTL	2,370	38.700.772	91.720.830	54.718.508	37.002.322	1,68
	2	ARENA	2,035	32.000.000	65.120.000	129.926.956	-64.806.956	0,50
	3	ARMDA	1,695	24.000.000	40.680.000	64.193.695	-23.513.695	0,63
	4	DGATE	0,568	10.000.000	5.680.000	31.034.352	-25.354.352	0,18
	5	ESCOM	0,795	49.992.100	39.743.720	63.389.056	-23.645.337	0,63
	6	INDES	4,090	56.000.000	229.040.000	145.128.161	83.911.839	1,58
	7	KAREL	1,278	54.000.000	69.012.000	151.939.797	-82.927.797	0,45
	8	LINK	2,035	5.500.000	11.192.500	12.088.818	-896.318	0,93
	9	LOGO	4,495	25.000.000	112.375.000	59.125.528	53.249.472	1,90
	10	NETAS	5,390	64.864.800	349.621.272	289.063.077	60.558.195	1,21
	11	PKART	2,295	22.750.000	52.211.250	32.365.886	19.845.364	1,61
20								
14	1	ALCTL	2,675	38.700.772	103.524.565	51.797.144	51.727.421	2,00
	2	ARENA	3,555	32.000.000	113.760.000	157.482.068	-43.722.068	0,72
	3	ARMDA	3,995	24.000.000	95.880.000	76.861.179	19.018.821	1,25
	4	DGATE	2,917	10.000.000	29.170.000	39.391.801	-10.221.801	0,74
	5	ESCOM	1,325	49.992.100	66.239.533	75.074.139	-8.834.607	0,88

Çizelge 5.3: (devam) Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Ort. His Fiyatı (TL)	Ödenmiş Sermaye (TL)	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye		PD/DD
						(Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	
	6	INDES	5,675	56.000.000	317.800.000	171.923.298	145.876.702	1,85
	7	KAREL	1,405	58.320.000	81.939.600	161.751.077	-79.811.477	0,51
	8	LINK	4,295	5.500.000	23.622.500	12.641.054	10.981.446	1,87
	9	LOGO	27,950	25.000.000	698.750.000	87.574.455	611.175.545	7,98
	10	NETAS	6,675	64.864.800	432.972.540	322.898.016	110.074.524	1,34
	11	PKART	2,680	22.750.000	60.970.000	32.520.033	28.449.967	1,87
20								
15	1	ALCTL	6,375	38.700.772	246.717.422	83.280.421	163.437.001	2,96
	2	ARENA	3,655	32.000.000	116.960.000	202.098.635	-85.138.635	0,58
	3	ARMDA	7,055	24.000.000	169.320.000	107.340.220	61.979.780	1,58
	4	DGATE	5,255	10.000.000	52.550.000	61.501.910	-8.951.910	0,85
	5	ESCOM	0,925	49.992.100	46.242.693	77.129.687	-30.886.995	0,60
	6	INDES	6,270	56.000.000	351.120.000	207.839.425	143.280.575	1,69
	7	KAREL	1,695	58.320.000	98.852.400	168.362.052	-69.509.652	0,59
	8	LINK	5,040	5.500.000	27.720.000	14.502.944	13.217.056	1,91
	9	LOGO	42,820	25.000.000	1.070.500.000	110.299.864	960.200.136	9,71
	10	NETAS	11,155	64.864.800	723.566.844	437.200.897	286.365.947	1,65
	11	PKART	3,145	22.750.000	71.548.750	34.273.301	37.275.449	2,09
20								
16	1	ALCTL	6,775	38.700.772	262.197.730	135.861.920	126.335.810	1,93
	2	ARENA	4,275	32.000.000	136.800.000	255.254.127	-118.454.127	0,54
	3	ARMDA	6,345	24.000.000	152.280.000	139.711.769	12.568.231	1,09
	4	DGATE	4,275	30.000.000	128.250.000	74.306.957	53.943.043	1,73
	5	ESCOM	1,125	49.992.100	56.241.113	82.413.489	-26.172.377	0,68

Çizelge 5.3: (devam) Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Ort. His Fiyatı (TL)	Ödenmiş Sermaye (TL)	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye		PD/DD	
						(Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)		
	6	INDES	8,275	56.000.000	463.400.000	223.447.664	239.952.336	2,07	
	7	KAREL	1,895	58.320.000	110.516.400	177.423.245	-66.906.845	0,62	
	8	LINK	6,110	5.500.000	33.605.000	15.798.277	17.806.723	2,13	
	9	LOGO	53,775	25.000.000	1.344.375.000	164.157.865	5	8,19	
	10	NETAS	10,000	64.864.800	648.648.000	549.695.877	98.952.123	1,18	
	11	PKART	2,755	22.750.000	62.676.250	37.525.726	25.150.524	1,67	
20	17	1	ALCTL	7,985	38.700.772	309.025.664	191.747.689	117.277.975	1,61
	2	ARENA	4,250	32.000.000	136.000.000	271.104.076	-135.104.076	0,50	
	3	ARMDA	6,775	24.000.000	162.600.000	163.109.915	-509.915	1,00	
	4	DGATE	10,470	30.000.000	314.100.000	95.360.939	218.739.061	3,29	
	5	ESCOM	1,265	49.992.100	63.240.007	83.809.279	-20.569.273	0,75	
	6	INDES	11,495	56.000.000	643.720.000	356.465.622	287.254.378	1,81	
	7	KAREL	5,815	58.320.000	339.130.800	207.278.359	131.852.441	1,64	
	8	LINK	14,275	5.500.000	78.512.500	20.719.433	57.793.067	3,79	
	9	LOGO	58,375	25.000.000	1.459.375.000	209.275.467	3	6,97	
	10	NETAS	15,845	64.864.800	1.027.782.756	644.606.624	383.176.132	1,59	
	11	PKART	2,885	22.750.000	65.633.750	41.272.433	24.361.317	1,59	
20	18	1	ALCTL	5,775	38.700.772	223.496.958	299.490.883	-75.993.925	0,75
	2	ARENA	4,400	32.000.000	140.800.000	368.288.239	-227.488.239	0,38	
	3	ARMDA	9,145	24.000.000	219.480.000	229.391.064	-9.911.064	0,96	
	4	DGATE	4,285	30.000.000	128.550.000	100.613.123	27.936.877	1,28	

Çizelge 5.3: (devam) Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Sıra Yıl	No Kod	Ort. His Fiyatı (TL)	Ödenmiş Sermaye (TL)	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye		PD/ DD
					Değeri (Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	
5	ESCOM	0,765	49.992.100	38.243.957	74.324.148	-36.080.192	0,51
6	INDES	5,955	56.000.000	333.480.000	417.594.313	-84.114.313	0,80
7	KAREL	4,175	58.320.000	243.486.000	270.770.078	-27.284.078	0,90
8	LINK	8,315	5.500.000	45.732.500	27.360.800	18.371.700	1,67
9	LOGO	27,170	25.000.000	679.250.000	318.573.563	360.676.437	2,13
10	NETAS	6,455	64.864.800	418.702.284	813.664.938	-394.962.654	0,51
11	PKART	2,700	22.750.000	61.425.000	49.711.492	11.713.508	1,24

Kaynak: BİST, KAP, Bloomberg.

Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi'ne göre, bir şirketin PD/DD oranının yüksek olması ile PD-DD farkının pozitif olması söz konusu şirketin entelektüel varlıklarının değerinin yüksek olduğunu, düşük veya negatif olması ise şirketin entelektüel sermaye üretmediğini göstermektedir.

PD-DD değeri pozitif yani PD/DD oranı 1'den büyük olan şirket sayısına bakıldığında; 2010 yılında 7, 2011 yılında 5, 2012 yılında 7, 2013 yılında 5, 2014 yılında 7, 2015 yılında 7, 2016 yılında 8, 2017 yılında 9 ve 2018 yılında 4 şirketin PD/DD oranının 1'den büyük olduğu görülmüştür. Bu çerçevede, analiz kapsamındaki en iyi performans 9 şirketle 2017 yılında, en kötü performans ise 4 şirketle 2018 yılında gerçekleşmiştir.

Analiz kapsamındaki şirketlerin PD-DD değerleri incelendiğinde, söz konusu şirketlerin bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren firmalar olmalarına rağmen azımsanmayacak sayıda şirketin eksi değere sahip olduğu (piyasa değerinin defter değerinden küçük olduğu) başka bir ifadeyle entelektüel varlıklara sahip olmadığı veya finansal durum tablosunda görünmeyen varlıklarını iyi yönetemediği görülmüştür. Buna karşılık, firma bazında bakıldığında, genellikle çoğu şirketin entelektüel varlıklarını iyi yönettiği ve bu şirketlerin piyasa değerinin defter değerinin üzerinde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çerçevede, analiz kapsamında 2010-2018 tarih aralığında,

sadece LOGO ve PKART tüm yıllarda, ALCATEL 2008 yılı hariç tüm yıllarda, İNDES 2011 ve 2018 yılı hariç tüm yıllarda, LİNK 2013 yılı hariç tüm yıllarda ve NETAŞ 2010, 2011 ve 2018 yılları hariç tüm yıllarda pozitif PD-DD değeri oluşturmuştur. Buna karşılık, ARENA 2010 yılı hariç ve KAREL 2017 yılı hariç tüm yıllarda negatif PD-DD değeri gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda sadece LOGO ve PKART tüm yıllarda pozitif değer yaratarak istikrar sergilemiş, diğer şirketler entelektüel sermaye yaratmakla birlikte bu varlıklarından tüm yıllarda yeterince faydalanamamıştır.

PD-DD değeri en yüksek olan firmalar, 2010 yılında ALCATEL (71.438.335-TL), 2011 yılında ESKOM (86.074.108-TL), 2012 yılında NETAŞ (410.309.967-TL), 2013 yılında İNDES (83.911.839-TL), 2014 yılında LOGO (611.175.545-TL), 2015 yılında LOGO (960.200.136-TL), 2016 yılında LOGO (1.180.217.135-TL), 2017 yılında LOGO (1.250.099.533-TL) ve 2018 yılında LOGO (360.676.437-TL)'dur. Analiz kapsamında en yüksek entelektüel sermaye değeri tutar olarak 2017 yılında LOGO tarafından gerçekleştirilmiştir.

PD/DD oranı 1'den büyük yani entelektüel sermayesi yüksek olan şirketlere bakıldığında en iyi performansı 2010 yılında LİNK (5,34), 2011 yılında ALCATEL (2,58), 2012 yılında ALCATEL (2,41), 2013 yılında LOGO (1,90), 2014 yılında LOGO (7,98), 2015 yılında LOGO (9,71), 2016 yılında LOGO (8,19), 2017 yılında LOGO (6,97) ve 2018 yılında LOGO (2,13) göstermiştir. Analiz kapsamında en yüksek entelektüel sermaye değeri oran olarak 2015 yılında LOGO tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede LOGO pozitif anlamda farklılık yaratmış ve zaman içinde oran olarak azalsa da (entelektüel varlıklarını iyi yönetemese de) istikrarlı bir şekilde entelektüel varlıklarını korumuş ve piyasa değerini artırmıştır.

PD/DD oranı 1'den küçük olan yani entelektüel sermayesi olmayan şirketlere bakıldığında en kötü performansı 2010 yılında NETAŞ (0,15), 2011 yılında NETAŞ (0,22), 2012 yılında DGATE (0,28), 2013 yılında DGATE(0,18), 2014 yılında KAREL (0,51), 2015 yılında ARENA (0,58), 2016 yılında ARENA (0,54), 2017 yılında ARENA (0,50) ve 2018 yılında ARENA (0,38) göstermiştir. Bu çerçevede ARENA negatif anlamda farklılık yaratmış ve entelektüel varlık oluşturamamıştır. Analiz kapsamında en kötü performans oran olarak 2010 yılında NETAŞ tarafından gerçekleştirilmiştir.

PD-DD ve PD/DD yöntemi sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, PD-DD farkı pozitif olan şirketlerde PD/DD oranının 1'den büyük, PD-DD farkı negatif olan yani entelektüel sermayeye sahip olmayan şirketlerde ise PD/DD oranının 1'den küçük olduğu görülmektedir. Ancak, PD-DD farkı en yüksek olan şirketin PD/DD oranı her zaman en yüksek değildir.

Çalışma kapsamında, PD/DD oranı 1'den büyük ve PD-DD farkının pozitif olduğu şirketlere bakıldığında, söz konusu şirketlerin piyasa değerlerinin defter değerlerinden daha yüksek olduğu, PD/DD oranı 1'den küçük ve PD-DD farkının negatif olduğu şirketlerde ise şirketin defter değerinin piyasa değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Diğer yandan, analiz kapsamındaki şirketlerin ilgili yıl aralığında sermaye artırımını yapıp yapmadığı incelenmiş ve 2011 yılında ARMADA, 2016 yılında DGATE, 2011 ve 2012 yıllarında ESKOM, 2010, 2011 ve 2013 yıllarında KAREL ile 2012 yılında NETAŞ'ın sermaye artırımına gittiği tespit edilmiştir. DGATE'in 2015 yılında PP-DD farkı 'negatif iken, şirket 2016 yılında sermaye artırımına gitmiş ve hisse fiyatı düşmesine rağmen şirketin piyasa değeri defter değerinin üzerinde gerçekleşmiştir. Piyasa değerindeki artışın sebebinin ise entelektüel sermaye değil, sermaye artırımını olduğu ve sermaye artışının analiz bulgularını etkilediği kanaatine varılmıştır. Benzer bir durum 2012 yılında sermaye artırımını yapan NETAŞ'da da görülmüştür. NETAŞ, 2012 yılında ödenmiş sermayesini 10 kat artırarak negatif PP-DD'den pozitif PD-DD değerine ulaşmıştır.

Ayrıca, analiz kapsamındaki şirketlerin 2010-2018 tarih aralığında hisse senedi fiyatları incelenmiş ve genellikle hisse fiyatlarının istikrarlı olmadığı gözlemlenmiştir. İncelemeye konu şirketlerin hisse fiyatları ile PD-DD ve PD/DD tutar ve oranları karşılaştırıldığında ise bir ilişki ortaya konulamamıştır. Düşük hisse senedi fiyatlarında yüksek entelektüel sermaye olabildiği gibi yüksek hisse senedi fiyatında entelektüel sermaye üretilmediği görülmüştür. Bu durum entelektüel sermaye değerinin hisse fiyatından bağımsız olduğu kanaatini oluşturmuştur.

İlaveten analiz kapsamındaki şirketlerin özsermayeleri ile ödenmiş sermayeleri karşılaştırılmış ve tüm şirketlerin özsermayesinin ödenmiş sermayelerinden büyük olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, çalışma bulgularına göre, PD/DD oranı 1'den büyük ve PD-DD farkı pozitif olan şirketlerin piyasa değerlerinin defter değerlerinden daha yüksek olduğu, PD/DD oranı 1'den küçük ve PD-DD farkının negatif olduğu şirketlerde ise şirketin defter değerinin piyasa değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu kanaatine varılmıştır. Ancak, piyasa değerindeki artışın tek sebebinin entelektüel varlıklardan kaynaklanmadığı, sermaye artırımını gibi unsurların da işletmelerin piyasa değerleri üzerinde etkili olduğu görüldüğünden sermaye artışının analiz bulgularını etkilediği sonucuna varılmıştır.

