
Entelektüel Sermaye ile Firma Değeri Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma

İsrafil ZOR¹

Kırıkkale Üniversitesi

İİBF, İşletme Bölümü

israfilzor@kku.edu.tr

Selim CENGİZ

Çankırı Karatekin Üniversitesi

MYO, İşletme Bölümü

scengiz@karatekin.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, entelektüel sermaye ve firma değeri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışma, firmaların sürdürülebilirliklerinin sağlanmasında hayati öneme sahip olan entelektüel sermayeyi daha görünür hale getirmesi ve diğer çalışmalarla karşılaştırma yapma imkânı sağlaması açısından önemlidir. Analiz kapsamına 2009-2011 yılları arasında Borsa İstanbul (BİST) enerji sektöründe işlem gören firmalar alınmıştır. Bu kapsamda entelektüel sermaye ve firma değeri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için “Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yönetimi” kullanılarak tespit edilen bulgular firmaların Piyasa değeri / Defter Değeri yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular çerçevesinde Türkiye’de faaliyet gösteren Enerji firmalarının entelektüel sermaye varlıklarına önem vermedikleri ve işletme performansına etki eden temel unsurların maddi varlık olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Firma Değeri, BİST

JEL Sınıflaması: O34

The Relationship Between Intellectual Capital and Firm Value: A Study in Istanbul Stock Exchange

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the relationship between intellectual capital and firm value. The study is significant in that it makes intellectual capital, which is of vital importance in ensuring firms’ sustainability, more apparent and it provides a chance to make comparisons with other studies. The companies operating in energy sector in Borsa İstanbul (abbreviated as BİST, former Istanbul Stock Exchange) during the period of 2009-2011, are taken into the scope of analysis. Within this scope, the findings obtained by using “Calculated Intangible Value Management” are compared with firms’ market value/book value practices in order to determine the relationship between intellectual capital and firm value. The findings reveal that energy companies operating in Turkey do not consider their intellectual capital assets important and tangible assets are the main factors affecting business performance.

Keywords: Intellectual Capital, Firm Value, BİST

JEL Classification: O34

¹ Sorumlu Yazar

1. Giriş

Küreselleşmeyle birlikte meydana gelen hızlı değişim bilginin önemli bir faktör olarak görülmesini ve maddi varlıkların yanında maddi olmayan varlıkların da (örneğin insan sermayesi) önem kazanmasına neden olmuştur. Bilgiye ve maddi olmayan varlıklara önem verilmesinin sonucunda entelektüel sermayenin önemi artmıştır. Entelektüel sermayenin önemli hale gelmesinin bir sonucu olarak da şirketlerin firma değerlerinin belirlenmesinde entelektüel sermaye faktörleri esas alınmaya başlanmıştır.

Entelektüel sermaye yakın geçmişte önem kazanan bir kavramdır. Bununla birlikte entelektüel sermaye tanımı ve bileşenleri halen tartışılmakta ve entelektüel sermayenin yönetimi ve ölçümü için genel kabul gören standart bir yöntem bulunmamaktadır. Diğer yandan entelektüel sermayenin ölçülmesine, yönetilmesine ve raporlanmasına yönelik literatürde yapılan çalışmalar artmıştır. Bu çalışmada entelektüel sermayenin unsurları literatürdeki çalışmalar ışığında tanımlanmaya çalışılmış, temel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden bazıları incelenip değerlendirilmiştir. Ayrıca, entelektüel sermayenin firmaların piyasa değeri üzerindeki etkisi BIST’de işlem gören firmaların piyasa değeri/defter değeri oranları ve Maddi Olmayan Değer yönetimi kullanılarak sektörlerin entelektüel sermaye seviyeleri araştırılmıştır.

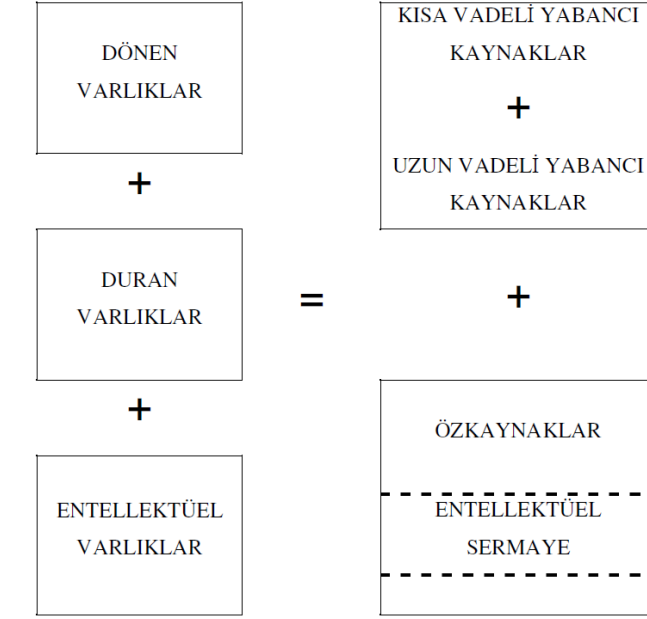
2.Kavramsal Çerçeve

Çalışmanın bu bölümünde konunun teorik kısmını oluşturan entelektüel sermaye ve firma değeri kavramları ulusal ve uluslararası literatür çerçevesinde aşağıda kapsamlı bir şekilde anlatılmıştır.

