

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ VE
İMKB'DE İŞLEM GÖREN TEKSTİL FİRMALARINA
UYGULANMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İbrahim ÖZSOY**

Anabilim Dalı : İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ

Programı : İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ

MAYIS 2006

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ENTELEKTÜEL SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ VE
İMKB'DE İŞLEM GÖREN TEKSTİL FİRMALARINA
UYGULANMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İbrahim ÖZSOY
(507011047)**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 8 Mayıs 2006
Tezin Savunulduğu Tarih : 19 Haziran 2006**

**Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr. Oktay TAŞ
Diğer Jüri Üyeleri Prof.Dr. Burç ÜLENGİN
Prof.Dr. Fahir BİLGİNOĞLU**

MAYIS 2006

ÖNSÖZ

Günümüzde, belirtileri özellikle son yıllarda teknolojiye ve iletişimde meydana gelen gelişmelerle iyice artan, bilgi çağı olarak nitelenen yeni bir çağa girdiğimiz artık büyük ölçüde kabul edilmektedir. Bilginin paylaşılması ve geliştirilmesinde yeniçağla birlikte ortaya çıkan olağanüstü gelişmeler pek çok geleneksel doktrinin gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır. İşletmecilik, yeniçağın etkilerini belki de en çok hisseden alanlardan birisidir. Bilgi, günümüz işletmelerinin en önemli değeri haline gelmiş durumdadır. İşletmeler, sahip oldukları bilgi gibi entelektüel varlıkları verimli kullandıkları ölçüde yeniçağın rekabet ortamında ayakta kalabilecekler; bu gerekliliği rakiplerinden önce fark edip gerekli düzenlemeleri yaptıkları ölçüde de rakipleri karşısında rekabet avantajı sağlayabileceklerdir. Entelektüel varlıkları yoğun olan işletmeler piyasada daha önce olmadığı ölçüde değerlendirilmektedir. Bu nedenle tez çalışmamda entelektüel sermayenin ölçülmesi konusunu ele aldım.

Tez çalışmasında Entelektüel sermayeyi ölçüm metotlarını irdelemek ve Türk tekstil firmalarının entelektüel sermaye varlıklarını irdelemek ve entelektüel sermayelerini ölçmek amaçlanmaktadır.

Tez çalışmamın başlangıcından en son anına kadar her türlü konuda yardımını esirgemeyen ve çalışmamın ortaya konulmasında çok önemli katkılarda bulunan danışman hocam Sayın Yrd. Doç.Dr. Oktay TAŞ'a teşekkür ederim.

Ayrıca hayatımın her alanında olduğu gibi eğitim hayatımın her aşamasında maddi ve manevi olarak desteklerini esirgemeyen ve bu seviyelere gelmiş olmamda büyük pay sahibi aileme teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

HAZİRAN 2006

İBRAHİM ÖZSOY

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ	viii
ÖZET.....	ix
SUMMARY.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. BİLGİ EKONOMİSİ.....	2
2.1 Bilgi Ekonomisinin İncelenmesi	2
2.2 Bilgi Kavramı.....	4
2.2.1 Veri.....	4
2.2.2 Enformasyon.....	5
2.2.3 Bilgi.....	5
2.3 Bilginin sınıflandırılması.....	7
2.4 Bilgi Üretimi	8
2.5 Bilgi Varlıkları	10
3. ENTELEKTÜEL SERMAYE	12
3.1 Entelektüel Sermaye Kavramı.....	12
3.2 Entelektüel Sermaye Unsurları.....	16
3.2.1 İnsan Sermayesi.....	20
3.2.2 Yapısal Sermaye.....	24
3.2.2.1 Entelektüel Mülkiyet Varlıkları.....	26
3.2.2.2 Altyapı Varlıkları.....	27
3.2.3 İlişkisel Sermaye.....	28
3.3 Entelektüel Sermaye Ölçülmesi.....	31
3.4 Entelektüel Sermaye Ölçme Yöntemleri.....	35
3.5 Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi.....	35
3.5.1 Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı	36
3.5.2 Tobin'in Q Oranı.....	36
3.5.3 Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması.....	37
3.6 Entelektüel Sermayenin Unsur Bazında Ölçülmesi.....	39
3.6.1 Dengeli Puan Tablosu.....	40
3.6.2 Skandia Kılavuzu (Skandia AFS Business Navigator).....	42
3.6.3 Entelektüel Sermaye Endeksi.....	44
3.6.4 Teknoloji Brokeri	46
3.6.5 Maddi olmayan varlıklar cetveli.....	47
3.6.6 Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi	50
3.6.7 Sullivan'ın entelektüel sermaye ölçüm methodu	52
3.6.8 Ante Pulic'in entelektüel katma değer katsayısı.....	54

4. İMKB’DE İŞLEM GÖREN TÜRK TEKSTİL FİRMALARINDA ENTELEKTÜEL SERMAYE ÖLÇÜLMESİ UYGULAMASI.....	59
4.1 Çalışmanın Amacı.....	59
4.2 Çalışmada Kullanılan Veriler.....	59
4.3 Çalışmanın Yöntemi.....	59
4.4 Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı	60
4.5 Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması.....	63
4.6 Ante Pulic’in Entellektüel Katma Değer Katsayısı Yönteminin.....	64
4.6.1 Bağımlı Değişkenlerin Hesaplanması.....	65
4.6.2 Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması.....	65
4.6.3 Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması.....	66
4.6.4 VAIC Değerleri ile Aşırı Getirilerin (AR) Değerlerinin Karşılaştırılması.....	66
4.6.5 Korelasyon Analizi Sonuçları.....	68
4.6.6 Lineer Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları.....	76
5. SONUÇ	79
KAYNAKLAR.....	82
EKLER.....	89
ÖZGEÇMİŞ.....	97

KISALTMALAR

IC	:	Entelektüel Sermaye (Intellectual Capital)
IAM	:	Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli (Intangible Assets Monitor)
BSC	:	Dengeli Puan Tablosu (Balanced Scorecard)
VAIC	:	Ante Pulic'in entelektüel katma değer katsayısı (Value Added Intellectual Coefficient)
FIMIAM	:	Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi (Financial Method of Intangible Assets Measurement)
CEE	:	Kullanılan Sermaye Etkinliği (Capital Employed Efficiency)
HCE	:	İnsan Sermayesi Etkinliği (Human Capital Efficiency)
SCE	:	Yapısal Sermaye Etkinliği (Structural Capital Efficiency)
VA	:	İşletmenin yarattığı toplam katma değeri (Value Added)
SC	:	İşletmesinin yapısal sermayesi (Structural Capital)
HC	:	İşletmenin toplam maaş ve ücret giderleri (Human Capital)
ROA	:	Varlıkların kazanma gücü (Return On Assets)
ATO	:	Aktif devir hızı (Active Turnover)
PD/DD	:	Piyasa değeri/ Defter değeri
AR	:	Hisse Senedi Aşırı Getiri (Abnormal Return)
LCAP	:	İşletmenin büyüklüğü (Natural Log of Total Market Value)
Lev	:	Kaldıraç Oranı (Leverage)
ROE	:	İşletmenin finansal performansı (Return on Equity)
İ.M.K.B.	:	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
WTO	:	Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization)

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1: Bilgi Kavramının Değişen Anlamı	6
Tablo 2.2: Örtülü ve Açık Bilgi Arasındaki Dört Tür Etkileşim	8
Tablo 2.3: Bilgi varlıklarının dört kategorisi.....	10
Tablo 3.1: İnsan Sermayesinin Unsurlarının Öğeleri	23
Tablo 3.2: Yapısal Sermayenin Unsurları	27
Tablo 3.3: İlişkisel Sermayenin Maddelerinin Belirlenmesine Yönelik İlk Çalışmalar.....	29
Tablo 3.4: Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması	38
Tablo 3.5: Dengeli Puan Tablosu Temel Ölçütleri.....	41
Tablo 3.6: Skandia Kılavuz Modeli Temel Ölçütleri.....	43
Tablo 3.7: Celemi Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli 1999.....	48
Tablo 3.8: Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli	49
Tablo 4.1: İ.M.K.B. işlem gören firmaların sektörel PD/DD oranları	61
Tablo 4.2: İ.M.K.B.'de işlem gören tekstil firmaların ve yurtdışı tekstil firmaların PD/DD oranları.....	62
Tablo 4.3: İ.M.K.B.'de İşlem Gören Tekstil Firmaların Maddi Olmayan Varlıkların Değerleri.....	63
Tablo 4.4: Yurtdışındaki Tekstil Firmaların Maddi Olmayan Varlıkların Değerleri.....	64
Tablo 4.5: VAIC ve AR'ın Karşılaştırılması.....	67
Tablo 4.6: Türk Tekstil Firmaların Karlılık Modeli Regresyon Özeti ve Katsayıları.....	69
Tablo 4.7: Yurtdışı Firmalarının Karlılık Modeli Regresyon Özeti ve Katsayıları.....	70
Tablo 4.8: Türk Tekstil Firmaların Verimlilik Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	71

Tablo 4.9: Yurtdışı Firmalarının Verimlilik Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	72
Tablo 4.10: Türk Tekstil Firmaların Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	74
Tablo 4.11: Yurtdışı Firmalarının Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	74
Tablo 4.12: Türk Tekstil Firmaların Aşırı Getiri Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	76
Tablo 4.13: Yurtdışı Firmalarının Aşırı Getiri Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar.....	77

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 3.1: Skandia Modeli	17
Şekil 3.2: Entelektüel Sermayenin Kavramsal Yapısı	18
Şekil 3.3: İnsan Sermayesinin Unsurları	23
Şekil 3.4: Müşteri ile kurulan ilişkilerin diğer entelektüel sermaye unsurlarıyla beraber etkileşim boyutları.....	30
Şekil 3.5: Dengeli Puan Tablosu	40
Şekil 3.6: Skandia Kılavuz Modeli.....	42
Şekil 3.7: Entelektüel Sermaye Endeksi Modeli.....	45

ÖZET

Bilgi, son yıllarda ekonomide rekabetçi üstünlük sağlayan önemli bir üretim faktörü haline gelmiştir. Bilgi soyut bir kavramdır. Bilgi ekonomisi adı verilen yeni ekonomide de fiziksel olmayan, soyut varlıkların önemi hızla artmaktadır.

Entelektüel sermaye büyük ölçüde soyut varlıklardan oluşmaktadır. Soyut varlıkların kazanılması ve işletmeye yarar sağlar hale getirilmesi bir başka deyişle ondan katma değer sağlanması, entelektüel sermayenin konusunu oluşturmaktadır.

Bu çalışmada bilgi ekonomisiyle yeni yeni duymaya başladığımız Entelektüel Sermaye kavramı ve Entelektüel Sermayenin ölçülmesi üzerine literatürde olan çalışmalar ortaya konmaktadır. Özellikle bu çalışmanın amacı Türkiye'nin en önemli sektörlerinden olan Tekstil sektöründeki firmaların işletme bazında entelektüel sermaye varlıklarını saptamak ve işletmelerin temel bileşenlerinden kaynaklanan katma değer etkinliği ile işletme performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçütleri olan karlılık, verimlilik, piyasa değeri ve arasındaki ilişkiyi ölçülme. Bu nedenle üç temel metod kullanılmıştır. Bunlar Piyasa Değeri / Defter Değeri metodu, Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi ve Ante Pulic'in Entellektüel Katma Değer Katsayısı (Value Added Intellectual Coefficient-VAIC) yöntemidir. Ayrıca uluslararası arenada faaliyet gösteren yurtdışı tekstil firmaları ile karşılaştırarak, Türk tekstil firmalarının entelektüel sermaye performansı irdelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Metodu, Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması, Entelektüel Katma Değer Katsayısı Metodu, Türk Tekstil Sektörü

SUMMARY

Knowledge is a production factor to get competition edge as economic structure called the new economy or the knowledge economy evolves in accordance with technological changes. Knowledge is intangible concept. In the new economy intangible assets is becoming important.

Increasingly intellectual capital, synonymously used to refer to intangible assets and to knowledge capital, is becoming the driver of value in an organization. Intellectual capital is consists of intangible assets majority. Acquiring value-added from intangible assets is major aim of intellectual capital.

The aim of this study is to provide a preliminary overview of the measurement issues and approaches regarding the subject area of Intellectual Capital (IC). In particular, the concept of intellectual capital will be thoroughly analyzed, as well as some of the measurement methods which have been put forward to deal with the existence of IC at Turkish textile sector. Therefore three methods used for his study. These are Market / Book Value Ratio Method, Calculated Intangible Value Method and Ante Pulic Value Added Intellectual Coefficient (VAIC).

Additionally the intellectual capital performances of Turkish textile firms are examined through comparison with the intellectual capital performances of foreign textile firms.

Keywords: Intellectual Capital, Market-Book-Value Ratio Method, Calculated Intellectual Value (CIV), Value-Added Intellectual Coefficient (VAIC) Method, Turkish Textile Sector.

1. GİRİŞ

Değişen küresel ekonomide işletmeler açısından en önemli kaynaklar bilgi ve maddi olmayan varlıklardır. Firmaların bilgi ve maddi olmayan varlıklarını kullanma yetenekleri, yeni oluşan küresel ekonomide en önemli rekabet silahlarıdır. Firmaların bu varlıklarını belirlemesi ve bunlardan en verimli şekilde yararlanarak yönetmesi, günümüz yönetim sorunlarının en başta gelen konusu olmaktadır.

Entelektüel sermaye diye adlandırılan bu varlıklar, şirketlerin yönetimi kadar genel muhasebe açısından da önemlidir. Elle tutulamayan varlıkların ortaya konulması, belirlenmesi ve ölçülmesi konularında son yıllarda birçok çalışma yapılmıştır.

Bu çalışmalar ışığında bu tezde;

- Entelektüel sermayenin temelini teşkil eden bilgi kavramını ve bilgi ekonomisini irdelemek;
- Entelektüel sermaye kavramını ve unsurlarını belirlemek;
- Entelektüel sermayeyi ölçüm metotlarını irdelemek ve bu metotlardan Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi ve Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemlerini kullanarak İ.M.K.B.'de işlem gören Türk tekstil firmalarının entelektüel sermaye varlıklarını irdelemek ve entelektüel sermayelerini ölçmek amaçlanmaktadır. Ayrıca uluslararası arenada faaliyet gösteren yurtdışı tekstil firmaları ile karşılaştırarak, Türk tekstil firmalarının entelektüel sermaye performansı irdelenmektedir.

2. BİLGİ EKONOMİSİ

2.1 Bilgi Ekonomisinin İncelenmesi

İnsanoğlu günümüze kadar birçok aşamalardan geçmiş ve bugünkü yaşam biçimine gelmiştir. Ekonomik faaliyetler açısından bakacak olursak insan belli teknolojilerin kullanımıyla, ilkel toplumdan tarım toplumuna geçmiştir. İlkel toplumda, doğanın verdiğiyle yetinen insan, tarım toplumunda ekip-biçerek daha çok üretmeyi başarmıştır. Tarımsal üretimin ana girdisi, toprak olmuştur. Sanayi toplumu döneminde, toprağın yerini sermaye malları, yani makineler ikame etmiştir. Mekanik düşünce ve bu teknolojinin ürünü olan makineler sanayi toplumunun temel belirleyici unsuru olmuştur. Sanayi toplumunda zenginlik ve refah artışının kaynağı sermaye malları olmuştur [1].

Sanayi Devrimi sonrasında gelişen yeni ekonomi de işletme yönetiminde yeni yaklaşımlar gerektirmiştir. Bu süreçte Taylor, fabrika çalışanlarının verimliliğinin artırılabilmesi için iş süreçlerini düzenlemiş, muhasebeciler finansal sermayenin yönetilmesi için standart prosedürler geliştirmiş, fiziki stokların yönetimi için tedarik zincirleri, toptancılar ve dağıtım sistemleri oluşturulmuştur. Şimdi ise, yeni ve farklı bir ekonominin doğuşuyla, bilgisayar ağları dönemi işletmeleri için geleneksel iş yapma biçimleri, örgütler arası ve örgüt içi ilişki ve süreçler üzerinde köklü etkiler meydana getirmiş, işletmeleri değişen şartlara adapte olmaya zorlamıştır. Yeni yönetim teknikleri gerekmektedir. Bu defa bilgi işçilerinin, entelektüel sermayenin ve bilgi stoklarının sürekli değişim çağında yönetimi söz konusudur [2].

Bilgi ekonomisinde bilginin yaratılması hem bilgi işçilerine hem de bilgi tüketicilerine yani insanlara aittir. Mal ve hizmetlerin içeriği, müşteri fikirleri tarafından belirlenirken, bilişim teknolojisi mal ve hizmetlerin bir parçası haline gelmektedir. Bilgi ekonomisinde kuruluşların en önemli kaynakları klasik üretim faktörleri değil beyin gücü olmaktadır.

Bilgi çağı, servet yaratmada bilginin öne geçtiği dönemi tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Böylece maddi sermayenin yerini, zihinsel sermaye almıştır. Zihinsel

sermayenin belli bir yere sınırlanmayan yapısı, bütün yönetim ve toplum ilişkilerini değiştirmiştir [3].

Nitekim sanayi ekonomisinde otomotiv, anahtar sektör konumundayken, yeni ekonomide hakim sektör bilgi ve bilgi teknolojileri başta olmak üzere hizmet sektörü anahtar sektör konumundadır.

Yeni ekonomik ortamda emek, yoğun işlerin düşük gelir grubundaki ülkelere kaydırılmasıyla sanayileşmiş ülkeler de emek, yoğun işlerden ürünlere know-how ve yaratıcılık temeline dayalı değer ekleyen bilgi yoğun faaliyetlere geçmişlerdir. Bunun sonucunda oluşan, bilgi ve iletişim tabanlı bilgi ekonomisi şu karakteristik özelliklere sahiptir [4] :

- a) Sürekli hızlanan teknolojik gelişmeler,
- b) Artan bilişim ve bilgi yoğun faaliyetler,
- c) Kısalan pazara girme ve ürün/hizmet hayat dönüşüm süreleri,
- d) Pazarların küreselleşmesi,
- e) Sanayi kolları arasındaki farkların belirsizleşmesi,

Buna göre, bilişim teknolojisi arz ve talep spiralinin doğurduğu hızla artan teknolojik ilerlemeler, bilgi ve bilişim yoğun işlerin çoğalmasına, pazara girme sürecinin kısalmasına, ürün ve hizmet hayat dönüşüm sürelerinin azalmasına neden olacaktır. İşletmeler, bilişim teknolojileri aracılığıyla rakiplerinden farklılaşabilecekleri fırsatlar yakalama şansına sahip olacaklardır [2].

Bilgi ekonomisinde, işletmeler sürekli devam eden bir verimlilik artırma, çevresel talebe tepki verebilme, örgütsel değişimi gerçekleştirme mücadelesi içinde olacaklardır. Bilgi ekonomisinde kuruluşların en önemli kaynakları, klasik üretim faktörleri değil, beyin gücü olacaktır. Bilginin yaratılması ve paylaşılması görünmeyen faaliyetlerdir. Bu sebeple, insanlar zorlanarak ya da onlara talimatlar verilerek bilgi yönetilemez. Bilgi ekonomisinde başarı ancak, çalışanların istekli katılımlarının sağlanmasıyla mümkündür. Bu şekilde insanlar güven ve katılım ortamında yaratıcı güçlerini kullanacak, bilgilerini diğerleriyle paylaşacak ve dinamik bir örgüt ortaya çıkacaktır [5].

Bilgi ekonomisinde, bilgi temelinde rekabet şekillenmekte ve iş yapma biçimleri değişmektedir. Bu ekonomi küresel anlamda, yenilik ve yaratıcılığın hakim olduğu, hızın önem kazandığı bir yapıyı gözler önüne serer [6].

Bilgi ekonomisini irdeleyebilmek için, öncelikle bilgi kavramını ve bu kavramla ilintili diğer bazı kavramları tanımlamak gerekmektedir.

2.2 Bilgi Kavramı

Ekonominin son yıllarda giderek bilgi temelli bir ekonomi olma yönünde gelişim göstermesiyle birlikte, bilgi, şirketlerin temel varlıklarından biri haline gelmiştir. Geleneksel ekonomide temel üretim faktörleri olarak arazi, işgücü ve sermaye ele alınırken; bilgi temelli ekonomide bilginin giderek temel üretim faktörü olma niteliğini kazanma yönünde ilerlediği, rekabet avantajını belirleyen başlıca unsur olma özelliğini kazandığı öne sürülmektedir [7]. Ekonomi, değişimin ve öğrenmenin ivme kazanmasıyla oluşan ağların bir bileşiminden meydana gelmektedir. Sonuç olarak ortaya çıkan ise, bilgiye erişme ve bilgi süreçlerine katılma fırsat ve yeterliliği ile öğrenme yoğunluklu ilişkilerin bireylerin ve firmaların sosyo-ekonomik durumlarını belirlediği bir toplumdur [8]. Bilginin merkezi bir önem kazandığı böyle bir ekonomik ve toplumsal yapı içerisinde faaliyet gösteren işletmelerin ancak, bilgi varlıklarını belirleme, değerlendirme, yaratma ve geliştirme noktalarında başarılı oldukları takdirde yaşamlarını sürdürebilecekleri görülmektedir [9].

Entelektüel Sermaye'yi tanımlayabilmek için öncelikle Entelektüel Sermaye'nin temel bileşenlerinden bilgi kavramını ve bu kavramla ilintili diğer bazı kavramları tanımlamak gerekmektedir. Bu bağlamda; veri [İng. data], enformasyon (bilgişim) [İng. information] ve bilgi [İng. knowledge] kavramlarının genellikle birbirleri ile karıştırıldığı belirtilmelidir. Veri kavramı üzerindeki tartışmalar görece az iken, bilgi ve enformasyon (bilgişim) kavramları çoğunlukla birbirleri ile karıştırılmaktadır. Bu kavramların açıklanmasının, zihinsel berraklığın sağlanması bakımından yararlı olacağını düşünüyoruz.

2.2.1 Veri

Veri ile ilgili tanımlar aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

Verinin bilgi elde etmeye yarayan işlenmemiş, ham malzeme olduğu kabul edilir [10].

Veri, bir nesne veya olaylar hakkında birbirinden ayrı, nesnel gerçekleri ifade eder [11]. Ayrıca veri, herhangi bir konuda bilinmeyi ortaya çıkartmak amacıyla yapılan araştırma, deney, gözlem, uğraşı veya olay sonucu elde edilen nicel ya da nitel ham materyallerdir [12].

Veri, çeşitli olguların her türlü gösterimini içermektedir. Genellikle ham bilgi, analiz edilmesi ve daha ileri süreçlerde kullanılabilir hale getirilmesi gereken bir ön malzeme olarak değerlendirilmektedir.

2.2.2 Enformasyon

Enformasyon ise düzenlenmiş bir veri kümesini, [13] genellikle belge şeklinde veya görsel ya da işitsel olan bir mesajı [14] ifade etmektedir.

2.2.3 Bilgi

Bilgi ile ilgili verilen tanımlar aşağıdaki gibidir.

Bilgi, -en kısa olarak ifade edilebilecek biçimiyle- anlamlı enformasyon olarak nitelendirilebilir [13].

Bilgi; örgütlerde yönetimin değişik fonksiyonlarında kullanılmak için belli bir süreçten geçirilmiş, işlenmiş veri olarak tanımlanabilir [14].

Bilgi kavramı, Prof. Dr. Ahmet L. Orkan'ın "Bilişim Teorisi Temel Kavramlar" adlı kitabında şu şekilde açıklanmaktadır [10].

- Bilgi, bir nesne veya olayda veya bunlara ilişkin raporlarda ortaya çıkan mesaj ile ilgilidir. Bu açıdan ele alındığında, sadece kaynağın bir fonksiyonu olma özelliği taşır ve bazen veri (data) olarak adlandırılır.
- Diğer açıdan bilgi, mesajın iletilmesini açıl原因 bir kavramdır. Bu açıdan ele alındığında bilgi, mesajın iletilmesi ile ilgili olasılık hesaplarına dayanan, belirsizliğin azaltılması için gerekli olan bir kavramdır. Başka bir ifadeyle, bu anlamda bilgi iletişim kanalının da bir fonksiyonudur.
- Diğer açıdan ise, bilgi: bir alıcı tarafından anlam ile ilgilidir. Bu anlamdaki bilgi, hem iletişim kaynağının, hem de alıcının bir fonksiyonudur.

Bu görüşlerden birincisi literatürde fazla benimsenmeyen bir görüştür. İkinci görüş en yaygın olanıdır. Buna göre bilgi, anlamlı biçimde derlenen, birleştirilen veridir ve şimdiki zamanda veya gelecekte verilecek kararlar için varolan gerçek bir değerdir. [10]

Bilgi, ele alınan konuya bağlı olarak farklılık gösteren ve tanımı üzerinde literatürde görüş birliğinin sağlanamadığı bir kavramdır. Bilgi, işletmeye değer yaratan bir

tarzda organize edilebilen, gruplandırılabilen, modelleştirilebilen ve eyleme geçirilebilen veri olarak tanımlanabilir. Bilgi, genel kullanımıyla, belli bir süreçten geçirilmiş, işlenmiş veri olarak tanımlanabilir [15]. Yönetim ve organizasyon teorisinde güncel düşünce; “işletmenin kapasitesini büyütmek ve uyarlamak amacıyla bilginin yaratılması ve kullanılması”nın oynadığı stratejik rolü üç farklı alana ayırmaktadır. Birincisi, organizasyonlar için önemli kararlar alınmasında araştırma ve bilgiyi değerlendirmede; ikincisi, organizasyonun dış çevresindeki gelişmeleri ve değişimi anlamada; üçüncüsü ise, organizasyon oluşturulduğunda organizasyonel öğrenme boyunca yeni bilgi yaratmak için örgütlenme ve bilgi süreçleridir [16].

Bilgi, belli bir düzen içindeki deneyimlerin, değerlerin, amaca yönelik enformasyonun ve uzmanlık görüşünün yeni deneyimlerin ve enformasyonun bir araya getirilip değerlendirilmesi için bir çerçeve oluşturan esnek bir bileşimdir. Bilgi, bilenlerin beyinlerinde ortaya çıkar ve orada uygulamaya geçirilir. Kuruluşlarda genellikle yalnızca belgelerde ya da dolaplarda değil, rutin çalışmalarda, süreçlerde, uygulamalarda ve normlarda kendisini gösterir[11]. Organizasyonlar için bilgi; müşteriler, ürünler, süreçler, hatalar ve başarılar hakkında sahip olunan enformasyondur [17]. Elde edilen enformasyonun, stratejilere dönüştürülmesi, verimlilik/yenilik/yaratıcılık ve rekabet süreçlerinde kullanılması bilgiyi karşımıza çıkarır [18].

Tablo 2.1: Bilgi Kavramının Değişen Anlamı [19].

Zaman Periyodu	Bilginin Anlamı
1950-1960	Gerekli dert Bürokratik gereksinim Bir kağıt ejderha
1960-1970	Genel amaçlı destek
1970-1985	Ayarlanmış yönetim kontrolü
1985-2000	Stratejik kaynak Rekabet avantajı Stratejik silah

Bilginin özellikle son 40 yılda gösterdiği değişiklik Tablo 2.1’de gösterilmektedir. Geçmişte bilgi, organizasyonlar için bir güç kaynağı olmaktan öte, bir bürokratik

gereksinim olarak görülmekteydi. Günümüzde ise, en yüksek kalitede güç bilginin kullanılmasından ortaya çıkmaktadır. Bilgi aynı zamanda serveti ve kaba kuvveti arttırıcı bir etken olarak da işe yarar.[20] Bilginin, giderek daha popüler hale gelmesinin arkasında yatan nedenlerin başında; son yıllarda, bilginin toplanması, saklanması, işlenmesi gibi işlemleri gerçekleştirecek teknolojik olanakların artması gelmektedir [21].

Bilginin elde edilmesinde belirli bir sıra vardır. Sırasıyla imgelerden veriler, verilerden enformasyon, enformasyondan da bilgi elde edilir. Belirli durumlarda yararlı olacak şekilde kullanılan enformasyona bilgi adı verilmektedir [22].

2.3 Bilginin sınıflandırılması

Bilgi ile enformasyona birbirinden ayırmak her zaman kolay değildir. Bilgi türleri ve bilgi dönüşümlerinin değerlendirilmesi, tanımlama ve kavramsallaştırma çabaları açısından yaşamsal önem taşımaktadır. Nonaka ve Takeuchi (1995)'nin modeli literatürde sınıflandırma ve dönüşümün incelenmesi açısından, genellikle temel olarak kabul edilen bir modeldir. Bu modelde bilginin örtülü bilgi [İng. tacit knowledge] ve açık bilgi [İng. explicit knowledge] olarak adlandırılan iki türünden söz edilmektedir [23]. Bu sınıflandırma temelini Polanyi'nin sistemleştirdiği ayırma bulmaktadır [24].

Açık (Expilicıt) Bilgi : Açık bilgi, kelimeler veya rakamlardan meydana gelen kullanıma hazır bilgidir. Yani açık bilgi, işletmeler açısından kolaylıkla elde edilebilir niteliktedir. Metin, tablo, formül, diyagram, teknik resim, grafik, şema, fotoğraf vb. unsurlar bu tür bilgiyi bize yansıtan şekilleridir. Bunlar her firmanın ulaşabileceği enformasyonlardır. Açık bilginin organizasyon üyeleri arasında paylaşımı kolaydır.