5.4.2 Yaklaşık Tobin Q değeri yöntemine göre hesaplanmış entelektüel sermaye değerleri

Tobin'in Q değeri yöntemine göre, varlıkların yerine koyma maliyetini aşan kısmı entelektüel sermayedir. Bu bağlamda, TQ oranı bir şirketin piyasa değerinin varlıklarının cari yerine koyma değerine oranıdır.

TQ oranı çeşitli şekillerde hesaplanabilmektedir. Ancak, varlıkların yerine koyma maliyetinin tespit edilmesindeki zorluk nedeniyle TQ oranı, aşağıdaki formül (Topaloğlu ve Karakozak, 2017) yardımıyla hesaplanacaktır. Formülde varlıkların yerine koyma maliyeti aktif toplam olarak ele alınmıştır.

$$\text{Entelektüel Sermaye} = (\text{Piyasa Değeri} + \text{Toplam Yabancı Kaynak}) / \text{Toplam Aktif}$$

Çalışma kapsamında, 2010-2018 yılları arasında, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te sürekli işlem gören 11 şirketin, Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi'ne göre, yukarıda verilen formül kullanılarak, hesaplanan entelektüel sermaye değerlerine aşağıda Çizelge 5.4'te yer verilmiştir.

Çizelge 5.4: Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Aktif Toplamı (TL)	Kısa Borçlar(TL)	V. Uzun Borçlar(TL)	V. Top. Kaynak (TL)	Yabancı TQ Değeri
2010	1	ALCTL	125.584.005	208.757.083	148.450.951	6.160.462	154.611.413	1,34
	2	ARENA	86.880.000	195.684.383	123.711.587	3.097.777	126.809.364	1,09
	3	ARMDA	17.256.000	128.497.421	97.701.425	318.664	98.020.089	0,90
	4	DGATE	13.220.000	81.663.890	58.482.005	86.709	58.568.714	0,88
	5	ESCOM	51.361.650	129.622.826	95.679.987	351.012	96.030.999	1,14
	6	INDES	150.360.000	538.131.771	408.392.686	9.301.841	417.694.527	1,06
	7	KAREL	76.312.500	260.370.231	108.251.582	38.219.362	146.470.944	0,86
	8	LINK	28.270.000	6.148.602	728.385	130.255	858.640	4,74
	9	LOGO	59.125.000	37.289.412	4.770.149	1.143.507	5.913.656	1,74
	10	NETAS	43.705.902	405.328.166	101.244.034	8.819.178	110.063.212	0,38
	11	PKART	57.443.750	30.730.837	2.145.687	2.627.778	4.773.465	2,02
2011	1	ALCTL	112.038.735	240.363.416	145.048.435	51.906.523	196.954.958	1,29
	2	ARENA	75.680.000	236.690.801	144.414.377	3.871.614	148.285.991	0,95
	3	ARMDA	34.920.000	213.553.195	168.618.024	1.090.866	169.708.890	0,96
	4	DGATE	7.570.000	111.845.043	81.738.719	1.527.805	83.266.524	0,81
	5	ESCOM	146.755.950	128.377.967	63.598.680	4.097.445	67.696.125	1,67
	6	INDES	126.840.000	632.279.584	480.634.053	13.199.846	493.833.899	0,98
	7	KAREL	94.275.000	207.596.474	70.859.812	11.377.707	82.237.519	0,85
	8	LINK	21.560.000	12.958.310	577.417	186.868	764.285	1,72
	9	LOGO	37.875.000	49.738.124	8.745.210	6.768.962	15.514.172	1,07

Çizelge 5.4: (devam) Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Aktif Toplamı (TL)	Kısa Borçlar(TL)	V. Uzun Borçlar(TL)	V. Top. Kaynak (TL)	Yabancı	TQ Değeri
	10	NETAS	79.621.542	547.292.093	171.125.805	18.680.141	189.805.946		0,49
	11	PKART	49.481.250	32.786.336	2.256.089	2.566.169	4.822.258		1,66
2012	1	ALCTL	144.740.887	234.893.761	127.161.341	47.623.262	174.784.603		1,36
	2	ARENA	77.280.000	331.360.250	233.857.502	918.175	234.775.677		0,94
	3	ARMDA	46.920.000	173.320.016	116.964.618	7.388.116	124.352.734		0,99
	4	DGATE	8.080.000	82.404.656	53.377.789	183.250	53.561.039		0,75
	5	ESCOM	99.234.319	134.264.391	62.833.786	1.573.700	64.407.486		1,22
	6	INDES	240.520.000	670.802.159	523.820.818	7.462.726	531.283.544		1,15
	7	KAREL	77.625.000	245.524.161	86.377.437	20.980.701	107.358.138		0,75
	8	LINK	18.232.500	11.915.058	555.904	214.906	770.810		1,59
	9	LOGO	92.625.000	62.906.035	14.910.529	5.529.763	20.440.292		1,80
	10	NETAS	711.891.180	600.732.264	272.764.691	26.386.360	299.151.051		1,68
	11	PKART	49.253.750	33.770.438	2.306.812	1.398.787	3.705.599		1,57
2013	1	ALCTL	91.720.830	254.412.501	154.590.483	45.103.510	199.693.993		1,15
	2	ARENA	65.120.000	390.135.652	256.858.263	3.350.433	260.208.696		0,83
	3	ARMDA	40.680.000	214.800.385	149.584.639	1.022.051	150.606.690		0,89
	4	DGATE	5.680.000	78.945.000	47.775.776	134.872	47.910.648		0,68
	5	ESCOM	39.743.720	170.618.375	105.177.006	2.052.313	107.229.319		0,86
	6	INDES	229.040.000	753.864.904	602.152.602	6.584.141	608.736.743		1,11
	7	KAREL	69.012.000	284.083.268	117.863.012	14.280.459	132.143.471		0,71
	8	LINK	11.192.500	13.349.127	1.058.695	201.614	1.260.309		0,93
	9	LOGO	112.375.000	124.742.275	39.164.073	26.452.674	65.616.747		1,43
	10	NETAS	349.621.272	777.312.696	464.587.220	23.662.399	488.249.619		1,08

Çizelge 5.4: (devam) Yaklaşık Tobin'in Q DeğeriYöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Aktif Toplamı (TL)	Kısa Borçlar(TL)	V. Uzun Borçlar(TL)	V. Top. Kaynak (TL)	Yabancı TQ Değeri
	11	PKART	52.211.250	36.247.586	3.228.919	652.781	3.881.700	1,55
2014	1	ALCTL	103.524.565	322.509.671	224.877.569	45.834.958	270.712.527	1,16
	2	ARENA	113.760.000	497.944.121	337.620.285	2.841.768	340.462.053	0,91
	3	ARMDA	95.880.000	340.701.350	262.458.140	1.382.031	263.840.171	1,06
	4	DGATE	29.170.000	226.285.800	146.826.699	40.067.300	186.893.999	0,95
	5	ESCOM	66.239.533	83.112.180	7.346.129	691.912	8.038.041	0,89
	6	INDES	317.800.000	1.059.737.490	843.017.116	44.797.076	887.814.192	1,14
	7	KAREL	81.939.600	322.457.215	122.530.715	38.175.423	160.706.138	0,75
	8	LINK	23.622.500	14.012.515	1.141.672	229.789	1.371.461	1,78
	9	LOGO	698.750.000	166.142.594	58.630.831	19.937.308	78.568.139	4,68
	10	NETAS	432.972.540	901.106.101	552.723.442	25.484.643	578.208.085	1,12
	11	PKART	60.970.000	40.190.535	7.423.138	247.364	7.670.502	1,71
2015	1	ALCTL	246.717.422	329.263.329	234.191.734	11.791.174	245.982.908	1,50
	2	ARENA	116.960.000	541.781.649	335.810.105	3.872.909	339.683.014	0,84
	3	ARMDA	169.320.000	428.451.904	268.127.515	52.984.169	321.111.684	1,14
	4	DGATE	52.550.000	437.227.547	308.594.825	67.130.812	375.725.637	0,98
	5	ESCOM	46.242.693	92.098.450	14.429.701	539.062	14.968.763	0,66
	6	INDES	351.120.000	1.386.714.992	1.108.294.894	70.580.673	1.178.875.567	1,10
	7	KAREL	98.852.400	387.325.531	173.342.776	45.620.703	218.963.479	0,82
	8	LINK	27.720.000	16.796.144	1.947.834	345.366	2.293.200	1,79
	9	LOGO	1.070.500.000	202.345.798	83.490.361	8.555.573	92.045.934	5,75
	10	NETAS	723.566.844	1.352.615.156	866.372.756	49.041.503	915.414.259	1,21
	11	PKART	71.548.750	43.494.672	8.641.756	579.615	9.221.371	1,86

Çizelge 5.4: (devam) Yaklaşık Tobin'in Q DeğeriYöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Aktif Toplamı (TL)	Kısa Borçlar(TL)	V. Uzun Borçlar(TL)	V. Top. Kaynak (TL)	Yabancı	TQ Değeri
2016	1	ALCTL	262.197.730	377.549.820	211.805.330	29.882.570	241.687.900		1,33
	2	ARENA	136.800.000	713.439.673	451.985.930	6.199.616	458.185.546		0,83
	3	ARMDA	152.280.000	550.197.826	348.030.401	62.455.656	410.486.057		1,02
	4	DGATE	128.250.000	307.386.605	231.261.454	1.818.194	233.079.648		1,18
	5	ESCOM	56.241.113	88.568.854	5.915.481	239.884	6.155.365		0,70
	6	INDES	463.400.000	1.422.658.660	1.193.153.515	6.057.481	1.199.210.996		1,17
	7	KAREL	110.516.400	447.054.050	182.849.106	86.781.699	269.630.805		0,85
	8	LINK	33.605.000	17.935.525	1.663.432	473.816	2.137.248		1,99
	9	LOGO	1.344.375.000	327.536.990	148.823.733	14.555.392	163.379.125		4,60
	10	NETAS	648.648.000	1.375.486.892	784.118.707	41.672.308	825.791.015		1,07
	11	PKART	62.676.250	49.501.466	11.006.117	969.623	11.975.740		1,51
2017	1	ALCTL	309.025.664	475.426.809	182.506.905	101.172.215	283.679.120		1,25
	2	ARENA	136.000.000	852.372.138	577.986.984	3.281.078	581.268.062		0,84
	3	ARMDA	162.600.000	759.425.649	519.815.462	76.500.272	596.315.734		1,00
	4	DGATE	314.100.000	423.804.002	311.473.480	16.969.583	328.443.063		1,52
	5	ESCOM	63.240.007	86.519.466	2.630.938	79.249	2.710.187		0,76
	6	INDES	643.720.000	1.937.841.039	1.560.273.550	21.101.867	1.581.375.417		1,15
	7	KAREL	339.130.800	541.086.435	217.794.644	116.013.432	333.808.076		1,24
	8	LINK	78.512.500	23.236.915	1.245.753	1.271.729	2.517.482		3,49
	9	LOGO	1.459.375.000	383.165.488	115.034.637	58.855.384	173.890.021		4,26
	10	NETAS	1.027.782.756	1.549.852.507	845.140.220	60.105.663	905.245.883		1,25
	11	PKART	65.633.750	78.724.346	36.586.987	864.926	37.451.913		1,31
2018	1	ALCTL	223.496.958	651.646.952	194.634.862	157.521.207	352.156.069		0,88

Çizelge 5.4: (devam) Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi'ne Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerleri

Sıra Yıl	No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Aktif Toplamı (TL)	Kısa Borçlar(TL)	V. Uzun Borçlar(TL)	V. Top. Yabancı Kaynak (TL)	TQ Değeri
2		ARENA	140.800.000	909.015.286	536.924.616	3.802.431	540.727.047	0,75
3		ARMDA	219.480.000	873.405.805	444.369.911	199.644.830	644.014.741	0,99
4		DGATE	128.550.000	228.648.407	124.216.990	3.818.294	128.035.284	1,12
5		ESCOM	38.243.957	76.556.947	2.168.521	64.278	2.232.799	0,53
6		INDES	333.480.000	1.519.318.763	1.092.207.788	9.516.662	1.101.724.450	0,94
7		KAREL	243.486.000	775.387.766	454.517.935	50.099.753	504.617.688	0,96
8		LINK	45.732.500	31.031.480	1.556.142	2.114.538	3.670.680	1,59
9		LOGO	679.250.000	563.158.201	131.938.977	112.645.661	244.584.638	1,64
10		NETAS	418.702.284	1.861.439.117	1.016.624.156	31.150.023	1.047.774.179	0,79
11		PKART	61.425.000	78.656.129	28.226.114	718.523	28.944.637	1,15

Kaynak: BİST, KAP, Bloomberg.

Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi'ne göre, oranın 1'den büyük olması işletmenin entelektüel sermayeye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Bunun anlamı ise işletmenin mevcut aktiflerinin getiri oranının yenileme maliyetinden yüksek olmasıdır. Oranın 1'den küçük olması ise işletmenin entelektüel sermayeye sahip olmadığı veya entelektüel sermaye değerinin düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda, işletme varlıklarının getiri oranı yenileme maliyetinden daha düşüktür. Oranın 1'e eşit olması durumunda ise varlıkların getiri oranı varlıkların yenileme maliyetine eşittir.

Yaklaşık Tobin'in Q değeri yöntemi sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, TQ oranı 1'den büyük olan şirket sayısının; 2010 yılında 7, 2011 yılında 5, 2012 yılında 7, 2013 yılında 5, 2014 yılında 7, 2015 yılında 7, 2016 yılında 8, 2017 yılında 9 ve 2018 yılında 4 olduğu görülmektedir. Bu çerçevede, analiz kapsamındaki en iyi performans 9 şirketle 2017 yılında, en kötü performans ise 4 şirketle 2018 yılında gerçekleşmiştir.

Analiz kapsamındaki şirketlerin TQ oranı incelendiğinde, söz konusu şirketlerin bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren firmalar olmalarına rağmen azımsanamayacak sayıda şirketin TQ oranının 1'den küçük olduğu başka bir ifadeyle entelektüel varlıklara sahip olmadığı veya finansal durum tablosunda görünmeyen varlıklarını iyi yönetemediği görülmüştür. Buna karşılık, firma bazında bakıldığında, genellikle çoğu şirketin entelektüel sermayeye sahip olduğu yani işletme varlıklarının getiri seviyelerinin söz konusu varlıkların yerine koyma maliyetlerini karşıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çerçevede, analiz kapsamında 2010-2018 tarih aralığında, sadece LOGO ve PKART tüm yıllarda, ALCATEL 2018 yılı hariç, INDES 2011, 2018 yılları hariç, LİNK 2013 yılı hariç, NETAŞ 2010, 2011, 2018 yılları hariç tüm yıllarda TQ oranı 1'den büyük değer yaratmıştır. Buna karşılık, ARENA 2010 yılı hariç, ARMADA 2014, 2015, 2016, 2017 yılları hariç, DGATE 2016, 2017, 2018 yılları hariç, ESKOM 2010, 2011, 2012 yılları hariç, KAREL 2017 yılı hariç, tüm yıllarda TQ oranı 1'den küçük gerçekleşmiştir. Analiz sonucunda, sadece LOGO ve PKART tüm yıllarda TQ oranı 1'den büyük olduğundan istikrar sergilemiş, diğer şirketler entelektüel sermaye yaratmakla birlikte bu varlıklarından tüm yıllarda yeterince faydalanamamıştır.