2.1. Entelektüel Sermaye Kavramı

1980’li yıllar ve sonrasında yoğun olarak yaşanan teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yeni maddi olmayan unsurlar sonucunda, kendini sürekli olarak yenileyen ve “bilgi ekonomisi” olarak ifade edilen, yeni bir ekonomik yapı ortaya çıkmıştır. Yukarıda ifade edilen maddi olmayan varlıkları, firmaların bilanço ve gelir tablolarında tespit etmek maddi varlıklar kadar kolay değildir. Ancak entelektüel sermayede günümüz mali tablolarında vazgeçilmez bir unsurdur. Entelektüel sermaye, bilanço eşitliğinde Smith ve Parr (2000, s.64) tarafından aşağıdaki şekilde gösterilmiştir;

Şekil 1: Entelektüel Sermayenin Bilançoda Gösterilmesi



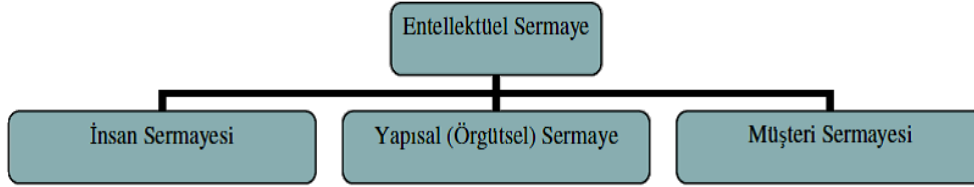
Kaynak: Erhan, 2003, s.16

Diğer yandan Entelektüel sermaye kavramı ilk olarak John Kenneth Galbraith tarafından 1969 yılında, akabinde de 1975 yılında Michael Kalecki tarafından kullanılmıştır. Bu gecikmenin, maddi duran varlıklara yeterince önem verilmemesi, çalışma ortamının uygun olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Özellikle 1990'lı yılların başından itibaren, entelektüel sermaye kavramının popülaritesi ve bu yöndeki çalışmaların sayısı giderek artmış ve günümüzdeki anlamıyla entelektüel sermaye kavramı Thomas Stewart'ın (1991, s.44) kaleme aldığı "Beyin Gücü" adlı makalesi ile gündeme taşınmıştır. Yapılan ilk çalışmaların temel amacı entelektüel sermaye kavramının tanımlanması, sınıflandırılması ve ölçülmesi iken, daha sonraki çalışmalarda entelektüel sermaye unsurları, entelektüel varlıklar ve bunların işletme performansı üzerindeki etkileri ön plana çıkmıştır (Büyüközkan, 2002, s.35). Diğer yandan entelektüel sermaye, içerisinde sermaye kelimesi geçse de, tek başına genel bir muhasebe ölçütü ya da ekonomik bir kavram değildir. Entelektüel sermayeyi, "organizasyon, entelektüel topluluk ya da profesyonel işletmeler gibi sosyal grupların sahip olduğu bilgi ve öğrenme yeteneği" olarak tanımlamaktadır (Nahapiet ve Ghoshal, 1998, s.245). Burada entelektüel sermaye, hem insan kaynakları yönetimi hem de bilgi teknolojileri konularını içine alan fonksiyonel bir kavram olarak ön plana çıkmakta ve insan kaynakları ile bilgi teknolojileri departmanlarının yönetimsel problemlerine dikkatleri çekmektedir. Aynı şekilde entelektüel sermaye ile ilgili önceden yapılan çalışmalar incelendiğinde entelektüel sermayenin unsurları; insan

sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olarak ele alındığı görülmektedir;

Şekil 2: Entelektüel Sermayenin Unsurları



Kaynak: Yörük ve Erdem, 2006, s.63

Yukarıda şekilde gösterilen entelektüel sermaye unsurlarını daha ayrıntılı olarak aşağıdaki şekilde inceleyebiliriz;

Şekil 3: Ayrıntılı Entelektüel Sermaye Unsurları

ENTELEKTÜEL SERMAYE			
PİYASA VARLIKLARI	İNSAN ODAKLI VARLIKLAR	ENTELEKTÜEL MÜLKİYET VARLIKLARI	ALTYAPI VARLIKLARI
Markalar Müşteriler Dağıtım Kanalları İş Dayanımları	Eğitim İş Bilgisi Yeterlilikler	Patentler Telif Hakları Ticari Sırlar	Yönetim Süreçleri Bilgi Teknolojisi Sis. Şebekeler Finansal Sistemler

Kaynak: Herman, 2006, s.2006

Literatürde yer alan diğer entelektüel sermaye tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir; Stewart, (1997, s.27) yayımlanan kitabında entelektüel sermayeyi, "elde edilmiş kullanışlı bilgi" olarak en genel şekilde tanımlamış ve bunun örgütün süreçlerini, teknolojilerini, patentlerini, çalışanların becerilerini ve müşterilerini, tedarikçiler ve diğer ilişkili taraflar hakkındaki bilgileri içerdiğini belirtmiştir. Burada entelektüel sermayeyi sadece patentler, entelektüel mülkiyet hakları, telif hakları gibi soyut varlıklar şeklinde tanımlamak yeterli değildir.

Entelektüel sermaye, daha yüksek değerli varlıklar üretmek için şekillendirilmiş, elde edilmiş ve güçlendirilmiş maddi olmayan unsurdur (Klein ve Prusak, 1994, s.5). Entelektüel sermaye, firmaların bilançosunda tam olarak gösterilemeyen fakat firmanın gerçek değerini yansıtan, akla ve bilgiye dayalı görünmeyen nitelikteki hayati varlıkları olup (Yıldız, 2010, s.33), insan, yapısal ve müşteri sermayesinden oluşmaktadır. Annie Brooking'e (1996, ss.41-60) göre entelektüel sermaye, işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesini sağlayan maddi olmayan

varlıkların tümüdür. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütüne göre (OECD), bir işletmenin insan sermayesi ile organizasyonel sermayesinin ekonomik değeri olarak tanımlanmaktadır. Bontis vd. (1999, ss.85-100), entelektüel sermayeyi, bütün maddi olmayan kaynaklar ve bu kaynaklar akımının basit bir toplamı olarak ifade etmektedirler.