Örtülü (Tacit) Bilgi :Örtülü bilgi, erişilmesi mümkün olmayan ve daha özel bir bilgidir. Örtülü bilgi, organizasyondaki çalışanların kayıt altına alınmamış iş becerileri, yetenekleri ve iş yaparken gözlenebilecek davranış şekilleridir. Ayrıca, organizasyonların diğer kuruluşlarla ilgili olarak kayıt altına alınmamış deneyimleri ve ilişkileri de örtülü bilgi kapsamında yer almaktadır. Örtülü bilgiyi açık bilgiyle karşılaştırdığımızda, kelimeler ve rakamlarla açıklanabilen bilgi, bir buzdağının su üzerine çıkan tepesi gibidir. Örtülü bilgi kavramını ilk olarak ortaya atan Michael Polayni “söylediklerimizden daha fazlasını biliriz” demiş. Paylaşılması açık bilgiye oranla zordur. Önsezi ve kavrama bu tür bilgiye dahil edilebilir. Örtülü bilgi bazı

açılardan yanlış olabilir, zor değiştirilir ve iletişim güçtür. Örtülü bilginin iki türünden söz edilebilir [22]:

Teknik: Know-how olarak bilinen beceri veya ustalık bu bilgiyi karşılamaktadır.

Bilişsel: İnançlar, idealler ve değerlerden oluşur.

2.4 Bilgi Üretimi [25]

Sağlıklı tüm organizasyonlar bilgi üretir ve bilgiyi kullanırlar. Organizasyonlar çevreleri ile ilişkilerini sürdürürken enformasyon alır, bunu bilgiye dönüştürür ve bu bilgiyi deneyimleri, değerleri ve kendi iç kurallarıyla birleştirerek harekete geçerler. Hisseder ve yanıt verir. Bilgi olmasaydı, bir organizasyon kendisini örgütleyemez, bir işletme olarak fonksiyonlarını yürütmekte yetersiz kalırdı.

Bilgi üretiminden söz ettiğimiz zaman, organizasyon içinde geliştirilen bilgiden olduğu kadar organizasyon tarafından elde edilen bilgiden de söz edilmiş olunur.

Nonaka, Toyama ve Konno bir organizasyonun bilgiyi, açık ve örtülü bilgi arasındaki ilişkiler sırasında yarattığını söylemişlerdir. Bu iki tip bilgi arasındaki karşılıklı ilişki, bilgi dönüşümü olarak adlandırılmıştır. Dönüşüm süresi boyunca örtülü ve açık bilgi, hem kalite hem de miktar olarak yayılmaktadır. Sosyalleşme, dışsallaştırma, kombinezyon ve içselleştirme olmak üzere dört çeşit bilgi dönüşümü vardır[26].

Tablo 2.2: Örtülü ve Açık Bilgi Arasındaki Dört Tür Etkileşim [23].

	Örtülü Bilgi'ye	Açık Bilgi'ye
Örtülü Bilgi'den	Sosyalleşme	Dışsallaştırma
Açık Bilgi'den	İçselleştirme	Birleştirme

Usta-çırak ilişkilerindeki bilgi dönüşümleri ile deneme-yanılma ve taklit yoluyla öğrenme sürecinde gerçekleşen dönüşümler, sosyalleşmeye örnek olarak gösterilebilirler. Dışsallaştırma örtülü bilginin mecazlar, benzetmeler, hipotezler ve modeller gibi formlarda ifadesine kavuşmasını anlatır. Birleştirme farklı formlardaki açık bilginin bir senteze ulaştırılmasını ifade eder. Eğitim faaliyetlerinde genellikle, bu tür dönüşümler rol almaktadır. Açık bilginin, örtülü bilginin bir parçası haline gelmesini tanımlayan içselleştirme ise “yaparak öğrenme” ve benzeri faaliyetlerde gerçekleşmektedir [27].

Sosyalleşme : Sosyalleşme, paylaşılan deneyimler sırasında yeni örtülü bilgi oluşumu sürecidir. Örtülü bilgiyi paylaşmak zor olduğundan, beraber zaman harcamak veya aynı çevrede yaşamak gibi sadece paylaşılmış deneyimler sırasında elde edilir. Sosyalleşme tipik olarak, geleneksel bir çıraklıkla meydana gelir. Bu çıraklıkta çıraklar hünarleri için gerekli olan örtülü bilgiyi yazılar ve kitaplardan değil, ele dayalı deneyimlerle kazanırlar. Sosyalleşme iş yeri dışında, dünya görüşleri, zihinsel modeller, ortak güven gibi örtülü bilgilerin yaratılıp paylaşılabileceği gayri resmi sosyal karşılaşmalar sırasında da oluşur. Bu nedenle, sosyalleşme organizasyonun dışında da meydana gelebilir.

Dışsallaşma : Dışsallaştırma, örtülü bilgiyi açık bilgiye dönüştürülmelidir. Örtülü bilgi açık bilgi yapıldığı zaman, bilgi berraklaştırılmıştır, başkaları tarafından paylaşılabılır ve yeni bilgi temeli haline gelir. Yeni ürün geliştirme, kavram yaratımı buna bir örnektir. Bir başka örnek, kalite kontrol çemberidir ki; bu çember işçilerin yıllar boyunca biriktirmiş oldukları örtülü bilgileri elle işlenen süreçlerde kullanılmasına müsaade eder. Örtülü bilginin başarılı bir şekilde açık bilgiye dönüşümü, model, benzeşim ve mecazın birbirini takip eden şekilde kullanımına bağlıdır.

Kombinezyon : Kombinezyon açık bilginin, daha sistematik açık bilgi setine dönüştürülmesidir. Açık bilgi organizasyonun hem içinde hem de dışında toplanır ve sonra yeni bilgi oluşturmak için derlenir, yazılır ve işlenir. Yeni açık bilgi, organizasyonun üyeleri arasında yayılır. Bilgisayar iletişim sistemlerinin yaratıcı bir şekilde kullanılması ve büyük ölçüde veri tabanları bu şekilde bilgi dönüşümünü kolaylaştırır. Bir kontrol görevlisi, organizasyonun tümünden enformasyon toplayıp ve bu enformasyonları mali rapor için derlediğinde, bu rapor çok farklı kaynaklardan elde edilen bilgileri sentezleme anlamında yeni bir bilgi yaratımıdır. Bilgi dönüşümünün kombinezon modülü aynı zamanda kavramların incelenmesi anlamına gelir.

İçselleştirme : İçselleştirme, açık bilgiyi örtülü bilgiye dönüştürmektedir. İçselleştirme sırasında, açık bilgi, organizasyon tarafından paylaşılır ve şahıslar tarafından örtülü bilgi haline getirilir. İçselleştirme, yaparak öğrenme ile ilgilidir. Ürün kavramları ve imalat prosedürleri gibi açık bilgiler pratikte gerçekleştirmek zorundadırlar. Örneğin; eğitim programları eğitimcilere kendilerini ve organizasyonu anlamaya yönelik yardımcı olabilirler. Organizasyon ve görevleri konusunda dokümanları veya el kitaplarını okuyarak ve onlar üzerine düşünerek eğitimciler, temel bilgilerini zenginleştirmek için açık bilgiyi içselleştirir. Açık bilgi, simülasyon ve deneylerle de dönüştürülebilir.

Bilgi, paylaşılmış zihni model ve teknik iş gücü bilgisi şeklinde bireylerin örtülü bilgi tabanlarını bir parçası olacak şekilde içselleştirildiği zaman değerli bir varlık haline gelir. Bireysel olarak toplanan bu örtülü bilgiler diğer sosyalleşmelerle paylaşıldığı zaman, yeni bir bilgiyi yaratma sarmalını harekete geçirir.

Tanımlanması, özellikleri, türleri ve dönüşümü üzerinde durduğumuz bilginin işletmeler açısından bir “varlık” olarak tanımlanması gerekmektedir. Bununla birlikte, her işletmenin kendi açısından anlamlı ve operasyonel olarak geçerli olan daha spesifik bir bilgi tanımlamasını geliştirmesi, organizasyonun bilme ve öğrenme süreçlerinin sağlıklı yürütülebilmesi açısından zorunludur [28].

2.5 Bilgi Varlıkları [29]

Organizasyona özgü, organizasyon için değer yaratma da vazgeçilmez kaynaklar olarak tanımlanan bilgi varlıklarını, aşağıdaki şekilde görülebileceği gibi dört kategoriye ayırabiliriz.

Tablo 2.3: Bilgi varlıklarının dört kategorisi

DENEYSEL BİLGİ VARLIKLARI Ortak deneyimlerle paylaşılmış bilgiler; • Bireylerin becerileri, deneyimleri • İlgi, aşk, güven ve güvenlik • Enerji, ihtiras	KAVRAMSAL BİLGİ VARLIKLARI Dil, sembol ve imajlarla açıkça ifade edilmiş açık bilgiler; • Ürün kavramları • Dizayn • Marka değeri
RUTİN BİLGİ VARLIKLARI Faaliyetlere ve uygulamalara yerleşmiş rutin hale gelmiş örtülü bilgiler; • Günlük işlemlerdeki iş bilgileri • Organizasyonel rutinler • Organizasyon kültürü	SİSTEMATİK BİLGİ VARLIKLARI Paketlenmiş ve sistematik hale getirilmiş açık bilgi; • Doküman , el kitapları • Veri tabanları • Patent ve lisanslar

Deneyisel Bilgi Varlıkları : Organizasyon üyeleri arasında ve organizasyon üyeleri ile müşteriler, tedarikçiler ve ilişkili firmalar arasındaki tecrübelerin paylaşımı üzerine inşa edilen, paylaşılan örtülü bilgiyi içerir. Bireyler tarafından işte kazanılan tecrübeler ve hüneler deneyisel bilgi varlıklarının örnekleridir. Bu tür bilgi

varlıklarına aşk ve güven gibi duygusal bilgileri, yüzsels ifadeler, imajlar gibi fiziksel bilgileri de örnek olarak verebiliriz. Deneyssel bilgi varlıklarını kavramak, geliştirmek ve ticaretini yapmak zordur, çünkü onlar organizasyona özğü ve taklit edilmesi zor varlıklardır.

Kavramsal Bilgi Varlıkları : Resimler, semboller ve dil ile ifade edilen açık bilgiyi içerir. Onlar organizasyonun üyeleri ve müşterileri tarafından tutulan kavramlar üzerine oturtulmuştur. Müşterilerin kabul ettiğİ marka değeri ve organizasyon üyeleri tarafından farkına varılan dizaynlar kavramı, kavramsal bilgi varlıklarının örnekleridir. Kavramsal bilgi varlıklarını anlamak, deneyssel bilgi varlıklarını anlamaktan kolaydır.

SistematiK Bilgi Varlıkları : Kesin bir şekilde ifade edilmiş teknolojiler, el kitapları, müşteriler ve tedarikçiler hakkında bir araya getirilmiş ve doküman haline getirilmiş haberler gibi sistemleştirilmiş açık bilgileri içerir. Yasal olarak korunmuş entelektüel mallar (lisans ve patent gibi) bu kategorinin içine girerler. SistematiK bilgi varlıklarının bir özelliğİ de, göreceli olarak kolaylıkla transfer edilebilmesidir. Bunlar en görülebilir bilgi varlıklarıdır ve mevcut bilgi yönetimi öncelikle entelektüel mülkiyet haklarını yönetmeyi odaklanır.

Rutin Bilgi Varlıkları : Organizasyonun uygulamalarına ve olaylarına iyice yerleştirilmiş ve rutin hale gelmiş örtülü bilgiyi içerir. İş görme becerileri, organizasyonel kültür ve organizasyonun günlük işlerini gerçekleştiren organizasyonel rutinler rutin bilgi varlıklarına örnek verilebilir. Rutin bilgi varlıklarının özelliğİ, uygulamalı olmasıdır.

3. ENTELEKTÜEL SERMAYE

3.1 Entelektüel Sermaye Kavramı

1980’li yıllar ve sonrasında yoğun olarak yaşanan teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yeni maddi olamayan unsurlar sonucunda, kendini sürekli olarak yenileyen ve “bilgi ekonomisi” olarak ifade edilen, yeni bir ekonomik yapı meydana gelmiştir. Bilgi, son yıllarda ekonomide rekabetçi üstünlük sağlayan önemli bir üretim faktörü haline gelmiştir. Bilgi, soyut bir kavramdır. Bilgi ekonomisi adı verilen yeni ekonomide de fiziksel olmayan, soyut varlıkların önemi hızla artmaktadır.

Entelektüel sermaye büyük ölçüde soyut varlıklardan oluşmaktadır. Soyut varlıkların kazanılması ve işletmeye yarar sağlar hale getirilmesi, bir başka deyişle ondan katma değer sağlanması, entelektüel sermayenin konusunu oluşturmaktadır. Soyut varlıkların kazanılması, iyi eğitim almış yetenekli personelin istihdamı ve en yeni teknolojiyle donatılmış işletme alt yapısının sağlanmasıyla bir ölçüde elde edilebilir. Fakat, bir diğer önemli husus, bu entelektüel materyalden katma değer çıkarılabilmesidir.

Entelektüel sermaye kavramının ortaya çıkışı ilk olarak Hiroyuki Itami’nin Japonya’da 1980 yılında yayınlanan “Mobilizing Invisible Assets” adlı çalışması ile olmuştur [30]. Bu çalışmada Itami görünmeyen varlıkların işletmeler açısından önemine değinmiş ve bu varlıkların değerinin belirlenmesi konusunda altyapı oluşmasına katkıda bulunmuştur. Bu tarihten günümüze entelektüel sermaye kavramının işletme literatürüne girmesini sağlayacak birçok deneysel ve teorik çalışma yapılmış, uluslararası düzeyde sempozyum ve konferanslar (OECD Sempozyumu-Amsterdam,1999, Uluslararası Entelektüel Sermaye Yönetimi Konferansı-Hamilton,Kanada) düzenlenmiştir.

Bugün geline nokta, entelektüel sermayenin tanımı ve entelektüel sermayeyi oluşturan bileşenler konusunda tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. 1999 yılında Kanada’da yapılan Uluslararası Entelektüel Sermaye Yönetimi Konferansında,

katılan 85 uzman, entelektüel sermayenin tanımı konusunda bir şey söylemek için henüz erken olduğu konusunda ortak bir görüş bildirmişlerdir [31].

Ancak literatür incelendiğinde entelektüel sermayenin tanımı ve sınıflandırılması konusundaki görüşlerin birbirine yakın olduğu ve belirli referanslara atıfta bulunulduğu görülmektedir.

Entelektüel sermaye üzerine literatürde pek çok tanım yapılmıştır. Bu tanımların bazıları aşağıda sıralanmıştır. Bunlar;

- Bu kapsamda literatürde en çok atıfta bulunulan tanım, entelektüel sermaye kavramının ortaya çıkmasında ve gelişmesinde en önemli katkıyı sağlayanlardan biri olan Thomas Stewart’a ait tanımdır. Stewart’a göre entelektüel sermaye [32]: “Zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entelektüel malzemedir.Yani bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimdir”[33]. Stewart’ın “Brainpower”(Beyin Gücü) makalesine göre, işletmeye piyasada rekabet avantajı kazandıran, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamıdır [34].
- Annie Brooking (1996)’e göre entelektüel sermaye, işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesini sağlayan maddi olmayan varlıkların tümüdür [35].
- İşletmenin şimdiki ve gelecekteki karlılığını yaratmak için örgütün kapasitesini arttıran görünmeyen varlıklar toplamıdır [36].
- İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen, konunun bir başka öncü ismi Leif Edvinsson ise entelektüel sermayeyi “değere dönüştürülebilir bilgi” olarak tanımlamaktadır.Edvinsson işletmelerin insan sermayesi ve organizasyonel sermaye olmak üzere iki temel görünmeyen varlığı olduğunu ve entelektüel sermayenin bunların toplamını ifade ettiğini belirtmektedir [37].
- Bir başka tanım ise “entelektüel sermaye, değere dönüştürülebilir bilgi” şeklindedir [38].
- Muhasebe anlayışına göre ise, defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farktır [39].
- Entelektüel sermaye yöneticisi unvanlı ilk kişi olan Leif Edvinsson , Skandia Finans Şirketi’nde entelektüel sermayeyi; Skandia’ya piyasada rekabet avantajı

yaratacak, profesyonel yetenekler, müşteri ilişkileri, organizasyonel teknoloji, deneyim ve bilginin bir bütünüdür [40] , şeklinde tanımlamıştır.

- Entelektüel Sermaye kavramının bilimsel platformlarda tartışılmasına önemli katkısı olan P.Sullivan’a göre ise, entelektüel sermaye iki bileşenden oluşmaktadır: Bunlar insan sermayesi ve entelektüel varlıklardır. Sullivan’ın ayrımı örtülü ve açık bilginin yarattığı değer üzerine kurulmuştur.İnsanın kafasında bulunan ve sınırlı olarak paylaşılan bilginin yarattığı değer insan sermayesi; açık – kodlanmış bilgiden elde edilen değer ise entelektüel varlıklardır. Entelektüel varlıklardan yasal koruma altında olanlar (entelektüel mülkiyet) ise entelektüel varlıkların içinde yer alan varlıklardır [41].
- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) , *entelektüel sermayeyi* , bir işletmenin insan sermayesi ile organizasyonel sermayesinin ekonomik değeri olarak tanımlamaktadır. Burada organizasyonel sermaye, sahip olunan yazılım sistemleri, dağıtım ağı ve destek sistemleridir. İnsan sermayesi ise organizasyondaki insan kaynakları, müşteriler ve organizasyona katkıda bulunan diğer dış kaynaklardır [42].
- Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASC) ise *entelektüel sermayeyi*,maddi olmayan varlıklar olarak ele almış ve marka, ticari marka, bilgisayar yazılımları, lisanslar, telif hakları, patentler, imtiyaz anlaşmaları, hizmet ve üretim hakları, prototipler ve formüllerden oluşan bir bütün olarak tanımlamıştır. Komite bu varlıkları muhasebe kriterlerine uygun varlıklar olarak nitelendirmiştir [43].
- Klein ve Prusak ise entelektüel sermayeyi, “daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere formelleştirilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş entelektüel malzeme” olarak tanımlamaktadır [44].
- Bunun dışında, Göran Roos,Nick Bontis gibi entelektüel sermaye literatürüne önemli katkılar sağlamış olan uzmanlar aralarında küçük farklılıklar olmakla birlikte, entelektüel sermayeyi kendini oluşturan bileşenlerin bir bütünü olarak tanımlamaktadırlar [45].

Entelektüel sermaye için yukarıdaki tanımlamaların ortak noktalarını içeren şöyle bir tanım verilebilir: *Entelektüel sermaye, kara dönüştürülebilen bilgidir; ki bu bilgi işletmenin fikirlerinin, yeniliklerinin, teknolojilerinin, genel bilgilerinin, bilgisayar programlarının, dizaynlarının, veri kullanma yeteneklerinin, ilişkilerinin, süreçlerinin, yaratıcılıklarının ve yayınlarının bir bütünüdür.*[45]

En basit şekliyle entelektüel sermaye, duyumsanmayan ve görünmeyen varlıklar olarak bir işletmenin değer yaratmak için sahip olduğu kayıtlı bilgiler ve işletmedeki çalışanların bilgi, beceri ve deneyimleri şeklinde tanımlanmaktadır.

Entelektüel sermaye üzerine yapılan çalışmalar temel alındığında özet olarak şunlar söylenebilir [46]:

- Entelektüel sermaye, bir şirketin en önemli rekabet kaynağıdır.
- Bir şirketin gelecekteki başarısı, bugün sahip olduğu entelektüel sermayesinin nasıl yönetildiğine bağlıdır.
- Entelektüel sermaye, şirket bilançosunda görünmeyen, şirketin “saklı” varlıklarının bir toplamıdır. Bu nedenle, hem organizasyonu oluşturan üyelerin bilgilerini, hem de bu kişiler işten ayrıldıklarında şirkette kalan bilgiyi içerir.

Enformasyon ve bilginin yeni ekonomiyi şekillendirdiği açıktır. Yeni ekonominin içinde ise entelektüel sermaye kavramı ön plana çıkmaktadır. Entelektüel sermayenin öneminin artmasını sağlayan temel noktalar şu şekilde sıralanabilir:

- Enformasyon teknolojisi ve enformasyon toplumunda oluşan devrim.
- Bilginin ve bilgi tabanlı ekonominin yükselişi.
- Gerek insanlar arasındaki gerekse de şebekelerin yapısında oluşan değişim, yenilik ve yaratıcılığın yetkinliğin en temel göstergesi olması .

Temelde işletmelere bakıldığında, onların fiziki, finansal ve entelektüel varlıklardan oluştuğu görülecektir. Entelektüel varlıklar işletmenin tek soyut varlıklarıdır. Dolayısıyla entelektüel sermaye, işletmelerin maddi varlıklarından çok, maddi olmayan varlıklarıyla daha fazla değer yaratabileceklerini vurgular .[41] Entelektüel sermayenin günümüzde geçerli olan muhasebe anlayışıyla değerlendirilmesi yanlış sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Çünkü geleneksel muhasebede entelektüel sermaye adı altındaki her şey şerefiye olarak nitelendirilmektedir. Sonuç olarak maddi olmayan varlıklar ve şerefiye amortismanına tabi tutularak zamanla değerlerini yitirmektedirler. Halbuki entelektüel varlıkların değerleri zamanla yükselmektedir. Entelektüel sermayenin içinde telif hakları, patentler ve markalar gibi yasal boyut kazanmış varlıklara entelektüel mülkiyet denilmektedir. Ayrıca hiç bir zaman entelektüel mülkiyeti, entelektüel sermayenin tek çıktısı olarak düşünmemek gereklidir. Entelektüel mülkiyet sadece bilançolarda da takip edilebilen entelektüel sermayenin çıplak gözle görülebilen kısmıdır [47].

Uygulamada entelektüel sermayenin başarı kazanabilmesi için, organizasyon yapılarında yeni açılımlara gidilmesi kaçınılmazdır. A. Akdemir entelektüel sermaye kavramının bir dönüşüm olduğundan bahsederek, işletmecilik alanında aşağıda sunulan bir takım dönüşümlere yol açtığını söylemektedir;

- Yönetim anlayışının başkalaşması,
- Bilgi işçisi istihdamının arttırılması,
- Eğitimin bağımsız işletme işlevi olması,
- Küçülerek büyüme,
- Yöneticilik-liderlik algısının başkalaşması ışığında ful yetki devri,

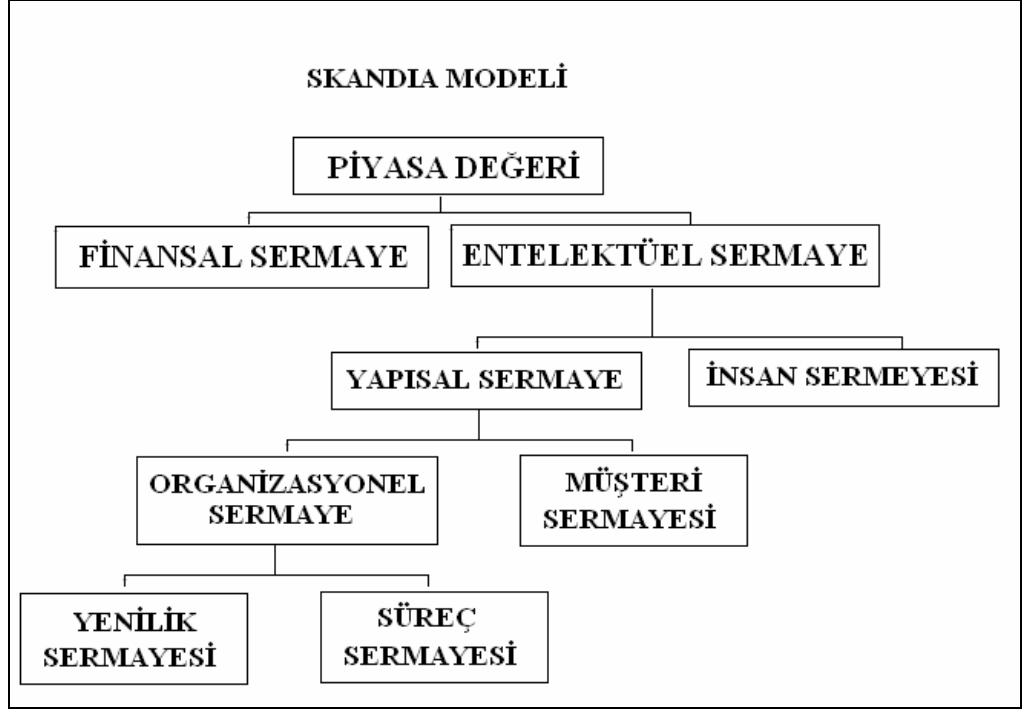
Yukarıda bahsedilen dönüşümlerin hepsinin merkezinde bilgi vardır. Bilginin işletme açısından rekabetçi üstünlük sağlaması için bu dönüşümlerinde yerine getirilmesi elzemdir [41].

İşletmeler kâr elde etmek amacıyla kurulan organizasyonlardır. Dolayısıyla entelektüel sermaye, “işletmenin sahip ve çalışanları açısından; kâra dönüştürülebilen bilgi”, şeklinde tanımlanmaktadır.

3.2 Entelektüel Sermaye Unsurları

İşletmeler için çok değerli olan entelektüel sermayeyi daha iyi tanımlayabilmek ve inceleyebilmek amacıyla araştırmacılar çeşitli entelektüel sermaye modelleri geliştirmişlerdir ve günümüzde entelektüel sermayenin pek çok tanımıyla birlikte çeşitli entelektüel sermaye modelleri de mevcuttur. Belli başlı entelektüel sermaye modelleri: Skandia modeli, Roos ve Roos modeli, Sveiby tarafından geliştirilen entelektüel sermaye modeli, Hubert Saint-Onge ve Leif Edvinsson tarafından geliştirilen entelektüel sermaye modeli olarak görülmektedir.

Skandia modeli, tanınmış entelektüel sermaye modellerinden biridir. Skandia, yıllık finansal raporuna entegre ederek dünyada ilk entelektüel sermaye raporunu yayımlayan İsviçre şirkettir. Bu raporda entelektüel sermayenin insan ve yapısal olmak üzere iki temel bileşenden oluştuğu belirtilmektedir [48]. Bu rapora göre, yapısal sermaye, müşteri ve organizasyonel sermaye olmak üzere iki alt bölüme ayrışırken, organizasyonel sermaye de kendi altında yenilik ve süreç sermayelerine ayrılmaktadır. Şekil 3.1’de Skandia şirketinin entelektüel sermaye modelini göstermektedir.



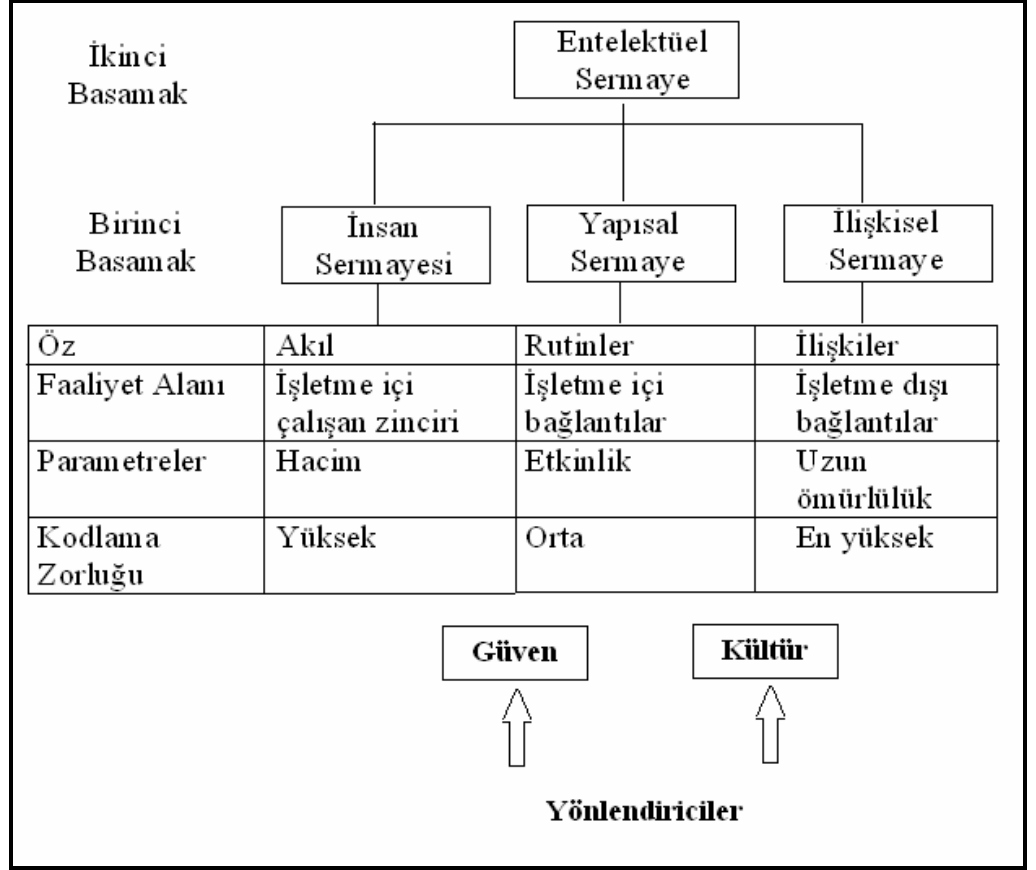
Şekil 3.1: Skandia Modeli

Bir başka entelektüel sermaye modeli, Roos ve Roos'un önerdiği modeldir ve bu modelde entelektüel sermayenin, insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermayenin karşılıklı etkileşiminden oluştuğu savunulmaktadır [49]. Diğer bir ifadeyle, entelektüel sermaye bir şirketin pazardaki liderliğini, satışlarındaki sürekli gelişmeyi, ve hissedarları için değer yaratımını sağlayan 'duyumsanmaz varlıkların' bir bütünü olarak ele alınmıştır. Burada, insan sermayesi, çalışanların bilgi, beceri ve deneyimlerinin tümüdür. Yapısal sermaye ise iş süreçleri ve yenilik-geliştirme sermayelerinden oluşmaktadır.