TQ oranı 1'den büyük olan yani entelektüel sermayesi yüksek olan şirketlere bakıldığında en iyi performansı 2010 yılında LİNK (4,74), 2011 yılında LİNK (1,72), 2012 yılında LOGO (1,80), 2013 yılında PKART (1,55), 2014 yılında LOGO (4,68), 2015 yılında LOGO (5,75), 2016 yılında LOGO (4,60), 2017 yılında LOGO (4,26) ve 2018 yılında LOGO (1,64) göstermiştir. Analiz kapsamında en yüksek entelektüel sermaye değeri oran olarak 2015 yılında LOGO tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede LOGO pozitif anlamda farklılık yaratmış ve zaman içinde oran olarak azalsa da (entelektüel varlıklarını iyi yönetemese de) istikrarlı bir şekilde entelektüel varlıklarını korumuş ve piyasa değerini artırmıştır.

TQ oranı 1'den küçük olan yani entelektüel sermayesi olmayan şirketlere bakıldığında en kötü performansı 2010 yılında NETAŞ (0,38), 2011 yılında NETAŞ (0,49), 2012 yılında DGATE ve KAREL (0,75), 2013 yılında DGATE (0,68), 2014 yılında KAREL (0,75), 2015 yılında ESCOM (0,66), 2016 yılında ESCOM (0,70), 2017 yılında ESCOM (0,76) ve 2018 yılında ESCOM (0,51)

göstermiştir. Bu çerçevede ESCOM negatif anlamda farklılık yaratmış ve entelektüel varlık oluşturamamıştır. Analiz kapsamında en kötü performans ise 2010 yılında NETAŞ tarafından gerçekleştirilmiştir.

TQ oranı 1'e eşit olan yani varlıkların getiri düzeyinin yerine koyma maliyetine eşit olduğu tek şirket ise 2017 yılında ARMADA'dır.

TQ oranı yöntemi sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, TQ oranı 1'den büyük olan yani entelektüel varlıklara sahip olan şirketlerin piyasa değerlerinin defter değerlerinden daha yüksek, TQ oranı 1'den küçük olan yani entelektüel varlıklara sahip olmayan şirketlerde ise defter değerlerinin piyasa değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, TQ oranı ile piyasa değeri arasında doğrusal bir ilişki olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Ayrıca, analiz kapsamındaki şirketlerin 2010-2018 tarih aralığında hisse senedi fiyatları incelenmiş ve genellikle hisse fiyatlarının istikrarlı olmadığı gözlemlenmiştir. İncelemeye konu şirketlerin hisse fiyatları ile TQ oranı karşılaştırıldığında ise bir ilişki ortaya konulamamıştır. Düşük hisse senedi fiyatlarında yüksek entelektüel sermaye olabildiği gibi yüksek hisse senedi fiyatlarında entelektüel sermaye üretilmediği görülmüştür. Bu durum entelektüel sermaye değerinin hisse fiyatından bağımsız olduğu kanaatini oluşturmuştur.

Diğer yandan, analiz kapsamındaki şirketler 2010-2018 tarih aralığında sermaye artırımını yönünden incelenmiş ve inceleme sonucu bazı şirketlerde hisse fiyatları düşmesine rağmen şirketin piyasa değerinin defter değerinin üzerinde gerçekleştiği ve TQ oranının 1'in altındayken 1'in üstüne çıktığı görülmüştür. Bu bağlamda piyasa değerindeki artışın sebebinin entelektüel sermaye değil, sermaye artırımını olduğu ve sermaye artışının analiz bulgularını etkilediği kanaatine varılmıştır.

Sonuç olarak, çalışma bulgularına göre, TQ oranı 1'den büyük olan şirketlerin piyasa değerlerinin defter değerlerinden daha yüksek olduğu, TQ oranı 1'den küçük olan şirketlerde ise şirketin defter değerinin piyasa değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir

ilişki olduğu kanaatine varılmıştır. Ancak, piyasa değerindeki artışın tek sebebinin entelektüel varlıklardan kaynaklanmadığı, sermaye artırımını gibi unsurların da işletmelerin piyasa değerleri üzerinde etkili olduğu görüldüğünden sermaye artışının analiz bulgularını etkilediği sonucuna varılmıştır.

5.4.3 Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemine göre hesaplanan entelektüel sermaye değerleri

Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer (HMOD) Yöntemi'ne göre, işletmenin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark olan “ek değer” işletmenin sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıklardan kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, işletmenin sahip olduğu maddi olmayan varlıklarının değeri, maddi varlıklara isabet eden getiri düşülmek suretiyle hesaplanmaktadır.

Çalışmada, araştırma kapsamında yer alan şirketlerin entelektüel sermaye değerleri HMOD yöntemine göre aşağıda yer alan Çizelge 5.5'te belirtilen 10 aşamada hesaplanacaktır. Ortalama maddi duran varlık karlılık oranı sektör ortalamasının altında olan şirketler için yöntem gereği hesaplamaya devam edilmeyecektir.

Çizelge 5.5: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemine Göre Entelektüel Sermaye Hesaplama Aşamaları

Aşamalar	Yapılacak İşlemler
1. Aşama	İşletmeye Ait Son Üç Yıla İlişkin Ortalama Vergi Öncesi Kar
2. Aşama	İşletmeye Ait Son Üç Yıla İlişkin Ortalama Maddi Duran Varlık
3. Aşama	İşletmenin Ortalama Maddi Duran Varlık Karlılık Oranı (1 / 2)
4. Aşama	Sektörün Ortalama Maddi Duran Varlık Karlılık Oranı
5. Aşama	Normal Getiri (4 * 2)
6. Aşama	Getiri Fazlası (1 – 5)
7. Aşama	Son Üç Yıla İlişkin Ortalama Kurumlar Vergisi Oranı
8. Aşama	Maddi Olmayan Varlıklara İlişkin Net Getiri Fazlası [6 - (7 * 6)]
9. Aşama	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
10. Aşama	Entelektüel Sermaye (8 / 9)

Kaynak: Sarıay ve Özulucan, 2017.

Çalışmada, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanmasında ise aşağıdaki formül (Sarıay ve Özulucan, 2017) kullanılacaktır.

$$AOSM = [(\text{Öz Sermaye Oranı}) \times (\text{Öz Sermaye maliyeti})] + [(\text{Borçlanma Oranı})(\text{Borçlanma Maliyeti}) \times (1 - \text{Vergi Oranı})]$$

$$AOSM = (\text{ÖS} / \text{ÖS} + \text{TB})\text{ÖSM} + [(\text{TB} / \text{ÖS} + \text{TB})\text{TBM} * (1 - \text{V})]$$

AOSM: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

ÖS: Öz Sermaye

TB: Toplam Borçlar

ÖSM: Öz Sermaye Maliyeti

TBM: Toplam Borçların Maliyeti

V: Vergi Oranı

Yukarıda yer verilen formülde geçen özsermaye maliyetinin hesaplanmasında ise Finansal Varlık Fiyatlama Modeli (CAMP) kullanılacak olup, özsermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanacaktır.

$$\text{Özsermaye Maliyeti} = (\text{Risksiz Faiz Oranı}) + (\text{Beta}) \times (\text{Pazar Risk Primi})$$

$$\text{Özsermaye Maliyeti} = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

R_f: Risksiz Faiz Oranı

R_m: Piyasanın ortalama getiri beklentisi

(R_m-R_f): Piyasa risk primi

β = Beta katsayısı

Yukarıdaki formülden görüleceği üzere, AOSM işletmenin ağırlıklı ortalama özsermaye maliyeti ile ağırlıklı ortalama borçlanma maliyetinin toplamına eşittir.

Borçlanma maliyeti, borç almak isteyen bir işletmenin katlandığı faiz oranıdır. Ancak her işletmenin borçlanma yapısı farklı olduğundan bu verilere ulaşım mümkün bulunmamaktadır. Bu nedenle, çalışmada AOSM hesaplanırken borçlanma maliyeti olarak T.C. Merkez Bankası'nın gecelik (O/N) borç verme işlemlerine uyguladığı bileşik faiz oranının yıllık ortalaması esas alınacaktır.

Özsermaye maliyetinin hesaplaması için piyasa risk primi, risksiz faiz oranı ve beta katsayısının veri veya hesaplanabiliyor olması gerekmektedir. Bu çerçevede, çalışmada özsermaye maliyeti hesaplamasında;

- Risksiz faiz oranı, yatırımcının elde edebileceği en düşük getiri seviyesi olup çalışmada risksiz faiz oranı olarak 1 yıl vadeli hazine bonosunun yıllık ortalama bileşik faiz oranı kullanılmıştır.
- Beta katsayısı, riskin ölçülmesinde kullanılan ve piyasa duyarlılığını gösteren bir katsayıdır. Sistemik riskin göstergesi olan beta katsayısı çalışmada tespit edilemediğinden 1 olarak varsayılmıştır.
- Piyasa risk primi hesaplanırken yıllık enflasyon (TÜFE) oranı dikkate alınarak reel faiz hesaplaması yapılmıştır. Reel Faiz= $(1 + 1 \text{ yıl vadeli hazine bonosunun yıllık ortalama bileşik faizi}) / (1 + \text{ yıllık enflasyon oranı}) - 1$ formülü ile reel faiz hesaplanmıştır. Bu çerçevede Piyasa Risk Primi= $(\text{Reel Faiz} - 1 \text{ yıl vadeli hazine bonosunun yıllık ortalama bileşik faizi})$ formülü ile tespit edilmiştir.

Çalışmada AOSM yıllık olarak hesaplanacağından, gerek borçlanma maliyeti ve gerekse özsermaye maliyetine ilişkin olarak söz konusu faiz oranlarının da yıllık ortalama değerleri esas alınacaktır.

Çalışmada AOSM değerinin hesaplanmasında kullanılacak olan veriler ve bu veriler kullanılarak hesaplanmış olan oranlar aşağıda Çizelge 5.6'da görüldüğü gibidir.

Çizelge 5.6: AOSM Hesabında Kullanılacak Veriler

Yıl	1 Yıl Hazine Yıllık Bileşik Oranı (%)	Vadeli Bonusu Ort. Faiz (Net)	Yıllık Enflasyon Oranı (%)	TCMB Gecelik (O/N) Verme Ort. Faiz Oranı (%)	Gecelik Borç Yıllık Bileşik Oranı (%)	Reel Faiz (%)	Piyasa Risk Primi (%)	Özsermaye Maliyeti (%)	Borçlanma Maliyeti (%)
2010	7,60		6,40	9,12		1,13	-6,47	1,13	9,12
2011	8,28		10,45	11,17		-1,96	-10,24	-1,96	11,17
2012	7,68		6,16	10,38		1,43	-6,25	1,43	10,38
2013	8,87		7,40	7,86		1,37	-7,50	1,37	7,86
2014	8,81		8,17	12,20		0,59	-8,22	0,59	12,20
2015	9,69		8,81	10,71		0,81	-8,88	0,81	10,71
2016	10,01		8,53	9,51		1,37	-8,65	1,37	9,51
2017	11,85		11,92	9,11		-0,06	-11,91	-0,06	9,11
2018	17,99		20,30	23,39		-1,92	-19,91	-1,92	23,39

Kaynak: T.C. Merkez Bankası.

Çalışmada ilk olarak, geçmiş 3 yıla ilişkin önce sektöre sonra da inceleme kapsamında yer alan şirketlere ilişkin hesaplamalar yapılmış, elde edilen veriler aracılığı ile de şirketlerin normal ve net getiri fazlası hesaplanmıştır. Sonra her bir şirket için borç ve özsermaye verileri dikkate alınarak borç ve özsermaye ağırlıkları bulunmuş, yukarıda verilen formüller yardımıyla ağırlıklı borç ve özsermaye maliyetleri hesaplandıktan sonra her bir şirkete özel AOSM değeri tespit edilmiştir. Yönteme göre, işletmenin son üç yılına ilişkin ortalama maddi duran varlık karlılık oranı, sektörün son üç yıllık ortalama maddi duran varlık karlılık oranının altında ise entelektüel sermaye hesabına devam edilmeyeceğinden, bu durumda olan şirketler için hesaplama yapılmamıştır.

Çalışma kapsamında, 2010-2018 yılları arasında, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketin, Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi’ne göre, yukarıda verilen formüller kullanılarak, hesaplanan entelektüel sermaye değerlerine aşağıda Çizelge 5.7’de yer verilmiştir.