Sonuç olarak entelektüel sermaye kavramının tüm dünyada geçer bir tanımı yoktur. Ancak literatüre bakıldığında entelektüel sermayenin tanımı ve sınıflandırılması konusundaki görüşlerin birbirine benzediği ve belirli kaynaklara atıfta bulunduğu görülmektedir. Son yıllarda daha yoğun bir şekilde tartışılıyor olmasına rağmen; entelektüel sermaye kavramının hemen hemen on yıllık bir geçmişinin olması ve konunun soyut özellikler taşıması nedeniyle genel kabul görmüş bir tanımlamanın olmaması normal kabul edilebilir. Literatürdeki tanımlardan yola çıkarak entelektüel sermaye kavramını, “bir firmadaki insanlar tarafından bilinen ve ona rekabet üstünlüğü kazandıran şeylerin toplamıdır” şeklinde özetlenebilir (Stewart, 1997, s. 27).

Daha açıklayıcı bir tanım gerekirse “entelektüel sermaye, zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entelektüel varlıklardır; yani bilgi, entelektüel mülkiyet ve deneyim” olarak tanımlanabilir. Ayrıca entelektüel sermayenin özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

1. Entelektüel sermaye, işletme bilançosundan tam olarak elde edilemeyen maddi olmayan varlıkların toplamıdır.
2. Entelektüel sermaye, işletmelerin rekabet üstünlüğünün kalıcılığının sağlanmasının temel kaynağıdır.
3. İşletmenin entelektüel sermayesinin yönetimi önemli bir yönetsel sorumluluktur.
4. Entelektüel sermayedeki artış veya azalışların, entelektüel performans olarak adlandırılması mümkündür; ölçülebilir ve görünür hale getirilebilmektedir.
5. Entelektüel sermayeyi ölçmek ve görünür hale getirmek için sistematik bir yaklaşım, işletmelerin türüne, büyüklüğüne, yapısına, sahiplerine ve coğrafi yerleşimine bağlı olmaksızın artan bir şekilde değerli hale gelmektedir.

2.2. Firma Değeri Kavramı

Firmaların asıl amacı, firma değerini maksimum yapmaktır. Bu amacı gerçekleştirebilen firmalar, çalışanlarına daha yüksek ücret ödeyerek daha garantili bir iş imkânı sağlayabilmekte, devlet daha fazla vergi alabilmekte, finans kurumları alacaklarını daha düzenli olarak tahsil edebilmekte, ortaklar gerek temettü gerekse sermaye kazancı şeklinde daha fazla getiri sağlayabilmektedir (Ercan ve Üreten, 2000, s.2). Tarihi süreçte değer kavramı, farklı toplumlarda ve kültürlerde değişik anlamlar ifade etmiştir.

Değer, bazı dönemlerde buğdayla, bazı dönemlerde altınla, günümüzde ise para ile ifade edilmektedir. Diğer yandan literatürde değer kavramının birçok tanımı bulunmaktadır. Değer kavramı homojen bir kavram olduğundan tanımlaması oldukça güçtür ve zamanla değişebilen birçok faktöre bağlıdır. Ayrıca firmaların faaliyetlerinden kaynaklanan değeri, finansal olarak yatırılan sermayenin getirisi, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini aştığı zaman ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle firma değerlemesinde, değer yaratan unsurlar açıkça ortaya konmalıdır. Firmalarda değer yaratan unsurlar, firma içi unsurlar, firma dışı unsurlar, sermaye yapısına yönelik uygulamalar, temettü politikaları ve yatırımcılarla iletişim olarak dört başlık altında incelenebilir. Diğer yandan entelektüel sermayenin çıkış noktası işletmelerin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın, özellikle bilgi yoğun işletmelerde giderek artmasıdır. Meydana gelen bu fark çeşitli değişkenlerden etkilenmekle beraber, aynı zamanda entelektüel sermayenin değeri hakkında da bilgi verir. Oluşan farkın entelektüel sermayenin değeri olarak görülmesi gerek araştırmacılar gerekse akademisyenler tarafından genel kabul görmüştür. Ancak bugün gelinen noktada entelektüel sermayenin tanımı ve entelektüel sermayeyi oluşturan bileşenler konusunda tam bir fikir birliği bulunmamaktadır.

“Kanada’da yapılan Uluslararası Entelektüel Sermaye Yönetimi Konferansında katılımcı 85 uzman, entelektüel sermayenin tanımı konusunda bir şey söylemek için henüz erken olduğu konusunda ortak bir görüş bildirmişlerdir (Seetharaman, 2002, s.2).

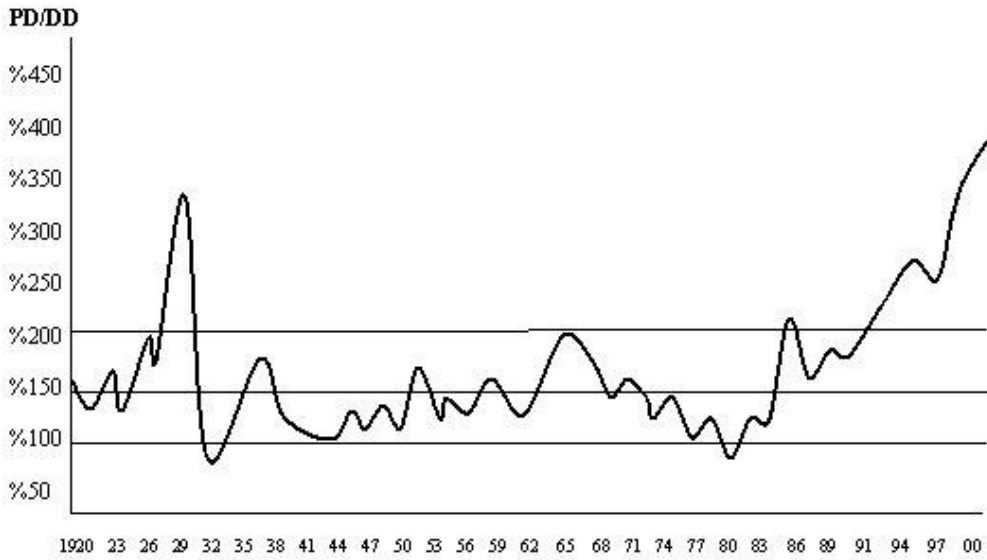
3. Entelektüel Sermaye ile Firma Değeri Arasında İlişki