Sveiby ise, entelektüel sermaye modeli bileşenleri olarak içsel yapı, dışsal yapı ve çalışanların yeteneklerini kabul etmektedir [50]. Bu modelde, içsel yapı organizasyon seviyesindeki duyumsanmayan varlıklardır ve şirket kültürü, bilgi sistemleri, çalışma şekli bunun elemanlarıdır. Yani bir bakıma organizasyonel sermayedir. Çalışanların yetenekleri, insan sermayesinin bileşenlerini, yetenek, deneyim vb. özellikleri kapsar. Dışsal yapı ise çevreyle ilişki sonucu oluşan sermayedir.

Hubert Saint-Onge ve Leif Edvinsson entelektüel sermayeyi ; insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olmak üzere üçlü bir tasnife gitmektedir. Nick Bontis ise entelektüel sermayeyi ; insan sermayesi, yapısal sermaye, ilişkisel sermaye şeklinde üçe ayırmaktadır [51]. Bontis entelektüel sermaye konusunda çalışmalar yaparak akademik unvan elde eden ilk akademisyendir. Bontis'in entelektüel

sermayenin kavramsal yapısını çeşitli yönleriyle ele alan bir şekli aşağıda sunulmuştur.



Şekil 3.2: Entelektüel Sermayenin Kavramsal Yapısı [51]

Şekil 3.2’de entelektüel sermayenin unsurları ve bu unsurların oluşumunu sağlayan ana faktörler gösterilmiştir. Akıl, hem entelektüel sermayenin hem de entelektüel sermayenin çekirdeği olarak isimlendirebileceğimiz insan sermayesinin özüdür. Akıl, kendine has bir sürecin sonucunda oluşur. Veri bu sürecin temelini oluşturur. Verilerin toplanması ve düzenlenmesi sonucu ortaya enformasyon çıkar. Enformasyonun özetlenerek analiz edilmesi sonucunda bilgi elde edilir. Bilginin sentezlenmesiyle akıl meydana gelmektedir. Akıl özümsemiştir. Bilginin ortaya çıkışı esnasında nesnellikten, öznelliğe doğru bir akış vardır. Aklın içerisinde büyük ölçüde geçmiş tecrübelerinde olduğu öznelleşmiş kişisel bilgiler mevcuttur. İnsanlar karar alma mekanizmalarını akla dayanarak çalıştırırlar. İşletme çalışanları bazen yukarıda bahsedilen sürecin tüm evrelerini yavaş yavaş işleterek kararlarını alırlar. Bazen ise, özellikle rutin işlerde daha önce özümstedikleri bilgileriyle, karar mekanizmalarını çok hızlı çalıştırırlar [52]. Şekilde yer verilen, güven ve kültür mekanizmasının yönlendiricileridir. Eğer çalışanlar işlerinde sorumluluk alabiliyor ve

kendilerine güvenildiğini hissediyorlarsa gömülenmiş bilgilerini açık hale getirmekte zorlanmayacaklardır. Açıktır ki;organizasyon yapısının, yetki devrine ve hiyerarşiden uzak basit bir yapıya sahip olması önemlidir. İşletme çalışanlarının sahip olduğu bilginin açığa çıkarılıp, rutin hale getirilerek, örgütsel diğer bir deyişle yapısal sermaye haline gelmesi organizasyon yapısı ve örgüt kültürüyle yakından ilgilidir. İşletme içi bağlantılar, örgüt içinde rutinleşen bilgilerle beraber örgüt kültürü çatısı altında toplanırlar. Kültürün oluşumu yapısal sermayenin kalıcılığının sağlanmasında önemli bir noktadır. Çünkü, insan sermayesi geçicidir. Fakat yapısal sermaye daha uzun ömürlüdür. Üçüncü unsur, ilişkiler ve dolayısıyla ilişki sermayesidir. Bu noktada ilişki sermayesi kavramının kullanılmasıyla ilgili olarak şunları söyleyebiliriz. Literatüre bakıldığında bir çok yazarın üçüncü unsur olarak müşteri sermayesi kavramına yer verdiği görülmektedir. Müşteri sermayesi, sadece işletme dışı olan ve işletmenin satış yaptığı kişi veya kurumları akla getirmektedir. Oysa ilişki sermayesi, sadece satış yapılan müşterileri değil, firmaların tedarikçilerini de içeren işletme dışı tüm varlıkları içine alan daha genel bir kavramdır. Dolayısıyla günümüzde açık sistemlerin baskın olduğu da düşünülürse, ‘ilişki sermayesi’ kavramının tercih edilmesi daha doğru olacaktır. Firmalar müşteri ihtiyaçlarının tatmini noktasında, sürekli işletme dışı çevrelerle bağlantı halindedirler. Özellikle müşterilere gerekli olan çözümün en iyi şekilde üretimi için, onların ihtiyaç ve problemlerinin eksiksiz tanımlanması ve bilinmesi gereklidir. Zamanla bunlar bilgi haline gelerek yapısal sermayenin içine dahil olacaklardır. Bontis’in sunduğu şekilde ölçmeyle ilgili olan iki satıra yer verildiği görülmektedir. Bunlardan birincisi parametrelerdir. İnsan sermayesinin ölçülmesinde ele almamız gereken parametre, hacimdir. Hacim sayıca çok olan insan veya bilgiyi değil, sisteme gerek akıllı gerekse bilgisiyle katma değer yaratan insan sayısı düşünülmelidir. Yapısal sermayenin ölçülmesinde etkinlik kriteri olarak alınmaktadır. İlişkisel sermayede ise, uzun ömürlü ilişkiler ölçü olarak alınmaktadır. Ölçmenin doğru veya doğruya en yakın sonuçları vermesi için ölçülecek parametrelerin açık ve somut olmasının gerekliliği ortadadır. Şekle bakıldığında kodlama zorluğunun en fazla insan sermayesinde, en az ise ilişki sermayesinde olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise, temelinde akıl, bilgi ve yetkinlik yatan insan sermayesinin en soyut entelektüel sermaye unsuru olması ve ilişki sermayesinin ise müşteri ziyaretleri sayısı, kaybedilen müşteri sayısı gibi somut parametrelere dayanmasıdır [38].

Son olarak, şeklin bütünü dikkate alınarak şunlar söylenebilir: Bütün unsurlar, insan sermayesinin özü olan akıl, yapısal sermayenin özü olan rutinler ve ilişkisel sermayenin özü olan ilişkilerle bağlantı halindedir. Bu üç unsurda bir araya gelerek aralarında oluşan sinerjiyle entelektüel sermaye kavramını oluşturmaktadırlar. Eğer bu unsurlar arasındaki ilişkilerde tam bir iletkenlik yoksa sağlıklı bir entelektüel

sermaye çıktısı elde edilemez [51]. Entelektüel sermaye analizi işletmelerin stratejik yönetimi açısından da önem arz etmektedir. Stratejik performans ölçümü için gerekli olan kriterler, aynı zamanda entelektüel sermaye yaklaşımı içinde de yer almaktadır.

Başka yazarlar tarafından farklı şekilde sınıflandırılmış ya da adlandırılmış olsa da, entelektüel sermayenin insan sermayesi, organizasyonel sermaye ve ilişkisel sermaye olmak üzere üç temel alt bileşenden oluştuğu kabul edilmektedir [53]. Bu çalışmanın devamında entelektüel sermayenin bu yapılanması baz alınarak kullanılacaktır.

3.2.1 İnsan Sermayesi

Bir örgütün insanları, o örgütün insan sermayesini oluşturur. İnsan sermayesi, işletme bünyesinde bulunan insanların bilgi, beceri, yetenek, tecrübe, sezgi ve tutumları gibi beşeri unsurların toplamını ifade eder. İnsan sermayesi, firmanın sorunlarını çözmek için sahip olduğu insan yeteneğidir. Diğer bir deyişle, insan sermayesi firmanın çalışanlarının bilgi ve becerilerini firmanın rekabet gücü kazanmasında etkin kullanabilme yeteneğidir. İçinde bulunduğumuz bilgi çağında işletmelerin temel hedefi, insan sermayesini verimli şekilde kullanmaktır. İşletmelerin içinde bulunduğu yoğun rekabet ortamı, onların sahip oldukları insan sermayesini verimsiz kullanma lüksünü ortadan kaldırmaktadır. Bu nedenle işletmeler, bünyelerinde bulunan insanların tümünü işin içine katmakta ve onların sahip oldukları fikirlerden maksimum düzeyde yararlanma yoluna gitmektedirler.

İnsan sermayesi, insanın kendisidir. Bu nedenle firmalar insan sermayesine sahip olamazlar, onu ancak kiralayabilirler. İnsan sermayesi şirkete ait değildir, dolayısıyla direkt olarak çalışanların bilgi ve becerilerinin bir toplamıdır [54]. Sonuç olarak insan sermayesi, çalışanlar ayrıldıklarında firmadan ayrılır. [55]

İnsan sermayesi, yenilik ve buluşun kaynağı olması bakımından önem taşımaktadır. Bu nedenle, bilginin üreticisi konumundaki çalışanların yetkinlikleri; analitik ve kavramsal düşünebilme becerisi, takım çalışmasına uyumu, yaratıcılığı, sorun çözebilme yetisi, değişime uyum sağlayabilmesi, inisiyatif kullanabilmesi, özgüveni, eğitim düzeyleri, mesleki yeterlilikleri ve sahip oldukları bilgiyi paylaşımlarıyla yarattığı katma değeri ile doğru orantılı olarak insan sermayesinin değeri artacaktır[56] .

İnsan sermayesi üzerine yapılan çalışmalarda iki nokta üzerine yoğunlaşmıştır. Birincisi, kişisel yeteneklerin kolektif hale getirilmesidir. İkincisi ise, kişisel ve kolektif hale getirilmiş olan yetenek ve yetkinliklerin organizasyonel sermayenin içine dahil edilmesidir. İnsan sermayesi; yetenek, ilişkiler ve değerler şeklinde

temelde üç özelliğe ayrılmıştır. Yetenek kısmında çalışanların işiyle ilgili yeteneği profesyonel yetenek şeklinde isimlendirilmiştir. Bir çalışanın iş arkadaşlarıyla olan ilişkilerinin kalitesi sosyal yetenek ve müşteriler ve dış çevreyle olan ilişkilerinin başarısı da ticari yetenek olarak isimlendirilmektedir. İlişkiler, sosyal yetenek kısmına giren iş görenin çalışma arkadaşlarıyla ilişkilerinin ve paylaşımındaki başarıya odaklanmıştır. Değerler ise, aynı kurumun çalışanlarının aynı dile ve aynı ortak işletme kültürüne sahip olma gerekliliğidir [51]. Kaliteli insan sermayesi eğitilmiş çalışanlar anlamına gelmektedir. Dolayısıyla işletmeler için eğitime yapılacak harcamalar insan sermayesine yapılan yatırım niteliği taşıyacaktır. Ancak bazı konularda eğitime ihtiyaç duyulmayabilir. Basit el işçiliği gerektiren işlerde otomasyona geçmek daha karlı olabilmektedir. Elle yapılırsa bile, rutin ve düşük becerili işler, kuruluşlar açısından insan sermayesi yaratmaz ya da kullanılmasına sebep olmaz.. Bu sermayenin israfı anlamına gelmektedir [31].

İnsan sermayesinin öneminin fark edilmesinden sonra , teoride ve yönetim dünyasında üst yöneticilerin çalışanlarına bakış açısında büyük ölçüde değişim yaşandı. Bu değişim, Avrupa ve A.B.D deki üst düzey yöneticilerin, çalışanlarını işletmenin misyonuna ulaşması için, ihtiyacı olan bilgiye sahip anahtar kişiler olduklarına inanmaya başlamasıyla gerçekleşti. Yöneticilere göre personel harcamaları sadece gider kalemi değil geliri arttırıcı bir unsur şeklinde de görülmektedir. Piyasa analistleri, insan sermayesinin değerini, sahip olunan yetenekli personel stokundan anlaşıldığını belirtmektedirler. Ancak yöneticiler zaman zaman insan sermayesiyle ilgili problemlerle de karşılaşmaktadırlar. Bir çok yönetici çalışanlarını elde tutmakta zorlanmaktadır Problemin bir yönü çalışanların işine ve iş yerine bağlılığının sürdürülebilir olmasıyla ilgilidir. Diğer bir yönü ise, özellikle bilgi işçilerinin nadir yeteneklere sahip, nadir insanlar olmasından dolayı iş değiştirmelerinin kolay gerçekleşmesidir.

Şirketler bu problemlerin yanı sıra, karlı bir biçimde kullanabilecekleri ölçüde insan sermayesine sahip olmak zorundadır. İnsan sermayesinin öncelikli amacı, ister yeni ürün ve hizmetler, isterse iş süreçlerinde daha ileri düzenlemeler biçiminde buluşçuluk olduğuna göre, bir şirkette çalışan insanlar zamanlarını ve yeteneklerini büyük ölçüde yenilik getirici faaliyetlere yönelttiğinde, insan sermayesi yaratılmış ve kullanılmış olur. İnsan sermayesi iki yoldan; kuruluşlar insanların bildiği şeyleri daha çok kullandığında ve daha fazla insan kuruluş için yararlı daha fazla şey öğrendiğinde gelişir. Kuruluşun zaten sahip olduğu insan sermayesini verimli kılmak için, bürokrasiyi ve merkeziyetçiliği en aza indirmek gerekir. Tam katılımın sağlanması zorunludur. General Elektrik, Çözüm Bulma Programı isminde, yöneticilerle çalışanların bire bir karşılaştığı ve süreçlerle ilgili çalışanlardan gelen

önerilerin anında değerlendirildiği bir katılım programı uygulamış ve başarılı olmuştur [31].

İnsan sermayesi iki yoldan gelişebilir; ilki firmaların, insanların bildiklerini daha çok kullanması, ikincisi ise daha fazla insanın firma için yararlı daha fazla şey öğrenmesidir. Firmaların kişilerin sahip oldukları bilgi, yetenek ve becerilerden yararlanabilmesi için insan sermayesinin yapısal sermayeye dönüştürülmesi gerekir. Yani bireye ait bilgi,örgütsel değer yaratmak için kullanıldığında ve paylaşıldığında tam anlamıyla entelektüel sermayenin bir parçası olur [47].

İşletmeler insan sermayesini arttırmak için, öncelikle bilgi düzeyi yüksek iş görenlerin işe alınması veya geçici olarak bilgisinden yararlanmak için danışman olarak alınması, mevcut iş görenlerin sürekli eğitilmesi ve kalifiye iş görenlerin işletme bünyesinde tutulması için gerekli şartların ve ortamların sağlanması amaçlamalıdır. Buna bağlı olarak, işletmelerin değişime ayak uydurabilmeleri için, sürdürülebilir eğitim yaklaşımı içinde insan sermayesini sürekli eğitmelidirler.

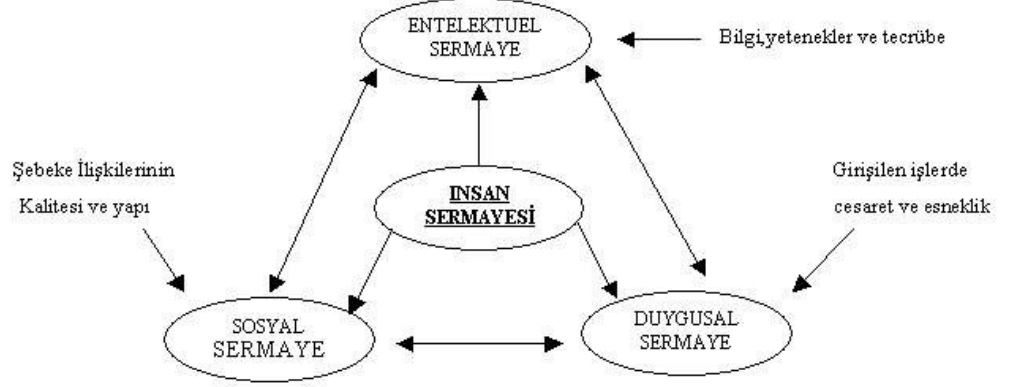
İnsan sermayesini oluşturan başlıca unsurlar; know-how, eğitim, mesleki yeterlilik, meslek ile ilgili takdir edilen değerler, iş değerlendirmesi, girişimcilik coşkusu, yaratıcılık, işle ilgili rekabet, yenilikçilik, süreç öncesi ve sonrası kavrama yeteneği, kabullenici ve reddedici yetenekler, değişimcilik olarak bilinmektedir [57]. Firmaların sahip oldukları insan sermayesinin gücünü, çalışanların bilgi birikimi, hangi tip çalışanların bulunduğu ve yaratılan bilginin ne hızla paylaşıldığı ifade etmektedir [36].

İnsan sermayesi, bir ağaç gibi sembolize edebileceğimiz entelektüel sermayenin kökleridir. Diğer iki unsur olan organizasyonel sermaye ve ilişki sermayesinin çekirdeği hükmündedir. İnsan sermayesinin unsuru sayılabilecek üç farklı kaynak vardır. Diğer bir deyişle, bu kaynaklar entelektüel sermayenin birinci unsuru olan insan sermayesinin unsurlarıdır. Aşağıdaki şekilde bu unsurlar gösterilmektedir.

İlk unsur, entelektüel sermayedir. Burada entelektüel sermaye; karmaşıklığı anlama derecesi,açık ve kapalı bilgiyi öğrenme derecesi, yetenekleri ve zamanla olgunlaşan tecrübe gibi temel kişisel niteliklere işaret etmektedir.

İkinci unsur, kişinin çevresini tanımasını ve çevre tarafından da bilinmesi anlamına gelen sosyal sermayedir. Öğrenme kapasitesi, problem çözme yeteneği gibi kişisel karakteristikler ve benzer şekilde güvenilirlik, sosyallik çevreyle ilişki ağlarının kurulmasının altında yatan sebeplerdir. Çalışanlarca kurulan bu ağlar sermaye niteliği taşımaktadır. Çünkü, bütün bu ağların uçlarında yeni iş fırsatları ve yeni

ilişkiler yatmaktadır. Yetkinliklerinin yanı sıra sosyalitesi ve güvenilirliği sayesinde kaliteli insanlarla kaliteli ilişkiler kurulması daima işletmenin yararına olacaktır.



Şekil 3.3: İnsan Sermayesinin Unsurları [58]

Fakat, özel bilgi sahibi olmak ve kuvvetli arkadaşlık bağlarının olduğu ilişkilere sahip olmak yeterli olmayabilir. Kişiler bir şeye daha ihtiyaç duyar. Bu duygusal zekadır. Entelektüel sermayenin olduğu gibi bireysel duygusal sermayenin de altında bazı temel karakteristikler yatmaktadır. Bunlar; kendini tanıma, kendine saygı ve dürüstlüktür. Bireylerin kendisine güven duyması gereklidir. Cesaret ve esnekliğe sahip bireyler bilgi ve ilişkilerini daha çabuk aksiyona dönüştürmektedirler. İnsan kapitalinin bu farklı unsurları tablo yardımıyla aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3.1: İnsan Sermayesinin Unsurlarının Öğeleri

<u>Entelektüel Sermaye</u>	<u>Sosyal Sermaye</u>	<u>Duygusal Sermaye</u>
Karmaşıklığı anlama derecesi.	Çevreyle kurulmuş ilişkiler.	Kendini tanıma.
Öğrenme kapasitesi.	Sosyallik.	Hırs ve cesaret
Özelleştirilmiş bilgi ve beceriler.	Güvenilirlik.	Dürüstlük.
Örtülü bilgiler.		Esneklik.

3.2.2 Yapısal Sermaye

Entelektüel sermayenin ikinci unsuru yapısal sermayedir. Bazı kaynaklarda organizasyonel veya örgütsel sermaye olarak da adlandırılmaktadır. Yapısal sermaye, bir örgüt olarak işletmenin sahip olduğu yöntem ve politikalar biçiminde kurumsallaştırılmış bilgi, teknolojilerden veritabanları, kayıtlar ve çeşitli biçimlerdeki belgelemeye, yönetim felsefesinden örgüt kültürüne, finansal ilişkilerden patentlere kadar bütün unsurların karışımını ifade eder.

Yapısal sermaye organizasyonlardaki insan unsuru dışındaki bütün bilgiye dayalı varlıkları kapsamaktadır. Yapısal sermaye, bilginin firma faaliyetlerine süreklilik temelinde uygulanmasını sağlayan organizasyonel niteliklerdir ve aynı zamanda öğrenmeyi ve öğrenilenleri paylaşmaya özendiren kültürel yapıyı anlatmaktadır [47]. Yapısal sermaye, firma çalışanları arasındaki dağınık enformasyon ve bilgi birikiminin bir araya getirilerek örgütsel bilgiye dönüştürülmesidir. Günümüzün gelişmiş bilgi teknolojileri ile firmada yararlı bilgilerin bulunup, depolanmasının yanı sıra bunların firma içindeki akışının ve en iyi uygulamaların bütünleştirilip çalışma alanlarına aktarılması da gerçekleşmektedir [59].

Veri tabanları, organizasyonel planlar, iş ile ilgili kılavuzlar, el broşürleri, stratejiler, operasyonel planlar ve diğer organizasyon için materyal değerinden daha yüksek soyut değere sahip yapısal varlıklardır. Yapısal sermayenin en akılda kalıcı ve reel tanımlarından birisi : yapısal sermaye, çalışanların akşam eve gittiğinde organizasyon içinde geride bıraktıklarıdır. Yapısal sermaye, işletmelerin gelecek için yenilenme ve gelişim değerini sağlamak için, içsel ve dışsal çalışmaların yanında organizasyon içerisindeki süreçlerden ve örgütsel değerlerden ortaya çıkar.

Bontis'e göre (1998) eğer, bir organizasyon hedeflerine ulaşmak için zayıf sistemlere ve süreçlere sahipse sonuçta sahip olduğu potansiyel entelektüel sermayesini en yüksek seviyeye çıkaramayacaktır. Güçlü yapısal sermayeye sahip işletmeler, çalışanlarına yeni bir şeylere başlamak, öğrenmek, başarılı olmak veya kaybetmek için gerekli olan destekleyici kurum içi kültürü sağlayacaklardır [60].

Yapısal sermaye; müşteriler, çalışanlar ve stratejik ortaklıklardan kaynaklanan entelektüel varlıklar göz ardı edildiğinde geride kalan daha kalıcı varlıklardır. Bu noktada yapısal sermaye organizasyonun kendi sahip olduğu bilgi ve kurumsal kültürüyle işe girişebilme ve başarabilme kapasitesidir. İşletmelerin insan sermayesine tam olarak sahip olmaları mümkün değildir. İnsan sermayesi sahip olunan içsel bir öge gibi düşünülse bile çalışanların bilgi ve becerileri sadece kiralanabilir, asla mülkiyetine sahip olunamaz. İlişki sermayesi ise dışsal bir ögedir.

Ancak yapısal sermaye örgüt içinde olan daha uzun ömürlü ama kazanılması oldukça zor olan içsel bir öğedir [61].

Kurumsal kültür ve ruh organizasyonların verimli işleyişi ile yakından ilgilidir. İşletmede entelektüel sermayenin işlerliğini yapısal sermaye mümkün kılar. Çünkü organizasyonun kültürü ve ruhu gibi en soyut varlıklar yapısal sermayenin elemanlarıdır. Yapısal sermaye elemanları kurumsal kültür ve ruh gibi soyut varlıklardan başlayarak daha somut varlıklara doğru geniş bir dizide sıralanabilir. Kopya hakları, ticari marka ve patentler hukuksal boyutta kazanmış olan yani entelektüel mülkiyete sahip yapısal sermaye elemanlarıdır [62].

Bu duruma muhasebe ve finansman açısından bakıldığında ticari markalar, patent ve lisansların muhasebeleştirilmesi mümkün olsa da örgütsel kültür ve felsefe gibi soyut elemanların hesaplanması ve muhasebeleştirilmesi oldukça zor hatta imkansızdır. Dolayısıyla temel finansal tablolarda da yer almaz [63].

Yapısal sermaye bir bütün olarak kuruluşun kendisine aittir. Yeniden üretilebilir ve paylaşılabılır. Girişimci veya buluş sahibi olan mucit ise saf insan sermayesidir. Mesela; Thomas Edison daha sonra General Electric'e dönüşen şirketi kurmakla kendi insan sermayesini yapısal sermayeye dönüştürmüştür. Bireysel kabiliyet, buluş veya başarılar kurumsal çatı altına girmelidir. Kuruma kazandırılan her yeni bilgi yapısal sermayeye yapılan katkının yanı sıra kurumun entelektüel sermaye zenginliğini de arttırmaktadır.

Entelektüel sermayenin sistematik ve başarılı yönetimi hisse değerinde büyüme sağlamaktadır. Bunu gerçekleştirmenin yolu başka şeylerin yanı sıra, paylaşılmış bilgi ve deneyimin sürekli yeniden işlenmesinden ve yaratıcı biçimde kullanılmasından geçer. Bu da gene teknoloji, proses tasvirleri, el kitapları, şebekeler ve benzeri diğer şeyler aracılığıyla becerilerin yapılandırılmasını ve paketlenmesini, böylece çalışanların evlerine dönmesinden sonra, becerinin işletme bünyesinde kalmasının güvence altına alınmasını gerektirir. Paketlemeyle birlikte bu beceri şirketin yapısal sermayesinin bir parçası haline gelir. Bu durum hızlı bilgi paylaşımı ve sürekli kolektif bilgi gelişimi için gerekli koşulları oluşturur. Öğrenme ile bilgiyi paylaşma arasında geçen süre sistemli olarak kısılır. Yapılandırılmış, kolay erişilebilir, akıllı iş prosesleri sayesinde insan sermayesi aynı zamanda daha üretken hale gelecektir [31].

Yapısal sermaye, entelektüel mülkiyet unsurları ve üst yapı unsurları olarak işletme yönetimi ile birlikte yapısal sermayeyi meydana getirmektedir. Yapısal sermaye alt bileşenleri entelektüel mülkiyet ve onun dışında kalan üst yapı bileşenlerinden

oluşmaktadır. Bunlar; Entelektüel Mülkiyet (Tangible elements) ; patentler, telif hakları, dizayn hakları, ticari sırlar, ticari markalar, hizmet markalarıdır. Üst Yapı Bileşenleri (Intangible elements) ise ; yönetim felsefesi, işletme kültürü, yönetim süreci, bilgi sistemleri, finansal ilişkilerdir.

Entelektüel Mülkiyet Varlıkları[64]

Entelektüel mülkiyet, insan zekası sonucunda ortaya çıkan ve yasal olarak koruma altına alınan bir mülkiyet şeklidir. Entelektüel mülkiyet varlıkları; patentleri, telif haklarını, ticari markaları, ticari sırları, yeni teknolojileri ve know-how'ı içine almaktadır.

Entelektüel mülkiyet, işletmenin sahip olduğu varlıkları üzerinde yasal bir koruma mekanizması sağlamaktadır. Entelektüel mülkiyet varlıkları, işletmenin entelektüel sermaye yapısı içerisinde, genellikle, patentler, telif hakları, ticari markalar ve ticari sırlar şeklinde yer almaktadır.

Ürünlere yön veren buluşlar ya da bu ürünleri meydana getiren parçalar, patentler vasıtasıyla koruma altına alınmaktadırlar. Patent, sahibine belirli bir süre zarfında patent hakkı alınan ürün üzerinde tekel verme hakkı vermekte olup, bu süre ülkeden ülkeye değişmekte, genellikle de 17 ile 20 yıl arasını kapsamaktadır. Patentler, ürüne, ürünün başkaları tarafından kopyalanmasını engellediği için artı değer kazandırır. Patent kanununun temel amacı, yenilikleri korumaktır. Patent hakkının global bazda korunabilmesi için, patent sahibinin faaliyetlerini sürdürdüğü ülkelerin tamamında ayrı ayrı patent hakkı alması gerekmektedir.

Telif hakkı, yazının, eseri konusundan ziyade bu yazının ya da eserin ifade şekli korumaktadır. Bir makinenin tanımı telif hakkı olarak alınabilir. Ancak, bu hak yalnızca tanımın kopyalanmasını engelleyeceğinden diğer kişilerin kendi tanımlarını yapmalarını veya makineyi kullanmalarını engelleyememektedir. Bu sebeple, telif hakkının koruma kapsamı patent hakkına oranla daha sınırlı olmaktadır.

Ticari marka ile sağlanan koruma çerçevesinde, benzer marka isimlerinin karmaşıklığa yol açacak şekilde kullanılması engellenirken, aynı ürünlerin farklı bir marka adı altında satılması engellenememektedir.

Ticari sır çerçevesinde sağlanan koruma ise, kamuoyu tarafından bilinmeyen bilgi ve yöntemleri kapsamakta olup, koruma şartları patentlerde olduğu gibi belirli kurallara bağlı değildir. Bu konuda verilebilecek en iyi örnek 100 yıllık bir geçmişi olan Coca-Cola'nın sırrıdır. Ticari sır kanunu, ticari sırrın sahibini aynı bilgiyi bağımsız bir şekilde elde etmeyi başaran diğer bir gruptan koruyamaz. Bu yüzden, deşifre

olasılığının bulunması sebebiyle, bir çok iş yöntemi ticari sır kapsamında korunamamaktadır.