Çizelge 5.7: Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri

Yıl	Sıra No	Kod	Maddi Duran Varlıklar (TL)	Ort. Vergi Önc KZ (TL)	Ort. MDV (TL)	Ort. MDV Kar Oran	Sektör Ort. MDV Kar Oran	Net Getiri Fazlası	Öz. Ağır	Borç Ağır	AOSM	Hesaplanmış Madd. Olm. Değer (TL)
2010	1	ALCTL	11.468.187	7.537.911	6.330.378	1,19	0,43	3.829.116	0,26	0,74	0,0570	67.216.501
	2	ARENA	6.655.247	12.688.464	7.309.194	1,74	0,43	7.609.202	0,35	0,65	0,0513	148.451.345
	3	ARMDA	1.908.174	1.982.330	1.743.958	1,14	0,43	979.451	0,24	0,76	0,0583	16.790.080
	4	DGATE	132.063	2.714.281	58.829	46,14	0,43	2.150.969	0,28	0,72	0,0555	38.740.961
	5	ESCOM	8.763.424	-496.798	7.292.190	-0,07	0,43					
	6	INDES	28.430.858	14.759.255	18.659.741	0,79	0,43	5.318.998	0,22	0,78	0,0592	89.908.841
	7	KAREL	12.143.740	11.435.637	12.365.794	0,92	0,43	4.848.649	0,44	0,56	0,0460	105.436.693
	8	LINK	2.558.774	-900.207	2.859.455	-0,31	0,43					
	9	LOGO	12.702.903	587.581	13.572.071	0,04	0,43					
	10	NETAS	156.907.766	14.533.518	95.910.463	0,15	0,43					
	11	PKART	11.076.325	1.730.621	10.674.810	0,16	0,43					
2011	1	ALCTL	13.335.360	7.733.311	8.851.502	0,87	0,43	3.137.441	0,18	0,82	0,0697	45.030.368
	2	ARENA	8.063.707	14.847.565	7.321.308	2,03	0,43	9.355.972	0,37	0,63	0,0486	192.329.430
	3	ARMDA	2.585.722	3.489.419	2.220.727	1,57	0,43	2.026.528	0,21	0,79	0,0670	30.255.746
	4	DGATE	113.339	2.700.756	81.284	33,23	0,43	2.132.604	0,26	0,74	0,0615	34.672.715
	5	ESCOM	8.330.207	-35.233	7.692.023	0,00	0,43					
	6	INDES	29.127.228	15.900.397	28.099.992	0,57	0,43	3.040.297	0,22	0,78	0,0655	46.422.733
	7	KAREL	15.830.648	15.963.175	11.598.162	1,38	0,43	8.775.149	0,60	0,40	0,0235	372.851.696
	8	LINK	229.022	-370.101	2.699.302	-0,14	0,43					
	9	LOGO	13.187.228	-1.975.459	13.075.776	-0,15	0,43					
	10	NETAS	193.465.907	19.808.077	121.394.516	0,16	0,43					
	11	PKART	10.977.374	1.956.008	10.749.172	0,18	0,43					
2012	1	ALCTL	11.663.298	581.992	11.802.108	0,05	0,42					
	2	ARENA	6.332.295	18.699.681	7.318.543	2,56	0,42	12.494.396	0,29	0,71	0,0630	198.266.677
	3	ARMDA	2.822.666	7.281.634	2.240.705	3,25	0,42	5.070.496	0,28	0,72	0,0636	79.683.212
	4	DGATE	90.451	4.857.877	98.741	49,20	0,42	3.853.039	0,35	0,65	0,0590	65.309.471
	5	ESCOM	11.491.838	265.800	8.048.950	0,03	0,42					
	6	INDES	26.000.955	23.106.327	28.529.737	0,81	0,42	8.874.439	0,21	0,79	0,0688	129.076.734
	7	KAREL	18.998.069	16.100.846	13.014.029	1,24	0,42	8.496.727	0,56	0,44	0,0444	191.431.854
	8	LINK	222.814	1.881.682	1.813.965	1,04	0,42	894.287	0,94	0,06	0,0188	47.585.821
	9	LOGO	13.540.217	-691.309	12.927.442	-0,05	0,42					
	10	NETAS	17.762.582	20.278.407	150.646.185	0,13	0,42					
	11	PKART	9.543.284	2.027.043	10.898.111	0,19	0,42					
2013	1	ALCTL	12.021.712	2.533.456	12.155.615	0,21	0,51					
	2	ARENA	6.469.411	17.656.940	7.017.083	2,52	0,51	11.277.200	0,33	0,67	0,0465	242.534.526
	3	ARMDA	3.628.562	9.796.575	2.438.854	4,02	0,51	6.847.288	0,30	0,70	0,0482	142.123.069
	4	DGATE	65.318	3.697.236	111.951	33,03	0,51	2.912.346	0,39	0,61	0,0435	66.886.477
	5	ESCOM	8.091.715	2.933.445	9.528.490	0,31	0,51					
	6	INDES	30.405.573	22.270.546	27.853.014	0,80	0,51	6.510.427	0,19	0,81	0,0534	121.895.795
	7	KAREL	20.330.292	15.013.403	15.657.486	0,96	0,51	5.655.084	0,53	0,47	0,0366	154.639.039
	8	LINK	158.722	1.844.425	1.003.537	1,84	0,51	1.068.188	0,91	0,09	0,0183	58.270.570
	9	LOGO	13.629.536	4.425.970	13.143.449	0,34	0,51					
	10	NETAS	39.599.590	21.588.480	122.712.085	0,18	0,51					
	11	PKART	8.972.261	1.854.203	10.532.328	0,18	0,51					
2014	1	ALCTL	10.020.751	-3.333.403	12.340.123	-0,27	0,60					
	2	ARENA	5.949.862	19.378.974	6.955.138	2,79	0,60	12.162.026	0,32	0,68	0,0686	177.279.197
	3	ARMDA	3.553.264	11.631.617	3.012.317	3,86	0,60	7.858.217	0,23	0,77	0,0769	102.165.548
	4	DGATE	46.067	2.051.067	89.703	22,87	0,60	1.597.761	0,17	0,83	0,0816	19.570.871
	5	ESCOM	6.578.447	-17.042	9.304.587	0,00	0,60					
	6	INDES	8.472.157	19.293.180	28.511.252	0,68	0,60	1.738.126	0,16	0,84	0,0827	21.010.627
	7	KAREL	25.369.923	11.276.624	18.386.336	0,61	0,60	188.753	0,50	0,50	0,0516	3.657.313
	8	LINK	170.039	2.414.511	203.519	11,86	0,60	1.833.841	0,90	0,10	0,0149	123.158.933
	9	LOGO	15.073.538	10.977.878	13.452.327	0,82	0,60	2.319.988	0,53	0,47	0,0493	47.084.067
	10	NETAS	38.123.936	16.188.483	83.609.360	0,19	0,60					
	11	PKART	8.976.279	2.677.269	9.830.973	0,27	0,60					

Çizelge 5.7: (devam) Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri

Yıl	Sıra No	Kod	Maddi Duran Varlıklar (TL)	Ort. Vergi Önc KZZ (TL)	Ort. MDV (TL)	Ort. MDV Kar Oran	Sektör Ort. MDV Kar Oran	Net Getiri Fazlası	Öz. Ağır	Borç Ağır	AOSM	Hesaplanmış Madd. Olm. Değer (TL)
2015	1	ALCTL	8.456.073	1.965.979	11.235.254	0,17	1,00					
	2	ARENA	5.301.335	23.068.199	6.250.523	3,69	1,00	13.445.910	0,37	0,63	0,0567	236.955.089
	3	ARMDA	3.576.474	13.867.865	3.334.831	4,16	1,00	8.422.036	0,25	0,75	0,0662	127.131.831
	4	DGATE	78.550	3.316.117	67.279	49,29	1,00	2.598.982	0,14	0,86	0,0748	34.760.245
	5	ESCOM	6.442.689	1.285.973	8.720.667	0,15	1,00					
	6	INDES	6.840.916	22.333.869	21.626.228	1,03	1,00	537.632	0,15	0,85	0,0741	7.260.010
	7	KAREL	28.743.226	11.075.305	21.566.095	0,51	1,00					
	8	LINK	186.438	255.225	183.858	1,39	1,00	56.851	0,86	0,14	0,0187	3.039.986
	9	LOGO	15.488.784	18.989.772	14.081.097	1,35	1,00	3.908.396	0,55	0,45	0,0434	90.062.675
	10	NETAS	40.220.084	11.118.933	31.828.703	0,35	1,00					
	11	PKART	9.796.313	1.873.778	9.163.941	0,20	1,00					
2016	1	ALCTL	8.856.572	-2.084.287	10.166.179	-0,21	1,29					
	2	ARENA	4.494.951	24.929.836	5.906.869	4,22	1,29	13.826.483	0,36	0,64	0,0538	257.225.988
	3	ARMDA	3.751.749	15.533.253	3.586.100	4,33	1,29	8.712.697	0,25	0,75	0,0602	144.649.528
	4	DGATE	178.421	11.917.460	63.312	188,23	1,29	9.468.400	0,24	0,76	0,0610	155.234.874
	5	ESCOM	67.735	-405.762	7.037.617	-0,06	1,29					
	6	INDES	5.996.417	38.816.316	15.239.549	2,55	1,29	15.270.380	0,16	0,84	0,0663	230.398.078
	7	KAREL	28.103.596	8.265.962	24.814.480	0,33	1,29					
	8	LINK	163.126	1.430.349	171.733	8,33	1,29	966.426	0,88	0,12	0,0211	45.780.118
	9	LOGO	18.977.934	28.794.371	14.730.619	1,95	1,29	7.779.891	0,50	0,50	0,0448	173.648.074
	10	NETAS	40.167.155	19.193.894	39.314.537	0,49	1,29					
	11	PKART	9.163.569	1.820.189	9.248.284	0,20	1,29					
2017	1	ALCTL	7.022.876	19.828.000	9.111.132	2,18	1,89	2.068.867	0,40	0,60	0,0432	47.852.775
	2	ARENA	2.777.328	25.919.313	5.248.716	4,94	1,89	12.789.310	0,32	0,68	0,0495	258.364.788
	3	ARMDA	3.786.627	16.504.550	3.627.162	4,55	1,89	7.712.403	0,21	0,79	0,0571	135.086.212
	4	DGATE	188.979	20.336.948	101.013	201,33	1,89	16.116.633	0,23	0,77	0,0563	286.058.189
	5	ESCOM	71.291	3.272.027	4.362.957	0,75	1,89					
	6	INDES	5.870.472	60.554.861	7.103.163	8,53	1,89	37.690.262	0,18	0,82	0,0594	634.957.867
	7	KAREL	31.326.777	5.005.373	27.405.582	0,18	1,89					
	8	LINK	116.417	1.554.108	173.201	8,97	1,89	981.074	0,89	0,11	0,0073	133.695.554
	9	LOGO	19.941.705	39.468.200	16.513.419	2,39	1,89	6.574.552	0,55	0,45	0,0327	200.853.003
	10	NETAS	36.598.628	25.263.606	39.503.725	0,64	1,89					
	11	PKART	9.115.844	2.339.673	9.312.054	0,25	1,89					
2018	1	ALCTL	3.603.520	29.620.359	8.111.840	3,65	2,74	5.925.064	0,46	0,54	0,0923	64.196.091
	2	ARENA	3.239.954	18.926.118	4.191.205	4,52	2,74	5.958.904	0,41	0,59	0,1035	57.558.113
	3	ARMDA	5.336.267	16.436.617	3.704.950	4,44	2,74	5.032.579	0,26	0,74	0,1329	37.858.396
	4	DGATE	118.251	16.841.552	12.350.904	1,36	2,74					
	5	ESCOM	63.618	2.515.168	2.193.905	1,15	2,74					
	6	INDES	26.976.138	118.509.622	6.235.935	19,00	2,74	81.146.162	0,27	0,73	0,1304	622.233.539
	7	KAREL	37.990.043	12.423.478	29.391.200	0,42	2,74					
	8	LINK	76.532	2.661.802	155.327	17,14	2,74	1.789.155	0,88	0,12	0,0052	343.829.666
	9	LOGO	20.708.350	48.044.864	18.136.141	2,65	2,74					
	10	NETAS	51.441.407	36.645.000	38.995.289	0,94	2,74					
	11	PKART	13.583.507	3.860.873	9.358.575	0,41	2,74					

Kaynak: KAP, BİST, T.C. Merkez Bankası.

HMOD yöntemine göre, yapılan hesaplama sonucunda bulunan tutar şirketin maddi olmayan varlıklarının değeridir. Düşük veya gerileyen bir tutar, maddi varlıklara çok fazla yatırım yapıldığını başka bir ifadeyle maddi olmayan varlıklara yeterince yatırım yapılmadığını gösterir. Yüksek veya yükselen bir tutar ise işletmenin entelektüel sermayeye sahip olduğunu, maddi olmayan varlıklara yatırım yaptığını ve maddi olmayan varlıklardan faydalanabilme gücü açısından iyi performans gösterdiği anlamına gelmektedir.

HMOD yöntemi sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, 2010 yılında 5, 2011 yılında 5, 2012 yılında 5, 2013 yılında 5, 2014 yılında 4, 2015 yılında 5, 2016 yılında 5, 2017 yılında 4 ve 2018 yılında 6 şirketin ortalama maddi duran varlık karlılık oranı sektör ortalamasının altında olduğundan hesaplama devam edilmemiştir. Bu bağlamda, söz konusu şirketlerin maddi duran varlıklara daha fazla yatırım yaptığı ve entelektüel sermaye üretmediği sonucuna varılmıştır.

Yöntemin uygulanması sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; 2010 yılında 6, 2011 yılında 6, 2012 yılında 6, 2013 yılında 6, 2014 yılında 7, 2015 yılında 6, 2016 yılında 6, 2017 yılında 7 ve 2018 yılında 5 şirketin ortalama maddi duran varlık karlılık oranının sektör ortalamasının üstünde olduğu ve söz konusu şirketlerin maddi olmayan varlıklara yatırım yaparak entelektüel sermaye ürettiği görülmüştür. Bu çerçevede, analiz kapsamındaki en iyi performans 7 şirketle 2014 ve 2017 yılında, en kötü performans ise 5 şirketle 2018 yılında gerçekleşmiştir.

Hesaplanmış maddi olmayan değerlere göre, en yüksek entelektüel sermaye değerine sahip olan firmalar; 2010 yılında ARENA (148.451.345-TL), 2011 yılında KAREL (372.851.696-TL), 2012 yılında ARENA (198.266.677-TL), 2013 yılında ARENA (242.534.526-TL), 2014 yılında ARENA (177.279.197-TL), 2015 yılında ARENA (236.955.089-TL), 2016 yılında ARENA (257.225.988-TL), 2017 yılında İNDES (634.957.867-TL) ve 2018 yılında İNDES (622.233.539-TL)'dir. Analiz kapsamında en yüksek entelektüel sermaye değeri tutar olarak 2017 yılında İNDES tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak, ARENA'nın 2011, 2017, 2018 yılları hariç diğer tüm yıllarda en yüksek entelektüel sermaye değerine sahip olduğu görülmüştür.

Hesaplanmış maddi olmayan değerlere göre, en düşük entelektüel sermaye değerine sahip olan firmalar ise 2010 yılında ARMADA (16.790.080-TL), 2011 yılında ARMADA (30.255.746-TL), 2012 yılında LİNK (47.585.821-TL), 2013 yılında LİNK (58.270.570-TL), 2014 yılında KAREL (3.657.313-TL), 2015 yılında LİNK (3.039.986-TL), 2016 yılında LİNK (45.780.118-TL), 2017 yılında ALCATEL (47.852.775-TL) ve 2018 yılında ARMADA (37.858.396-TL)'dir. Analiz kapsamında en düşük entelektüel sermaye değeri tutar olarak 2015 yılında LİNK tarafından gerçekleştirilmiştir.

Analiz kapsamındaki şirketlerin HMOD yöntemine göre hesaplanan değerleri incelendiğinde, söz konusu şirketlerin bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren firmalar olmalarına rağmen azımsanmayacak sayıda şirketin maddi olmayan varlıklara yeterince yatırım yapmadığı başka bir ifadeyle entelektüel varlıklara sahip olmadığı görülmüştür. Buna karşılık, firma bazında bakıldığında, genellikle çoğu şirketin entelektüel sermayeye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çerçevede, analiz kapsamında 2010-2018 tarih aralığında, sadece ARENA, ARMADA, INDES tüm yıllarda, DGATE 2018 yılı hariç, KAREL 2015, 2016, 2017, 2018 yılı hariç, LİNK 2010, 2011 hariç tüm yıllarda maddi olmayan varlıklardan yararlanma gücü açısından olumlu performans göstermiştir. Buna karşılık, ESCOM, NETAŞ ve PKART tüm yıllarda ve LOGO 2014, 2015, 2016, 2017 yılları hariç, ALCATEL 2010, 2011, 2017, 2018 yılları hariç maddi olmayan duran varlıklara yatırım yapmayarak entelektüel sermaye üretememiştir.