Geçmişin entelektüel birikimi olan bilginin, işletmecilik anlayışında sahip olunan sermayenin önemli bir unsuru haline gelmesi, işletmelerde entelektüel olarak ifade edilen maddi olmayan varlıklara sahip olma, onları kullanma ve yönetme gibi hususları gündeme getirmiştir. Çünkü bir firmanın değeri sadece maddi duran varlıkların değerinden oluşmaz. Maddi duran varlıklar yanında, maddi olmayan duran varlıkların da firma değerlemesinde değer yaratıcı unsurlar arasındadır. Bu nedenle bir firmanın değeri genellikle fiziksel varlıkların değerinden daha büyük olmakta olup, bu durum defter değeri ile piyasa değerinin farklılaşması ile açıklanmaktadır (Öztürk ve Ünsal, 2003, s.4). Ayrıca günümüzde maddi olmayan varlıkların ortalama firma değerinin yarısından fazlasını oluşturduğu tahmin edilmektedir. Diğer yandan bilgi çağı, işletmeleri maddi varlıklardan ziyade, maddi olmayan varlıklara sahip olmaya yöneltmektedir. Bu yönelme; üretim faktörleri içerisinde bilginin önemli hale gelmesi gibi hususların ortaya çıkması neticesinde oluşmuştur. İşletmelerin maddi olmayan varlıklarını artırmaları yönündeki çalışmaları entelektüel sermaye olgusunu hızlı bir şekilde geliştirmiştir (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002, s.19). Firma değerinin büyük ölçüde maddi olmayan varlıklara doğru bir değişme göstermesinde etkili olan faktörler, yasal yapıdaki

değişmeler internet ve bilgi teknolojisinin etkisi ve entelektüel sermayenin kaldıraç etkisi başlıkları altında toplanabilir (Sullivan, 2000, s.112).

Entelektüel varlıkların değerlerinin ölçülmesiyle, işletmelerin yalnızca bilanço değerleri dikkate alınarak yapılan değerlendirme sonucunda bulunan defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki büyük tutardaki farklılığın nedenlerinin belirlenip açıklanabileceği iddia edilmektedir (Bachelor, 1999, s.82). Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde, işletmelerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki fark giderek artmakta ve firmaların toplam varlıkları içerisinde maddi olmayan varlıklarının oranı son yıllarda yüksek boyutlara ulaşmaktadır. Bu durum aşağıda şekil 3’de ayrıntılı olarak ele alınmıştır;

Şekil 4: 1920-2000 Arasında Dow Jones Endeksinde Oluşan Ortalama PD/DD Oranları



Kaynak: Ertuğrul, 2006, s.4

Yukarıdaki şekilde Dow Jones Industrial Index için 1920-2000 arasında gerçekleşen piyasa değeri/defter değeri oranlarını göstermektedir. Dünyanın en gelişmiş ve derinlik kazanmış piyasalarından birisi olarak kabul edilen New York borsasında ortalama PD/DD oranı son yıllarda en yüksek seviyelerine çıkmış durumdadır.

Yeni ekonomik ortamda işletmeler piyasada, defter değerinin çok üzerinde değerlendirilmektedir. Yukarıdaki şekilde defter değeri % 100 oranı ile gösterilmiştir. Eğri ise defter değerinin yüzdesi olarak gösterilen piyasa değerini ifade etmektedir. PD/DD eğrisi ile defter değerini gösteren % 100 çizgisi arasında oluşan bölge, endeksteki işletmelerin maddi olmayan varlıklarını göstermektedir.

4. Konuyla İlgili Literatür Taraması

Entelektüel sermayeyle ilgili yerli ve yabancı literatürde birçok araştırma bulunmaktadır. Bunlardan bazılarını şu şekilde özetlenebilir; Bontis, vd. (1999, ss.4-60); çalışmalarında HRA (İnsan Sermayesi Hesaplaması), BSC (Dengelenmiş Skor Kartı) ve EVA (Ekonomik Katma Değer)'yi karşılaştırmışlardır. Ancak yazarlar çalışma sonunda hangi yöntemin iyi olduğu sorusuna, gelişme sürecindeki diğer yöntemlere zarar vermemek için cevap vermemişlerdir. Liu, vd. (2009, s.22); bir iş değerlendirme yöntemi geliştirmek amacıyla entelektüel sermayenin firma değeri ve değer oluşturma üzerindeki etkisini Ohlson yöntemini kullanarak ortaya koymuşlardır. Çalışma sonucunda, entelektüel sermayenin firma değeri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ghosh ve Wu (2007, ss.216-235); entelektüel sermaye bilgisinin firma değerinin belirlenmesinde dikkate alınıp alınmadığını incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda yazarlar, entelektüel sermayenin firma değerinin tespitinde açıklayıcı bir değişken olduğu sonucuna varmışlardır. Firer ve Williams (2003, ss.348-360); fiziksel sermaye, müşteri sermayesi, insan sermayesi ve yapısal sermaye gibi firmaya değer katan bileşenler ile firma performansının karlılık, verimlilik, piyasa değeri gibi üç bileşeni arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, korelasyon ve çoklu regresyon yöntemlerini kullanmışlardır. Chen vd. (2005, ss.159-176); geliştirdikleri yöntemi, S&P 500'e kayıtlı sağlık sektöründe yer alan 35 firmaya uygulamışlar ve entelektüel sermaye ve firmaların değer unsurları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda yenilik, müşteri ve insan sermayesinin, firmaların entelektüel sermaye yaratmasında daha değerli unsurlar olduğu sonucuna varmışlardır. Ercan (2005, ss.51-56); "değer ve entelektüel sermaye" adlı çalışmada AntePulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısını (VAIC) kullanılarak Türkiye'de faaliyet gösteren bazı bankaların 2002 mali tabloları aracılığıyla karlılık ve verimliliği ile sermaye etkinliği arasında bir ilişki olup olmadığını incelemiştir.