Altyapı Varlıklar[64]

Altyapı varlıkları, işletmenin faaliyetlerini sürdürülmesine imkan sağlayan teknolojiler, yöntemler ve süreçlerdir. İşletme kültürü, yönetim felsefesi, yönetim süreçleri, risk tahmin yöntemleri, satış gücü yönetiminden kullanılan yöntemler finansal yapı, finansal ilişkiler, pazar ve müşteriler ile ilgili veri tabanları, e-mail ya da telekonferans sistemleri gibi iletişim sistemleri altyapı varlıklarına örnek olarak gösterilebilmektedir. Altyapı varlıkları, temel olarak, çalışma ya da işlerlik sistemi olarak da adlandırılabilir yapıyı oluşturan varlıklardır. Ancak, burada önemli olan işletmenin altyapısını meydana getiren ve bireyler arasındaki iletişimi sağlayan bu varlıkların maddi değerleri değil, işletme içerisindeki kullanım potansiyelleridir. Örneğin, internet bağlantısı, firmanın aktiflerinde yer almamasına rağmen, işletme içerisindeki yüksek kullanım potansiyelinden dolayı, değer yaratmada önemli bir unsur olabilmektedir. İşletmenin üretimini yaptığı malları internet bağlantısı aracılığıyla satması sonucunda, internet bir dağıtım kanalı, diğer bir ifadeyle bir altyapı varlığı haline dönüşmektedir.

Tablo 3.2: Yapısal Sermayenin Unsurları

Entelektüel Mülkiyet Unsurları:

Patentler,
Telif hakları,
Dizayn hakları,
Ticari sırlar,
Ticari amblemler,
Hizmetle ilgili amblemler.

Alt Yapı Unsurları:

Yönetim felsefesi,
Örgüt kültürü,
Yönetim süreçleri,
Bilgi sistemleri,
Ağ sistemleri,
Finansal ilişkiler.

Altyapı varlıklarının önemi, işletmeye düzen, işlerlik ve kalite ortamı sağlamalarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, bu varlıklar işletme çalışanlarının belirli bir düzen içerisinde çalışmasına ve birbirleri ile iletişim kurmalarına olanak sağlamaktadır. Altyapı varlıklarının değerinin ve öneminin çalışanlara anlatılması ve çalışanların bunları kavramaları ve kendilerine verilen görevleri altyapı varlıklarının yardımı ile yerine getirmelerinden dolayı, bu varlıklar işletme açısından hayati

derecede öneme sahip olmaktadır. Ancak, bu varlıklar belirli kalıplar içerisinde ele alınmamalı, aksine piyasa ve işletme içerisinde yapılaması gereken değişikliklere sürekli olarak adapte edilmelidir. Sahip oldukları altyapı varlıklarının sürekli olarak gözden geçirip yenileyemeyen işletmeler, piyasada başarısız olmaya mahkumdur.

3.2.3 İlişkisel Sermaye

Entelektüel sermayenin üçüncü ve son unsuru ilişkisel sermayedir. “İlişkisel sermaye, bir kuruluşun iş yaptığı insanlarla olan uzun dönemli ilişkilerinin değeridir” [60]. İlişkisel sermayenin dört unsurdan oluşmaktadır. Bunlar; tedarikçiler, ortaklar, yatırımcılar ve müşteriler ile olan ilişkilerin oluşturduğu değerlerdir [46].

Müşteri ilişkilerinin ana teması; bir işletmenin faaliyetinde olduğu sahada işiyle iştigal ettiği sırada geliştirdiği, sahip olduğu pazarlama kanalları ve müşteri ilişkilerinin içerisinde nüfuz etmiş bilgilerdir. Bu tema çoğu kez ilişkide olunulan müşterilerden, tedarikçilere, bağlı olunan ticari örgütlere hatta devletin düzenleyici kurumlarına kadar genişletilmektedir [60].

İlişkisel sermayesinin ölçülebilir unsurları, müşteri ve tedarikçi bağlılığı, hedef pazar, ilişkilerin sürekliliği ve müşteriden elde edilen tatmindir [65].

İlişkisel sermayeyi oluşturan bileşenler; markalar, müşteriler, müşteri sadakati, firma ismi, dağıtım kanalları, franchising anlaşmaları, lisans anlaşmaları, şirket birleşmeleri şeklinde sıralanmaktadır. İlişkisel sermaye işletmenin dışsal getirileriyle çevrelenmiştir. İşletmenin sahip olduğu markaların kamuoyu önündeki imajı, stratejik iş birlikleri, müşteri ilişkileri gibi şeylerin yanı sıra dağıtım kanalları da ilişkisel sermayenin önemli unsurları arasındadır.

İlişkisel sermaye dışsal bir unsurdur. İnsan sermayesi ve ilişkisel sermaye geçici olup, yapısal sermaye gibi kalıcılıkları bulunmamaktadır. Bu nedenle, entelektüel sermaye yönetiminde karşılaşılan en zorlayıcı konu, insan ve ilişkisel sermayenin daha kalıcı olan yapısal sermayeye dönüştürülmesi sorunudur. Böylece yaratılan yapısal sermaye, zaman içinde kullanılabilir, yenilenebilir ve geliştirilebilir hale gelecektir [66].

İlişkisel sermaye tam olarak organizasyonun çevresiyle sürdürdüğü farklı ilişkilerin değeridir. Literatürde ilişkisel sermayenin alt maddelerinin belirlenmesinde farklı yaklaşımların ortaya çıktığı görülmektedir. Aşağıdaki tabloda ilişkisel sermaye konusunda ilk çalışmaları yapan yazarlarca ortaya atılmış maddelerin isimlerine yer verilmiştir.

Tablo 3.3: İlişkisel Sermayenin Maddelerinin Belirlenmesine Yönelik İlk Çalışmalar.

Yazar İsmi	Tarih	Yaklaşımın İsmi	Maddeler
Kaplan ve Norton	1992	Müşteri Perspektifi	• İmaj ve Ün. • Müşteri ilişkileri kalitesi. • Hizmet veya Malların özellikleri. • Pazar payı. • Müşteri bağlılığı. • Müşteri memnuniyeti.
Edvinsson ve Malone	1997	Müşteri Sermayesi	• Müşteri tipi. • Müşterinin bağlılık süresi. • Müşterinin rolü. • Müşterilerin desteğiyle sağlanan başarı.
Brooking	1996	Piyasa Varlıkları	• Markalar (Ürün ve Firma). • Müşteri tipleri ve bağlılığı. • Dağıtım kanalları. • Firma imajı. • Ortaklaşa dağıtım kanalları ve işbirlikleri.
Sveiby	1997	Dışsal Yapı	• Müşteri farklılaştırmaları. • Müşteri tabanı gelişimi. • Müşteri verimliliği. • Müşteri tabanı kalıcılığı.
Euro Forum	1998	İlişkisel Sermaye	• Müşteri (tabanı, ilişkileri, memnuniyeti, pazar zamanlaması vb.) • Marka isminin tanınması. • Firma isminin tanınması. • Stratejik ortaklıklar. • Diğer çevresel faktörlerle ilişkiler.

Tablo 3.3’de görüldüğü üzere başta müşteri merkezli olmak üzere neredeyse diğer dışsal çevre faktörlerin hemen hemen hepsi ilişkisel sermayenin unsurları olarak kabul edilmektedir [67].

İlişkisel sermayenin temelinde müşteri ilişkilerinin yer aldığı açık bir gerçektir. İşletmelerin müşterileriyle olan ilişkileri değişik şekillerde ortaya çıkabilir. Bunlar, en sık olan şekli ticari işlemlerden başlayarak en yoğun olan partnerliğe kadar uzanmaktadır.

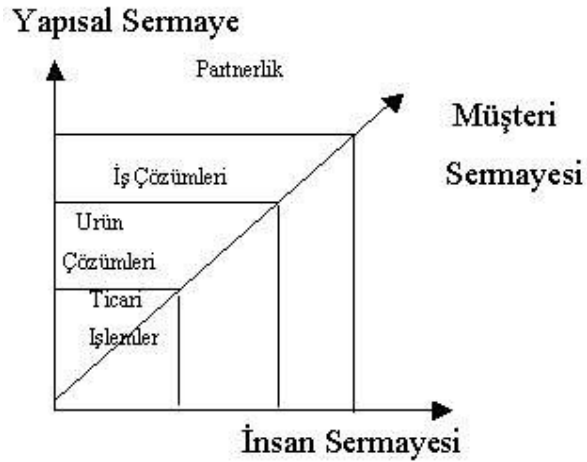
Ticari İşlemler: Ürün veya hizmetin satışını ifade etmektedir.

Ürün Çözümleri: Müşterinin belirlenmiş bir ihtiyacını karşılamak için ürün yada hizmetin seçilmesi veya sunulmasıdır.

İş Çözümleri : Müşteri için değer yaratıcı fonksiyonelliğin gerektirdiği hizmet çeşitleri ve kazanımların şekillendirilip sıralanmasıdır.

Partnerlik: Müşteri ile karşılıklı anlayış ve güven olmadan mümkün olmayacak iş fırsatlarında birlikte çalışmaktadır.

Yukarıda sayılan bu ilişki seviyeleri, diğer entelektüel sermaye unsurları da dahil edilerek aşağıda diyagram yardımıyla gösterilmiştir.



Şekil 3.3: Müşteri ile kurulan ilişkilerin diğer entelektüel sermaye unsurlarıyla beraber etkileşim boyutları [51].

Şekil incelendiğinde, müşteri ilişkilerinin temelde sadece basit bir alım satım faaliyeti olan ticari işlemelerden başlayarak partnerliğe kadar sürdürülebildiği görülmektedir. Ancak bu süreçte diğer entelektüel sermaye unsurları olan insan ve yapısal sermayenin de rolü olmaktadır. Müşteri sermayesinin maksimizasyonu ancak diğer iki unsurunda tam katılımlarıyla gerçekleşebilmektedir [51].

Müşteri veya ilişkisel sermayenin teknolojinin sunduğu yeniliklerle, ilişkilerinde yeni açılımlarla karşılaştığı bilinen bir gerçektir. Bu açılımlar, özellikle müşteri odaklı olmuştur. Başta internet kullanımının gün geçtikçe yaygınlaşmasından dolayı e-ticaret firmalar için gittikçe önemini arttırmaktadır. Ayrıca internetten verilen destek hizmetleri, müşteri ilişkilerinde çağdaş yaklaşımların kazanılmasında önemli bir paya sahiptir. Özellikle yazılım firmaları gibi yüksek teknoloji endüstrilerde internet sayesinde coğrafi mesafeler kat edilmeden çözüm müşterilere kısa zamanda ve eksiksiz olarak sunulabilmektedir [68].

İlişkisel sermaye işletmenin dış çevre tarafından nasıl algılandığının, diğer bir deyişle işletmeye dışarıdan biçilen fiyattır. Bozbura tarafından Türkiye’de entelektüel

sermayenin ölçümüne dair yapılan model çalışmada, ilişkisel sermaye ile işletmenin Pazar/defter değeri oranı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu öne sürülmüştür. Yapılan çalışma neticesinde, ilişkisel sermayenin, işletmenin Pazar değerine pozitif yönde etki yaptığı bilimsel olarak kanıtlanmıştır [69].

Entelektüel sermaye, gerçekte işletmenin şimdiki değerinden çok, gelecekteki iş yapabilme kapasitesini diğer bir deyişle gelecekteki değerini yansıtır. Ancak, göz ardı edilemeyecek bir faktör vardır. Entelektüel sermaye şüphesiz unsur bazında da değerlidir. Fakat asıl değerini, bu unsurların birbirleriyle tam uyumu sayesinde elde eder.

3.3 Entelektüel Sermaye Ölçülmesi

Entelektüel sermaye, işletmelerin en değerli varlığı ve belki de en önemli rekabet silahı haline gelmektedir. Bu durumda, en önemli mesele işletmenin neye sahip olduğunu bulması ve onu kullanması olmaktadır. Bu derece önemli olan varlıklar gizlidir. Çünkü bilançolarda görünmemektedir [70]. Bu noktada, sahip olduğu öneme karşın, bilançolarda görünmeyen varlıkların ortaya çıkarılması amacıyla ölçülmesi ve raporlanması gündeme gelmektedir.

Entelektüel sermaye ölçümleri ile finansal verileri birbirine karıştırmanın yanlış olacağı söylenebilirse de, bu ölçümü hiç yapmamak daha büyük bir hata olacaktır. Entelektüel sermayeyi yönetmek, bu sermayeyi izlemeyi sağlayan ve finansal sonuçlarla ilişkili olan yollar bulmaya bağlıdır. Elde edilen veriler, öncelikle işletme yönetiminin yıldan yıla performansını değerlendirmesine, bir başka deyişle hedeflere doğru ne ölçüde ilerlendiğini belirlemesine ve ikinci olarak işletmeler arası karşılaştırmalar yapılmasına olanak vermelidir.

Dünya Ticaret Örgütü (WTO), mal ticareti, hizmet ticareti ve entelektüel mülkiyet ticareti olmak üzere üç ana grup şeklinde örgütlenmiş durumdadır. Artan küresel ticaretin geleceği ve karmaşıklığı oldukça büyük ölçüde patentler, yazılımlar, telif hakları gibi entelektüel mülkiyet unsurlarına ilişkin konular etrafında odaklanmaktadır. Bu yüzden, değeri ortaya çıkarmak ve arttırmak için yeni bir dile olan ihtiyaç zorunlu hale gelmektedir. Entelektüel sermayeyi ortaya çıkarmaya yönelik bu yeni dil rakamlarla desteklenmelidir. Sözelimi, müşteri veri tabanının büyük olduğunu söylemek, ortaya çok görünür bir sonuç çıkarmaz. Ancak müşteri veri tabanının 12 aylık dönemde %40 arttığını söylemek, görünmeyeni görünür hale getirmektir. Bunun ötesinde rakamlar, finansal analistler ve diğer üçüncü taraflar için oldukça kullanışlı olan küresel bir dildir [37].

Entelektüel sermayeyi ölçmeye yönelik bir çok yol vardır. Bu yolların bir kısmı, entelektüel sermaye unsurlarına rakamsal bir değer vermeyi amaçlamaktadır. Söz gelimi, daha önceleri uygulanmaya başlanan, “insan kaynakları muhasebesi”, entelektüel sermayenin bu bileşenini rakamlandırmaya başlamıştır. Diğer ölçümler ise rakamsal değerler bulmaya yöneltmemekte, ama bu değere dayanan süreçleri ya da sonuçlarını gerçekten ölçmektedir.

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ile ilgili sistemler yönetim tarafından diyalog için kullanılabilirdiği gibi, sadece kontrol amaçlı olarak da kullanılabilir. Entelektüel sermaye yönetiminin temelinde yatan ilke, muhasebe sisteminin ilgili taraflar arasında diyalog yaratabilecek yeni bir dille tanımlanmasıdır. Ana fikir, konu edilen varlığın yenilenme oranı, ne derece fayda sağladığı ve onu kaybetme riski itibarıyla o varlığın gelişimi ile ilgili göstergeler düzenleyerek, entelektüel sermayenin nasıl geliştirildiğini izlemek olmalıdır [39].

Entelektüel sermayenin gün ışığına çıkarılması, ölçülmesi ve raporlanması işletmelere, pek çok açıdan rekabet avantajı sağlayabilir. Entelektüel sermaye ölçümünün işletmelere sağlayacağı belli başlı avantajlar şu şekilde sıralanabilir:

- İşletmenin görünmeyen entelektüel varlıklarının görünür hale getirilmesi, işletmenin fon bulma olanaklarını önemli ölçüde arttıracaktır. İşletmeler, kredi kurumlarına sahip oldukları entelektüel varlıkları (söz gelimi diğer işletmelere göre yüksek olan bir “işgörenlerinin becerilerini geliştirme hızı”nı) bir teminat olarak gösterebilirler. Özellikle teknoloji alanında girişimde bulunan küçük işletmeler için entelektüel sermaye, risk sermayesi bulma olanaklarını arttırabilir.
- Yüksek piyasa değerine sahip bir işletme, bu yüksek değer kaynağını yatırımcılara bu şekilde göstermiş olacaktır.
- Halka açık ya da açılmayı düşünen bir işletmenin, entelektüel sermayesini ve bunun gelecekte yaratacağı gelir potansiyelini göstermesi, işletmenin hisse senetlerinin fiyat performansını arttırıcı etki yapacaktır.
- Halka açık olmayan bir işletme, herhangi bir amaçla değerlendirirken, ölçülmüş ve raporlanmış entelektüel sermaye, satıcı işletme için pazarlık unsuru olacak ve satış fiyatını arttırıcı etki yapacaktır.
- Yeni ekonomi kurallarına uyum sağlamada, işletmenin rakiplerine karşı ne durumda olduğunun analiz edilebilmesini, zayıf yönlerinin bulunarak geliştirici çabalara girişilebilmesini sağlayacaktır.

Entelektüel sermaye alanı, kesin ve net tarifler vermeye elvermeyecek kadar yenidir. Her işletmenin kendi entelektüel sermaye kaynakları ve kullanım alanları üzerinde düşünüp sonuçlar çıkartması gerekir [31].

Entelektüel sermayenin ölçülmesi, nispeten yeni bir konudur ve şimdilik sadece bu konuda öncü durumundaki işletmeler, yeni ölçümleri, geniş bir şekilde kullanmaktadır. Görünür faydalara ulaşmadan önce, işletmelerin izlemesi gereken bir kaç adım vardır:

- Bilginin rolü ve entelektüel sermayenin doğasını fark etmek ve anlamak ,
- İşletmede yerleşmiş ortak bir dil oluşturmak. Sözelimi “insan sermayesi” gibi terimlerin kullanımında tekdüzelik sağlamak,
- İşletme için uygun bir şekilde entelektüel sermaye bileşenlerini tanımlamak,
- Bu bileşenleri tutarlı bir yapı içerisine yerleştiren bir ölçüm modeli geliştirmek,
- Yöneticilere rehberlik eden ve ödüllendiren, destekleyici yönetim süreçlerini de içeren ölçüm sistemleri sunmak,
- Ölçüm sürecinin, anahtar yönlerinin sürekliliğini sağlamak için, tarafsız danışmanlar ve araştırmalardan yararlanmak.

“Ölçemediğinizi yönetemezsiniz”.Yönetim literatürüne girmiş bu söylem , entelektüel sermayenin işletmeler için öneminin giderek artması sonucu entelektüel sermayeyi yönetmek gerektiği, bunun için de entelektüel sermayeyi ölçmenin gerekliliğini vurgular.

Entelektüel sermayenin sübjektif varlıklar olması, ölçümünü diğer fiziksel ve finansal varlıkların ölçümüne göre zorlaştırmaktadır. Entelektüel sermayeyi ölçme ve değerlemede temel zorluklar :

- Farklı rekabet ortamlarında, farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların ihtiyaç duyduğu bilgi de farklı olacaktır. Bu farklılık, bilginin enformasyonun, maddi olmayan varlıkların değerlemesini zorlaştıracı bir etkidir.
- Bilgi varlıklarının değeri bir durumda fazla olabilirken başka bir ortam veya zamanda değersiz hale gelebilir.Örneğin; finansal bir enformasyon, piyasada bunu bilenler tarafından çok değerli olabilir.Bu enformasyon bir yayın organında yayımlandığında değeri birden düşebilir.Bir marka ya da özelliğin

değerini sürekli korumak, özellikle hızlı hareket eden piyasalarda ya da teknolojik değişimin yoğun olduğu piyasalarda zordur.

- Formal bilgiyi değerlemek (patent, copyright gibi) nispeten kolay olmakla birlikte , formalleşmemiş bilgiyi (örtülü bilgi) değerlemek zordur.
- Maddi olmayan varlıklar, şirketin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki fark olarak tanımlandığında, bu farkın ülkeden ülkeye, sektörden sektöre, şirketten şirkete büyük değişimler göstermesi standart bilgi edinmeyi zorlaştırmaktadır. Teknoloji şirketleri söz konusu olduğunda ise, aradaki fark daha da açılmaktadır. Örneğin ; 1997 yılında “Business Week” tarafından yapılan analizde Microsoft’un maddi varlıklarının değerinin piyasa değerinin sadece %7’si olduğu hesaplanmıştır. Kalan % 93’lük kısım maddi olmayan varlıklardan kaynaklanmaktadır”[71].
- Muhasebe sistemleri, maddi olmayan varlıkları ölçebilecek şekilde dizayn edilmemiştir.Bu durum özellikle ileri teknoloji kullanan ve markanın önemli olduğu tüketime yönelik endüstrilerde önemlidir.
- Soyut kavramları temsil edecek somut göstergelerin ortaya konması ve göstergelerin entelektüel sermaye bileşenlerini ölçmede ne derece güvenilir olduğu tereddüt oluşturur.

Son yıllarda, entelektüel sermaye konusunda yapılan araştırmaların artması , entelektüel sermayenin ölçümü raporlanması ve değerlendirilmesi konusunda da çeşitli teorik ve pratik yöntemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Farklı disiplinlerde çalışan araştırmacılar, farklı ölçüm metotları geliştirmişlerdir. Muhasebe ve finans konusunda çalışan araştırmacılar, entelektüel sermayenin değerini belirlemeye yönelik metotlar ve raporlama yöntemleri geliştirirken, yönetim konusunda çalışan araştırmacılar, entelektüel sermayeyi oluşturan bileşenlerin, performansının izlenmesine yönelik metotlar geliştirmişlerdir.

Entelektüel sermayenin ölçümü ve değerlendirilmesi konusunda literatüre girmiş çeşitli metotlar, konuyla ilgili uzmanlarca değişik şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflamalardan bazıları aşağıdaki gibidir.

- Teorik ve pratik yöntemler [30].
- Parasal değerlendirme yapan finansal yöntemler ve bileşenler düzeyinde ölçüm yapan yöntemler [72].

- Direkt entelektüel sermaye metotları,piyasa değeri metotları, varlıkların geri dönüşü metotları, puan kartı metotları [73].
- Birinci jenerasyon, ikinci jenerasyon, üçüncü jenerasyon yöntemler [70].
- İşletme stratejileriyle bağlantılı ve bağlantılı olmayan yöntemler,
- Organizasyonel performans sistemi içinde entelektüel sermayeyi ölçen yöntemler.

Tüm bu sınıflamalar mevcut yöntemlerin çeşitli bakış açılarıyla değerlendirilmesinden ibarettir.

3.4 Entelektüel Sermaye Ölçme Yöntemleri

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde iki temel yaklaşım kullanılmaktadır: Bunlardan birincisi, entelektüel sermayenin finansal açıdan işletme bazında, diğeri ise, daha geniş kapsamlı olarak entelektüel sermaye unsurları bazında ölçülmesidir.

3.5 Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesi [64]

Entelektüel sermayenin işletme düzeyinde ölçülmesi yaklaşımında ise, aşağıda alt başlıklar halinde incelenecek olan;

- Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı,
- Tobin'in Q Oranı,
- Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması,

şeklinde önerilen yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler, işletme bütününe yöneliktir. Yöntemlerin özü, sahip olunan entelektüel sermaye değerini, piyasada hisse senetleri aracılığıyla işletmeye biçilen değer işletmenin denetlenmiş finansal tablolarındaki değeri ile kıyaslamak suretiyle belirlemektir.

3.5.1 Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı [64]

Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı, işletmenin dolaşımdaki hisse senetlerinin belli bir tarihteki işlem gördüğü piyasa fiyatının, aynı tarihteki hisse senedi başına düşen özsermaye payına bölünmesi suretiyle bulunmaktadır.

İşletmenin piyasa değeri, dolaşımda bulunan hisse senetlerinin belli bir tarihteki yatırımcılar tarafından ödenmeye razı olunan tutarıdır. Defter değeri ise, işletmenin bilançosunda yer alan varlıklardan, borçların düşülmesi sonucu elde edilen değeridir.

Bu yöntemde, işletmenin entelektüel sermayesi, piyasa değerinden defter değeri düşüldükten sonra kalan tutar olarak belirtilmektedir. Örneğin X A.Ş.'nin piyasada işlem gören hisselerinin toplam değeri 100 milyar TL ve defter değeri 60 milyar TL ise, X A.Ş.'nin sahip olduğu entelektüel sermaye tutarı $100 \text{ milyar} - 60 \text{ milyar} = 40 \text{ milyar TL}$ 'dir. Aynı zamanda, işletmenin entelektüel sermaye performansı $100 \text{ milyar} / 60 \text{ milyar} = 1.67$ ' dir. Bu ise işletmenin, varlıklarının yüzde 67' i oranında entelektüel sermayeye sahip olduğunu gösterir.

Yöntem sadece borsada hisse senetleri işlem gören işletmeler için uygulanabilmektedir. Çünkü, borsada hisse senetleri işlem görmeyen bir firmanın (tasfiye değerini bulma ve külliye satın alınması durumları hariç) herhangi bir tarihte piyasa değerini belirlemek kolay değildir. Hesaplanmasında kullanılacak verilerin kolay elde edilmesi, karşılaştırılması ve basitliği yöntemin avantajını oluşturmaktadır. Buna karşılık, işletmenin piyasa değerinin, işletme faaliyetlerinden bağımsız, sık ve bazen büyük boyutlarda sermaye piyasalarında spekülasyon dalgalanmalarında olduğu gibi, dış faktörler tarafından etkilenmesi ve özellikle defter değerinin çoğu zaman -amortisman ayırma ve kaydetme yöntemlerindeki farklılıklar gibi nedenlerle- olduğundan düşük gözükmesi gibi hususları dikkate almaması yöntemin sakıncalarını oluşturmaktadır.

3.5.2 Tobin'in Q Oranı [64]

Tobin'in Q oranı; Nobel ödüllü iktisatçı James Tobin tarafından geliştirildiği için bu ismi almıştır. Yatırım kararlarının tahmin edilmesi için geliştirilmiş olan bu yöntem, işletmenin yatırım kararlarını tahmin etmek için, faiz oranlarından bağımsız olarak, işletme varlıklarının yerine koyma maliyetlerini kullanmaktadır [39].

Her ne kadar yatırım kararlarının tahmin edilmesinde kullanılmak amacıyla geliştirilmiş olmakla birlikte, Tobin'in Q oranı yaklaşımı, işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayenin hesaplanmasında da kullanılmaktadır. Tobin'in Q'su, işletmenin sahip olduğu fakat diğer işletmelerin sahip olmadığı maddi olmayan varlıklar, diğer bir ifadeyle entelektüel varlıklar nedeniyle yüksek karlar sağlama üstünlüğünü ifade etmektedir [39]. Nitekim elde edilen oranın işletmelerde teknolojiye ve insan sermayesine yapılan yatırımların değerini yansıttığı ifade edilmektedir [31].

Yöntem, piyasa değeri / defter değeri yaklaşımına benzemekle birlikte, ondan farkı varlıkların defter değeri yerine “yerine koyma değerini” kullanmasıdır. Diğer bir ifadeyle “Q”, işletmenin piyasa değerinin, mevcut varlıkların yerine koyma maliyetine oranıdır.

Örneğin, X A.Ş.’nin piyasa değerinin 200 milyar TL olduğunu, varlıklarının tarihi maliyet değerlerinin 70 milyar, yerine koyma değerlerinin ise 100 milyar olduğu kabul edilirse, Q değeri şu şekilde hesaplanacaktır.

$$\begin{aligned} Q &= \text{İşletmenin Piyasa Değeri} / \text{İşletme Varlıkların Yerine Koyma Değeri} \\ &= 200 \text{ milyar} / 100 \text{ milyar} \\ &= 2 \end{aligned}$$

Q değeri 1’ e eşit, 1’den küçük veya örnekte olduğu gibi 1’den yüksek çıkabilir. Oranın 1’den yüksek çıkması, işletmenin yüksek değerde entelektüel varlıklara sahip olduğunu ve bu varlıklardan yüksek getiriler elde ettiği anlamına gelmektedir. Q değerinin 1’den küçük çıkması durumunda ise, işletmenin varlık bazında entelektüel sermayeye sahip olmadığını ve varlıkların getiri düzeylerinin yerine koyma değerini karşılayamadığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Gerek Tobin’in Q oranı yöntemi, gerekse bir önceki adımda incelen piyasa değeri / defter değeri oranı yöntemi, aynı sektörde faaliyette bulunan, aynı piyasalara hizmet veren ve benzer türde maddi varlıklara sahip olan işletmelerin maddi olmayan varlıklarının karşılaştırılması ve işletmenin, entelektüel sermayesinin değerinde yıllar itibarıyla gerçekleşen değişikliklerin karşılaştırılması için uygun görünmektedir. Bununla birlikte, yukarıda piyasa değeri/ defter değeri oranı yönteminde de belirtildiği gibi, işletmenin borsada oluşan değerinin spekülasyon atakları gibi dış faktörlerden etkilenmesi yöntemin doğru sonuçlar vermesini olumsuz manada etkileyebilmektedir.

3.5.3 Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması

İşletmelerin bankalardan kredi taleplerine, bankaların kredi limitlerinin ve şartlarının belirlenmesinde teminat olarak sahip olunan maddi varlıklara göre hareket etmeleri, bilgi yoğun işletmelerin maddi varlıklar yönünden istenen düzeyde olmamaları nedeniyle, istedikleri krediyi almalarına engel oluyordu. Bu nedenle NCI³ araştırma merkezince, bilgi yoğun işletmelerin maddi olmayan varlıklarının değerlerinin ortaya konması durumunda, kredi konusunda bu işletmelere, daha ılımlı davranılacağı varsayımı ile bu yöntem geliştirilmiştir [31].