2010-2018 tarih aralığında, en yüksek ortalama maddi duran varlık tutarına bakıldığında tüm yıllarda NETAŞ'ın, en düşük ortalama maddi duran varlık tutarına ise DGATE'nin sahip olduğu görülmüştür. En yüksek ortalama vergi öncesi kar tutarı 2017, 2018 yıllarında İNDES'in olup bu yıllarda söz konusu firma analizdeki en yüksek entelektüel sermaye değerine sahip olmuştur. Zararlı şirketlerde ise entelektüel sermaye hesabına devam edilemediği görülmüştür. Ayrıca, şirketlerin ortalama maddi duran varlık karlılık oranları ile sektör oranları incelendiğinde; sektör ortalamasının üstünde bir karlılık oranının yüksek bir entelektüel sermaye değeri için yeterli olmadığı izlenmiştir. Bu bağlamda, sektör ortalamasının üzerinde karlılık oranı, düşük maddi duran varlık ve düşük AOSM değeri ile yüksek bir kar değerinin birlikte olması

durumunda ancak yüksek bir entelektüel sermaye değeri oluşacağı kanaatine varılmıştır.

HMOD yöntemi ile hesaplanan değer aynı zamanda şirketin maddi olmayan varlıklarının da değeri olduğundan, analiz kapsamındaki şirketlerin HMOD yöntemine göre hesaplanan değerleri ile söz konusu şirketlerin cari yıl maddi duran varlık tutarları karşılaştırılmış ve bu karşılaştırma sonucunda pozitif değere ulaşılan şirketlerde cari yıl maddi duran varlık değerinin HMOD yöntemine göre hesaplanan değerden düşük olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, maddi duran varlıklara daha az yatırım yapan şirketlerin HMOD yöntemine göre daha yüksek entelektüel sermayeye sahip olduğu kanaatine ulaşılmıştır.

Diğer yandan, HMOD yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz kapsamındaki şirketlerin piyasa değerleri ile karşılaştırılmış, bu karşılaştırma sonucu pozitif değere ulaşılan şirketlerde piyasa değerinin her zaman defter değerinden yüksek olmadığı görülmüştür. Bunun nedeninin ise piyasa değerini etkileyen diğer faktörler, AOSM hesaplanırken yapılan varsayımlar, sektör ortalaması verilerinin uç değerlerden etkilenmesi ve şirketlerin maddi varlık yapılarından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, çalışma bulgularına göre, HMOD yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz edildiğinde, pozitif değer yaratan şirketlerde cari yıl maddi duran varlık değerinin yöntemine göre hesaplanan maddi olmayan değerden düşük olduğu görülmüştür. Bu bağlamda maddi duran varlık yatırımları ile entelektüel sermaye değeri arasında ters yönlü bir ilişki olduğu kanaatine varılmıştır. Diğer yandan, pozitif değer yaratan şirketlerde piyasa değerinin her zaman defter değerinden yüksek olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki ortaya konulamamıştır.

5.4.4 Ekonomik katma değer yöntemine göre hesaplanmış entelektüel sermaye değerleri

Ekonomik Katma Değer (EVA) yöntemine göre, bir işletme sermaye maliyetinden daha yüksek bir net faaliyet karı elde etmesi durumunda ancak ekonomik katma değer yaratabilmektedir. Bu bağlamda EVA, bir işletmenin net

faaliyet kârı (vergi sonrası) ile sermaye maliyeti arasındaki fark olarak ifade edilmektedir.

Çalışmada, araştırma kapsamında yer alan şirketlerin entelektüel sermaye değerleri Ekonomik Katma Değer Değer Yöntemi'ne göre aşağıda yer alan formül (Sarıay ve Özulucan, 2017) yardımıyla hesaplanacaktır.

$$EVA = (FK - DV) - (AOSM * YS)$$

$$EVA = NFK - (AOSM * YS)$$

EVA: Ekonomik Katma Değer

FK: Faaliyet Karı

NFK: Net Faaliyet Karı

DV: Düzeltilmiş Vergiler

AOSM: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

YS: Yatırılan Sermaye (Kaynak Toplamı – Kısa Vadeli Borçlar)

Yukarıdaki formülde yer alan, faaliyet karı, düzeltilmiş vergiler ve net faaliyet karı şirketlerin cari yıl gelir tablosundan, yatırılan sermaye tutarı ise bir önceki yılın finansal durum tablosundan elde edilecektir. AOSM ise Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi'nde belirtilen formüle göre ilgili bölümde hesaplandığından, bu yöntemin uygulamasında da aynı değerler dikkate alınacaktır.

Çalışma kapsamında, 2010-2018 yılları arasında, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te sürekli işlem gören 11 şirketin, Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre, yukarıda verilen formül kullanılarak, hesaplanan entelektüel sermaye değerlerine aşağıda Çizelge 5.8'de yer verilmiştir.

Çizelge 5.8: Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri

Yıl	Sıra No	Kod	Faliyet Karı (TL)	Düzeltilmiş Vergiler (TL)	Net Faaliyet K/Z (TL)	Yatırılan Sermaye (TL)	AOSM	Ekonomik Katma Değer (TL)
2010	1	ALCTL	2.029.961	-1.577.428	452.533	62.929.981	0,0570	-3.132.393
	2	ARENA	18.246.873	-3.835.530	14.411.343	59.572.214	0,0513	11.357.837
	3	ARMDA	7.381.412	-1.643.504	5.737.908	25.317.451	0,0583	4.261.012
	4	DGATE	2.291.572	-578.590	1.712.982	21.416.716	0,0555	523.887
	5	ESCOM	1.756.535	-454.240	1.302.295	18.452.155	0,0570	250.881
	6	INDES	18.546.439	-4.347.057	14.199.382	123.738.737	0,0592	6.879.010
	7	KAREL	22.709.273	-3.197.711	19.511.562	100.815.465	0,0460	14.875.426
	8	LINK	-495.010	91.309	-403.700	5.790.294	0,0199	-518.984
	9	LOGO	-438.922	17.732	-421.190	32.913.612	0,0211	-1.114.935
	10	NETAS	18.557.791	4.411.813	22.969.604	269.748.495	0,0280	15.405.169
	11	PKART	268.410	-20.789	247.621	29.945.134	0,0209	-377.542
2011	1	ALCTL	-12.401.347	0	-12.401.347	60.306.132	0,0697	-16.603.110
	2	ARENA	16.067.867	-5.945.392	10.122.475	71.972.796	0,0486	6.621.318
	3	ARMDA	10.409.164	-3.169.611	7.239.553	30.795.996	0,0670	5.176.839
	4	DGATE	6.880.015	-1.381.119	5.498.896	23.181.885	0,0615	4.073.055
	5	ESCOM	-106.320	-1.883.665	-1.989.985	33.942.839	0,0378	-3.274.195
	6	INDES	28.380.910	-7.265.906	21.115.004	129.739.085	0,0655	12.618.190
	7	KAREL	9.424.604	2.106.011	11.530.615	152.118.649	0,0235	7.950.468
	8	LINK	7.171.232	-267.169	6.904.063	5.420.217	-0,0132	6.975.705
	9	LOGO	3.142.644	-17.646	3.124.998	32.519.263	0,0144	2.658.209
	10	NETAS	21.254.116	-3.277.456	17.976.660	304.084.132	0,0182	12.455.192
	11	PKART	2.642.736	-636.030	2.006.706	28.585.150	-0,0036	2.110.013
2012	1	ALCTL	17.971.753	0	17.971.753	95.314.981	0,0655	11.732.232
	2	ARENA	18.656.081	-2.947.100	15.708.981	92.276.424	0,0630	9.893.893
	3	ARMDA	11.599.148	-2.119.902	9.479.246	44.935.171	0,0636	6.619.878
	4	DGATE	1.920.120	-21.342	1.898.778	30.106.324	0,0590	122.606
	5	ESCOM	7.150.121	-1.793.957	5.356.164	64.779.287	0,0473	2.292.057
	6	INDES	19.884.290	-2.269.724	17.614.566	151.645.531	0,0688	7.188.450
	7	KAREL	12.906.332	-26.467	12.879.865	136.736.662	0,0444	6.810.791

Çizelge 5.8: (devam) Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri

Yıl	Sıra No	Kod	Faliyet Karı (TL)	Düzeltilmiş Vergiler (TL)	Net Faaliyet K/Z (TL)	Yatırılan Sermaye (TL)	AOSM	Ekonomik Katma Değer (TL)
	8	LINK	-1.142.946	93.169	-1.049.777	12.380.893	0,0188	-1.282.453
	9	LOGO	10.574.188	89.147	10.663.335	40.992.914	0,0367	9.160.154
	10	NETAS	22.848.610	-5.759.822	17.088.788	376.166.288	0,0486	-1.176.255
	11	PKART	2.651.462	-550.701	2.100.761	30.530.247	0,0219	1.432.553
2013	1	ALCTL	-15.570.614	-3.219.085	-18.789.699	107.732.420	0,0523	-24.424.073
	2	ARENA	23.412.975	-8.139.917	15.273.058	97.502.748	0,0465	10.739.444
	3	ARMDA	12.886.538	-4.163.635	8.722.903	56.355.398	0,0482	6.007.780
	4	DGATE	-2.646.935	-565.020	-3.211.955	29.026.867	0,0435	-4.475.832
	5	ESCOM	-7.094.928	148.376	-6.946.552	71.430.605	0,0446	-10.132.615
	6	INDES	9.614.339	-5.626.381	3.987.958	146.981.341	0,0534	-3.862.283
	7	KAREL	11.498.936	2.595.246	14.094.182	159.146.724	0,0366	8.274.254
	8	LINK	1.215.246	-252.329	962.917	11.359.154	0,0183	754.687
	9	LOGO	19.216.803	218.133	19.434.936	47.995.506	0,0396	17.536.066
	10	NETAS	4.462.722	-2.265.858	2.196.864	327.967.573	0,0446	-12.426.034
	11	PKART	2.737.608	-653.802	2.083.806	31.463.626	0,0190	1.487.409
2014	1	ALCTL	3.496.797	-4.084.244	-587.447	99.822.018	0,0829	-8.860.202
	2	ARENA	27.135.541	-7.334.051	19.801.490	137.468.207	0,0686	10.370.649
	3	ARMDA	17.117.909	-4.428.238	12.689.671	65.215.746	0,0769	7.673.503
	4	DGATE	10.675.166	-2.186.050	8.489.116	31.169.224	0,0816	5.944.468
	5	ESCOM	3.802.727	30.716	3.833.443	161.066.831	0,0148	1.452.295
	6	INDES	37.502.979	-7.751.532	29.751.447	151.712.302	0,0827	17.200.892
	7	KAREL	8.820.648	1.814.596	10.635.244	166.220.256	0,0516	2.056.657
	8	LINK	693.375	-145.476	547.899	12.290.432	0,0149	364.894
	9	LOGO	27.178.324	557.482	27.735.806	85.578.202	0,0493	23.519.085
	10	NETAS	6.045.467	5.799.622	11.845.089	314.282.002	0,0647	-8.503.607
	11	PKART	232.264	-78.117	154.147	33.018.667	0,0234	-618.975
2015	1	ALCTL	5.820.956	19.417.819	25.238.775	95.417.113	0,0661	18.935.485
	2	ARENA	24.240.991	-11.572.216	12.668.775	160.323.836	0,0567	3.571.271
	3	ARMDA	16.595.311	-6.760.139	9.835.172	78.243.210	0,0662	4.651.835

Çizelge 5.8: (devam) Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri

Yıl	Sıra No	Kod	Faliyet Karı (TL)	Düzeltilmiş Vergiler (TL)	Net Faaliyet K/Z (TL)	Yatırılan Sermaye (TL)	AOSM	Ekonomik Katma Değer (TL)
	4	DGATE	27.724.148	-5.575.678	22.148.470	79.459.101	0,0748	16.207.408
	5	ESCOM	2.074.916	11.586	2.086.502	75.766.052	0,0207	516.793
	6	INDES	69.331.631	-14.182.218	55.149.413	216.720.374	0,0741	39.100.412
	7	KAREL	4.478.302	2.923.089	7.401.391	199.926.500	0,0520	-2.987.229
	8	LINK	2.382.425	-486.424	1.896.001	12.870.843	0,0187	1.655.302
	9	LOGO	39.987.987	229.415	40.217.402	107.511.763	0,0434	35.551.779
	10	NETAS	47.073.492	-12.768.417	34.305.075	348.382.659	0,0606	13.190.480
	11	PKART	2.490.696	-503.110	1.987.586	32.767.397	0,0246	1.182.946
2016	1	ALCTL	50.166.246	-14.851.692	35.314.554	114.905.387	0,0537	29.139.170
	2	ARENA	26.381.407	-12.462.987	13.918.420	205.971.544	0,0538	2.846.980
	3	ARMDA	15.800.430	-7.796.924	8.003.506	160.324.389	0,0602	-1.653.337
	4	DGATE	22.611.529	-4.533.547	18.077.982	128.632.722	0,0610	10.232.155
	5	ESCOM	3.938.439	22.113	3.960.552	81.270.976	0,0180	2.496.800
	6	INDES	74.829.974	-15.448.368	59.381.606	278.420.098	0,0663	40.928.411
	7	KAREL	1.717.168	8.518.764	10.235.932	213.982.755	0,0513	-744.093
	8	LINK	1.713.523	-257.910	1.455.613	14.848.310	0,0211	1.142.163
	9	LOGO	51.238.290	-4.298.138	46.940.152	118.855.437	0,0448	41.615.116
	10	NETAS	22.671.860	-4.001.849	18.670.011	486.242.400	0,0511	-6.196.469
	11	PKART	4.296.060	-706.364	3.589.696	34.852.916	0,0288	2.586.928
2017	1	ALCTL	32.873.875	-9.664.564	23.209.311	165.744.490	0,0432	16.043.512
	2	ARENA	6.155.955	-4.862.316	1.293.639	261.453.743	0,0495	-11.648.577
	3	ARMDA	16.914.111	-4.361.277	12.552.834	202.167.425	0,0571	1.010.600
	4	DGATE	36.795.742	-5.753.934	31.041.808	76.125.151	0,0563	26.752.886
	5	ESCOM	1.532.148	-139.789	1.392.359	82.653.373	0,0017	1.253.743
	6	INDES	211.367.261	-43.180.004	168.187.257	229.505.145	0,0594	154.564.134
	7	KAREL	31.074.964	-469.913	30.605.051	264.204.944	0,0447	18.789.364
	8	LINK	4.016.459	-328.010	3.688.449	16.272.093	0,0073	3.569.042
	9	LOGO	52.908.316	-3.153.050	49.755.266	178.713.257	0,0327	43.905.418
	10	NETAS	40.189.648	13.328.554	53.518.202	591.368.185	0,0423	28.498.600

Çizelge 5.8: (devam) Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değeri

Yıl	Sıra No	Kod	Faliyet Karı (TL)	Düzeltilmiş Vergiler (TL)	Net Faaliyet K/Z (TL)	Yatırılan Sermaye (TL)	AOSM	Ekonomik Katma Değer (TL)
	11	PKART	4.795.863	-988.756	3.807.107	38.495.349	0,0343	2.485.036
2018	1	ALCTL	52.798.421	-15.290.211	37.508.210	292.919.904	0,0923	10.472.778
	2	ARENA	5.620.365	-5.450.430	169.935	274.385.154	0,1035	-28.236.745
	3	ARMDA	17.898.702	-18.577.088	-678.386	239.610.187	0,1329	-32.530.163
	4	DGATE	23.055.475	-5.180.060	17.875.415	112.330.522	0,0963	7.054.474
	5	ESCOM	-9.514.695	25.393	-9.489.302	83.888.528	-0,0132	-8.383.268
	6	İNDES	170.552.990	-41.587.109	128.965.881	377.567.489	0,1304	79.726.888
	7	KAREL	77.956.886	-10.805.772	67.151.114	323.291.791	0,1151	29.949.567
	8	LINK	8.535.818	-1.291.596	7.244.222	21.991.162	0,0052	7.129.789
	9	LOGO	68.412.933	-1.308.079	67.104.854	268.130.851	0,0704	48.226.970
	10	NETAS	-26.641.464	6.827.373	-19.814.091	704.712.287	0,0969	-88.124.208
	11	PKART	6.662.049	-1.479.865	5.182.184	42.137.359	0,0567	2.792.054

Kaynak: KAP, BİST, T.C. Merkez Bankası.