Bu çalışmada verimlilik ve karlılığın entelektüel sermaye unsurlarına yapılan yatırımlarla arasında negatif ilişki olduğu görülmüştür. Şamiloğlu (2002, s.69-100); entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemini kullanarak Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların 1998-2000 yılları mali tabloları üzerinde bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda toplam katma değer ile entelektüel potansiyel arasında önemli bir ilişki bulunur iken, toplam katma değer ile finansal ve fiziksel potansiyel arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır. Uzay ve Savaş (2003, ss.163-181), entelektüel sermayenin ölçülmesi yöntemlerinden "Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yönetimi" yöntemine göre mobilya sektöründe faaliyette bulunan yedi firmaya ait entelektüel sermayeyi hesaplayarak, firmaları karşılaştırmış ve firmaların defter değerleri ve net aktif toplamları arasında oransal ilişkiler tespit etmişlerdir.

5. BİST’te Bir Araştırma

Çalışmanın bu bölümünde entelektüel sermaye ve firma değeri arasındaki ilişki bir yöntem çerçevesinde araştırılmıştır ve bazı sonuçlar bulunmuştur.

5.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Enerji piyasası, dünyada enerji talebinin her geçen gün artması, oluşturduğu istihdam ve gelişime açık yapısıyla önem verilen bir pazardır. Enerji piyasasının serbestleşmesiyle birlikte, piyasada şiddetli bir rekabet ortamı oluşmuştur. Özellikle enerji piyasası Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için vazgeçilmez bir sektördür. Enerji sektörü özelleştirmelerle veya serbestleşmeyle birlikte yakın geleceğe damgasını vuracağı kesindir. Bu ortamda ayakta kalmak ve firmanın varlığını sürdürebilmek için maddi varlıklardan ziyade maddi olmayan varlıklara yönelmek gerektiği her kesim tarafından bilinmektedir. Çünkü sektörün stratejik önem arz etmesi sebebiyle kendini geliştiren, bilgiye önem veren, analitik düşünen çalışanlara uygun ortamlar ve iyi bir gelecek sunacağı açıktır.

Diğer yandan günümüzde gerek dünyada gerekse ülkemizde piyasada lider olan firmaların diğer rakiplerinden ayıran özellikleri, maddi varlıkları ile pazar değerleri arasındaki farklılıktır. Entelektüel sermaye, kurumların rekabet üstünlüğünün kalıcılığının sağlanmasının temel kaynağıdır. Artık kurumların rekabet ortamında ayakta kalması ve farklılık yaratabilmesi için maddi varlıklarından çok maddi olmayan varlıklarının ölçülmesi ve yönetilmesi önemlidir.

Günümüzde entelektüel sermayeyi ölçmek ve yönetmek artık mümkün hale gelmiştir. Aynı şekilde Türkiye’de de enerji piyasasının önemi giderek artmaktadır. Enerji sektörü ülkemizde son yıllarda en hızlı gelişen ve büyüyen sektörlerin başındadır. Bu sektörde entelektüel sermaye unsurları yoğun şekilde bulunmakta olup, bu unsurlarında zamanla artırılması ve ölçülmesi gerekliliği önemli bir konudur. Bununla birlikte enerji sektörü içerisinde yer alan işletmelerin teknolojik gelişmelere, Ar-Ge çalışmalarına ve özellikle yetişmiş insan unsuruna büyük önem vermelerinin gerekliliği bu çalışmada özellikle bu sektörün seçilmesinde önemli rol oynamıştır.

Bu kapsamda çalışmanın amacı; entelektüel sermaye ile firma değeri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Başka bir ifadeyle Türkiye’nin en önemli sektörlerinden olan enerji sektöründeki firmaların işletme bazında entelektüel sermaye varlıklarını saptamak ve maddi olmayan varlıkları izleme yöntemi ile piyasa değeri/defter değeri arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu iki yöntemi karşılaştırarak firmaların değerini tespit etmektir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için enerji sektöründeki işletmelerin entelektüel sermayeleri maddi olmayan varlıkları izleme ve PD/DD yöntemleri kullanarak incelenmiştir. İşletmelere ait mali tablolara ve denetim raporlarına www.kap.gov.tr web sitesinden ulaşılmıştır. Analizlerde

kullanılacak işletmelere ait belirli yılların mali tabloların denetlenmiş olması verilerin doğruluğunu artırmaktadır. Ayrıca araştırmada; yayınlanmış olan son verilerin kullanılmış olması araştırmanın güncelliğini sağlayacaktır.