Yöntemde maddi olmayan varlıkların değeri, maddi varlıkların getirisi hesaplanarak bu getiriden maddi varlıklara isabet eden kısmın düşülmesi sonucu elde edilmektedir. Bu yöntemde sahip olunan maddi olmayan varlıkların değeri 7 adım yardımı ile hesaplanmaktadır. Söz konusu adımlar hayali bir işletme örneği ile birlikte aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

Tablo 3.4: Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması [31]

Adımlar	Yapılacak İşlem	X A.Ş. Örneği
1. Adım	Üç yıl için ortalama vergi öncesi kar hesaplanır.	100 milyar TL
2. Adım	Dönem sonu bilançosunda, ortalama maddi varlık değerleri alınır ve üç yılın ortalaması hesaplanır.	400 milyar TL
3. Adım	Kâr ortalaması, maddi varlıkların ortalama değerine bölünerek maddi varlıkların getirisi hesaplanır.	$\% 25 = 100 \text{ milyar} / 400 \text{ milyar}$
4. Adım	Söz konusu üç yıl için sektörün maddi varlıklarının getiri oranı bulunur. Eğer işletmenin getiri oranı, sektör ortalamasının altında ise bu yöntem uygulanamayacaktır. Hesaplamanın bırakılması gerekir.	Sektör ortalamasının $\% 15$ olduğu varsayılmıştır.
5. Adım	Getiri fazlası hesaplanır. Sektörün maddi varlık getiri oranı ortalaması ile işletmenin ortalama maddi varlıkları çarpılır. Bu büyüklük, sektördeki ortalama bir işletmenin maddi duran varlıklardan kazanabileceği tutarı göstermektedir. Daha sonra bu büyüklük, işletmenin birinci adımdaki vergi öncesi karından çıkartılır. Bu değer işletmenin ortalama bir işletmeden ne kadar fazla kâr elde ettiğini gösterir.	40 milyar TL $400 \times \% 15 = 60$ $100 - 60 = 40$
6. Adım	Üç yıl için ortalama vergi oranı hesaplanır ve bu fazla kısımla çarpılır. Vergi sonrası büyüklüğe ulaşmak için, getiri tutarından düşülür. Bu, maddi olmayan varlıklara ait primdir.	26.8 milyar TL $40 \times \% 33 = 13.2$ $40 - 13.2 = 26.8$
7. Adım	Primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için işletmenin sermaye maliyeti esas alınarak bu orana bölünebilir. Bu, o işletmenin maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeridir.	268 milyar TL X.A.Ş.'nin sermaye maliyetinin $\% 10$ olduğu varsayılmıştır.

Bilgilerin finansal tablolar yardımıyla kolay elde edilmesi ve gerek sektör içinde, gerekse sektörler arasında diğer iki yönetime göre daha gerçekçi ve karşılaştırılabilir

sonuçlar vermesi, yöntemin olumlu yönlerini oluşturmaktadır. Yöntemin dezavantajı ise, diğerklerine nazaran karmaşık oluşu ve daha çok zaman alıcı olmasıdır.

Yöntem, getiri fazlalığının ölçülmesinde kullanılan sektör ortalamasının u değerlerden alınması nedeniyle, oldukça yüksek veya düşük değerlerin hesaplanmasına neden olabileceği ve maddi olmayan varlıkların net bugünkü değerinin sermaye maliyetince belirlenmesinin gerçeği yansıtmayacağı, bunun yerine yine u değerler sakıncasını taşımakla birlikte, sektör ortalamasının alınmasının daha doğru olacağı belirtilerek, eleştirilmektedir [39].

3.6 Entelektüel Sermayenin Unsur Bazında llmesi

Entelektüel sermayenin bileşenlerine göre ölçülmesi yaklaşımında, entelektüel sermayeyi oluşturan unsurlardan – insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi- her birinin alt bileşenleri ile birlikte teker teker finansal açıdan ölçülmesi ifade edilmektedir. Örneğin Stewart, “insan sermayesinin çıktısı buluşçuluk, yapısal sermayenin çıktısı ise verimlilik” ifadesine yer vererek, insan sermayesinin ölçülmesinde, buluşuluğun, görev sresinin, personel devrinin ve tecrübenin; yapısal sermayenin ölçülmesinde, bilgi stoklarına biçilen değerin, bürokratik direncin ve müşteri sermayesinin ölçülmesinde ise; müşteri tatminin ve sadık bir müşterinin değerinin belirlenmesine yönelik yaklaşımlarla, entelektüel sermayenin tespit edilebileceğini belirtmektedir [31]. Nick Bontis tarafından geliştirilen yaklaşımda ise, 63 faktör yardımıyla işletmenin entelektüel sermaye performansı belirlenmektedir. Bu ve benzeri yaklaşımlar, işletmelerin sahip oldukları entelektüel sermaye düzeyinin belirlenmesi yanında, daha çok entelektüel sermaye performansını belirlemeye ve belirlenen işletme, entelektüel sermaye performansını benzer firmalarla kıyaslamaya elverişlidir [64].

Entelektüel sermayenin unsur bazında ölçülmesinde kullanılan yöntemler, aşağıdaki şekilde ele alınabilmektedir [64];

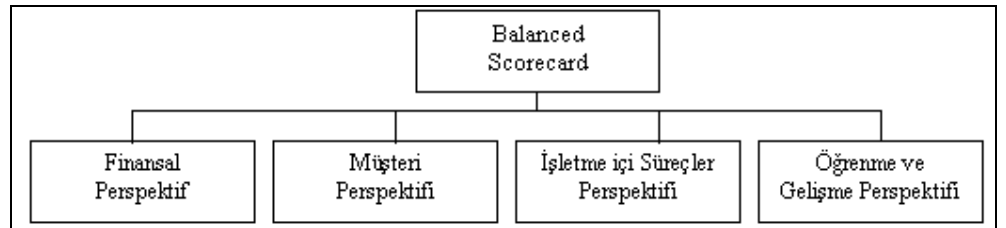
- Dengeli puan tablosu(Balanced Scorecard) yöntemi;
- Skandia Kılavuzu (Skandia AFS Business Navigator) yöntemi;
- Entelektüel sermaye endeksi (Intellectual Capital Index) yöntemi;
- Teknoloji brokeri (Technology broker) yöntemi,
- Maddi olmayan varlıklar cetveli (Intangible Assets Monitor) yöntemi;

- Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi (FIMIAM- Financial Method of Intangible Assets Measurement)
- Sullivan’ın entelektüel sermaye ölçüm methodu;
- Ante Pulic’in entelektüel katma değer katsayısı (VAIC- Value Added Intellectual Coefficient) yöntemi.

3.6.1 Dengeli Puan Tablosu

Dengeli Puan Tablosu (Balanced Scorecard-BSC), finansal olmayan ölçümlere dayanarak, işletmenin performansını ölçmek amacıyla ortaya konmuş bir yaklaşımdır. Yaklaşım R. Kaplan ve D. Norton tarafından, 1992 yılında Harvard Business Review’de yayınladıkları bir makale ile ortaya atılmıştır. Uluslararası düzeyde iyi bilinen bu yaklaşım, aynı yıllarda İskandinav’da gerçekleştirilen entelektüel sermaye ölçme yaklaşımlarından bağımsız olarak gerçekleşmiştir. BSC yaklaşımı aslında, maddi olmayan varlıkları ölçmek ve yayınlamak için ortaya konmuş bir yöntem değildir. Yöntemin amacı, işletmelerin iç performans ölçümünü daha dengeli bir bakışla ele almaktır. Kaplan ve Norton, işletmelerin sonuç kartı için dört bileşen belirlemişlerdir. Bu bileşenler, entelektüel sermaye ölçüm yaklaşımlarının sınıflandırmasına pek çok açıdan benzemektedir. Bu nedenle, BSC yaklaşımının, entelektüel sermaye unsurlarını ölçmek için anlamlı sonuçlara götürebileceği öne sürülmektedir [73].

BSC sistemi, finansal hedeflere ulaşmaya öncelik tanımakla birlikte, finansal hedeflerin performansa bağlı yönlerini de göz önünde tutar. Sistemde kurumsal performansın ölçümünde, dengede bulunması gereken finansal durum, müşteriler, işletme içi işlemler, öğrenme ve büyüme olmak üzere dört boyut ele alınmaktadır. BSC, işletmelerin elde ettiği finansal sonuçları takip ederken, aynı zamanda gelecekte büyüebilmek için ihtiyaç duydukları kapasite ve maddi olmayan varlıklardaki gelişimi de gözlemlmelerine olanak sağlar [75].



Şekil 3.4: Dengeli Puan Tablosu [74]

Yöntem, geleneksel finansal ölçüleri aynen korur. Ancak, finansal ölçüler, sadece geçmişte gerçekleşen olaylarla ilgili bilgileri içerir. BSC ise, işletmelerin geçmişte kaydettikleri performansa ait finansal ölçülerin gelecekteki performanslarını sağlayacak etkenlere ait ölçülerle bütünleştirilmesini sağlar [75].

Her işletme, stratejik amaçlarını en iyi ifade edecek özel ölçümler belirler. Her işletmenin stratejisi farklı olacağından, BSC da farklı ve kendine has bazı özel ölçülere sahip olacaktır. Bununla birlikte hemen hemen tüm BSC görülebilecek bazı temel sonuç ölçümleri mevcuttur [75].

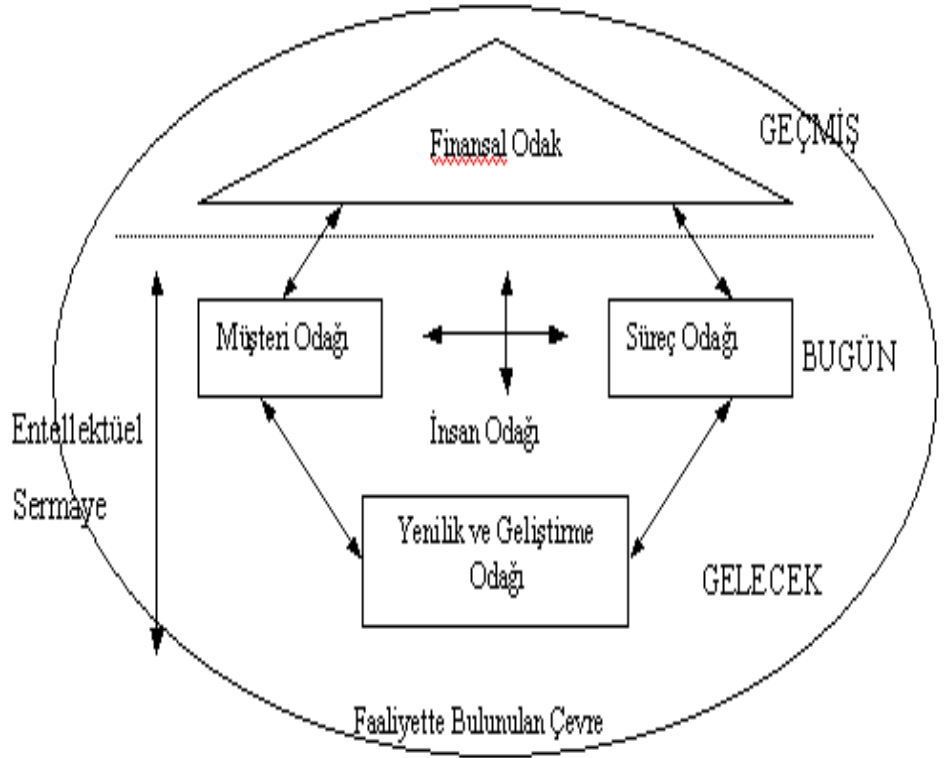
Tablo 3.5: Dengeli Puan Tablosu Temel Ölçütleri

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

BSC yöntemi, entelektüel sermaye ölçümü yapmak için geliştirilmiş bir yöntem olmamakla birlikte, içeriği itibarıyla büyük ölçüde entelektüel sermaye unsurlarını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, yöntemin ortaya koyacağı sonuçlar, işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye unsurları konusunda önemli ölçüde fikir verici olabilir.

3.6.2 Skandia Kılavuzu (Skandia AFS Business Navigator)

Skandia Kılavuzu modeli, Skandia'da geliştirilen entelektüel sermaye yönetimi modelidir. Bu mecazi kılavuz, entelektüel sermayenin yönetiminde kullanılmasının yanı sıra dinamik raporlama için bir dil geliştirme çabalarına temel olur. İşletmenin uzun dönemli kalıcılığına katkıda bulunan süreçleri ortaya çıkarmayı ve kalıcı değerler sağlayan unsurları beslemeyi hedefler [39]. Model, entelektüel sermayeyi insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi başlıklarında inceler. Bununla birlikte ölçüm ve raporlama için beş temel gösterge kullanır. Bunlar; finansal odak, müşteri odağı, insan odağı, süreç odağı, yenilik ve geliştirme odağıdır.



Şekil 3.5: Skandia Kılavuz Modeli

Tablo 3.6: Skandia Kılavuz Modeli Temel Ölçütleri

BOYUT	ÖLÇÜTLER
FİNANSAL	Müşteriden elde edilen gelirler/ Toplam Gelir
	Toplam gelirler/ Çalışan sayısı
	Yeni faaliyetlerden elde edilen karlar
	...
MÜŞTERİ	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
	...
YENİLEME VE GELİŞTİRME	Tatmin düzeyi
	Eğitim giderleri / Yönetim giderleri
	Patentlerin ortalama süresi
	
İNSAN	Üst düzey yöneticilerin sayısı
	Personel devir hızı
	Liderlik endeksi
	

Kılavuz modeli, bu beş temel alanda işletme içinde yıllık olarak izlenen 30'un üzerinde gösterge kullanır. Bu anahtar göstergeler arasında finansal odak için, prim gelirleri, faaliyet sonuçları; müşteri odağı için müşteri hesabı sayısı, satıcı sayısı,

kaybedilen müşteri sayısı, süreç odağı için; işgören başına müşteri hesabı sayısı, işgören başına yönetsel masraflar; insan odağı için, işgören devir hızı, yöneticilerin oranı, bayan yöneticilerin oranı, işgören başına eğitim gideri; yenilik ve geliştirme odağı için, işgören tatmin endeksi, müşteri başına pazarlama gideri, eğitim için harcanan süre gibi göstergeler yer alır [74].

3.6.3 Entelektüel Sermaye Endeksi [64]

Entelektüel sermaye endeksi, işletmenin değer yaratma süreçlerinin genel yapısının anlaşılmasına imkan sağlayan bir ölçüm yöntemidir. Bu yöntem, merkezi Londra’da bulunan Intellectual Capital services’de çalışan Göran ve Johan Roos tarafından geliştirilmiştir .

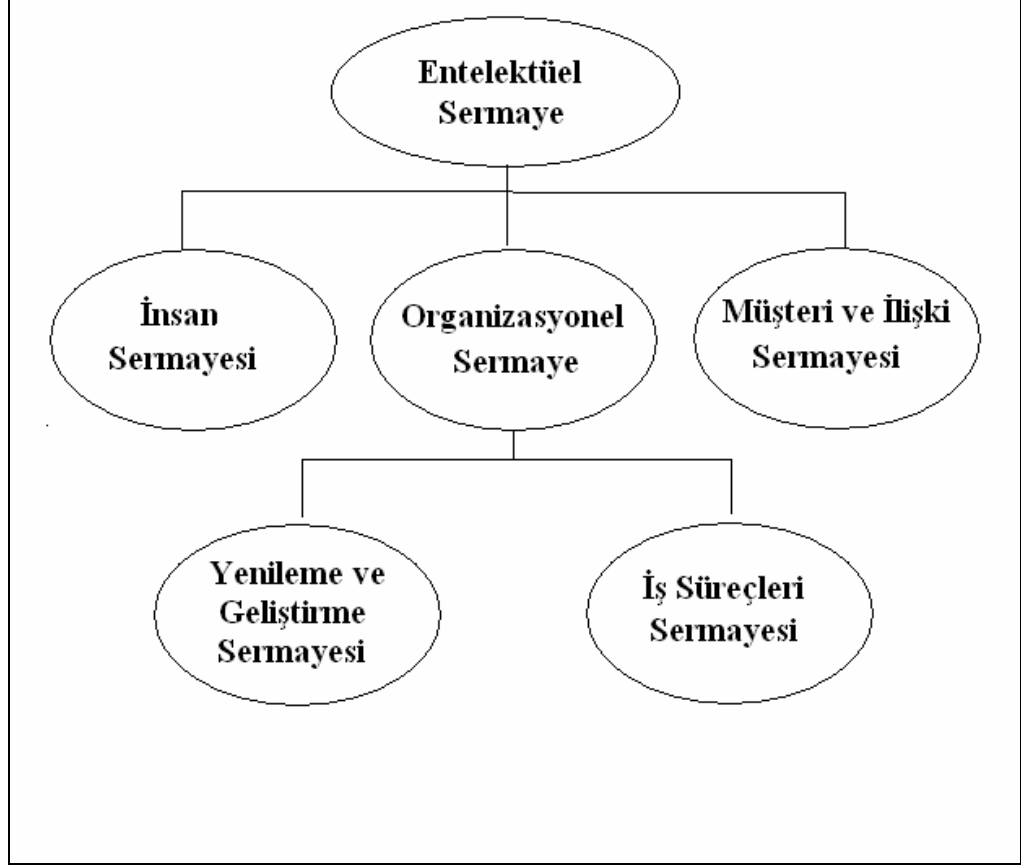
Entelektüel sermaye endeksi modelinde, işletmenin entelektüel sermaye değeri tek bir ölçüte bağlı olarak değerlendirilmeye çalışılmaktadır. Genel bir entelektüel sermaye değerine ulaşmak için, işletmeye ait önceden belirlenmiş göstergeler konsolide edilerek, yapısal ve insan sermayesi unsurları, bu göstergeler ışığında önem derecelerine göre sınıflandırılmaktadır. Entelektüel sermaye endeksi, bu çerçevede Edvinsson’un modeli ile benzerlik göstermektedir. Bu yaklaşımda, entelektüel sermayeyi etkileyen unsurların önemi diğer ölçüm yöntemlerinde olduğu gibi, işletmenin genel stratejileri çerçevesinde belirlenmektedir.

Entelektüel sermaye endeksinde, göstergelerin tek bir ölçüt altında toplanmaya çalışılması, işletmenin entelektüel sermayesinde meydana gelen değişiklikler, piyasada meydana gelen değişiklikler arasındaki ilişkinin kurulmasını kolaylaştırmaktadır. Entelektüel sermaye endeksinde, strateji, finansal olmayan ölçütler, finansal ölçütler ve yönetim katma değeri kavramlarının bir sentezi yapılmaktadır.

Entelektüel sermaye endeksinde, yatırımlardan kaynaklanan nakit akımları daha sağlıklı bir biçimde tahmin edilmektedir. Endeks, dengeli puan tablosu yaklaşımında olduğu gibi, yöneticileri işletme açısından önem taşıyan faaliyetleri tanımlamaya ve açığa çıkarmaya teşvik etmektedir. Ayrıca, birbirinden farklı olan bu faaliyetleri, önem derecelerine göre dinamik model altında birleştirmektedir. Bu model çerçevesinde, farklı sermaye türlerine yapılan parasal yatırımların getirileri tahmin edilmekte ve entelektüel sermaye kaynaklarında meydana gelen değişimler incelenmektedir.

Entelektüel sermaye unsurlarından çok, entelektüel sermaye dinamiklerine odaklanması, daha önceki dönemlere ait performans değerlerini dikkate alması,

işletmenin performansını genel bir bakış açısı altında incelenmesi ve piyasa ile olan ilişkisi sebebiyle kendi kendini sürekli olarak düzeltebilen ve yenileyebilen bir endeks olması bu yaklaşımının diğer avantajlarıdır .



Şekil 3.6: Entelektüel Sermaye Endeksi Modeli

Entelektüel sermaye endeksi, geleceğe yönelik bir ölçüm aracı olup, yöneticilerin, işletmenin entelektüel sermayesinin artırılması için uygulanan stratejilerin etkilerini daha iyi anlamalarına ve bu stratejiler arasında tercih yapmalarına imkan sağlamaktadır. Ayrıca endeks, dahilinde, entelektüel sermaye kavramı maddi varlıklardan kesin bir biçimde ayrılmakta ve entelektüel sermaye değeri , yalnızca işletmenin kontrolü altındaki maddi olmayan varlıklardan elde edilen değer olarak ele alınmaktadır. Entelektüel sermaye endeksi, hem işletmeler ve işletme birimleri, hem de sektörler arasında sistematik kıyaslamalar (benchmarking) yapılmasına da imkan sağlamaktadır. Bu özelliklerden dolayı, entelektüel sermayenin ölçülmesi ve işletmeler üzerindeki etkilerinin açığa çıkarılması çerçevesinde, dengeli puan tablosu ve Skandia kılavuzu yaklaşımlarına göre, daha kapsamlı ve sağlıklı olduğu görülmektedir.

3.6.4 Teknoloji Brokeri [64]

Brooking, entelektüel sermaye kavramını pazar varlıkları, insan-merkezli varlıklar, entelektüel mülkiyet varlıkları ve altyapı varlıkları olmak üzere dört temel bileşen altında incelemektedir. Aslında, Brooking'in bu sınıflandırması entelektüel sermayenin unsurlarının sınıflandırılmasından çok, entelektüel sermaye unsurlarının ait bileşenleri olan entelektüel varlıkların sınıflandırılmasıdır.

Brooking modelinin ilk aşaması, işletmenin entelektüel sermaye göstergesini meydana getiren ve işletmeyi yakından ilgilendiren yirmi adet sorunun cevaplanması süreci ile başlamaktadır. İşletmenin bu soruları cevaplayabilme yeterliğinin kısıtlı olması, o işletmenin entelektüel sermayesini değer yaratma çerçevesinde yeterince etkin olarak kullanamadığına işaret etmektedir. İkinci aşamada, Brooking'in modelini meydana getiren entelektüel varlık gruplarına özgü denetim soruları sorulmaktadır. Bu sorulara alınan cevaplar neticesinde, ilgili entelektüel varlık grubunun işletmenin toplam entelektüel sermayesine yönelik katkısı hesaplanmaktadır.

Brooking, bir işletmenin entelektüel sermaye değerinin, işletmenin amaçlarına ve piyasanın durumuna bağlı olduğunu savunmaktadır. Bu sebepten, entelektüel sermaye değerlendirmesi yapılırken, işletmeye özgü göstergelerin kullanılması ve işletmenin özelliklerine uygun değerlendirilmenin yapılması gerekmektedir. Ayrıca, piyasanın değişkenliği göz önüne alınarak, yapılan değerlendirmenin belirli bir zaman dilimi içerisinde geçerli olacağı gerçeği unutulmamalıdır [53].

Modelin son aşamasında ise, entelektüel varlıklara yönelik denetim soruları sonucunda ortaya çıkan işletmeye özgü entelektüel sermaye yapılanmasının parasal değeri, üç ayrı yöntemle hesaplanmaktadır. Bunlar;

- Varlıkların yenileme maliyetlerinin baz alındığı maliyet yaklaşımı,
- Değerlemenin piyasa göstergelerine göre yapıldığı piyasa yaklaşımı,
- Entelektüel varlıkların gelir yaratma kapasitelerinin, diğer bir ifadeyle bu varlıklardan sağlanan nakit akımlarının bugünkü değerlerinin baz alındığı gelir yaklaşımıdır

Teknoloji brokeri modeli, işletmenin entelektüel sermayesini parasal bazda hesaplanması sebebiyle önemli bir yöntemidir. Brooking, modelinde işletmelerin entelektüel sermayelerini meydana getiren entelektüel varlıklara yönelik kapsamlı bir inceleme ve denetim süreci uygulamaktadır. Ayrıca, entelektüel varlıkların detaylı

bir biçimde sınıflandırılması, yöneticilerin işletmelerine özgü entelektüel sermaye unsurlarını tanımlayabilmelerini, bunların değerlemesini yapabilmelerini ve entelektüel sermayesinin kaldırıcı etkisi yaratma kapasitesini anlamalarını kolaylaştırmaktadır [60].

Teknoloji brokeri modelinin en belirgin eksikliği, entelektüel varlıklara yönelik denetim sorularına verilen nitel cevaplardan, bu varlıklara ait parasal değerlere doğrudan ulaşılmasıdır. Örneğin, maliyet yaklaşımına göre yapılan değerlemede varlığın yenileme maliyeti, o varlığın değeri olarak ele alınmakta ve varlığın rekabet avantajı yaratma çerçevesinde kendisine özgü gerçek değeri göz ardı edilmektedir. Piyasa yaklaşımında ise, entelektüel varlıkların değerlemesinde kullanılabilecek etkin piyasa temelli fiyatların olmaması sorun yaratmaktadır. Gelir yaklaşımında da benzer sorunlar yaşanmaktadır. Bu yaklaşımda, nakit akımları modellerinin temelinde yatan belirsizlik olgusu, ulaşılacak sonuçların güvenilirliğine gölge düşürmektedir.

3.6.5 Maddi olmayan varlıklar cetveli

Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli (IAM) yöntemi, Karl Eric Sveiby tarafından geliştirilen ve Sveiby tarafından ilk olarak Celemi adındaki işletmede uygulanan entelektüel sermaye ölçüm yöntemidir. IAC, maddi olmayan varlıkları ölçmek için geliştirilmiş bir metot ve bu ölçüm için kullanılan ilişkili bileşenleri gösteren bir sunu formatıdır. Bileşenlerin seçimi, işletme stratejilerine bağlı olarak değişebilmektedir [77].

Yöntem, entelektüel sermaye bileşenlerini dış yapı göstergeleri, iç yapı göstergeleri ve beceri göstergeleri başlıkları altında incelemektedir. Aşağıdaki tabloda önemli bileşenler gösterilmektedir:

Yöntemi geliştiren Sveiby'nin işletmesi Celemi, 1995 yılından beri Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli'ni yayınlamaktadır. İşletmenin seçilmiş maddi olmayan varlıkları üzerindeki değişimleri izlemek üzere hazırlanan 1999 yılı cetveli aşağıdaki şekliyle işletmenin web sayfasında yayınlanmıştır:

Tablo 3.7: Celemi Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli (1999) [76]

Müşterilerimiz (Dış Yapı)	Genel Sonuç	1999*	1998*	1997***
Büyüme ve Yenileme	Gelir Artışı	%22**	%8**	%22**
	İmaj Arttırıcı Müşterilerin Payı	%54*	%59*	%70*
Verimlilik	Müşteri Başına Gelir	367*	306*	269*
Devamlılık	Müşteri Tatmini Endeksi	5.00*	5.18*	
	Tekrarlayan Siparişler	%68*	%66*	%54*
	En Büyük Beş Müşterinin Payı	%29*	%33***	%40**
Örgütümüz (İç Yapı)	Genel Sonuç	1999***	1998***	1997*
Büyüme ve Yenileme	Yapı Güçlendirici Müşteriler	%21*	%51*	%49***
	Yeni Ürünlerden Sağlanan Gelir	%17**	%49*	%71*
	Araşt.&Gelişt.Giderleri/Gelirler	%14*	%12*	%7**
	Maddi Olmayan Varlıklara Yapılan Yatırım / Katma Değer	%22*	%22*	%42*
Verimlilik	Yönetici İşgören Oranı	%20*	%25**	%25**
	Yönetici İşgören Başına Gelir	9205***	6774**	8478***
Devamlılık	Yönetici İşgören Devir Hızı	%33**	%13***	%0*
	Yönetici İşgören Kıdemi (Yıl)	3.8**	2.6**	2.0**
	Tecrübesiz İşgören Oranı	%36***	%41***	%53**
İnsanlarımız	Genel Sonuç	1999*	1998***	1997*
Büyüme ve Yenileme	Ortalama Profesyonel Tecrübe	9.3*	9.2*	8.2*
	Öğreten Müşterilerden Elde Edilen Gelir	%27**	%59*	%65*
	Profesyonel Beceri Gelişimi	%38**	%8**	%49***
	Üniversite Derecesine Sahip Uzmanlar	%80*	%67***	%68***
Verimlilik	Uzman Başına Katma Değer	892*	802*	759***
	Katma Değer Payı (Kar/Katma Değer)	%49*	%47*	%42***
Devamlılık	İşgören Tatmin Endeksi (1-6)	5.00*	4.62***	
	Uzman İşgören Devir Hızı	%14**	%13***	%6*
	Uzman Kıdemi (yıl)	4.0***	3.3**	2.8**

* Celemi'nin stratejik planlarına eşit ya da üstünde gerçekleşen sonuçlar

** Celemi'nin stratejik planlarının %80'inin daha altında gerçekleşen sonuçlar

*** Bu iki değer arasında gerçekleşen sonuçlar

Sveiby, modelde maddi olmayan varlıkların tam bir görünümünü sunmayı hedeflemediklerini, çünkü bunun mümkün olmadığını; amacın uygulanabilir olmayı

sağlamak ve birkaç pencere açarak yöneticilerin bunları uygulamaya geçirebilmelerini mümkün kılmak olduğunu ifade etmiştir. Celemi'den Barchan ise, Celemi'nin başarısında kritik öneme sahip olan maddi olmayan varlıkların ölçülmesi için sistematik olarak geliştirilen bu modelin her tür işletmeye uygulanabileceğini belirtmiştir. İşletmeler, kendi başarı sağlayıcı unsurlarını dikkate alarak, bazı ölçüler konusunda düzeltmeler yaparak, bu modeli kendileri için rahatlıkla kullanabileceklerdir [39].