Ekonomik Katma Değer Yöntemi'ne göre yapılan hesaplama sonucu bulunan EVA tutarının pozitif olması işletmenin katma değer yaratmış olduğunu yani işletmenin yatırım maliyetlerinden daha fazla net faaliyet kârı elde ettiğini, tutarın negatif olması ise işletmenin katma değer yaratmadığını yani sermaye tükettiğini göstermektedir.

EVA değeri pozitif olan şirket sayısına bakıldığında; 2010 yılında 7, 2011 yılında 9, 2012 yılında 9, 2013 yılında 6, 2014 yılında 8, 2015 yılında 10, 2016 yılında 8, 2017 yılında 9 ve 2018 yılında 7 şirket pozitif ekonomik katma değer üretmiştir. Bu çerçevede, analiz kapsamındaki en iyi performans 10 şirketle 2015 yılında, en kötü performans ise 6 şirketle 2013 yılında gerçekleşmiştir.

EVA değeri en yüksek olan firmalar, 2010 yılında NETAŞ (15.405.169-TL), 2011 yılında İNDES (12.618.190-TL), 2012 yılında ALCATEL (11.732.232-TL), 2013 yılında LOGO (17.536.066-TL), 2014 yılında LOGO (23.519.085-TL), 2015 yılında İNDES (39.100.412-TL), 2016 yılında LOGO (41.615.116-TL), 2017 yılında LOGO (43.905.418-TL) ve 2018 yılında İNDES (79.726.888-TL)'dir. Analiz kapsamında en yüksek entelektüel sermaye değeri tutar olarak

2018 yılında İNDES tarafından gerçekleştirilmiş olup şirketin net faaliyet karı en yüksek değere sahiptir.

EVA değeri en düşük olan firmalar, 2010 yılında ALCATEL (-3.132.393-TL), 2011 yılında ALCATEL (-16.603.110-TL), 2012 yılında LİNK (-1.282.453-TL), 2013 yılında ALCATEL (-24.424.073-TL), 2014 yılında ALCATEL (-8.860.202-TL), 2015 yılında KAREL (-2.987.229 -TL), 2016 yılında NETAŞ (-6.196.469 -TL), 2017 yılında ARENA (-11.648.577-TL) ve 2018 yılında NETAŞ (-88.124.208 -TL)'dir. Analiz kapsamında en düşük entelektüel sermaye değeri tutar olarak 2018 yılında NETAŞ tarafından gerçekleştirilmiş olup şirketin net faaliyet karı en düşük değere sahiptir.

Analiz kapsamındaki şirketlerin EVA değerleri firma bazında incelendiğinde, şirketlerin büyük bir çoğunluğunun katma değer yaratmış olduğu ve yatırım maliyetinden daha fazla net faaliyet kârı elde ettiği görülmüştür. Bu bağlamda, 2010-2018 tarih aralığında, ALCATEL 2010, 2011, 2013, 2014 yılları hariç, ARENA 2017, 2018 yılları hariç, ARMADA 2016, 2018 yılları hariç, DGATE 2013 yılı hariç, ESCOM 2011, 2013, 2018 yılları hariç, İNDES 2013 yılı hariç, KAREL 2015, 2016 yılları hariç, LİNK 2010, 2012 yılları hariç, LOGO 2010 yılı hariç, NETAŞ 2012, 2013, 2014, 2016, 2018 yılları hariç PKART 2010, 2014 yılları hariç tüm yıllarda pozitif katma değer oluşturmuştur. Başka bir ifadeyle pozitif katma değer oluşturdukları dönemlerde şirketler sermaye maliyetlerinin üzerinde net faaliyet karı elde etmiştir.

Çalışma bulguları incelendiğinde, negatif ekonomik katma değer yaratan şirketlerde AOSM değerinin yüksek ya da AOSM düşük olmasına karşın şirketin cari dönem net faaliyet zararının bulunduğu görülmüştür. Bu bağlamda, dönemi az olmakla birlikte, negatif ekonomik katma değer ile tamamlanan dönemlerde şirketler sermaye maliyetlerinden daha az net faaliyet karı elde etmiştir.

Diğer yandan, EVA yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz kapsamındaki şirketlerin piyasa değerleri ile karşılaştırılmış, bu karşılaştırma sonucu pozitif değere ulaşılan şirketlerde piyasa değerinin her zaman defter değerinden yüksek olmadığı görülmüştür. Bunun nedeninin ise piyasa değerini

etkileyen diğer faktörler ve AOSM hesaplanırken yapılan varsayımlar kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, çalışma bulgularına göre, EVA yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz edildiğinde, pozitif değer yaratan şirketlerde AOSM değeri düşük ya da AOSM değeri yüksek olmasına karşın cari dönem net faaliyet karının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, pozitif değer yaratan şirketlerde piyasa değerinin her zaman defter değerinden yüksek olmadığı izlenmiştir. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki ortaya konulamamıştır.

5.4.5 Dört yönteme göre hesaplanan entelektüel sermaye değerlerinin karşılaştırılması

Çalışma kapsamında, 2010-2018 yılları arasında, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketin, entelektüel sermayeyi işletme bazında bir bütün olarak finansal açıdan ölçen dört yönteme göre hesaplanan, entelektüel sermaye değerlerinin özet tablosuna aşağıda Çizelge 5.9’da yer verilmiştir.

Çizelge 5.9: Dört Yönteme Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerlerinin Karşılaştırılması

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye (Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	PD/DD	TQ Değeri	Hesap. Maddi Olm Değer (TL)	Ekonomik Katma Değer (TL)
2010	1	ALCTL	125.584.005	54.145.670	71.438.335	2,32	1,34	67.216.501	-3.132.393
	2	ARENA	86.880.000	68.875.019	18.004.981	1,26	1,09	148.451.345	11.357.837
	3	ARMDA	17.256.000	30.477.332	-13.221.332	0,57	0,90	16.790.080	4.261.012
	4	DGATE	13.220.000	23.095.176	-9.875.176	0,57	0,88	38.740.961	523.887
	5	ESCOM	51.361.650	33.591.827	17.769.823	1,53	1,14		250.881
	6	INDES	150.360.000	120.437.244	29.922.756	1,25	1,06	89.908.841	6.879.010
	7	KAREL	76.312.500	113.899.287	-37.586.787	0,67	0,86	105.436.693	14.875.426
	8	LINK	28.270.000	5.289.962	22.980.038	5,34	4,74		-518.984
	9	LOGO	59.125.000	31.375.756	27.749.244	1,88	1,74		-1.114.935
	10	NETAS	43.705.902	295.264.954	-251.559.052	0,15	0,38		15.405.169
	11	PKART	57.443.750	25.957.372	31.486.378	2,21	2,02		-377.542
2011	1	ALCTL	112.038.735	43.408.458	68.630.277	2,58	1,29	45.030.368	-16.603.110
	2	ARENA	75.680.000	88.404.810	-12.724.810	0,86	0,95	192.329.430	6.621.318
	3	ARMDA	34.920.000	43.844.305	-8.924.305	0,80	0,96	30.255.746	5.176.839
	4	DGATE	7.570.000	28.578.519	-21.008.519	0,26	0,81	34.672.715	4.073.055
	5	ESCOM	146.755.950	60.681.842	86.074.108	2,42	1,67		-3.274.195
	6	INDES	126.840.000	138.445.685	-11.605.685	0,92	0,98	46.422.733	12.618.190
	7	KAREL	94.275.000	125.358.955	-31.083.955	0,75	0,85	372.851.696	7.950.468
	8	LINK	21.560.000	12.194.025	9.365.975	1,77	1,72		6.975.705
	9	LOGO	37.875.000	34.223.952	3.651.048	1,11	1,07		2.658.209
	10	NETAS	79.621.542	357.486.147	-277.864.605	0,22	0,49		12.455.192
	11	PKART	49.481.250	27.964.078	21.517.172	1,77	1,66		2.110.013

Çizelge 5.9: (devam) Dört Yönteme Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerlerinin Karşılaştırılması

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye (Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	PD/DD	TQ Değeri	Hesap. Maddi Olm Değer (TL)	Ekonomik Katma Değer (TL)
2012	1	ALCTL	144.740.887	60.109.158	84.631.729	2,41	1,36		11.732.232
	2	ARENA	77.280.000	96.584.573	-19.304.573	0,80	0,94	198.266.677	9.893.893
	3	ARMDA	46.920.000	48.967.282	-2.047.282	0,96	0,99	79.683.212	6.619.878
	4	DGATE	8.080.000	28.843.617	-20.763.617	0,28	0,75	65.309.471	122.606
	5	ESCOM	99.234.319	69.856.905	29.377.414	1,42	1,22		2.292.057
	6	INDES	240.520.000	139.518.615	101.001.385	1,72	1,15	129.076.734	7.188.450
	7	KAREL	77.625.000	138.166.023	-60.541.023	0,56	0,75	191.431.854	6.810.791
	8	LINK	18.232.500	11.144.248	7.088.252	1,64	1,59	47.585.821	-1.282.453
	9	LOGO	92.625.000	42.465.743	50.159.257	2,18	1,80		9.160.154
	10	NETAS	711.891.180	301.581.213	410.309.967	2,36	1,68		-1.176.255
	11	PKART	49.253.750	30.064.839	19.188.911	1,64	1,57		1.432.553
2013	1	ALCTL	91.720.830	54.718.508	37.002.322	1,68	1,15		-24.424.073
	2	ARENA	65.120.000	129.926.956	-64.806.956	0,50	0,83	242.534.526	10.739.444
	3	ARMDA	40.680.000	64.193.695	-23.513.695	0,63	0,89	142.123.069	6.007.780
	4	DGATE	5.680.000	31.034.352	-25.354.352	0,18	0,68	66.886.477	-4.475.832
	5	ESCOM	39.743.720	63.389.056	-23.645.337	0,63	0,86		-10.132.615
	6	INDES	229.040.000	145.128.161	83.911.839	1,58	1,11	121.895.795	-3.862.283
	7	KAREL	69.012.000	151.939.797	-82.927.797	0,45	0,71	154.639.039	8.274.254
	8	LINK	11.192.500	12.088.818	-896.318	0,93	0,93	58.270.570	754.687
	9	LOGO	112.375.000	59.125.528	53.249.472	1,90	1,43		17.536.066
	10	NETAS	349.621.272	289.063.077	60.558.195	1,21	1,08		-12.426.034
	11	PKART	52.211.250	32.365.886	19.845.364	1,61	1,55		1.487.409
2014	1	ALCTL	103.524.565	51.797.144	51.727.421	2,00	1,16		-8.860.202
	2	ARENA	113.760.000	157.482.068	-43.722.068	0,72	0,91	177.279.197	10.370.649
	3	ARMDA	95.880.000	76.861.179	19.018.821	1,25	1,06	102.165.548	7.673.503
	4	DGATE	29.170.000	39.391.801	-10.221.801	0,74	0,95	19.570.871	5.944.468
	5	ESCOM	66.239.533	75.074.139	-8.834.607	0,88	0,89		1.452.295
	6	INDES	317.800.000	171.923.298	145.876.702	1,85	1,14	21.010.627	17.200.892
	7	KAREL	81.939.600	161.751.077	-79.811.477	0,51	0,75	3.657.313	2.056.657
	8	LINK	23.622.500	12.641.054	10.981.446	1,87	1,78	123.158.933	364.894
	9	LOGO	698.750.000	87.574.455	611.175.545	7,98	4,68	47.084.067	23.519.085
	10	NETAS	432.972.540	322.898.016	110.074.524	1,34	1,12		-8.503.607
	11	PKART	60.970.000	32.520.033	28.449.967	1,87	1,71		-618.975
2015	1	ALCTL	246.717.422	83.280.421	163.437.001	2,96	1,50		18.935.485
	2	ARENA	116.960.000	202.098.635	-85.138.635	0,58	0,84	236.955.089	3.571.271
	3	ARMDA	169.320.000	107.340.220	61.979.780	1,58	1,14	127.131.831	4.651.835
	4	DGATE	52.550.000	61.501.910	-8.951.910	0,85	0,98	34.760.245	16.207.408
	5	ESCOM	46.242.693	77.129.687	-30.886.995	0,60	0,66		516.793
	6	INDES	351.120.000	207.839.425	143.280.575	1,69	1,10	7.260.010	39.100.412
	7	KAREL	98.852.400	168.362.052	-69.509.652	0,59	0,82		-2.987.229
	8	LINK	27.720.000	14.502.944	13.217.056	1,91	1,79	3.039.986	1.655.302
	9	LOGO	1.070.500.000	110.299.864	960.200.136	9,71	5,75	90.062.675	35.551.779
	10	NETAS	723.566.844	437.200.897	286.365.947	1,65	1,21		13.190.480
	11	PKART	71.548.750	34.273.301	37.275.449	2,09	1,86		1.182.946
2016	1	ALCTL	262.197.730	135.861.920	126.335.810	1,93	1,33		29.139.170
	2	ARENA	136.800.000	255.254.127	-118.454.127	0,54	0,83	257.225.988	2.846.980
	3	ARMDA	152.280.000	139.711.769	12.568.231	1,09	1,02	144.649.528	-1.653.337
	4	DGATE	128.250.000	74.306.957	53.943.043	1,73	1,18	155.234.874	10.232.155
	5	ESCOM	56.241.113	82.413.489	-26.172.377	0,68	0,70		2.496.800

Çizelge 5.9: (devam) Dört Yönteme Göre Hesaplanan Entelektüel Sermaye Değerlerinin Karşılaştırılması