Maddi olmayan varlıkları izleme yöntemi (Intangible Asset Monitor) 1980’li yılların başından itibaren bilgi yönetimi ve bilgi organizasyonları konularında araştırmalar yapmış olan ve bu konuda birçok eseri bulunan Helsinki’de kurulu Hanken İşletmecilik Okulu profesörlerinden Karl-Erik Sveiby (1997) tarafından geliştirilmiştir. Maddi olmayan varlıkları ölçmeye yönelten temel neden ise, piyasaların bilgi yoğun yeni firmalar geliştirme çabalarıdır. Maddi olmayan varlıkları izleme yönteminde, firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark “ek değer” olarak tanımlanmakta ve piyasa değerinin yalnızca fiziksel varlıkları değil, maddi olmayan firma varlıklarına da mal edilebilecek bir bileşeni yansıttığı varsayılmaktadır (Stewart, 1997, s.302). Ayrıca 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. Stewart, yöntemin nasıl işlediğini şu şekilde açıkla bilir (Stewart, 1997, ss.254-255); 1- Üç yıl için ortalama vergi öncesi kar hesaplanır. 2- Dönem sonu bilançosundan ortalama maddi olmayan varlık değerleri alınır ve üç yılın ortalaması hesaplanır. 3- Kar ortalaması, maddi olmayan varlıkların ortalama değerine bölünerek maddi varlıkların getirisi bulunur. 4- Bu üç yıl için sektörün maddi olmayan varlıklarının getiri oranı hesaplanır. Eğer işletmenin getiri oranı sektörün altındaysa yöntem sonuç vermeyecektir. 5- Getiri fazlası hesaplanır. Sektörün ortalama getiri oranı, işletmenin ortalama maddi varlıklarıyla çarpılır. Bu rakam, sektördeki ortalama bir işletmenin bu büyüklükteki maddi varlıklardan kazanabileceği tutarı gösterir.

Elde edilen rakam işletmenin birinci adımda bulunan vergi öncesi kazancından çıkarılır. 6- Üç yıl için ortalama vergi hesaplanır ve bu ek getiriyle çarpılır. Vergi sonrası geliri elde etmek için çıkan sonuç ek getiriden çıkarılır. Bu rakam maddi olmayan varlıklara atfedilecek primdir. 7- Primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için işletmenin sermaye maliyeti esas alınabilir.

Yöntemde kullanılacak verilerin finansal tablolardan elde edilebilmesi ve gerek sektör içinde gerekse sektörler arasında, bu başlık altındaki diğer birçok yönetime göre daha gerçekçi ve karşılaştırılabilir sonuçlar vermesi yöntemin olumlu yönlerini oluşturmaktadır. Yöntemin dezavantajı ise, diğerlerine nazaran karmaşık olması ve daha çok zaman alışıdır (Önce, 1999, s.41). Yöntem, getiri fazlalığının ölçülmesinde kullanılan sektör ortalamasının uç değerlerden alınması nedeniyle oldukça yüksek ya da düşük hesaplamalara neden olabileceği ve maddi olmayan varlıkların net bugünkü değerinin sermaye maliyetince belirlenmesinin gerçeği yansıtmayacağı, bunun yerine yine uç değerler sakıncasını taşımakla birlikte

sektör ortalamasının alınmasının daha doğru olacağı belirtilerek eleştirilmektedir (Erhan, 2003, ss.59-60).

Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı ise, işletmenin dolaşımdaki hisse senetlerinin belli bir tarihteki işlem gördüğü piyasa fiyatının, aynı tarihteki hisse senedi başına düşen özsermaye payına bölünmesi suretiyle bulunmaktadır. Bir başka ifadeyle işletmenin hisse senetlerinin toplam değerinin işletmenin defter değerine (net varlıklar toplamından yabancı kaynakların çıkarılması ile bulunan net cari değere) bölünmesidir.

Yatırımcıların ve analistlerin işletmeleri karşılaştırmada ve değerlendirme yapmada en çok kullandıkları oranlardan birisidir. Defter değeri işletmelerin bilançosunda yer alan öz kaynak tutarını ifade etmektedir. Bu katsayının özellikle yatırımcılar tarafından tercih edilmesinin nedeni, işletmenin piyasa değerinin, bilançodaki defter değerinin ne kadar altında veya üstünde olduğuna bakarak ve sektördeki diğer işletmelerle karşılaştırma yaparak hisse senedi fiyatlarının aşırı değerlendirildiği veya ucuz olduğu konusunda, nakit akımlarını hesaplamak gibi detaylı bir işleme gerek duymaksızın, hemen bir önyargıya sahip olma olanağı sağlamasıdır (Maccarter, 1992, s.152). Bu yöntemde, işletmenin entelektüel sermayesi, piyasa değerinden defter değeri düşüldükten sonra kalan tutar olarak belirtilmektedir.

5.2. Araştırmanın Bulguları

2012 yılı itibariyle enerji sektöründe faaliyette bulunan 5 tane firma vardır. Bunlar, Ak Enerji, Aksa Enerji, Aksu Enerji, Ayen Enerji ve Zorlu Enerjidir. Çalışmamızda ilk önce maddi olmayan varlıkları izleme yöntemi daha sonrada PD/DD yöntemini kullanarak bu firmaların entelektüel sermayeleri incelenmeye çalışılmıştır. Birinci aşamada araştırma kapsamındaki firmaların 2009 – 2011 yıllarına ilişkin vergiden önceki kazançları ve söz konusu yıllara ilişkin olarak hesaplanan ortalama kazanç tutarları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Enerji Firmalarının Vergi Öncesi Karları/Zararları-TL

FİRMALAR	2009	2010	2011	Ortalama Vergi Öncesi K/Z
Ak Enerji	17.820.405	(27.103.357)	(247.470.848)	(85.584.600)
Aksa Enerji	105.684.334	84.077.389	(112.786.834)	25.658.297
Aksu Enerji	4.933.694	2.957.024	(5.466.771)	807.983
Ayen Enerji	60.103.410	52.283.909	31.399.942	47.929.087
Zorlu Enerji	146.401	(86.575)	(454.899)	(131691)

Tablo 1’e baktığımız zaman dikkat çeken en önemli konu, kârlılık bakımından firma verilerinin farklı olduğudur. Bu bilgilerden hareketle en yüksek karlılığa sırasıyla, Ayen enerji (47.929.087), Aksa Enerji (25.658.297), Aksu Enerji

(807.983) sahiptir. Diğer taraftan Ak Enerji ve Zorlu enerji ise belirtilen yılların ortalaması alındığında dönemleri zararla kapattıkları görülmektedir.