Tablo 3.8: Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli

Maddi Olmayan Varlıklar Cetveli			
	Dış Yapı Göstergeleri	İç Yapı Göstergeleri	İşgören Beceri Göstergeleri
Büyüme ve Yenilik Göstergeleri	Müşteri Başına Karlılık İç Büyüme İmaj Arttırıcı Müşteriler	Bilgi Teknolojilerine Yapılan Yatırım Yapı Güçlendirici Müşteriler	Meslekte Geçirilen Yıl Eğitim Düzeyi Eğitim Maliyetleri-Notlandırma Yetenek Geliştirme Hızı Öğreten Müşteriler
Verimlilik Göstergeleri	Memnun Müşteri Endeksi Müşteri Başına Satış Kayıp/Kazanç Endeksi	Yardımcı İşgören Oranı Değerler/Tutumlar Endeksi	Profesyonellerin Oranı Kaldıraç Etkisi İşgören Başına Katma Değer Profesyonel Başına Katma Değer İşgören Başına Kar Profesyonel Başına Kar
Devamlılık Göstergeleri	Büyük Müşterilerin Oranı Yaş Yapısı Sadık Müşteri Oranı Tekrar Eden Siparişlerin Sıklığı	Örgütün Yaşı Yardımcı İşgören Devir Hızı Tecrübesiz İşgören Oranı Kıdem	Profesyonel Devir Hızı Diğer İşletmelerle Göre Ücret Kıdem

IAC yöntemiyle BSC yöntemi arasında bazı benzerlikler bulunmaktadır. Her iki yaklaşım da finansal olmayan ölçülerin finansal ölçüleri desteklemesini önermektedir ve maddi olmayan varlıkları birbirine benzer üç kategoriye ayırmaktadır. Bununla birlikte Sveiby, kendi yöntemiyle BSC arasında yüzeysel benzerlikler bulunsada iki yöntemin çıkış noktalarının ve üzerine inşa edildikleri temelin farklı olduğunu, bu yüzden BSC kullanıcılarının IAM kullanıcılarından farklı finansal olmayan göstergeler geliştireceklerini ve bunları farklı yorumlayacaklarını ileri sürmektedir [79].

3.6.6 Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi [64]

Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi (FIMIAM), daha önceki yöntemlerin sağladığı avantajlara sahip, kapsamlı ve nicel sonuçlar ortaya koyan ve entelektüel sermaye ile piyasa değerlemesi arasında ilişki kuran bir yöntemdir. Philippe Leliaert tarafından geliştirilen bu yöntem, Edvinsson'un hiyerarşik entelektüel sermaye unsurları üzerine kurulmuştur.

Bu yöntemde göre, işletmenin entelektüel sermayesinin toplam değeri, insan sermayesi ve yapısal sermayesinin değerlerinin toplamına eşittir. Bu unsurlar, yöntemde karşılıklı kombinasyonlar şeklinde ele alınmaktadır. İnsan ve müşteri sermayesinin oluşturduğu kombinasyon, işletme çalışanlarının müşterilerle kurdukları ilişkileri ve bu ilişkiler sonucunda ortaya çıkan yaratıcılık unsurlarını kapsamaktadır. Yapısal sermayenin ve müşteri sermayesinin oluşturduğu kombinasyonda, işletmenin sahip olduğu ticari markalar ve ticari sırlar gibi yapısal sermaye unsurları ile işletmenin müşterileri aracılığıyla kaldıraç etkisi yaratma kabiliyeti ele alınmaktadır. İnsan sermayesi ve yapısal sermaye kombinasyonunda ise, bilgi süreçleri ön plana çıkmaktadır.

Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi, birbirleriyle ilişkili entelektüel sermaye unsurlarının parasal değerlerinin ölçülmesine ve bu değerlerin işletme bilançolarına dahil edilmesine imkan sağlayan bir yöntemdir. Bunun da ötesinde, yöneticilere işletmenin zaman içerisindeki performansını değerlendirme, yönetim ve karşılaştırma imkan sağlamaktadır.

Maddi olmayan varlıkların ölçümünün finansal yöntemi, beş aşamalı bir yöntem olup aşamaları aşağıdaki gibidir.

Gerçek Entelektüel Sermaye Değerinin Belirlenmesi Aşaması: Firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark, o işletmenin gerçek entelektüel sermaye değeri olarak tanımlanmaktadır. Burada, gerçek sıfatı ile ifade edilmek istenen,

işletmenin entelektüel sermaye değerinin, piyasada meydana gelen dalgalanmalara bağlı olarak, piyasa değeri eksi defter değeri olarak hesaplanan değerden daha az ya da fazla olabileceği şeklindedir. Diğer bir ifadeyle, işletmenin piyasa değerinde meydana gelen dalgalanmalar, işletmenin gerçek entelektüel sermaye potansiyelinin tespit edilmesinde önemli rol oynamaktadır.

Piyasada ve dolayısıyla da işletmenin entelektüel sermayesinin değerinde meydana gelen bu dalgalanmalar, yatırımcıların belirlediği piyasa değeri (Investors' Assigned market Value- IAMW) ve ulaşılabilir piyasa değeri (Attainable Market Value-AMW) kavramları ile açıklanmaktadır. Ulaşılabilir piyasa değeri, firmanın olması gereken piyasa değeri değil, en iyi senaryonun gerçekleşmesi halinde firmanın ulaşabileceği maksimum değeridir. İşletmenin yatırımcılarının belirlediği piyasa değeri ile, ulaşılabilir piyasa değeri arasındaki fark, entelektüel sermaye erozyonu (Intellectual Capital Erosion-ICE) olarak ifade edilmektedir. Leliaert'e göre, entelektüel sermaye yönetim faaliyetlerinin en öncelikli amacı, entelektüel sermaye erozyonunun azaltılması, diğer bir ifadeyle işletmenin yatırımcılarının belirlediği piyasa değerinin, ulaşılabilir piyasa değerine çıkartılmasını sağlamak olmalıdır. Bu sebepten, işletmenin piyasa değeri (Market Value-MV), defter değeri (Book Value-BV) ile gerçek entelektüel sermaye değerinin (Realized Intellectual Capital Value-RICV) toplamına eşittir:

$$MV= BV+ RICV$$

$$ICE=AMV-MV$$

$$AMV=MV+ICE$$

$$AMV= (BV+RICV) +ICE$$

Yukarıda görüldüğü gibi, ulaşılabilir piyasa değeri, firmanın defter değeri ve gerçek entelektüel sermayesinin değeri ile entelektüel sermaye erozyonunun toplamına eşit olmaktadır.

Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Tanımlanması Aşaması: İkinci aşamada, işletmenin geçmiş finansal ve finansal olmayan verileri analiz edilip, entelektüel sermayesini meydana getiren önemli bileşenler belirlenmektedir. Bu bileşenlerin belirlenmesinde, Leliaert'in Entelektüel Sermaye bileşenleri Şeması kullanılmaktadır

Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Önem Derecelerinin Belirlenmesi Aşaması: Bu aşamada, işletmelerinin değer yaratma süreçlerini inceleyen üst kademe yöneticileri, entelektüel sermaye bileşenlerinin işletmenin genel entelektüel sermaye

yapısı içersindeki yerine ve önemine bakarak, bileşenlere ait uygun değerleme katsayıları belirlemektedirler.

Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Parasal Değerlerinin Tespit Edilmesi Aşaması: Dördüncü aşamada, bileşenlerin değerleme katsayıları ile gerçek entelektüel sermaye değeri çarpılarak, her bir bileşenin entelektüel sermaye değeri hesaplanmaktadır. Örneğin, gerçek entelektüel sermaye değeri 10 milyar dolar olan bir işletmede, değerleme katsayısı %4 olan işletme kültürünün entelektüel sermaye değeri, $10 \text{ milyar dolar} \times 0,04 = 400 \text{ milyon dolar}$ olarak hesaplanabilmektedir.

İşletmenin Piyasa Değerinin Belirlenmesi Aşaması: Son aşamada, entelektüel sermaye bileşenlerinin entelektüel sermaye değerleri bir araya getirilerek, elde edilen toplam entelektüel sermaye değeri, işletmenin defter değeri ile toplanmakta ve işletmenin toplam piyasa değeri elde edilmektedir.

İşletmenin entelektüel sermayesinin hesaplanmasına yönelik yaklaşımlardan çoğu, yalnızca entelektüel sermayenin stratejik amaçlar doğrultusunda yönetilmesi ve geliştirilmesi faaliyetlerini incelemektedir. Maddi olmayan varlıkların ölçülmesinin finansal yöntemi ise, entelektüel sermayeyi işletmenin piyasa değeri ile ilişkilendirerek nicel ölçüm yapabilmesine imkan sağlayan bir yaklaşımdır. Ayrıca, hem maddi hem de maddi olmayan varlıkları kapsayan geniş kapsamlı bir bilanço elde edilmesini amaçlayan bu yaklaşım, işletmenin müşterileri, süreç ve yenilik sermayesi ile finansal sermayesi arasında bir bağlantının kurulmasına imkan vermektedir.

Maddi olmayan varlıkların ölçümünün finansal yöntemi sonuç itibarıyla, işletmenin entelektüel sermayelerinin ölçülmesini ve bilançolara yansıtılmasını amaçlayan standart bir sistemin parçası olabilmektedir.

3.6.7 Sullivan’ın entelektüel sermaye ölçüm metodu [64]

Entelektüel sermaye değerlendirme yaklaşımı, geleneksel muhasebe yaklaşımından oldukça farklıdır. Muhasebe değerlendirme yaklaşımında, maddi varlıklar ön planda olup, işlem fiyatları bulunmaktadır. Entelektüel sermaye değerlendirme yaklaşımında ise, değerlerin kaynağı işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayeden kaynaklanan nakit akımlarının bugünkü değeri ve yapısal sermayenin toplamıdır. Sullivan’ın modelinde yapısal sermaye, piyasada herkes tarafından kolaylıkla elde edilebilen ve farklılaştırma olanağı bulunmayan maddi varlıklardan oluşan sıradan yapısal sermaye (generic structural capital) ve piyasada kolaylıkla bulunmayan , sektöre özgü işletmeler tarafından kullanılan ve farklılaşabilen maddi varlıklardan oluşan

tamamlayıcı işletme varlıklardan (complementary business assets) meydana gelmektedir. Bilgi işletmelerinde değer, sahip olunan entelektüel sermaye ve tamamlayıcı işletme varlıklar tarafından yaratılan indirgenmiş nakit akımların toplamıdır. Bu tür işletmelerde, sıradan yapısal sermayenin değer yaratma katkısı bulunmaktadır .

Sullivan'ın modelinde firmanın piyasa değeri aşağıdaki şekilde tespit edilmektedir:

$$V_m = V_{TA} + V_{DCF}$$

Burada,

V_m = Firmanın piyasa değeri,

V_{TA} = Firmanın maddi duran varlıklarının değerini,

V_{DCF} = Gelecekte gerçekleşmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değerini ifade etmektedir.

Bu formül ile firmanın piyasa değeri, firmanın maddi duran varlıklarının değeri ile gelecekte elde etmeyi beklediği nakit akımlarının bugünkü değerlerinin toplamından meydana gelmektedir.

Entelektüel sermaye değeri ise, işletmenin yapısal sermayesinin değeri ile entelektüel sermayesinden kaynaklanan, indirgenmiş nakit akımlarının toplamıdır. Burada, yapısal sermaye ile ifade edilmek istenen firmanın maddi duran varlıklarıdır.

$$V_m = V_{SC} + V_{DCFIC}$$

Burada,

V_m = Firmanın piyasa değerini,

V_{SC} = Yapısal sermayenin değerini,

V_{DCFIC} = Firmanın entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımlarının değerini göstermektedir .

Firmanın toplam değerini, sahip olduğu maddi varlıklarının değeri ile entelektüel sermayesinin değeri olarak ele almak yanlış olmaktadır. Örneğin; bir bilgi işletmesinin değeri, o işletmenin maddi varlıklarının değeri ile entelektüel sermayesinin değerinin toplamı değil, maddi varlıklarının değeri ile entelektüel sermayesi tarafından yaratılan indirgenmiş nakit akımlarının toplamına eşit

olmaktadır. Entelektüel sermaye, özellikle bilgi işletmelerinde nakit akımlarının temel yaratıcısı olmaktadır.

Firma değerini tespit etmede kullanılan formül, firmanın entelektüel sermayesinden, tamamlayıcı varlıklardan ve yapısal sermayesinden kaynaklanan nakit akımları gösterir biçimde düzenlendiğinde aşağıda gibi olmaktadır.

$V_m = V_{TA} + \text{Firmanın entelektüel sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımları} + \text{Firmanın tamamlayıcı varlıklardan kaynaklanan indirgenmiş nakit akımları} + \text{Firmanın sıradan (generic) yapısal sermayesinden kaynaklanan indirgenmiş nakit akımları}.$

Bu formül farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Bilgi işletmelerinde toplam yapısal sermaye içerisinde, sıradan yapısal sermayenin, tamamlayıcı işletme varlıklarına oranla çok daha az olması ve sıradan yapısal sermayeden kaynaklanan nakit akımlarının indirgenmiş değerinin, sıfıra yakın olması sebebiyle, sıradan yapısal sermayesinin işletme değerini fazla etkilemediği görülmektedir. Firma değerinin büyük bir kısmını maddi duran varlıkların değerinin oluşturduğu firmalarda ise, sıradan yapısal sermayeden kaynaklanan kazançlar konusunda daha dikkatli olunması gerekmektedir. Aksi halde, firma değerinin olduğundan fazla hesaplanması söz konusu olabilmektedir. Ayrıca, işletmelerin hisse senetlerinin fiyatlarını pozitif yönde etkileme ve bu sayede yatırımcılara ve finansal analistlere hoş görünme arzularının, işletmenin entelektüel sermayesinden kaynaklanan değer olduğundan fazla gösterilmesine yol açacağı gerçeği de göz ardı edilmemelidir.

Bu formüle dayalı olarak yapılabilecek bir diğer yorum ise, değerinin önemli kısmı maddi duran varlıklara ve sıradan yapısal sermayeye dayalı olan işletmelerin genellikle bilgi işletmeleri dışındaki diğer tür işletmeler sınıfında olduğu biçiminde değerlendirilebileceğidir. Uygulamada da, sermaye piyasalarında kazançlarını ağırlıklı olarak maddi duran varlıklardan elde eden firmaların bilgi işletmeleri olmadığı görüşü yaygındır.

3.6.8 Ante Pulic'in entelektüel katma değer katsayısı [64]

Yeni ölçüm sistemleri arasında Ante Pulic tarafından geliştirilen bu yöntem günümüzde ön plana çıkmakta olup, bu yöntemde, “Value Added Intellectual Coefficient-VAIC” ifadesinin dilimizdeki karşılığı “ Katma Değer Entelektüel Katma Değer Katsayısı” olmakla birlikte, çalışmada bundan böyle “Entelektüel Katma Değer Katsayısı” olarak ifade edilecektir. VAIC; yönetim kademelerinin, hissedarların ve diğer çıkar gruplarının, firmanın toplam kaynaklarının ve bu toplamı

meydana getiren her bir temel bileşenin yarattığı katma değerin ve bunun etkinliğini ölçmesini sağlayan analitik bir yöntemdir. Kısaca, VAIC aşağıda belirtilen üç göstergenin toplamı olmaktadır:

Kullanılan Sermaye Etkinliği (Capital Employed Efficiency-CEE)

İnsan Sermayesi Etkinliği (Human Capital Efficiency-HCE)

Yapısal Sermaye Etkinliği (Structural Capital Efficiency- SCE)

Burada,

CEE= Kullanılan sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesi,

HCE= İnsan sermayesinin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesi,

SCE= Yapısal sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesidir.

Aşağıdaki formül ile VAIC ilişkisi ifade edilmektedir:

$$VAIC_i = CEE_i + HCE_i + SCE_i$$

Burada ,

$VAIC_i$ = i işletmenin entelektüel katma değer katsayısı

CEE_i = i işletmenin kullanılan sermaye etkinliği katsayısı,

HCE_i = i işletmenin insan sermayesi etkinliği katsayısı

SCE_i = i işletmenin yapısal sermaye etkinliği katsayısıdır.

İşletmenin entelektüel katma değer yaratma katsayısı ne kadar büyük olursa, işletmenin toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar büyük olmaktadır.

CEE, HCE ve SCE değerlerini hesaplamanın ilk aşaması, işletmenin yarattığı toplam katma değeri (Value Added-VA) hesaplamaktır. Bu hesaplama aşağıdaki gibi yapılmaktadır:

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

Burada,

VA_i = i işletmesinin yarattığı toplam katma değer,

I_i = Faiz (Üretim) giderleri,

DP_i = Amortisman giderleri,

D_i = Temettüler,

T_i = Kurumlar vergisi,

M_i = İştirak kazançları,

R_i = dağıtılmayan karlar,

WS_i = Toplam maaş ve ücret giderleridir.

Bu yöntemde kullanılan sermaye etkinliği katsayısı, toplam katma değerinin, kullanılan sermayeye bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Kullanılan sermaye, işletmenin varlıklarının defter değeri olup, aşağıdaki formül kullanılan sermaye etkinliği katsayısını ifade etmektedir:

$$CEE_i = VA_i / CE_i$$

Burada,

CEE_i = i işletmesinin kullanılan sermaye etkinliği katsayısını,

VA_i = i işletmenin yarattığı toplam katma değeri,

CE_i = i işletmenin kullanılan sermayesini (varlıkların defter değerini) göstermektedir.

Edvinsson (1997) ve Sveiby (2001) gibi diğer entelektüel sermaye otoriteleri ile aynı görüşleri paylaşan Pulic, işletmenin insan sermayesinin temel göstergesini toplam maaş ve ücretler giderlerinin oluşturduğunu ileri sürmektedir. Bu sebepten, insan sermayesi etkinliği katsayısı, toplam katma değeri işletmenin çalışanlarına ödediği toplam maaş ve ücretlere bölünmesi sonucunda elde edilmektedir.

$$HCE_i = VA_i / HC_i$$

Burada,

HCE_i = i işletmesinin insan sermayesi etkinliği katsayısını,

VA_i = i işletmenin yarattığı toplam katma değeri,

HC_i = i işletmenin toplam maaş ve ücret giderleridir.

Yapısal sermaye etkinliğinin hesaplanması için, ilk aşamada, işletmenin yapısal sermaye değerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bunu, işletmenin yarattığı katma değerden insan sermayesini çıkartarak hesaplamak mümkündür.

$$SC_i = VA_i - HC_i$$

Burada,

SC_i = i işletmesinin yapısal sermayesi,

VA_i = i işletmenin yarattığı toplam katma değeri,

HC_i = i işletmenin toplam maaş ve ücret giderleridir.

Daha önceki ampirik bulgular sonucunda, entelektüel sermaye varlıklarının ön plana çıktığı değer yaratma sürecinde, insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında orantılı bir ters ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda, yapısal sermaye etkinliğinin hesaplanmasında kullanılan formül, kullanılan sermaye etkinliğinin ve insan sermayesi etkinliğinin hesaplanmasında kullanılan formülden farklı olmaktadır. Bu durumda; yapısal sermaye etkinliği, işletmenin sahip olduğu yapısal sermaye toplamının, yine işletmenini yarattığı toplam katma değere bölünmesi ile elde edilmektedir.

$$SCE_i = SC_i / VA_i$$

Burada,

SCE_i = i işletmenin yapısal sermaye etkinlik katsayısı,

SC_i = i işletmesinin yapısal sermayesi,

VA_i = i işletmenin yarattığı toplam katma değeridir.

Katma değer kavramını içine almasından ve firmanın sahip olduğu fiziksel ve entelektüel sermaye kaynaklarının katma değer yaratmadaki etkinliğini incelemesinin yanı sıra, VAIC yönteminin pek çok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlardan birincisi; VAIC yönteminin standartlaşmış , tutarlı ve sabit bir ölçüt sağlıyor olmasıdır. Böylelikle, farklı sektörlerin dahil edildiği büyük bir örneklem kitlesi kullanılarak, etkin ve karşılaştırılabilir analizler yapılabilir.

VAIC yönteminin sağladığı ikinci avantaj, kullanılan tüm verilerin denetlenmiş bilgilere dayalı olmasıdır. Bu yüzden, yapılan hesaplamalar objektif ve doğrulanabilir niteliktedir. Diğer entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinde, göstergelerin hesaplanmasında kullanılan bilgilere ulaşmak daha güç olabilmektedir. Üçüncü avantaj ise, VAIC yönteminin zihinsel algılamayı geliştiren ve değerleme konusu ile ilgilenenler tarafından hesaplanması kolay bir yöntem olmasıdır.

VAIC yöntemi sonucunda elde edilen entelektüel katma değer katsayısı ile varlıkların kazanma gücü ve piyasa değeri / defter değeri oranı gibi hesaplanabilirliği kolay ölçütler, piyasada sıklıkla kullanılan ölçütler haline gelmiştir. Alternatif entelektüel sermaye ölçütlerinin ise kullanımları sınırlıdır. Çünkü, bu ölçütler işletmeler tarafından bile, güçlükle elde edilebilen veriler çerçevesinde hesaplanabilmektedir.

Alternatif entelektüel sermaye ölçütlerinin, yalnızca belirli bir grup firmadan elde edilen bilgilere dayalı olmalarından ve bireysel bazda ele alınan firmaların profillerine uygun olmaları için, bir takım düzenlemelere gerek duymalarından dolayı kullanımları sınırlı olmaktadır. Ayrıca, kapsamlı bir ölçüte indirgenebilen ve incelenen işletmeye ya da işletme grubuna has finansal ve/veya finansal olmayan göstergeler gerektirmeleri, diğer ölçüm yöntemlerinin bir başka eksik yönünü oluşturmaktadır.

4. İMKB'DE İŞLEM GÖREN TÜRK TEKSTİL FİRMALARINDA ENTELEKTÜEL SERMAYE ÖLÇÜLMESİ UYGULAMASI

4.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; Türkiye'nin en önemli sektörlerinden olan Tekstil sektöründeki firmaların işletme bazında entelektüel sermaye varlıklarını saptamak ve işletmelerin temel bileşenlerinden kaynaklanan katma değerin etkinliği ile işletme performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçütleri olan karlılık, verimlilik ve piyasa değeri/defter değeri arasındaki ilişkiyi ölçmektir. Ayrıca yurtdışındaki bazı belli başlı yabancı tekstil firmaları ile arasında karşılaştırma yapmaktır.

4.2 Çalışmada Kullanılan Veriler

Analizler; Türkiye'de tekstil sektöründeki faaliyet gösteren ve İMKB'de işlem gören 30 tekstil firması analiz edilmiştir. Kullanılan veriler İMKB'nin internet sitesinde ve ayrıca Hürriyet Gazetesi web sitesinde ekonomi sayfasındaki (www.hurriyetim.com.tr) firmaların 31.12.2004 tarihli mali tabloları kullanılmıştır.

Uluslararası alanda faaliyet gösteren 24 yabancı tekstil firmaları analiz edilmiştir. Analiz için gerekli finansal verileri için şirketlerin 2004 yıllık raporlarından faydalanılmıştır. Gerekli yıllık raporları şirketlerin web adreslerinden elde edilmiştir.

4.3 Çalışmanın Yöntemi

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde iki temel yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi, entelektüel sermayenin finansal açıdan işletme bazında incelemektir. Piyasa Değeri / Defter Değeri ve Hesaplanmış Maddi olmayan değer yöntemleri kullanılarak işletmelerin finansal verileri ışığında işletme bazında entelektüel sermayenin varlığı incelenecektir. İkinci yaklaşım olarak entelektüel sermaye unsurları bazında ölçülmesidir. Entelektüel sermaye performansının unsur bazında

ölçümünde muhasebe kayıtlarında bulunan gerçek değerlerin kullanılması Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yönteminin (Value Added Intellectual Coefficient-VAIC) diğer yöntemlere göre üstün tarafını oluşturmaktadır. Bu yöntemle Tekstil sektöründeki firmaların kaynaklarını oluşturan temel bileşenlerden kaynaklanan katma değer etkinliği ile işletme performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçütler olan kârlılık, verimlilik, piyasa değeri/defter değeri ve aşırı getiri arasındaki ilişki ölçülecektir.

4.4 Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı

Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı, işletmenin dolaşımdaki hisse senetlerinin belli bir tarihteki işlem gördüğü piyasa fiyatının, aynı tarihteki hisse senedi başına düşen özsermaye payına bölünmesi suretiyle bulunmaktadır.

Tekstil sektörü ortalaması İMKB'de işlem gören diğer sektör firmalarına göre incelendiğinde tekstil sektörünün diğer sektörlerden en düşük PD/DD oranına sahiptir.

Hisseler bazında incelendiğinde firmaların piyasa değeri / defter değeri 1'den büyük olan firmalar Desa Deri, Derimod, Uki Konfeksiyon, Mensa Mensucat, Lüks Kadife, Koniteks, Esem Spor Giyim, Ceylan giyim, Bisaş Tekstil ve Arat Tekstil firmalarında entelektüel sermaye değeri olduğunu söyleyebiliriz.

Yabancı tekstil firmaların Mariella Burani ve Burke Mill adlı iki firma dışında diğer geri kalan 20 firmada Piyasa Değeri / Defter Değeri oranı 1'in üzerindedir. Bu nedenle analizde kullanılan yabancı tekstil firmalarının yirmisinde entelektüel sermaye varlığında söz edebiliriz.

Tablo 4.1: İ.M.K.B. işlem gören firmaların sektörel PD/DD oranları

İ.M.K.B Sektörler	PD/DD oranları
Madencilik	3,40
Gıda, İçki ve Tütün	2,27
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri	0,70
Orman Ürünleri ve Mobilya	1,07
Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın	1,78
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler	0,98
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	1,15
Metal Ana Sanayi	0,84
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım	1,80
Diğer İmalat Sanayii	0,81
Elektrik, Gaz ve Su	1,06
İnşaat ve Bayındırlık	2,12
Toptan Ticaret	1,68
Perakende Ticaret	2,67
Lokanta ve Oteller	0,50
Ulaştırma	1,41
Haberleşme	3,78
Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal	2,87
Tıbbi Ve Diğer Sağlık Hizmetleri	2,66
Spor Hizmetleri	2,95
Eğlence Hizmetleri	3,52
Bankalar ve Özel Finans Kurumları	1,57
Sigorta Şirketleri	2,09
Finansal Kiralama ve Factoring Şirketleri	0,95
Holdingler ve Yatırım Şirketleri	1,34
Gayrimenkul Yat.Ort.	0,80
Menkul Kıymet Yat.Ort.	1,04
Bilişim	1,79
Savunma	1,74

Tablo 4.2: İ.M.K.B.'de işlem gören tekstil firmaların ve yurtdışı tekstil firmaların PD/DD oranları

TÜRK TEKSTİL FİRMALARI	PD/DD	YURTDIŞI TEKSTİL FİRMALARI	PD/DD
AKAL TEKSTİL	0,28	VF (LEE)	2,46
AKIN TEKSTİL	0,55	HUGO	1,99
AKSU İPLİK	0,71	GAP	2,92
ALTINYILDIZ	0,53	BENETTON	1,40
ARAT TEKSTİL	8,84	MARIELLA BURANI	0,14
ARSAN TEKSTİL	0,45	MARZOTTO S.p.A.:	1,49
BERDAN TEKSTİL	-4,89	THE HALLWOOD GROUP	2,41
BİSAŞ TEKSTİL	1,14	HAMPSHIRE GROUP	1,34
BOSSA	0,49	BURKE MILLS	0,22
CEYLAN GİYİM	2,13	BEBE	3,66
EDİP İPLİK	0,72	BLUE HOLDING	15,34
ESEM SPOR GİYİM	1,60	ASHWORTH INC.	1,24
GEDİZ İPLİK	0,80	TEFRON	3,21
KARSU TEKSTİL	0,59	LIZ CLAIBORNE	1,98
KONİTEKS	3,19	JONES APPAREL GROUP	1,44
KORDSA SABANCI DUPONT	0,86	TARRANT APPAREL GROUP	1,75
LÜKS KADİFE	1,14	QUIKSILVER	2,07
MENDERES TEKSTİL	0,31	PERRY ELLIS INT. INC.	1,06
MENSA MENSUCAT	1,50	KELLWOOD	1,23
METEMTEKS	0,75	HARTMARX	1,05
OKAN TEKSTİL	0,94	OXFORD INDUSTRIES INC.	2,01
SÖKTAŞ	0,45	POLO RALPH LAUREN	2,83
SÖNMEZ FİLAMANT	0,89		
UKİ KONFEKSİYON	1,74		
VAKKO TEKSTİL	0,82		
YÜNSA	0,71		
DERİMOD	2,12		
DESA DERİ	1,03		
İDAŞ	0,73		
YATAŞ	0,53		
ORTALAMA	0,7	ORTALAMA	2,42

4.5 Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması

Yöntemde maddi olmayan varlıkların değeri, maddi varlıkların getirisi hesaplanarak bu getiriden maddi varlıklara isabet eden kısmın düşülmesi sonucu elde edilmektedir. Bu yöntemde sahip olunan maddi olmayan varlıkların değeri 7 adım yardımı ile hesaplanmaktadır.

Uygulamada sektör ortalamasını hesaplarken uç değerler çıkartılarak genel ortalama bulunmuştur. Tekstil sektörün ortalaması % 1,62 olarak alınmıştır. Sektör ortalamasından küçük olan firmaların maddi olmayan varlıkların getirisi hesaplanmamıştır. Maddi olmayan varlıkların getirisi 0 olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4.3: İ.M.K.B.'de İşlem Gören Tekstil Firmaların Maddi Olmayan Varlıkların Değerleri

TEKSTİL FİRMALARI	MADDİ OLAMAYAN VARLIKLARIN DEĞERİ
AKIN TEKSTİL	5.956.892 YTL
ARAT TEKSTİL	28.782.555 YTL
BERDAN TEKSTİL	83.234.192 YTL
BOSSA	20.622.996 YTL
KORDSA SABANCI DUPONT	231.619.536 YTL
LÜKS KADİFE	8.933.696 YTL
MENDERES TEKSTİL	345.416 YTL
SÖKTAŞ	47.401.665 YTL
SÖNMEZ FİLAMANT	90.356.271 YTL
VAKKO TEKSTİL	20.177.950 YTL
YÜNSA	6.877.252 YTL
DERİMOD	1.232.560 YTL
DESA DERİ	46.219.562 YTL
İDAŞ	22.720.828 YTL

Maddi Olmayan Varlıklar Değeri Yöntemi ile yurtdışındaki tekstil firmalarına baktığımızda seçilen 22 firmanın sadece sekizinde entelektüel sermaye varlığından söz edebiliriz. Tekstil sektörün ortalaması % 1,42 olarak alınmıştır.