Yıl	Sıra No	Kod	Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye (Defter Değeri) TL	PD-DD (TL)	PD/DD	TQ Değeri	Hesap. Maddi Olm Değer (TL)	Ekonomik Katma Değer (TL)
2017	6	INDES	463.400.000	223.447.664	239.952.336	2,07	1,17	230.398.078	40.928.411
	7	KAREL	110.516.400	177.423.245	-66.906.845	0,62	0,85		-744.093
	8	LINK	33.605.000	15.798.277	17.806.723	2,13	1,99	45.780.118	1.142.163
	9	LOGO	1.344.375.000	164.157.865	1.180.217.135	8,19	4,60	173.648.074	41.615.116
	10	NETAS	648.648.000	549.695.877	98.952.123	1,18	1,07		-6.196.469
	11	PKART	62.676.250	37.525.726	25.150.524	1,67	1,51		2.586.928
	1	ALCTL	309.025.664	191.747.689	117.277.975	1,61	1,25	47.852.775	16.043.512
	2	ARENA	136.000.000	271.104.076	-135.104.076	0,50	0,84	258.364.788	-11.648.577
	3	ARMDA	162.600.000	163.109.915	-509.915	1,00	1,00	135.086.212	1.010.600
	4	DGATE	314.100.000	95.360.939	218.739.061	3,29	1,52	286.058.189	26.752.886
	5	ESCOM	63.240.007	83.809.279	-20.569.273	0,75	0,76		1.253.743
2018	6	INDES	643.720.000	356.465.622	287.254.378	1,81	1,15	634.957.867	154.564.134
	7	KAREL	339.130.800	207.278.359	131.852.441	1,64	1,24		18.789.364
	8	LINK	78.512.500	20.719.433	57.793.067	3,79	3,49	133.695.554	3.569.042
	9	LOGO	1.459.375.000	209.275.467	1.250.099.533	6,97	4,26	200.853.003	43.905.418
	10	NETAS	1.027.782.756	644.606.624	383.176.132	1,59	1,25		28.498.600
	11	PKART	65.633.750	41.272.433	24.361.317	1,59	1,31		2.485.036
	1	ALCTL	223.496.958	299.490.883	-75.993.925	0,75	0,88	64.196.091	10.472.778
	2	ARENA	140.800.000	368.288.239	-227.488.239	0,38	0,75	57.558.113	-28.236.745
	3	ARMDA	219.480.000	229.391.064	-9.911.064	0,96	0,99	37.858.396	-32.530.163
	4	DGATE	128.550.000	100.613.123	27.936.877	1,28	1,12		7.054.474
	5	ESCOM	38.243.957	74.324.148	-36.080.192	0,51	0,53		-8.383.268
6	INDES	333.480.000	417.594.313	-84.114.313	0,80	0,94	622.233.539	79.726.888	
7	KAREL	243.486.000	270.770.078	-27.284.078	0,90	0,96		29.949.567	
8	LINK	45.732.500	27.360.800	18.371.700	1,67	1,59	343.829.666	7.129.789	
9	LOGO	679.250.000	318.573.563	360.676.437	2,13	1,64		48.226.970	
10	NETAS	418.702.284	813.664.938	-394.962.654	0,51	0,79		-88.124.208	
11	PKART	61.425.000	49.711.492	11.713.508	1,24	1,15		2.792.054	

Kaynak: KAP, BİST, T.C. Merkez Bankası, Bloomberg.

Çizelge 5.9'da gösterilen değerlerden tutar olanların pozitif olması, oran olanların ise 1'in üzerinde olması işletmelerin entelektüel sermaye varlıklarına sahip olduğu anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, TQ ve PD/DD oranı 1'den büyük ve tutar olarak hesaplanan değerleri de pozitif olan şirketler entelektüel sermaye varlıklarına sahip olmaktadır.

Çalışma bulgularına göre, PD/DD oranı 1'den büyük ve PD-DD farkı pozitif olan şirketlerin piyasa değerlerinin defter değerlerinden daha yüksek olduğu, PD/DD oranı 1'den küçük ve PD-DD farkının negatif olduğu şirketlerde ise şirketin defter değerinin piyasa değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma bulgularına göre, TQ oranı 1'den büyük olan şirketlerin piyasa değerlerinin defter değerlerinden daha yüksek olduğu, TQ oranı 1'den küçük olan şirketlerde ise şirketin defter değerinin piyasa değerinden daha yüksek

olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yukarıda yapılan açıklamalardan anlaşılacağı üzere, PD-DD farkı pozitif, PD/DD oranı 1'den büyük olduğunda TQ oranı da 1'den büyüktür. Bu bağlamda çalışmada elde edilen bulgulara göre, PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi benzer sonuçlar vermektedir. Başka bir ifadeyle, PD/DD, TQ oranı 1'den büyük ve PD-DD farkı pozitif olan şirketler yüksek entelektüel sermaye varlıklarına ve defter değerlerinden daha yüksek piyasa değerlerine sahiptir. Bu nedenle, PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi uygulama sonuçlarına göre şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu söylenebilir.

Çalışmada, HMOD yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz edildiğinde, pozitif değer yaratan şirketlerde cari yıl maddi duran varlık değerinin yöntemine göre hesaplanan maddi olmayan değerden düşük olduğu görülmüştür. Bu bağlamda maddi duran varlık yatırımları ile entelektüel sermaye değeri arasında ters yönlü bir ilişki olduğu kanaatine varılmıştır. Diğer yandan, pozitif değer yaratan şirketlerde piyasa değeri her zaman defter değerinden yüksek olmadığından şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki ortaya konulamamıştır.

EVA yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz edildiğinde ise, pozitif değer yaratan şirketlerde AOSM değeri düşük ya da AOSM değeri yüksek olmasına karşın cari dönem net faaliyet karının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, pozitif değer yaratan şirketlerde piyasa değerinin her zaman defter değerinden yüksek olmadığı izlenmiştir. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki kurulamamıştır.

HMOD ve EVA yöntemi bulguları ile PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi bulguları karşılaştırıldığında, HMOD ve EVA yöntemi bulguları ile PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi bulgularının benzer sonuçlar vermediği görülmüştür. Farklılığın, yöntemlerde kullanılan modellerin ve ölçütlerin birbirinden farklı olması ile çalışmada yapılan çeşitli varsayımlardan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Diğer yandan, yöntemler karşılaştırıldığında en fazla pozitif değer EVA yönteminde, en fazla negatif değer ise HMOD ve PD-DD yönteminde gerçekleştiği görülmüştür.

Tablo 19’da yer alan analiz bulgularına göre, 2010-2018 yılları arasında bilişim ve teknoloji sektöründe BİST’te sürekli işlem gören 11 şirketten tüm yıllarda dört yöntemle göre de entelektüel sermaye yaratan şirketlerin listesinin aşağıda Çizelge 5.10’daki gibi olduğu görülmüştür.

Çizelge 5.10: Araştırma Kapsamında Tüm Yöntemlerde Entelektüel Sermaye Değeri Olan Şirket Listesi

YIL		Piyasa Değeri (TL)	Özsermaye (Defter Değeri) TL	Net K/Z	Faal PD-DD (TL)	PD/DD	TQ Değeri	Hs.Maddi Olm Değer (ES)	Ekon. Katma Değer
2010	ARENA	86.880.000	68.875.019	14.411.343	18.004.981	1,26	1,09	148.451.345	11.357.837
	INDES	150.360.000	120.437.244	14.199.382	29.922.756	1,25	1,06	89.908.841	6.879.010
2012	INDES	240.520.000	139.518.615	17.614.566	101.001.385	1,72	1,15	129.076.734	7.188.450
2014	ARMDA	95.880.000	76.861.179	12.689.671	19.018.821	1,25	1,06	102.165.548	7.673.503
	INDES	317.800.000	171.923.298	29.751.447	145.876.702	1,85	1,14	21.010.627	17.200.892
	LINK	23.622.500	12.641.054	547.899	10.981.446	1,87	1,78	123.158.933	364.894
	LOGO	698.750.000	87.574.455	27.735.806	611.175.545	7,98	4,68	47.084.067	23.519.085
2015	ARMDA	169.320.000	107.340.220	9.835.172	61.979.780	1,58	1,14	127.131.831	4.651.835
	INDES	351.120.000	207.839.425	55.149.413	143.280.575	1,69	1,10	7.260.010	39.100.412
	LINK	27.720.000	14.502.944	1.896.001	13.217.056	1,91	1,79	3.039.986	1.655.302
	LOGO	1.070.500.000	110.299.864	40.217.402	960.200.136	9,71	5,75	90.062.675	35.551.779
2016	DGATE	128.250.000	74.306.957	18.077.982	53.943.043	1,73	1,18	155.234.874	10.232.155
	INDES	463.400.000	223.447.664	59.381.606	239.952.336	2,07	1,17	230.398.078	40.928.411
	LINK	33.605.000	15.798.277	1.455.613	17.806.723	2,13	1,99	45.780.118	1.142.163
	LOGO	1.344.375.000	164.157.865	46.940.152	1.180.217.135	8,19	4,60	173.648.074	41.615.116
2017	ALCTL	309.025.664	191.747.689	23.209.311	117.277.975	1,61	1,25	47.852.775	16.043.512
	DGATE	314.100.000	95.360.939	31.041.808	218.739.061	3,29	1,52	286.058.189	26.752.886
	INDES	643.720.000	356.465.622	168.187.257	287.254.378	1,81	1,15	634.957.867	154.564.134
	LINK	78.512.500	20.719.433	3.688.449	57.793.067	3,79	3,49	133.695.554	3.569.042
	LOGO	1.459.375.000	209.275.467	49.755.266	1.250.099.533	6,97	4,26	200.853.003	43.905.418
2018	LINK	45.732.500	27.360.800	7.244.222	18.371.700	1,67	1,59	343.829.666	7.129.789

Kaynak: KAP, BİST, T.C. Merkez Bankası, Bloomberg.

Sonuç olarak, entelektüel sermayenin işletmelerin piyasa değeri üzerine etkileri açısından yapılan bu çalışmada; PD-DD, PD/DD, TQ oranı yöntemi bulguları benzer sonuçlar verirken HMOD ve EVA yöntemi bulguları farklı sonuçlar vermektedir. Yöntemlerde kullanılan modellerin ve ölçütlerin birbirinden farklı olması ile çalışmada yapılan çeşitli varsayımların farklı bulgulara ulaşılmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

5.5 Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Çalışmanın amacı, bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te işlem gören şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerlerinin, söz konusu şirketlerin piyasa değerleri üzerinde yarattığı etkileri ortaya koymak ve bu etkileri incelemektir.

Çalışmada, entelektüel sermayeye en çok sahip olan ve yüksek teknolojiyi kullanan şirketler BİST' te bilişim ve teknoloji endeksi kapsamında sınıflandırıldığından, bu araştırmanın uygulanmasında bilişim ve teknoloji şirketleri seçilmiştir. Bu sebeple, çalışmanın uygulama bölümünde, 2010-2018 yılları arasında bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te sürekli işlem gören 11 şirketin entelektüel sermaye değerleri; entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen dört yöntem kullanılarak sayısal olarak ölçülmüştür. Bu çerçevede çalışmada, Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi (PD-DD, PD/DD), Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi (TQ), Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi (HMOD) ve Ekonomik Katma Değer Yöntemi (EVA) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular ise hem şirketler hem de sektörel bazda yıllar itibariyle analiz edilmiştir.

Çalışmada, PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemlerinin uygulanması sonucu elde edilen bulguların benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. Başka bir ifadeyle, PD/DD, TQ oranı 1'den büyük ve PD-DD pozitif olan şirketlerin yüksek entelektüel sermaye varlıklarına ve defter değerlerinden daha yüksek piyasa değerlerine sahip oldukları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

HMOD ve EVA yöntemi bulguları ile PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi bulguları karşılaştırıldığında, HMOD ve EVA yöntemi bulguları ile PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi bulgularının benzer sonuçlar vermediği görülmüştür. HMOD ve EVA yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler analiz edildiğinde, pozitif değer yaratan şirketlerde piyasa değerinin her zaman defter değerinden yüksek olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda, şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki kurulamamıştır. Yöntem sonuçları değerlendirildiğinde ise en fazla pozitif değer EVA

yönteminde, en fazla negatif değerin ise HMOD ve PD-DD yönteminde gerçekleştiği görülmüştür.

Sonuç olarak, entelektüel sermayenin işletmelerin piyasa değeri üzerine etkileri açısından yapılan bu çalışmada; PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi kullanılarak hesaplanan entelektüel sermaye değeri bulguları benzer sonuçlar verirken, HMOD ve EVA yöntemi kullanılarak hesaplanan entelektüel sermaye değeri bulguları farklı sonuçlar vermiştir. Bu bağlamda, PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi bulguları ile şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir ilişki kurulurken, HMOD ve EVA yöntemi bulguları ile şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki kurulamamıştır. Yöntemlerde kullanılan modellerin ve ölçütlerin birbirinden farklı olması ile çalışmada yapılan çeşitli varsayımların farklı bulgulara ulaşılmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, araştırmaya konu şirketlerin hisse fiyatları ile dört yönteme göre hesaplanan entelektüel sermaye değerleri karşılaştırılmış ancak bir ilişki ortaya konulamamıştır. Düşük hisse senedi fiyatlarında yüksek entelektüel sermaye olabildiği gibi yüksek hisse senedi fiyatlarında entelektüel sermaye üretilmediği görülmüştür. Bu durum entelektüel sermaye değerinin hisse fiyatından bağımsız olduğu kanaatini oluşturmuştur. Diğer yandan, piyasa değerindeki artışın tek sebebinin entelektüel varlıklardan kaynaklanmadığı, hisse fiyatından bağımsız olarak, sermaye artırımını gibi unsurların da işletmelerin piyasa değerleri üzerinde etkili olduğu görüldüğünden sermaye artışının analiz bulgularını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Diğer yandan, uygulama için seçilen şirketler bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren işletmeler olmalarına rağmen, elde edilen bulgulardan, azımsanamayacak sayıda şirketin entelektüel sermayeye sahip olmadığı veya finansal durum tablosunda görünmeyen varlıklarını iyi yönetemediği görülmüştür. Buna karşılık, firma bazında bakıldığında çoğu şirketin entelektüel varlıklara sahip olduğu ancak çok az sayıda şirkette 2010-2018 tarih aralığında bu varlıkların sürekli değer yarattığı izlenmiştir. Bu bağlamda, bilişim ve teknoloji sektöründe faaliyet gösteren söz konusu şirketlerin, kendilerinden

beklenildiği Şekilde, maddi olmayan varlıklara daha fazla 6nem vermesi gerektiği s6ylenebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda bilgi artık değer yaratan ve rekabet üstünlüğü sağlayan bir unsur haline gelmiştir. Bunun bir sonucu olarak da özellikle bilgi yoğun işletmelerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki fark, evrensel bir tanımlanmamakla birlikte birçok araştırmacı tarafından entelektüel sermaye olarak açıklanmaktadır.

Geleneksel işletme değerlemesi büyük ölçüde maddi varlıklara dayalı olarak yapılmaktadır. Bunun sonucunda da işletmelerin sahip olduğu maddi olmayan varlıklar finansal tablolara tam olarak yansıtılmamaktadır. Bu nedenle, özellikle bilgi yoğun işletmelerde, geleneksel değerlendirme yöntemlerine göre hesaplanan işletme değeri işletmenin gerçek değerini yansıtmaktan çok uzaktır. Bu çerçevede, gerçek işletme değerinin tespit edilmesi açısından entelektüel sermayenin ölçülerek raporlanması kaçınılmaz olmuştur.

Maddi olmayan varlıklardan oluşması nedeniyle entelektüel sermayenin ölçülmesi oldukça zordur. Bu zorluklara rağmen, son yıllarda birçok ölçüm yöntemi geliştirilmiş ve bu sayede entelektüel sermayeyi ölçmek ve dolayısı ile yönetmek mümkün hale gelmiştir. Bu durum ise geleneksel değerlendirme yöntemlerine nazaran, işletmelerin gerçek değerinin daha doğru tespit edilmesine ve akabinde işletme değerinin arttırılmasına katkı sağlamıştır.