Yukarıdaki adı geçen firmaların ilgili dönemleri zararla kapatmalarındaki en önemli sebep bazı firmaların faiz, kur gibi makro nedenlerden, bazıları ise sektörel sıkıntılardan dolayı bilançosuna zarar yazmasıdır. Bazılarında ise kısa görüşlülük, stratejik düşünme eksikliği, kurumsallaşamama gibi yönetim zafiyetleri etkili olmaktadır. Diğer yandan uzmanlar, zarar konusunda firmaları uyarırken pozisyonlarını dengelemeleri tavsiyesinde bulunuyor. Bu zararların temelinde sektörel bir gerçek yatıyor. Ayen Enerji Genel Müdürü Fahrettin Arman, zararın doğalgaz fiyatlarına gelen zammın enerji fiyatlarına yansıtılmamasından kaynaklandığına dikkat çekmektedir. Arman gelinen noktayı şöyle ifade ediyor: “Sektörün yüzde 80’inin kamunun elinde olması bu sorunu oluşturuyor.

Kamu kendi elindeki değişik kaynaklardan oluşan üretiminde, maliyet paylaşımı yapması, genelde üretilen elektriğe zam yapmama eğiliminde olması ve kamunun zararını sübvansede etmesi ile bugüne gelindi. Gerçek piyasa ekonomisinin oluşması için elektrik dağıtım bölgelerinin ve üretim santrallerinin özelleştirilmesi ve kamunun payının hızlı bir şekilde azaltılması gerekiyor.” Hedef Menkul Değerler Araştırma Bölümü Müdür Yardımcısı Adem Özen, Ak Enerji’de de sorunun benzer olduğunu ifade etmektedir. Elektrik satış fiyatının doğalgaz alış fiyatına göre düşük kaldığını belirten Özen, bu durumun firmanın satışlarının maliyetini yükselttiğine dikkat çekiyor. Özen, firmanın bu olumsuz etkiyi görerek hidroelektrik santrali projesiyle çeşitliliğe gitmek için ilgilendiğine dikkat çekmektedir. Ayrıca Ak Enerji, TEDAŞ’ın dağıtım ihalelerini de takip ediyor. Firma, tek üretim kaynağının dezavantajlarını yok etmeye çalışıyor (Capital, 2006, <http://www.capital.com.tr/-bu-kadar-cok-zarar-neden-haberler/19205.aspx>, Erş.Tar. 24.04.2013).

İkinci aşamada enerji piyasasında faaliyette bulunan firmaların 2009-2011 yılları arasında sahip oldukları maddi varlık tutarlarının ortalamasına ilişkin veriler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Enerji Firmalarının Ortalama Maddi varlık Tutarları-TL

FİRMALAR	2009	2010	2011	Ortalama M.V. Tutarı
Ak Enerji	783.520.646	1.226.195.882	1.412.103.667	1.140.606.732
Aksa Enerji	997.170.423	1.330.174.844	1.567.427.474	1.298.257.580
Aksu Enerji	185.567	148.236	114.037	149.280
Ayen Enerji	158.649.822	203.634.696	398.305.894	253.530.138
Zorlu Enerji	1.983.722	2.120.523	2.479.442	2.194.563

Tablo-2'deki sonuçlara bakıldığında enerji piyasasında faaliyet gösteren firmaların ilgili dönemlerde maddi varlık ortalamalarının birbirinden farklı olduğu görülmektedir. En yüksek değere Aksa Enerji (1.298.257.580) sahip olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla son üç yılın ortalamasını zararlar kapatan Ak Enerji (1.140.606.732), Ayen Enerji (253.530.138), Zorlu Enerji (2.194.563), Aksu Enerji (149.280) takip etmektedir. Bu bilgilerden çıkarılabilecek diğer önemli sonuç ise işletmenin karlılığı ile maddi duran varlıkları arasında her zaman doğrudan bir ilişkinin olmadığıdır.

Üçüncü aşamada enerji piyasasında faaliyette bulunan firmaların 2009 - 2011 yılları arasında sahip oldukları maddi varlık getirileri Tablo 3'de gösterilmiştir. Bu arada maddi varlık getirisi Kâr ortalaması, maddi varlıkların ortalama değerine bölünerek bulunur.

Tablo 3: Enerji Firmalarının Maddi Varlık Getirileri -TL

FİRMALAR	Ortalama Dönem Kârı / Zararı (1)	Ortalama Maddi Varlık Tutarı (2)	Ortalama Maddi Varlık Kârlılığı (%) (1:2)
Ak Enerji	(85.584.600)	1.140.606.732	-
Aksa Enerji	25.658.297	1.298.257.580	% 1,9
Aksu Enerji	807.983	149.280	% 541,2
Ayen Enerji	47.929.087	253.530.138	% 18,9
Zorlu Enerji	(131691)	2194563	-

Araştırma kapsamındaki firmaların maddi varlık getirileri Tablo 3'te sunulmuştur. Bu aşamada yöntem gereği ilgili dönemlerin ortalaması zararlar sonuçlanan Ak Enerji ve Zorlu Enerjinin dönem karı bulunmadığı için Ortalama Maddi Varlık Kârlılıkları hesaplanmamıştır. Diğer yandan en yüksek Ortalama Maddi Varlık Kârlılığına sırasıyla Aksu Enerji (% 541,2), Ayen Enerji (% 18,9) ve Aksa Enerji (% 1,9) sahiptir. Ayrıca Ortalama Maddi varlık Tutarları en düşük olan Aksu Enerjinin (149.280) Maddi Varlık Getirisi bakımından sektördeki en yüksek orana sahip olduğu dikkat çekmektedir.