Tablo 4.4: Yurtdışındaki Tekstil Firmaların Maddi Olmayan Varlıkların Değerleri

TEKSTİL FİRMALARI	MADDİ OLAMAYAN VARLIKLARIN DEĞERİ
HUGO	76.715.706 \$
GAP	1.025.694.759 \$
THE HALLWOOD GROUP	15.062.001 \$
HAMPSHIRE GROUP	13.593.112 \$
BEBE	28.410.394 \$
BLUE HOLDING	1.765.883 \$
TEFRON	18.337.752 \$
LIZ CLAIBORNE	290.077.545 \$

4.6 Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yönteminin [44]

VAIC yöntemi, yönetim kademelerinin, hissedarların ve diğer çıkar gruplarının, firmanın toplam kaynaklarının ve bu toplamı meydana getiren her bir temel bileşenin yarattığı katma değer ve bunun etkinliğinin ölçülmesini sağlayan analitik bir yöntemdir. [45]

VAIC kısaca aşağıda belirtilen üç göstergenin toplamıdır.

- Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE): Kullanılan sermayenin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesidir.
- İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) : İnsan sermayesinin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesidir.
- Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE): Yapısal sermayesinin katma değer yaratma etkinliğinin göstergesidir.

VAIC, bu üç bağımsız değişkenin bileşik toplamından meydana gelmektedir.

$VAIC = CEE + HCE + SCE$ 'dır.

Entelektüel katma değer katsayısı yönteminin temel alındığı uygulamada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında lineer ilişkinin bulunup bulunmadığını saptamak ve ilişkinin derecesini tespit etmek amacıyla korelasyon ve çoklu regresyon

analizlerinden faydalanılmaktadır. Lineer çoklu regresyon analizinde üç adet kontrol değişkeni kullanılmaktadır. Bunlar; işletmenin büyüklüğü, kaldıraç oranı ve finansal performanstır.

4.6.1 Bağımlı Değişkenlerin Hesaplanması

Uygulamada kullanılacak dört bağımlı değişken; varlıkların kazanma gücü olarak kârlılık, aktif devir hızı olarak verimlilik, piyasa değeri/defter değeri ve hisse senetlerinin aşırı getirileri (AR) bağımlı değişken olarak aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Varlıkların kazanma gücü (ROA) = Net kar/ Varlıkların defter değeri (Bağımlı değişken 1)

Aktif devir hızı (ATO) = Net satışlar/ Varlıkların defter değeri (Bağımlı değişken 2)

Piyasa değeri/ Defter değeri (PD/DD) (Bağımlı değişken 3)

Hisse Senedi Aşırı Getiri (AR) = Hisse senedi getirisi – İ.M.K.B. Ulusal-100 Endeksi (S&P 500, DAX100, FTSE 100) (Bağımlı değişken 4)

İ.M.K.B’de işlem göre Türk tekstil firmaların bağımlı değişkenlerin değerleri EK-1’de gösterilmiştir.

Yurtdışındaki tekstil firmaların bağımlı değişkenlerin değerleri EK-2’de gösterilmiştir.

4.6.2 Bağımsız Değişkenlerin Hesaplanması

VAIC, kullanılan sermaye etkinliği, insan sermayesi etkinliği ve yapısal sermaye etkinliği bağımsız değişkenlerinin bileşik toplamından meydana gelmektedir. Bu nedenle bu üç unsur aşağıdaki şekilde hesaplanarak modele katılmalıdır.

CEE = VA/ CE CE = İşletmenin kullanılan sermayesi

HCE = VA/ HC HC = İşletmenin toplam maaş ve ücret giderleri

SCE = SC/ VA SC = İşletmenin yapısal sermayesi SC = VA- HC

VA = Üretim Giderleri (Faiz Giderleri) +Amortisman Giderleri +Temettüleri +Kurumsal Vergiler + İştirak Kazançları + Dağıtılmayan Kârlar +Personel Giderleri

İ.M.K.B’de işlem göre Türk tekstil firmaların bağımsız değişkenlerin değerleri EK-3’de gösterilmiştir.

Yurtdışındaki tekstil firmaların bağımsız değişkenlerin değerleri EK-4’de gösterilmiştir.

4.6.3 Kontrol Değişkenlerinin Hesaplanması

Lineer çoklu regresyon analizinde kullanılan üç adet kontrol değişkeni; işletmenin büyüklüğü, kaldıraç oranı ve finansal performanstır. Bu değişkenler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

İşletmenin büyüklüğü (LCAP) = İşletmenin piyasa değerinin doğal logaritması

Kaldıraç Oranı (Lev) = Toplam borç/ Varlıkların defter değeri Öz sermayenin kazanma gücü

İşletmenin finansal performansı (ROE) = Net gelir/ Öz sermayenin defter değeri

İ.M.K.B’de işlem göre Türk tekstil firmaların kontrol değişkenlerin değerleri EK-5’de gösterilmiştir.

Yurtdışındaki tekstil firmaların kontrol değişkenlerin değerleri EK-6’de gösterilmiştir.

4.6.4 VAIC Değerleri ile Aşırı Getirilerin (AR) Değerlerinin Karşılaştırılması

Bağımlı ve bağımsız ve kontrol değişkenlerin hesaplanmasından sonra, getirisi az olan hisse senetlerinin VAIC’le nasıl bir ilişkiye sahip olduklarını tespit etmek için, elde edilen VAIC toplamalarının işletmelerin piyasa endeksine göre aşırı kazançlarını gösteren AR değeri ile karşılaştırması yapılmıştır.

VAIC ve AR’ın karşılaştırılmasının yapıldığı Tablo 4.5 incelendiğinde, VAIC ile aşırı getirileri karşılaştırıldığında birbirleri ile ilgili olarak bir ilişki olmadığı görülmektedir. Getiri oranı pozitif olan işletmelerin VAIC değeri sektörel ortalamanın altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle şirketlerin VAIC değerleri işletmenin hisse senedi getirisine etkilemediği söylenebilir.

Tablo 4.5: VAIC ve AR'ın Karşılaştırılması

	AR	VAIC		AR	VAIC
AKAL TEKSTİL	-0,18	30,78	VF (LEE)	0,078	6,682
AKIN TEKSTİL	-0,10	16,52	HUGO	0,244	6,479
AKSU İPLİK	0,21	17,64	GAP	0,135	5,917
ALTINYILDIZ	-0,38	13,13	BENETTON	0,566	9,781
ARAT TEKSTİL	-0,57	16,61	MARIELLA BURANI	0,001	7,121
ARSAN TEKSTİL	-0,67	18,74	MARZOTTO S.p.A.:	0,015	7,496
BERDAN TEKSTİL	-0,77	14,50	THE HALLWOOD GROUP	0,018	8,908
BİSAŞ TEKSTİL	-0,92	10,84	HAMPSHIRE GROUP	-0,165	7,876
BOSSA	-0,12	15,29	BURKE MILLS	-0,101	15,358
CEYLAN GİYİM	-0,72	9,92	BEBE	-0,472	4,572
EDİP İPLİK	0,65	14,37	BLUE HOLDING	-0,477	5,229
ESEM SPOR GİYİM	0,21	4,03	ASHWORTH INC.	0,033	4,734
GEDİZ İPLİK	-0,41	58,85	TEFRON	1,133	20,262
KARSU TEKSTİL	0,13	15,82	LIZ CLAIBORNE	-0,119	4,792
KONİTEKS	-0,46	16,95	JONES APPAREL GROUP	-0,003	8,284
KORDSA SABANCI DUPONT	-0,27	22,73	TARRANT APPAREL GROUP	-0,447	7,689
LÜKS KADİFE	-0,21	10,98	QUIKSILVER	-0,246	4,537
MENDERES TEKSTİL	-0,58	38,48	PERRY ELLIS INTERNATIONAL INC.	0,166	5,639
MENSA MENSUCAT	-0,59	32,90	KELLWOOD	0,067	8,543
METEMTEKS	-0,61	17,90	HARTMARX	-0,330	5,611
OKAN TEKSTİL	-0,47	5,30	OXFORD INDUSTRIES INC.	-0,106	6,527
SÖKTAŞ	0,08	11,78	POLO RALPH LAUREN	0,207	4,059
SÖNMEZ FİLAMANT	-0,35	32,80			
UKİ KONFEKSİYON	0,70	12,43			
VAKKO TEKSTİL	-0,35	8,06			
YÜNSA	-0,48	24,93			
DERİMOD	-0,77	11,77			
DESA DERİ	-0,92	21,29			
İDAŞ	-0,21	19,05			
YATAŞ	-0,60	18,33			
ORTALAMA	-0,32	18,76			

4.6.5 Korelasyon Analizi Sonuçları

Çalışmada, değişkenler arasında lineer ilişkinin bulunup bulunmadığını tespit etmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Türk tekstil firmalarının, Pearson ikili korelasyon matrisi sonuçları EK-7’de verilmiştir. Yurtdışındaki tekstil firmalarının, Pearson ikili korelasyon matrisi sonuçları EK-8’de verilmiştir.

EK-7 incelendiğinde, kullanılan öz sermaye etkinliği katsayısı ile kaldıraç oranı arasında %1 anlamlılık seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki sonucuna varılmıştır. Karlılık oranı, verimlilik oranı ve PD/DD oranlarının birbirleriyle % 5 anlamlılık seviyesinde pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca özsermayenin kazanma gücü katsayısının; karlılık oranı, verimlilik oranı ve PD/DD oranları ile pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Kaldıraç oranının (LEV); karlılık oranı ile negatif ve kullanılan sermayenin etkinliği katsayısı ile pozitif yönde %5 anlamlılık seviyesinde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca kullanılan sermaye etkinliği ile piyasa değerinin doğal logaritma katsayısı arasında % 5 anlamlılık seviyesinde negatif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

EK-8 incelendiğinde, karlılık oranı ile kaldıraç oranı arasında %1 anlamlılık seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki sonucuna varılmıştır. Kullanılan sermaye etkinliği katsayısının (CEE); verimlilik oranı ve öz sermaye etkinliği ile arasında %1 anlamlılık seviyesinde pozitif yönlü ve piyasa değerinin doğal logaritma katsayısı ile negatif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. İnsan sermaye etkinliği katsayısının; aşırı getiri ve yapısal sermaye etkinliği arasında %5 anlamlılık seviyesinde pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Öz sermaye etkinliği ile verimlilik oranı arasında %5 anlamlılık seviyesinde pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca PD/DD oranı ile piyasa değerinin doğal logaritma katsayısı arasında %5 anlamlılık seviyesinde negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

4.6.6 Lineer Çoklu Regresyon Analizi

Bu çalışmada incelenen tekstil sektöründeki firmaların kârlılık (ROA), verimlilik (ATO) ve piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) değişkenlerini ve entelektüel sermaye unsurlarının bu değişkenlere katkılarını ve bunlar arasındaki ilişkileri ve ilişkilerin yönünü tespit etmek için lineer çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. 31.12.2003 ve 31.12.2004 tarihleri arasındaki hisse senetlerinin aşırı getirileri (AR) bağımlı değişken olarak hesaplanmış ve kârlılık, verimlilik ve piyasa değeri/defter değeri modellerine eklenmiştir.

Bağımlı değişkenlerin, diğer değişkenlerle ilgili regresyon modeli ve elde edilen sonuçlar aşağıda ayrıntılı olarak incelenmiştir.

i) Karlılık Modeli

Bu değişkenlere bağlı olarak karlılık ile ilgili model aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$ROA = a + x_1CEE + x_2HCE + x_3SCE + x_4LCAP + x_5Lev + x_6ROE + \varepsilon \text{ (}\varepsilon \text{ =Artık değeri)}$$

Tablo 4.6: Türk Tekstil Firmaların Karlılık Modeli Regresyon Özeti ve Katsayıları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1a	0,924(a)	0,853	0,815	0,29653	2,075

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	B		
1a	Sabit	-2,190	1,572		-1,393	0,177
	CEE	-2,712E-02	0,245	-0,012	-,111	0,913
	HCE	-1,577E-02	0,007	-0,252	-2,255	0,034
	SCE	1,077	1,298	0,103	0,830	0,415
	LCAP	9,782E-02	0,084	0,124	1,165	0,256
	LEV	-0,947	0,346	-0,307	-2,734	0,012
	ROE	0,403	0,046	0,765	8,759	0,000

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: ROA

$$ROA \text{ (Türk Tekstil Firmaları)} = -2,190 + (-0,027) CEE + (-0,016) HCE + (1,077) SCE + (-0,098) LCAP + (-0,947) Lev + (0,403) ROE + \varepsilon$$

Buna göre, R^2 değeri verilerdeki değişimin %92,4'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının oldukça yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin karlılık modeline etkisine bakıldığında; CEE ve HCE'nin karlılığa etkisi negatiftir. SCE'nin karlılığa etkisi pozitif olmaktadır.

Kontrol değişkenlerinin karlılık üzerine etkileri ise sırasıyla; LCAP ve Lev'in karlılığa etkisi negatiftir. ROE'nin etkisi pozitifdir.

Tablo 4.7: Yurtdışı Firmalarının Karlılık Modeli Regresyon Özeti ve Katsayıları

Model	R	R^2	Düzeltilmiş R^2	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1b	0,504 (a)	0,254	-0,045	0,80441	2,180

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	B		
1b	Sabit	2,076	2,696		0,770	0,453
	CEE	-8,716E-02	0,699	-0,048	-0,125	0,902
	HCE	3,560E-02	0,111	0,157	0,321	0,753
	SCE	-1,596	3,531	-0,202	-0,452	0,658
	LCAP	-1,258E-03	0,119	-0,003	-0,011	0,992
	LEV	-1,690	1,366	-0,371	-1,237	0,235
	ROE	-128,259	191,344	-0,211	-0,670	0,513

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: ROA

ROA (Yurtdışı Tekstil Firmaları)= 2,076 + (-0,087) CEE + (0,036) HCE + (-1,596) SCE + (-0,0013) LCAP + (-1,690) Lev + (-128,259) ROE +ε

Buna göre, R^2 değeri verilerdeki değişimin %50,4'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının oldukça düşük olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin karlılık modeline etkisine bakıldığında; CEE ve SCE'nin karlılığa etkisi negatiftir. HCE'nin karlılığa etkisi pozitif olmaktadır.

Kontrol değişkenlerinin karlılık üzerine etkileri ise negatiftir. ROE sırasıyla; LCAP ve Lev'in karlılığa etkisi negatiftir. ROE'nin etkisi pozitifdir.

ii) Verimlilik Modeli

Bu değişkenlere bağlı olarak verimlilik ile ilgili model aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$ATO = a + x_1CEE + x_2HCE + x_3SCE + x_4LCAP + x_5Lev + x_6ROE + \varepsilon \quad (\varepsilon = \text{Artık değer})$$

Tablo 4.8: Türk Tekstil Firmaların Verimlilik Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar

Model	R	R^2	Düzeltilmiş R^2	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
2a	1,000(a)	1,000	1,000	0,00000	2,264

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	B		
2a	Sabit	-4,102E-07	0,000		.	.
	CEE	-8,078E-09	0,000	0,000	.	.
	HCE	-3,849E-10	0,000	0,000	.	.
	SCE	1,869E-07	0,000	0,000	.	.
	LCAP	1,345E-08	0,000	0,000	.	.
	LEV	5,304E-08	0,000	0,000	.	.
	ROE	1,000	0,000	1,000	.	.

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: ATO

$$\text{ATO(Türk Tekstil Firmaları)} = -4,1\text{E-}07 + (-8,078\text{E-}09) \text{ CEE} + (-3,849\text{E-}10) \text{ HCE} + (1,869\text{E-}07) \text{ SCE} + (1,345\text{E-}08) \text{ LCAP} + (5,304\text{E-}08) \text{ Lev} + (1) \text{ ROE} + \varepsilon$$

Buna göre, R^2 değeri verilerdeki değişimin %100'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının oldukça yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin verimlilik modeline etkisine bakıldığında verimliliğe etkisi neredeyse yok gibidir. Kontrol değişkenlerinin karlılık üzerine etkileri ise sırasıyla; LCAP ve Lev'in verimliliğe etkisi yoktur. ROE'nin etkisi pozitif ve 1 olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.9: Yurtdışı Firmalarının Verimlilik Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar

Model	R	R^2	Düzeltilmiş R^2	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
2b	1,000(a)	1,000	1,000	,00000	1,477

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	B		
2a	Sabit	-3,126E-08	,000		-,278	,785
	CEE	2,082E-08	,000	,000	,714	,486
	HCE	-1,393E-09	,000	,000	-,301	,767
	SCE	-1,121E-07	,000	,000	-,761	,458
	LCAP	7,478E-09	,000	,000	1,509	,152
	LEV	-2,592E-08	,000	,000	-,455	,656
	ROE	1,000	,000	1,000	125283,2	,000

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: ATO

$$\text{ATO (Yurtdışı Tekstil Firmaları)} = -3,126\text{E-}08 + (2,082\text{E-}08) \text{CEE} + (-1,393\text{E-}09) \text{HCE} + (-1,121\text{E-}07) \text{SCE} + (7,478\text{E-}09) \text{LCAP} + (-2,592\text{E-}08) \text{Lev} + (1) \text{ROE} + \varepsilon$$

Buna göre, R^2 değeri verilerdeki değişimin %100'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının oldukça yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin verimlilik modeline etkisine bakıldığında verimliliğe etkisi neredeyse yok gibidir. Kontrol değişkenlerinin karlılık üzerine etkileri ise sırasıyla; LCAP ve Lev'in verimliliğe etkisi yoktur. ROE'nin etkisi pozitif ve 1 olduğu sonucuna varılmıştır.

iii) Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Modeli

Değişkenlere bağlı olarak piyasa değeri/defter değeri ile ilgili model aşağıdaki verilmiştir.

$$\text{PP/DD} = a + x_1\text{CEE} + x_2\text{HCE} + x_3\text{SCE} + x_4\text{LCAP} + x_5\text{Lev} + x_6\text{ROE} + \varepsilon$$

$$\text{PP/DD (Türk Tekstil Firmaları)} = -2,815 + (1,085)\text{CEE} + (-0,009)\text{HCE} + (-0,537)\text{SCE} + (0,117)\text{LCAP} + (1,885)\text{Lev} + (1,151)\text{ROE} + \varepsilon$$

Buna göre, R^2 değeri verilerdeki değişimin %79,2'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin PD/DD modeline etkisine bakıldığında; CEE'nin 1,085 ve SCE'nin -0,537 oranında etkisi vardır. HCE'nin etkisi neredeyse yoktur. Kontrol değişkenlerinin PD/DD'ne üzerine etkileri bakıldığında; LCAP'ın 0,117, LEV'in 1,885 ve ROE'nin 1,151 oranlarında etkisi görülmektedir.

Tablo 4.10: Türk Tekstil Firmalarının Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
3a	,792(a)	,628	,531	1,32033	2,052

Model		Standartlaştırılmamış		Standartlaştırılmış	t	Anlamlılık
		Katsayılar		Katsayılar		
		B	Standart Hata	B		
3a	Sabit	-2,815	7,000		-0,402	0,691
	CEE	1,085	1,090	0,175	0,995	0,330
	HCE	9,143E-03	0,031	0,052	0,294	0,772
	SCE	-0,537	5,778	-0,018	-,093	0,927
	LCAP	0,117	0,374	0,053	0,314	0,756
	LEV	1,885	1,543	0,218	1,222	0,234
	ROE	1,151	0,205	0,781	5,612	0,000

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: PD/DD

Tablo 4.11: Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
3b	,769(a)	,592	,428	2,28161	2,334

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	B		
3b	Sabit	21,077	7,647		2,756	,015
	CEE	,188	1,982	,027	,095	,926
	HCE	-3,172E-02	,315	-,036	-,101	,921
	SCE	-9,855	10,016	-,324	-,984	,341
	LCAP	-1,011	,337	-,633	-3,000	,009
	LEV	3,006	3,874	,172	,776	,450
	ROE	3,698	542,724	,002	,007	,995

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: PD/DD

$$PP/DD \quad (\text{Yurtdışı Tekstil Firmaları}) = 21,077 + (0,188)CEE + (-0,031)HCE + (-9,855)SCE + (-1,011)LCAP + (3,006)Lev + (3,698)ROE + \varepsilon$$

Buna göre, R^2 değeri verilerdeki değişimin %79,2'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin PD/DD modeline etkisine bakıldığında; CEE'nin 0,188, HCE'nin -0,031 ve SCE'nin -9,855 oranında etkisi vardır. Kontrol değişkenlerinin PD/DD'ne üzerine etkileri bakıldığında; LCAP'ın -0,011, LEV'in 3,006 ve ROE'nin 3,698 oranlarında etkisi görülmektedir.

iv) Aşırı Getiri (AR) Modeli

$$AR = a + x_1CEE + x_2HCE + x_3SCE + x_4LCAP + x_5Lev + x_6ROE + \varepsilon$$

Model uygulandıktan sonra elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 4.12: Türk Tekstil Firmaların Aşırı Getiri Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
4a	,399(a)	,159	-,060	,42242	1,904

Model		Standartlaştırılmamış		Standartlaştırılmış	t	Anlamlılık
		Katsayılar		Katsayılar		
		B	Standart Hata	B		
4a	Sabit	-,838	2,240		-,374	,712
	CEE	-,205	,349	-,156	-,588	,563
	HCE	-3,169E-03	,010	-,085	-,318	,753
	SCE	-,851	1,849	-,137	-,460	,650
	LCAP	9,142E-02	,120	,195	,764	,452
	LEV	-9,539E-02	,494	-,052	-,193	,848
	ROE	4,318E-02	,066	,138	,658	,517

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: AR

$$AR(\text{Türk Tekstil Firmaları}) = -0,838 + (-0,205)CEE + (-0,003)HCE + (-0,851)SCE + (0,0914)LCAP + (-0,095)LEV + (0,043)ROE + \varepsilon$$

Buna göre, R² değeri verilerdeki değişimin %39'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının oldukça düşük olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin aşırı getiri modeline etkisine bakıldığında; CEE'nin -0,205, HCE'nin -0,003 ve SCE'nin -0,851 oranlarında etkisi vardır. Bu değişkenlerin katsayılarına bakıldığında negatif olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin aşırı getirisi üzerine etkileri bakıldığında; LCAP'ın 0,0914 , LEV'in -0,095 ve ROE'nin 0,043 oralarında etkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 4.13: Aşırı Getiri Modeli Regresyon Özeti ve Katsayılar

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
4b	,827(a)	,684	,557	,23617	1,366

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	B		
4b	Sabit	,371	,792		,469	,646
	CEE	-,375	,205	-,461	-1,827	,088
	HCE	,142	,033	1,390	4,366	,001
	SCE	-2,042	1,037	-,572	-1,970	,068
	LCAP	6,398E-02	,035	,341	1,834	,087
	LEV	-,325	,401	-,158	-,810	,430
	ROE	89,732	56,177	,327	1,597	,131

a Açıklayıcılar: (Sabit), CEE, HCE, SCE, LCAP, LEV, ROE

b Bağımlı Değişken: AR

AR (Yurtdışı Tekstil Firmaları)= -0,371+ (-0,375)CEE+(0,142)HCE+(-2,042)SCE + (0,064)LCAP +(-,325)Lev +(89,732)ROE +ε

Buna göre, R² değeri verilerdeki değişimin %82'ünün ilgili model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu da modelin ilgili ilişkiyi açıklama oranının yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Entelektüel Sermaye unsuru olarak CEE, HCE ve SCE'nin aşırı getiri modeline etkisine bakıldığında; CEE'nin -0,375 , HCE'nin 0,142 ve SCE'nin -2,042 oranlarında etkisi vardır. Kontrol değişkenlerinin aşırı getirisi üzerine etkileri bakıldığında; LCAP'ın 0,064 , LEV'in -0,325 ve ROE'nin 89,732 oralarında etkisi olduğu görülmektedir.

4.6.7 Lineer Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

İ.M.K.B.'nda işlem gören tekstil işletmelerine yönelik yapılan çalışmada regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular şu şekildedir;

Karlılık modeline bakıldığında işletmenin borç yükü karlılığı negatif olarak etkilemektedir. Ayrıca firmanın yapısal sermaye etkinliği karlılığı birebir etkilemektedir. Ayrıca işletmenin finansal performansı olan öz sermaye etkinliği de karlılığına pozitif yönde etki eden unsurlardan bir tanesidir. İnsan sermaye etkinliği karlılık üzerine etkisi negatiftir. Analiz sonucunda elde edilen karlılık R^2 değerinin yüksek olması bu ilişkinin yeterli olduğunu çıkarmaktadır. Buna göre firmaların karlılığını borç yükleri negatif etkilemekte olduğu ve bu nedenle firmaların borç yükleri azaltmaları gerekmektedir.

Regrasyon analizine göre verimlilik modeline baktığımızda firmanın verimliliğine etki eden en önemli unsurun firmanın öz sermaye etkinliğiyle bir birebir ilişki söz konusudur. R^2 değerinin yüksek olması bu ilişkinin yeterli olduğunu çıkarmaktadır.

Regrasyon analizinde elde edilen veriler ışığında PD/DD modeline göre firmanın PD/DD değerine bütün bağımsız değişkenler etki etmektedir. Yapısal sermaye etkinliği PD/DD değerlerine negatif etki etmektedir. Bu nedenle firmaların fiziksel sermaye kaynaklarını artırdı durumlarda piyasada negatif etki etmektedir. İşletme büyüklüğü PD/DD oranına negatif etki etmektedir. Ayrıca öz sermaye etkinliği PD/DD değerlerine pozitif etkilemektedir.

Aşırı getiri modeline bakıldığında firmanın aşırı getiri oranına baktığımızda yapısal sermaye etkinliliğin zayıflığı firmaların finansal açıdan hisse senetlerinde aşırı getiriye etkileyen en önemli unsurlardır.

Yurtdışı tekstil işletmelerine yönelik yapılan çalışmada regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular şu şekildedir;

Karlılık modeline bakıldığında işletmenin özsermaye etkinliliği karlılıkla negatif olarak bir ilişki söz konudur. Ayrıca firmanın yapısal sermaye etkinliği ve borç yükü karlılığı negatif etkilemektedir. İnsan sermayesi firmaların karlılığına pozitif etki eden unsurlardan birisidir. Bu nedenle karlılığı oluşturan en temel unsurun insan bilgi ve yeteneklerin yatırım yaptığında karlılığa pozitif etkisi olacaktır. Analiz sonucunda elde edilen karlılık R^2 değerinin yüksek olması bu ilişkinin yeterli olduğunu çıkarmaktadır.

Regrasyon analizine göre verimlilik modeline baktığımızda firmanın verimliliğine etki eden en önemli unsurun firmanın öz sermaye etkinliğiyle bir birebir ilişki söz konusudur. R^2 değerinin yüksek olması bu ilişkinin yeterli olduğunu çıkarmaktadır.

Regrasyon analizinde elde edinilen veriler ışığında PD/DD modeline göre firmanın PD/DD değerine bütün bağımsız değişkenler etki etmektedir. Yüksek yapısal sermaye etkinliği PD/DD değerlerine negatif etki etmektedir. Bu nedenle firmaların fiziksel sermaye kaynaklarını artırdı durumlarda piyasa negatif etki etmektedir. İşletme büyüklüğü PD/DD oranına negatif etki etmektedir. Ayrıca öz sermaye etkinliği PD/DD değerlerine pozitif etkilemektedir.

Aşırı getiri modeline bakıldığında firmanın aşırı getiri oranına baktığımızda özsermaye etkinliği firma hisse senetlerinin aşırı getirisine büyük oranda etki ettiği görülmektedir. İnsan sermayesi firmaların aşırı getiri oranına pozitif etki eden unsurlardan birisidir. R^2 değerinin yüksek olması bu ilişkinin yeterli olduğunu çıkarmaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren hisse senetleri İ.M.K.B.’de işlem gören 30 adet tekstil işletmesinin mali tablolarından elde edilen verilere dayanarak işletme bazında entelektüel sermaye varlığı incelenmiş ve firmanın kaynaklarını oluşturan temel bileşenlerden kaynaklanan katma değer in etkinliği ile işletme performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçütler olan kârlılık, verimlilik piyasa değeri ve aşırı getiri arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca yurtdışında faaliyet gösteren ve özellikle kendi markalarıyla piyasada bulunan 22 tekstil firması seçilerek Türk tekstil firmaların performansları karşılaştırılmıştır.

Çalışmada 30 Türk tekstil firması ve 22 yurtdışı tekstil firmaları olmak üzere 52 veri setinden yararlanılarak Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması Yöntemi ve Ante Pulic’in Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi kullanılmıştır.

Analizde tek bir döneme ait veriler kullanılmıştır. Entelektüel katma değer katsayısı yönteminin temel alındığı uygulamada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında lineer ilişkinin bulunup bulunmadığını saptamak ve ilişkinin derecesini tespit etmek amacıyla korelasyon ve çoklu regresyon analizlerinden faydalanılmıştır.