Entelektüel sermayeyi ölçmede genel kabul görmüş iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen yöntemlerdir. Bu yöntemler, entelektüel sermayeyi sayısal olarak ölçmekte, ancak unsur bazında entelektüel varlıkları ortaya koyamamaktadır. İkinci yöntem ise entelektüel sermayeyi unsur bazında ölçen yöntemler olup bu yöntemler entelektüel sermayeyi finansal ölçütler dışında ölçmektedir.

Çalışmamızın birinci bölümünde, değer, değerlendirme, fiyat, fiyatlandırma ve işletme değeri kavramları üzerinde durulmuş, ayrıca işletme değerlemesinde kullanılan genel kabul görmüş şirket değerlendirme yaklaşım ve yöntemlerine yer verilmiştir.

Çalışmamızın ikinci bölümünde ise evrensel bir tanımı olmayan entelektüel sermaye kavramı ve bu kavramla ilgili tanımlar üzerinde durulmuştur. Entelektüel sermayenin ölçülmesine ilişkin belli başlı yöntemler ise çalışmamızın üçüncü bölümünde ele alınmıştır. Son bölümünde ise entelektüel sermayenin işletmelerin piyasa değeri üzerindeki etkisi uygulamalı bir örnek üzerinde analiz edilmiştir.

Çalışmanın uygulama bölümünde, 2010-2018 tarih aralığında bilişim ve teknoloji sektöründe BİST'te sürekli işlem gören 11 şirketin entelektüel sermaye değerleri; entelektüel sermayeyi bir bütün olarak işletme bazında ölçen dört yöntem kullanılarak sayısal olarak ölçülmüştür. Bu çerçevede çalışmada, Piyasa Değeri – Defter Değeri Yöntemi (PD-DD, PD/DD), Yaklaşık Tobin'in Q Değeri Yöntemi (TQ), Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi (HMOD) ve Ekonomik Katma Değer Yöntemi (EVA) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular ise hem şirketler hem de sektörel bazda yıllar itibariyle analiz edilmiştir.

Entelektüel sermayenin işletmelerin piyasa değeri üzerine etkileri açısından yapılan bu çalışmada; PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi kullanılarak hesaplanan entelektüel sermaye değeri bulguları benzer sonuçlar verirken, HMOD ve EVA yöntemi kullanılarak hesaplanan entelektüel sermaye değeri bulguları farklı sonuçlar vermiştir. Bu bağlamda, PD-DD, PD/DD ve TQ yöntemi bulguları ile şirketlerin piyasa değerleri ile şirketlerin sahip olduğu entelektüel sermaye değerleri arasında doğrusal bir ilişki kurulurken, HMOD ve EVA yöntemi bulguları ile şirketlerin piyasa değerleri ile sahip oldukları entelektüel sermaye değerleri arasında bir ilişki kurulamamıştır. Yöntemlerde kullanılan modellerin ve ölçütlerin birbirinden farklı olması ile çalışmada yapılan çeşitli varsayımların farklı bulgulara ulaşılmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Diğer yandan, piyasa değerindeki artışın tek sebebinin entelektüel varlıklardan kaynaklanmadığı, hisse fiyatından bağımsız olarak, sermaye artırımını gibi unsurların da işletmelerin piyasa değerleri üzerinde etkili olduğu görüldüğünden sermaye artışının analiz bulgularını etkilediği sonucuna varılmıştır.

İlaveten, analiz sonucu elde edilen bulgulardan, analiz kapsamındaki çoğu şirketin entelektüel varlıklara sahip oldukları, ancak çok az sayıda şirkette bu

varlıkların sürekli değer yarattığı görülmüştür. Bu bağlamda, bilişim ve teknoloji sektöründe faaliyet gösteren bu şirketlerin, kendilerinden beklenildiği şekilde, maddi olmayan varlıklara daha fazla önem vermeleri gerektiği söylenebilir.

Ayrıca, işletmelerin finansal tablolarında görünmeyen gizli değerler yani entelektüel varlıkların işletmelerin piyasa değerleri ile çok yakından ilişkisi bulunsa da, şirketlerin piyasa değerlerinin işletme içi ve dışı birçok faktörden etkilenebildiği gerçeğinin de gözardı etmemesi gerekir.





KAYNAKLAR

- Akgüç, Ö.** (1994). “*Finansal Yönetim*”, Muhasebe Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 63.
- Akmeşe, H.** (2006). “Entelektüel Sermayenin Firmaların Piyasa Değeri Üzerindeki Etkisi Ve İmkb’de İşlem Gören Şirketler Üzerinde Bir Araştırma”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Akpınar, O. Ve Akpınar, A.T.** (2016). “Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin İşletme Değerine Ve Performansına Etkisi: Türkiye’deki İmalat İşletmeleri Örneği”, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:12, S.142-153.
- Aksöyek, İ.** (2006). “Halka Açılan Şirketlerde Firma Değerinin Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımların Mukayeseli Olarak İncelenmesi “, Doktora Tezi, 32399-14.
- Alagöz, A. Ve Özpeynirci, R.** (2007). “Bilgi Toplumunda Entelektüel Varlıklar Ve Raporlanması”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İibf Dergisi*, (C.Ix, S11).
- Altan, M. Ve Karahan N.S.** (2016). “Firmaya Serbest Nakit Akımları, Özsermayeye Serbest Nakit Akımları Ve Ekonomik Katma Değer Yöntemleri İle Firma Değerlemesi: Borsa İstanbul’da Karşılaştırmalı Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 11-23.
- Aslanoğlu, S. Ve Zor, İ.** (2006). “Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm Ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (29).
- Bölükbaşı, Y.** (2014). “Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler Ve Sigorta Sektöründe Bir Araştırma”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, Cilt Xxxvi, Sayı: I.
- Demir, Ö.** (2005). “Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değerlerine Olan Etkisi”, *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 77-82.
- Efe, M.N.** (2018). “Entelektüel Sermayenin Firma Performansına Etkileri”, *Jetas-Vol.6-1*.
- Erkal, Z.** (2005). “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi, Raporlanması Ve İmkb’ye Kayıtlı Teknoloji Şirketlerine Yönelik Bir Araştırma”, T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı İşletme Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- Erkuş, H.** (2004). “Geleneksel Raporlama Yöntemlerinin Yeni Ekonomi Karşısındaki Durumunun İrdelenmesi Ve Entelektüel Sermayenin Raporlanması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:9, Sayı:2.
- Esenkal, H.T.** (2006). “Entelektüel Sermaye Ölçüm Ve Raporlama Yöntemleri: Güncel Kurumsal Karne Modelleri Arasında Bir Karşılaştırma”, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Görmüş, A.Ş.** (2009). “Entelektüel Sermaye Ve İnsan Kaynakları Yönetiminin Artan Önemi”, *Uşak Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cx 1.
- Gülcecal, T. Ve Çıtak, T.** (2017). “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi İle Ölçülen Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi”, *C.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:18, Sayı:1.
- Gürbüz, A.O. Ve Yakup, E.** (2004). “*Şirket Değerlemesi: Klasik Ve Modern Yaklaşımlar*”, Çevik Matbaacılık, İstanbul.
- Gürkan, S. Gökbulut, R.İ. Çolak, N.** (2015). “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Bileşenlerinin İşletmelerin Finansal Performansı Üzerindeki Etkisi”, *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 11, Yıl 11, Sayı 2.
- Hobikoğlu, E.H.** (2011). “Entelektüel Sermayenin Önemi, Sınıflandırılması Ve Ölçme Yöntemleri: Kuramsal Bir Çerçeve”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, (1).
- Karacaer, S. Ve Aygün, M.** (2009). “Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi”, *H.U. İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 2.
- Kayalı, C.A. Yereli, A.N, Ada, Ş.** (2007). “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”, *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, Cilt:14, Sayı:1.
- Kendirli, S. Ve Konak, F.** (2015). “Entelektüel Performansı Üzerinde Etkisi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Bilişim Şirketleri Üzerine Bir Uygulama”, *Sakarya İktisat Dergisi*, 4 (1).
- Kibar, H.** (1998). “Hisse Senetlerinin Gerçek Değerlerinin Hesaplanması”. T.C Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe –Finans Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Koç, İ.Ö.** (1998). “*Şirketlerin Halka Açılması Ve Bir Uygulama*”, Spk Yayınları, Yayın No:118.
- Öz, M.B.** (1996). “Özelleştirme Ve Özelleştirmede Firma Değerlendirmesi”. T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı, İstanbul.
- Özdemir, L. Ve Balkan, O.** (2010). “Entelektüel Sermaye Unsurlarının İşletmelere Sağladığı Katkılar”, *Organizasyon Ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 2, Sayı:1, Issn: 1309 -8039.
- Özsoy, İ.** (2006). “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi Ve İmbk’de İşlem Gören Tekstil Firmalarına Uygulanması”, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Öztürk, Y.E.** (2005). “Kavramsal Bileşenleri Açısından Entelektüel Sermaye Kavramı”, *Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, Cilt:8, Sayı:1-2.
- Özveren, M. Ve Yıldız S.** (2010). “Entelektüel Sermayenin Ölçüm Yöntemleri Ve Kriterlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt Xxix, Sayı Iı.
- Paksoy, H.M. Ve Öztürk, M.C** (2006). “Otel İşletmelerinde Entelektüel Sermayenin Oluşumu: Gap Örneği”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, (4: 2).

- Sarıay, M.A. Ve Özulucan, A.** (2017). “Entelektüel Sermayeyi İşletme Düzeyinde Ölçen Yöntemlerin Karşılaştırılması: Bist’te Bir Uygulama”, *Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10 (3).
- Sevimli Örgün, G. Ve Kalay, F.** (2018). “Entelektüel Sermaye: Teorik Bir İnceleme”, *Van Yü İibf Dergisi*, 3 (6).
- Şahin, O. Ve Alabay M.N.** (2011). “Kobi’lerde Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerine Etkileri”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2011/2, Sayı:14.
- Top, D.** (2013). “Ekonomik Katma Değer (Eva) Ve Piyasa Katma Değeri (Mva) Piyasa Getirileri Üzerindeki Etkisi Ve İmkb’de Bir Uygulama”, T.C. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Topaloğlu, E. Ve Karakozak, Ö.** (2017). “Entelektüel Sermayenin İşletmelerde Bir Bütün Olarak Ölçülmesi: Bist 30 Uygulaması”, *Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi* Cilt: 9, Sayı: 16.
- Turgut, O.** (2014). “Entelektüel Sermaye Üzerinde Kalite Yönetim Sistemi Uygulamasının Finansal Etkisi: Borsa İstanbul (Bist)’A Kote Olan Şirketler Üzerinde Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, C.5, S:11.
- 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*, Cilt:5, Sayı:57.
- Uzay, Ş. Ve Savaş O.** (2003). “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:20.
- Uzay, Ş. Ve Savaş, O.** (2003). “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 20.
- Yalçın, H.** (2014). “*Şirket Değerlemesi: Teori Ve Uygulama*”, Uygulama Yayıncılık Ve Eğitim Hizmetleri A.Ş, İstanbul.
- Yalçınkaya, Y.** (2010). “Bilginin Farkındalık Ve Farklılığında Organizasyonların Gelecek Alanı: İnovasyon”, *Türk Kütüphaneciliği*, 24 (3).
- Yazıcı, K.** (1997). “Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri Ve Değerleme Kriterleri”, Uzmanlık Tezi, Dpt Yayınları, No:2478, Ankara.
- Yereli, A.N Ve Gerşil, G.** (2005). “Entelektüel Sermayeyi Ölçme Ve Raporlama Yöntemleri”, *Celal Bayar Üniversitesi İibf Yönetim Ve Ekonomi*, Cilt:12, Sayı:2.
- Yıldız, S.** (2011). “Entelektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 11 - Sayı:3.
- Yılmaz, B. Şahin, İ.E. Güler, E.** (2015). “Bilgi Çağında Entelektüel Sermaye Anlayışının Muhasebe Bilgi Sistemi Açısından Değerlendirilmesi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, Sayı:8/1-2.
- Yılmaz, H.** (2015). “Firmalarda Sermaye Yapısının Firma Değeri Ve Performansı Üzerindeki Etkisi”, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe Finansman Bilim Dalı, Doktora Tezi, Sivas.

- Yılmaz, Y.** (2006). “Entelektüel Sermaye Yönetiminde Yeni Bir Sistem: Bilgi Bilançosu”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt Xxi, Sayı: I.
- Yörük, N. Ve Erdem, M.S.** (2008). “Entelektüel Sermaye Unsurlarının, İmkb’de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi”, *İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:22, Sayı:2.
- Yüksel, F.** (2018). “Entegre Raporlama, Değer Yaratma Ve Katma Değer Katsayısı: Bist Kurumsal Yönetim Endeksinde Bir Uygulama”, *Muhasebe Bilim Dünya Dergisi*, Sayı: 20
- Zor, İ. Ve Cengiz, S.** (2013). “Entelektüel Sermaye İle Firma Değeri Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul’da Bir Araştırma”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1.

VEB TABANLI KAYNAKLAR

- Url 1<<https://www.kap.org.tr/>> -Erişim: 19.05.2019
- Url 2<<https://www.kap.org.tr/tr/ek-indir/33E834379C37023CE0530A4A622B5826-> Erişim: 22.05.2019
- Url 3<<https://www.kap.org.tr/tr/ek-indir/4028328c644793340164937986b01768->>Erişim: 21.05.2019
- Url 4<<https://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/mali-tablolar-arsiv->> Erişim: 21.05.2019
- Url 5<<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Merkez+Bankasi+Faiz+Oranlari/faiz-oranlari>> -Erişim: 21.05.2019
- Url 6<<https://www.bloomberght.com/turkiye-ekonomik-verileri->> Erişim: 21.05.2019

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : **Birgöl DİKMEN**
Doğum Yeri : **Gümüşhacıköy-Amasya**
Doğum Tarihi : **01.03.1972**
Kurum Bilgileri : **Vergi Denetim Kurulu İst.
Büyük Ölçekli Mük. Grup Bşk.**
Adres : **Necatibey Cad. No:43 Karaköy-
İSTANBUL**
e-mail : **birgul.dikmen@yahoo.com.tr**



EĞİTİM:

T.C. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe ve Denetimi Anabilim Dalı-Muhasebe ve Denetimi Programı- Yüksek Lisans (Tez aşaması)

Ankara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Lisans Programı

İSDURUMU:

T.C. Maliye Bakanlığı Vergi Denetim Kurulu İstanbul Büyük Ölçekli Mükellefler Grup Başkanlığı- Vergi Başmüfettişi (2011-)

T.C. Maliye Bakanlığı Hesap Uzmanları Kurulu İstanbul Grup Başkanlığı - Baş Hesap Uzmanı (2007-2011)

T.C. Maliye Bakanlığı Hesap Uzmanları Kurulu İstanbul Grup Başkanlığı- A.B.D'de Etüt ve İnceleme Görevi (2007-2008)

T.C. Maliye Bakanlığı Hesap Uzmanları Kurulu İstanbul Grup Başkanlığı - Hesap Uzmanı (2000-2007)

T.C. Maliye Bakanlığı Hesap Uzmanları Kurulu İstanbul Grup Başkanlığı- Hesap Uzman Yrd. (1996-2000)