Firmaların işletme bazında entelektüel sermaye varlıkları incelendiğinde Türkiye’de faaliyet gösteren tekstil sektöründeki firmaların ortalama olarak entelektüel sermaye varlığı açısından entelektüel sermaye oranları düşüktür. Çin’in DTÖ’ye üye olması, DTÖ’nün “Tekstil ve Hazır Giyim Anlaşması”na (ATC) tabi olması, bunun sonucunda da Anlaşma uyarınca 2005 yılında kotaların kaldırılmasından ve DTÖ üyelerine uygulanan tarifelerden yararlanması, dünya tekstil ve konfeksiyon pazarlarında daha çetin bir rekabet yaşanmaktadır. Bu doğal olarak Türkiye’deki tekstil sektörünü etkilemektedir. Bu nedenle kar oranları düşmüş ve bununla birlikte firmaların piyasa değerleri düşmektedir. Bunun doğal sonucu olarak firmaların piyasa değeri/ defter değeri oranları düşük çıkmaktadır. Ayrıca piyasa değerlerinin düşük olmalarının en büyük nedenlerinden birisi olarak yurtdışı tekstil firmaları ile karşılaştırarak marka değerlerinin düşük olmasıdır.

Tekstil sektörü emek yoğun bir sektördür. Türk tekstil firmaları insan sermayelerine yeterli yatırımı yapmadıkları görülmektedir. Firmaların kalıfıyeli insan çalıştırmaları ve çalışan insanlara gerekli yatırımların eksik olduğu görülmektedir.

Ayrıca Türk tekstil firmaların maddi varlıklara , entelektüel varlıklara oranla daha fazla önem verdikleri görülmektedir. İşletme performansına etki eden temel unsurun hala fiziksel varlıklar olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, Türkiye’de faaliyet gösteren tekstil firmalarının entelektüel sermaye varlıklarına önem vermedikleri ve işletme performansına etki eden temel unsurların fiziksel sermaye ve öz sermaye etkinliği olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

KAYNAKLAR

- [1] **Erkan, H.**, Bilgi Toplumu ve Bilgi Toplumuna Geçiş, www.bilgivetoplum.com/erkan1.htm, Ağustos, 2005.
- [2] **Bahadır, A.**, Yeni Ekonomi: Kavramlar, Sorunlar ve Beklentiler, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=263, Ağustos, 2005.
- [3] **Belek, İ.**, 1999. Post-kapitalist Paradigmalar, Sorun Yayınları, İstanbul.
- [4] **Tan, Djoen S., Uijttenbroek, Aad A.**, 1997. Information Infrastructure Management: A New Role For IS Managers, *Information Systems Management*, **Fall**, 34-35.
- [5] **Chan Kim, W., Mauborgne, R.**, 1997. Fair Process: Managing in The Knowledge Economy, *Harvard Business Review*, **July-August**, 71.
- [6] **Adem Ö.**, 2001. Bilgi Çağında Yönetim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- [7] **Beijerse, Roelof P.**, 1999. Questions In Knowledge Management: Defining and Conceptualising A Phenomenon, *Journal of Knowledge Management*, **3/2**, 94.
- [8] **Clarke, T.**, 2001. The Knowledge Economy”, *Education+Training*, **43/4-5**, 189.
- [9] **Rowley, J.**, 1999. What is knowledge management?, *Library Management*, **20/8**, 416.

- [10] **Orkan, Ahmet L.**, 1992. Bilişim Teorisi Temel Kavramlar, Marmara Üniversitesi. Tek. Eğ. Fak. Mat., İstanbul.
- [11] **Davenport, Thomas H., Prusak, L.**, 2001. İş Dünyasında Bilgi Yönetimi, Rota Yayınları, İstanbul.
- [12] **Saka, O.**, 2000. Sağlığımız için Sağlıklı Bilgi Üretmede Bilişim Teknolojilerinin Önemi, *TBD Bilişim Dergisi*, **1**, 26.
- [13] **Bhatt, Ganesh D.**, 2001. Knowledge Management In Organizations: Examining The Interaction Between Technologies, Techniques And People, *Journal of Knowledge Management*, **5/1**, 69.
- [14] **Christopher, M., Philip, P.** 1992. Information Systems, McGraw-Hill, Cambridge.
- [15] **Kroeber, Donald W.**, 1982. Management Information Systems, The Free Press, New York: .
- [16] **Wei, Choo C.**, 1996. The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions, *International Journal Of Information Management*, **16**, 329-330.
- [17] **Bollenger, Audrey S., Smith, Robert D.**, 2001. Managing Organizational Knowledge As A Strategic Asset, *Journal Of Knowledge Management*, **5**, 9.
- [18] **Kurt, M.**, Bilgi Toplumunda Üretim Faktörü Olarak Bilgi ve Stratejik Kullanımına İlişkin Araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, <http://www.aku.edu.tr> , Eylül, 2005.
- [19] **Tofler, A.**, 1992. Yeni Güçler Yeni Şoklar, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul.
- [20] **İlyasoğlu, E.**, 1997. Türk Bilgi Teknolojisi ve Gümrük Birliği, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.

- [21] **Karahoca, A., Karahoca, D.,** 1998, Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları, Beta, İstanbul.
- [22] **Bailey, C., Martin, C.,** 2000. How Do Managers Use Knowledge About Knowledge Management?, *Journal of Knowledge Management*, **Volume 4 Number 3**, 237.
- [23] **Nonaka, I., Takeuchi, H.,** 1995. The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, London.
- [24] **Polanyi, M.,** 1997. The Tacit Dimension, *Knowledge In Organizations* , pp.136, Eds. Prusak, L., Heinemann, B.
- [25] **Karaköse, H.,** 2002. Bilgi Yönetimi ve Entelektüel Sermayenin Ölçümü: Savunma Sanayiinde Bir Uygulama, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [26] **Nonaka, I., Toyoma, R., Konno, N.,** 2000. A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation, Long Range Planning, *SECI, Ba and Leadership*, **33**, 5-34.
- [27] **Rodney, Mc A., Renee, R.,** 2004, A Comparison Of Public and Private Sector Perceptions and Use Of Knowledge Management, *Journal of European Industrial Training*, **24/6**, 317-329.
- [28] **Mc Campbell, Atefeh S., Clare, Linda M., Gitters, Scott H.,** 1999. Knowledge Management: The New Challenge For The 21st Century, *Journal of Knowledge Management*, **3/3**, 172-179.
- [29] **Seetharaman, A., ve diğ.,** 2002. Intellectual Capital Accounting and Reporting In The Knowledge Economy, *Journal of Intellectual Capital*, **Vol.3, Is.2**, 129.
- [30] **Stewart, Thomas A.,** 1997. Intellectual Capital, USA: Currency and Doubleday.
- [31] **Stewart, Thomas A.,** 1997. Entelektüel Sermaye Kuruluşların Yeni Zenginliği, MESS Yayın No: 258, İstanbul. (Çev.Nurettin ELHÜSEYNİ)
- [32] **Stewart, Thomas A.,** 1991. Brainpower, *Fortune*, **Vol. 123, No.11**, 42-60.

- [33] **Brooking, A.**, 1996. Intellectual Capital, Thomson Business Press, London.
- [34] **Akdemir, A.**, 1998. Entelektüel Sermaye Konseptin İşletmecilik Anlayışındaki Dönüşümleri, *Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*.
- [35] **Edvinsson, L., Sullivan, P.**, 1996, Developing A Model For Managing Intellectual Capital, *European Management Journal*, **Vol.14, No.4**, 359.
- [36] **Edvinsson, L.**, 1997. Developing Intellectual Capital at Skandia, *Long Range Planning*, **Cilt:30 Sayı:3**, 366-372.
- [37] **Şamiloğlu, F.**, 2002. Entelektüel Sermaye, Gazi Kitabevi, Ankara.
- [38] **Önce, S.**, 1999. Muhasebe Bakış Açısı İle Entelektüel Sermaye, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1100, Eskişehir.
- [39] **Edvinsson, L., Malone, M.**, 1997, Intellectual Capital, Harper Collins Pub.,USA.
- [40] **Sullivan, P.**, 1998. Profiting From Intellectual Capital, J.Wiley & Sons Pub., USA.
- [41] **OECD**, 1999. International Symposium on Measuring and Reporting IC, OECD Symposium, Amsterdam.
- [42] **Johanson, U.**, 1999. Mobilising Change: Characteristics of Intangibles Proposed By 11 Swedish Firms, OECD-International Symposium on Measuring and Reporting IC,Amsterdam.
- [43] **Klein, D.A., Prusak, L.**, 1994. Characterizing Intellectual Capital, Ernst & Young Commercial Innovation Center.
- [44] **Emrem, E.**, Entelektüel Sermayeyi Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemleri, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=245, Kasım, 2005.
- [45] **Büyüközkan, G.**, 2002. Entelektüel Sermaye Yönetimi, *Kalder Forum*, **Yıl:2, Sayı: 6**, 35.
- [46] **Ertuğrul, M.**, 2004. Entelektüel Sermayenin Firma Piyasa Değeri Üzerine Etkisi, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=182, Ağustos, 2005.
- [47] **Annual Report**, 1996. Skandia, Stockholm.

- [48] **Roos, J., Roos, G., Edvinsson, L., Dragonetti, N.C.,** 1997. Intellectual Capital : Navigating in the new business landscape, Macmillan, London.
- [49] **Sveiby, K.E.,** 1997. The New Organisational Wealth:Managing and Measuring Knowledge-Based Assets, San Francisco:Berrett-Koehler Publishers Inc., San Francisco, CA.
- [50] **Arıkboğa, Ş. F.,** 2003. Entelektüel Sermaye, Derin Yayınları,İstanbul.
- [51] **Barutçugil, İ.,** 2002. Bilgi Yönetimi,Kariyer Yayıncılık, İstanbul.
- [52] **Lynn, B.E.,** 1998. The Management of Intellectual Capital: The Issues and the Practice, Hamilton: The Society of Management Accountants of Canada. Canada.
- [53] **Acuner, T., Şahin, Kader T.,** 2002. Entelektüel Sermayenin Ölçülebilirliği Üzerine Sezgisel Bir Araştırma, *10.Ulusal Yönetim Organizasyon Kongresi Bildiri Kitabı*,40-56.
- [54] **Ertuğrul, M.,** 2000. Bilgi Çağında Firmaların Yeni Kaynağı: Entelektüel Sermaye, *Active, Ekim-Kasım*, 1-11.
- [55] **Saruhan, Sadi C., Sulaoğlu, T.,** 2001. Entelektüel Sermaye : Teori ve Uygulamadan Bir Örnek –Arçelik, *9. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildirileri*, 24-26 Mayıs, 803.
- [56] **IFAC,** 1998. The Measurement and Management of Intellectual Capital : An Introduction, *International Management Accounting Study, Financial and Management Accounting Committee*, www.ifac.org, September, 1998,
- [57] **Gratton, L., Groshal, S.,** 2003, Managing Personal Human Capital: New Ethos For The ‘Volunteer’ Employee, *European Management Journal*, **Vol.21 No: 1**, 20-45.
- [58] **Ergun, Ü.,** 2002. Entelektüel Sermaye: Ölçülmesi, Yönetimi, İlkem Ofset Basım Yayın, İzmir.
- [59] **Bontis, N., Keow, W., Chua, C., Richardson, S.,** 2000. Intellectual Capital and Business Performance In Malaysian Industries, *Journal of Intellectual Capital*, **Vol. 1, Number 1**, 85-100.
- [60] **Leliaert, P.J.C., ve diğ.,** 2003. Identifying And Managing IC : A New Classification, *Journal Of Intellectual Capital*, **Vol.4 No: 2**, 45-55.

- [61] **Seetharaman, A., ve diğ.,** 2004. Comparative Justification On Intellectual Capital, *Journal Of Intellectual Capital*, **Vol.5 No: 4**, 1-60.
- [62] **Roslender, R., Finchman, R.,** 2003. Intellectual Capital Accounting In UK A Field Study Perspective, *Journal Of Intellectual Capital*, **Vol.17 No:2, 2-20**.
- [63] Akpınar, S., 2002. Entelektüel Sermaye Yönetimi ve Bir Boya İşletmesi Üzerine Etkileri, *I.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri*, **10-12 Mayıs**, 729.
- [64] **Lynn, B., Çev. Bayazatlı, E.,** 2000. Entelektüel Sermaye Gelecek Binyılına Katma-Değer Başarısında Anahtar, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 121.
- [65] **Castro, M.G., ve diğ.,** 2004. The Role Of Corporate Reputation In Developing Relational Capital, *Journal Of Intellectual Capital*, **Vol.5 No:4**, 65-80.
- [66] **Gibbert, M., ve diğ.,** 2001. Rejuvenating Corporate Intellectual Capital By Co-Opting Customer Competence, *Journal Of Intellectual Capital*, **Vol.2 No:2**, 34-45.
- [67] **Bozbura, F.T.,** 2003. Türkiye’de Entelektüel Sermayenin Öşçülmesi ile İlgili Model Çalışma ve Bir Uygulama, (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Fen Bil. Enst. İTÜ, İstanbul.
- [68] **Ross G., Ross, J.,** 1997. Measuring Your Company’s Intellectual Performance, *Long Range Planning*, **Cilt:30 Sayı:3**, 26-413.
- [69] **Leadbeater, C.,** 1999. New Measures For The New Economy, OECD-International Symposium, Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects, Amsterdam.
- [70] **Luthy, D.,** 2001. Intellectual Capital and Its Measurement, www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives, Aralık, 2005.
- [71] **Sveiby, Karl.E.,** 2001. Methods for Measuring Intangible Assets, www.sveiby.com., Ocak, 2006.
- [72] **Sveiby, Karl.E.,** 2000. Measuring Intangibles and Intellectual Capital – An Emerging First Standart, www.sveiby.com.au/EmergingStandard.html, Ağustos 1998.
- [73] **Kaplan, Robert S., Norton, David P., Çev. Egili, S.,** 1999. Balanced Scorecard, Sistem Yayıncılık, İstanbul.

- [74] <http://203.147.220.66/IntangAss/SkandiaAFS.html>, 13.5.2000
- [75] [www.sveiby.com.au_IntangAss_CompanyMonitor.html](http://www.sveiby.com.au/IntangAss_CompanyMonitor.html), 13.5.2000
- [76] <http://203.147.220.66/IntangAss/CelemiMonitor99.htm>, 13.5.2000
- [77] www.sveiby.com.au/BSCandIAM.html, 14.5.2000

EKLER

EK.1. Türk Tekstil Firmalarının Bağımlı Değişkenleri

TÜRK TEKSTİL FİRMALARI	ROA	ATO	PD/DD	AR
AKAL TEKSTİL	-0,08	0,27	0,28	-0,18
AKIN TEKSTİL	0,04	0,32	0,55	-0,10
AKSU İPLİK	-0,14	0,00	0,71	0,21
ALTINYILDIZ	-0,03	0,62	0,53	-0,38
ARAT TEKSTİL	1,15	1,61	8,84	-0,57
ARSAN TEKSTİL	-0,08	0,04	0,45	-0,67
BERDAN TEKSTİL	-3,21	-6,16	-4,89	-0,77
BİSAŞ TEKSTİL	-0,30	0,20	1,14	-0,92
BOSSA	0,08	0,28	0,49	-0,12
CEYLAN GİYİM	-0,05	1,19	2,13	-0,72
EDİP İPLİK	-0,06	0,08	0,72	0,65
ESEM SPOR GİYİM	-0,20	0,74	1,60	0,21
GEDİZ İPLİK	-0,93	-0,07	0,80	-0,41
KARSU TEKSTİL	-0,01	0,20	0,59	0,13
KONİTEKS	-0,80	1,92	3,19	-0,46
KORDSA SABANCI DUPONT	0,09	0,29	0,86	-0,27
LÜKS KADİFE	0,14	0,41	1,14	-0,21
MENDERES TEKSTİL	0,01	0,27	0,31	-0,58
MENSA MENSUCAT	-0,98	-0,40	1,50	-0,59
METEMTEKS	0,16	0,10	0,75	-0,61
OKAN TEKSTİL	-0,39	-0,08	0,94	-0,47
SÖKTAŞ	0,10	0,27	0,45	0,08
SÖNMEZ FİLAMANT	0,21	0,04	0,89	-0,35
UKİ KONFEKSİYON	0,05	0,75	1,74	0,70
VAKKO TEKSTİL	0,09	0,87	0,82	-0,35
YÜNSA	0,06	0,43	0,71	-0,48
DERİMOD	0,01	0,90	2,12	-0,77
DESA DERİ	0,15	0,52	1,03	-0,92
İDAŞ	0,13	0,90	0,73	-0,21
YATAŞ	-0,04	0,70	0,53	-0,60

EK.2. Yurtdışı Tekstil Firmaların Bağımlı Değişkenleri

YURTDIŞI TEKSTİL FİRMALARI	ROA	ATO	PD/DD	AR
VF (LEE)	0,101	0,002	2,460	0,078
HUGO	0,209	0,003	1,990	0,244
GAP	0,222	0,003	2,920	0,135
BENETTON	0,100	0,001	1,400	0,566
MARIELLA BURANI	0,078	0,003	0,140	0,001
MARZOTTO S.p.A.:	0,132	0,006	1,490	0,015
THE HALLWOOD GROUP	0,759	0,001	2,410	0,018
HAMPSHIRE GROUP	0,131	0,003	1,340	-0,165
BURKE MILLS	-0,138	0,002	0,220	-0,101
BEBE	0,140	0,002	3,660	-0,472
BLUE HOLDING	0,660	0,005	15,340	-0,477
ASHWORTH INC.	0,080	0,002	1,240	0,033
TEFRON	0,150	0,004	3,210	1,133
LIZ CLAIBORNE	0,220	0,003	1,980	-0,119
JONES APPAREL GROUP	0,110	0,002	1,440	-0,003
TARRANT APPAREL GROUP	-3,410	0,005	1,750	-0,447
QUIKSILVER	0,140	0,002	2,070	-0,246
PERRY ELLIS INTERNATIONAL INC.	0,090	0,003	1,060	0,166
KELLWOOD	0,100	0,004	1,230	0,067
HARTMARX	0,070	0,003	1,050	-0,330
OXFORD INDUSTRIES INC.	0,170	0,005	2,010	-0,106
POLO RALPH LAUREN	0,120	0,002	2,830	0,207

EK.3. Türk Tekstil Firmalarının Bağımsız Değişkenleri

TÜRK TEKSTİL FİRMALARI	CEE	HCE	SCE	VAIC
AKAL TEKSTİL	0,950	28,870	0,965	30,785
AKIN TEKSTİL	0,794	14,796	0,932	16,522
AKSU İPLİK	0,774	15,932	0,937	17,643
ALTINYILDIZ	0,690	11,529	0,913	13,131
ARAT TEKSTİL	1,400	14,279	0,930	16,610
ARSAN TEKSTİL	0,471	17,322	0,942	18,735
BERDAN TEKSTİL	1,246	12,336	0,919	14,500
BİSAŞ TEKSTİL	1,270	8,688	0,885	10,843
BOSSA	0,791	13,571	0,926	15,288
CEYLAN GİYİM	1,629	7,431	0,865	9,925
EDİP İPLİK	0,746	12,706	0,921	14,373
ESEM SPOR GİYİM	0,458	2,918	0,657	4,034
GEDİZ İPLİK	1,208	56,654	0,982	58,845
KARSU TEKSTİL	0,887	14,007	0,929	15,823
KONİTEKS	1,494	14,522	0,931	16,948
KORDSA SABANCI DUPONT	0,714	21,063	0,953	22,730
LÜKS KADİFE	0,703	9,387	0,893	10,984
MENDERES TEKSTİL	0,802	36,709	0,973	38,483
MENSA MENSUCAT	0,891	31,041	0,968	32,899
METEMTEKS	0,707	16,257	0,938	17,903
OKAN TEKSTİL	0,451	4,089	0,755	5,296
SÖKTAŞ	0,903	9,978	0,900	11,780
SÖNMEZ FİLAMANT	1,046	30,783	0,968	32,796
UKİ KONFEKSİYON	1,097	10,434	0,904	12,435
VAKKO TEKSTİL	1,038	6,182	0,838	8,059
YÜNSA	0,843	23,127	0,957	24,927
DERİMOD	1,533	9,341	0,893	11,767
DESA DERİ	0,800	19,541	0,949	21,290
İDAŞ	1,212	16,899	0,941	19,052
YATAŞ	0,907	16,480	0,939	18,327

EK.4. Yurtdışı Tekstil Firmalarının Bağımsız Değişkenleri

YURTDIŞI TEKSTİL FİRMALARI	CEE	HCE	SCE	VAIC
VF (LEE)	1,4826	4,4249	0,7740	6,6820
HUGO	1,1294	4,5681	0,7811	6,4786
GAP	1,4264	3,7564	0,7338	5,9166
BENETTON	0,6704	8,2325	0,8785	9,7814
MARIELLA BURANI	0,6808	5,6180	0,8220	7,1207
MARZOTTO S.p.A.:	1,7697	4,9289	0,7971	7,4958
THE HALLWOOD GROUP	1,0204	7,0295	0,8577	8,9077
HAMPSHIRE GROUP	2,0368	5,0373	0,8015	7,8756
BURKE MILLS	2,2393	12,2006	0,9180	15,3579
BEBE	1,1473	2,7842	0,6408	4,5723
BLUE HOLDING	1,6577	2,9146	0,6569	5,2292
ASHWORTH INC.	1,0310	3,0332	0,6703	4,7345
TEFRON	2,1077	17,2120	0,9419	20,2615
LIZ CLAIBORNE	1,4680	2,6954	0,6290	4,7923
JONES APPAREL GROUP	0,7728	6,6610	0,8499	8,2836
TARRANT APPAREL GROUP	1,3448	5,5250	0,8190	7,6888
QUIKSILVER	1,2134	2,6948	0,6289	4,5371
PERRY ELLIS INTERNATIONAL INC.	0,9759	3,9180	0,7448	5,6386
KELLWOOD	1,5712	6,1350	0,8370	8,5431
HARTMARX	1,2865	3,6018	0,7224	5,6107
OXFORD INDUSTRIES INC.	1,5332	4,2300	0,7636	6,5268
POLO RALPH LAUREN	1,0851	2,3917	0,5819	4,0587

EK.5. Türk Tekstil Firmalarının Kontrol Değişkenleri

TÜRK TEKSTİL FİRMALARI	LCAP	LEV	ROE
AKAL TEKSTİL	17,573	0,278	0,267
AKIN TEKSTİL	18,100	0,371	0,318
AKSU İPLİK	17,499	0,376	0,004
ALTINYILDIZ	17,637	0,615	0,620
ARAT TEKSTİL	16,797	0,673	1,605
ARSAN TEKSTİL	17,943	0,270	0,044
BERDAN TEKSTİL	16,717	1,000	-6,158
BİSAŞ TEKSTİL	16,868	0,614	0,198
BOSSA	18,680	0,196	0,282
CEYLAN GİYİM	16,267	0,650	1,186
EDİP İPLİK	17,755	0,270	0,083
ESEM SPOR GİYİM	16,858	0,757	0,744
GEDİZ İPLİK	15,848	0,268	-0,068
KARSU TEKSTİL	17,496	0,372	0,202
KONİTEKS	15,410	0,919	1,924
KORDSA SABANCI DUPONT	19,437	0,256	0,291
LÜKS KADİFE	16,228	0,165	0,415
MENDERES TEKSTİL	17,904	0,264	0,274
MENSA MENSUCAT	17,586	0,774	-0,397
METEMTEKS	16,187	0,479	0,105
OKAN TEKSTİL	16,377	0,505	-0,077
SÖKTAŞ	17,536	0,406	0,270
SÖNMEZ FİLAMANT	18,015	0,163	0,038
UKİ KONFEKSİYON	17,284	0,697	0,746
VAKKO TEKSTİL	17,351	0,412	0,870
YÜNSA	17,574	0,417	0,432
DERİMOD	16,263	0,525	0,897
DESA DERİ	17,776	0,244	0,521
İDAŞ	16,373	0,479	0,896
YATAŞ	16,848	0,618	0,696

EK.6. Yurtdışı Tekstil Firmaların Kontrol Değişkenleri

YURTDIŞI TEKSTİL FİRMALARI	LCAP	LEV	ROE
VF (LEE)	13,835	0,274	0,002
HUGO	12,265	0,299	0,003
GAP	14,280	0,328	0,003
BENETTON	13,686	0,276	0,001
MARIELLA BURANI	13,938	0,693	0,003
MARZOTTO S.p.A.:	12,223	0,042	0,006
THE HALLWOOD GROUP	10,853	0,208	0,001
HAMPSHIRE GROUP	11,272	0,261	0,003
BURKE MILLS	10,864	0,120	0,002
BEBE	11,109	0,176	0,002
BLUE HOLDING	6,261	0,564	0,005
ASHWORTH INC.	11,310	0,171	0,002
TEFRON	9,586	0,395	0,004
LIZ CLAIBORNE	13,477	0,210	0,003
JONES APPAREL GROUP	14,427	0,417	0,002
TARRANT APPAREL GROUP	9,772	0,683	0,005
QUIKSILVER	12,557	0,226	0,002
PERRY ELLIS INTERNATIONAL INC.	11,866	0,535	0,003
KELLWOOD	13,281	0,197	0,004
HARTMARX	12,261	0,227	0,003
OXFORD INDUSTRIES INC.	11,686	0,278	0,005
POLO RALPH LAUREN	13,127	0,221	0,002

EK.7. Türk Tekstil Firmaların Pearson Korelasyon Analizi

		ROA	ATO	PD/DD	AR	CEE	HCE	SCE	LCAP	LEV	ROE
ROA	Pearson Correlation	1									
	Sig. (2-tailed)	.									
ATO	Pearson Correlation	,837(**)	1								
	Sig. (2-tailed)	,000	.								
PD/DD	Pearson Correlation	,672(**)	,736(**)	1							
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.							
AR	Pearson Correlation	,197	,145	-,009	1						
	Sig. (2-tailed)	,296	,446	,961	.						
CEE	Pearson Correlation	-,142	,063	,288	-,297	1					
	Sig. (2-tailed)	,455	,741	,123	,110	.					
HCE	Pearson Correlation	-,119	-,069	-,075	-,156	,055	1				
	Sig. (2-tailed)	,530	,716	,695	,411	,772	.				
SCE	Pearson Correlation	,003	-,081	-,064	-,173	,224	,656(**)	1			
	Sig. (2-tailed)	,988	,670	,735	,361	,235	,000	.			
LCAP	Pearson Correlation	,234	-,063	-,187	,243	-,480(**)	,098	,254	1		
	Sig. (2-tailed)	,214	,741	,323	,196	,007	,606	,175	.		
LEV	Pearson Correlation	-,495(**)	-,231	,072	-,170	,414(*)	-,346	-,319	-,489(**)	1	
	Sig. (2-tailed)	,005	,219	,704	,368	,023	,061	,086	,006	.	
ROE	Pearson Correlation	,837(**)	1,000(**)	,736(**)	,145	,063	-,069	-,081	-,063	-,231	1
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,446	,741	,716	,670	,741	,219	.

a N = 30, * Korelasyon %5 seviyesinde anlamlidir, ** Korelasyon %1 seviyesinde anlamlidir.

EK.8. Yurtdisi Tekstil Firmalarin Pearson Korelasyon Analizi

		ROA	ATO	PD/DD	AR	CEE	HCE	SCE	LCAP	LEV	ROE
ROA	Pearson Correlation	1									
	Sig. (2-tailed)	.									
ATO	Pearson Correlation	-,339	1								
	Sig. (2-tailed)	,123	.								
PD/DD	Pearson Correlation	,241	,204	1							
	Sig. (2-tailed)	,279	,362	.							
AR	Pearson Correlation	-,074	,241	-,240	1						
	Sig. (2-tailed)	,742	,281	,281	.						
CEE	Pearson Correlation	,470(*)	-,022	,169	,031	1					
	Sig. (2-tailed)	,027	,924	,451	,893	.					
HCE	Pearson Correlation	,010	-,045	-,171	,660(**)	,413	1				
	Sig. (2-tailed)	,966	,842	,446	,001	,056	.				
SCE	Pearson Correlation	,079	-,147	-,327	,481(*)	,228	,829(**)	1			
	Sig. (2-tailed)	,726	,512	,137	,024	,307	,000	.			
LCAP	Pearson Correlation	-,333	,142	-,678(**)	,214	-,442(*)	-,184	,002	1		
	Sig. (2-tailed)	,130	,527	,001	,340	,040	,411	,993	.		
LEV	Pearson Correlation	,247	-,429(*)	,263	-,046	-,285	,036	,130	-,224	1	
	Sig. (2-tailed)	,267	,046	,237	,839	,199	,872	,564	,315	.	
ROE	Pearson Correlation	1,000(**)	-,339	,241	-,074	,470(*)	,010	,079	-,333	,247	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,123	,279	,742	,027	,966	,725	,130	,267	.

a N = 30, * Korelasyon %5 seviyesinde anlamlidir, ** Korelasyon %1 seviyesnde anlamlidir.

ÖZGEÇMİŞ

22.11.1978 tarihinde Nazilli’de doğmuştur. Erzurum Selahattin Solakoğlu İlkokulu’nu bitirmiştir. 1996 yılında Kütahya Lisesi’ni bitirmiştir. 1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi Tekstil Mühendisliği bölümünü kazanmıştır. 2000 yılında Tekstil Mühendisi olarak mezun olmuştur. 2003 yılında Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilişim Bölümü Yüksek Lisansını bitirmiştir. Bilişim Bölümü yüksek lisansında “Bilişim sistemlerinin örgütsel değişim üzerine etkileri ve tekstil sektöründe uygulama” adlı tez konusunu yapmıştır. 2006 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans programını bitirmiştir.

İş hayatına 2000 yılında başlamıştır. Bilgi tabanlı kalite yönetim sistemleri danışmanlığı ve dokuma kumaş ihracatı konusunda yurtdışı pazarlama uzmanı görevlerinde bulunmuştur. Şu an örme kumaş sektöründe faaliyet gösteren bir tekstil firmasında Üretim Koordinatörlüğü görevini üstlenmektedir.