Dördüncü aşamada enerji piyasasında faaliyette bulunan firmaların 2009 - 2011 yılları arasında sahip oldukları sektörün maddi varlıklarının getiri oranı bulunmuştur. Ayrıca burada önemli olan konu eğer işletmenin getiri oranı, sektör ortalamasının altında ise yöntemin diğer aşamaları uygulanamayacağıdır. Bu durumdaki işletmenin hesaplaması bu aşamada bırakılacaktır.

Tablo 4: Sektörün Maddi Varlıklarının Getiri Oranı

FİRMALAR	Sektörün Ortalama Dönem Kârı/Zararı(1)	Sektörün Ortalama Maddi Varlık Tutarı (2)	Sektörün Ortalama Maddi Varlık Kârlılığı (%) (1/2)
Ak Enerji	(85.584.600)	1.140.606.732	-
Aksa Enerji	25.658.297	1.298.257.580	% 1,97
Aksu Enerji	807.983	149.280	% 541,2
Ayen Enerji	47.929.087	253.530.138	% 18,9
Zorlu Enerji	(131691)	2.194.563	-
TOPLAM	(11.320.924)	2.694.738.293	
Sektörün Ortalama Maddi Varlıklarının Getiri Oranı:		(11.320.924)/ 2.694.738.293= 0,0042	

Daha öncede ifade edildiği gibi BİST’te işlem gören enerji piyasasında faaliyet gösteren beş tane firma bulunmaktadır. Bu firmaların Maddi Varlıklarının Getiri Oranları Tablo 4’te gösterilmiştir. Sektörün ortalaması 0,0042 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemin en önemli özelliklerinden birisi ise ilgili firmanın Maddi Varlıklarının Getiri Oranı sektörün ortalamasının altındaysa hesaplamaya alınmayacağıydı. Bu bilgiden hareketle Aksa Enerji (% 1,9), Ayen Enerji (% 18,9) ve Aksu Enerji (% 541,2) Maddi Varlıklarının Getiri Oranı sektörün üstünde olduğu için çalışmanın ilerleyen aşamalarında hesaplamaya tabi tutulacaklardır.

Beşinci aşamada firmaların getiri fazlası veya ek kazançları hesaplanmıştır. Sektörün maddi varlık getiri oranı ortalaması ile işletmenin ortalama maddi varlıkları çarpılır (A*B). Bu tutar (C), sektördeki ortalama bir işletmenin maddi varlıklardan kazanabileceği tutarı göstermektedir. Daha sonra bulunan değer işletmenin birinci adımdaki vergi öncesi karından düşülür (D-C). Bulunan bu tutar işletmenin ortalama bir işletmeden ne kadar fazla kar elde ettiğini gösterir (E).

Tablo 5: Enerji Firmalarının Getiri Fazlalıklarının (Ek Kazanç) Hesaplanması –TL

FİRMALAR	Ortalama M.V. Tutarı (A)	Sektörün maddi varlık getiri oranı (B)	İşletmenin Maddi Varlıklardan kazanabileceği tutar (C)	Vergi Öncesi Kar (D)	Elde Ettiği Fazla Kar (E) (Ek Kazanç)
Ak Enerji	1.140.606.732	0,0042	-	(85.584.600)	-
Aksa Enerji	1.298.257.580	0,0042	5.452.682	25.658.297	20.205.615
Aksu Enerji	149.280	0,0042	627	807.983	807.356
Ayen Enerji	253.530.138	0,0042	1.064.827	47.929.087	46.864.260
Zorlu Enerji	2194563	0,0042	-	(131691)	-

Tablo 5'ten çıkarılabilecek sonuç enerji piyasasında faaliyet gösteren firmaların ek kazancı; Aksu Enerji (807.356), Aksa Enerji (20.205.615) ve Ayen Enerji (46.864.260) sahip olduğudur. Firma entelektüel varlıklarının yarattığı finansal sonuçlar olması bakımından, ek kazanç tutarı çok önemlidir. Ancak bu kadar önemli bir sektörde sadece bazı firmaların firmanın ek kazançta sahip olması da gerçekten üzerinde çok düşünülmesi ve tartışılması gereken bir sonuçtur. Ayrıca Tablo 1 ve Tablo 2 incelendiğinde ek kazançta sahip firmaların ilgili dönemlerin ortalaması alındığında kar elde eden firmalar olduğu görülecektir.

Diğer yandan da maddi varlık ortalamasının yüksek olmasına rağmen ek kazançta sahip olmayan firmaların olduğu da görülmektedir. Buradan hareketle karlılıkla ek kazanç arasında doğrudan bir ilişki olduğu ancak maddi duran varlıkla da ters orantı olduğu görülmüştür. Bir sonraki aşamada üç yıl için ortalama vergi oranı (Y) hesaplanır ve elde edilen fazla kar (X) ile çarpılır ($X*Y$). Vergi sonrası büyüklüğe ulaşmak için fazla getiri oranından düşülür. Bu ise maddi olmayan varlıklara ait primdir.

Tablo 6: Enerji Firmalarının Maddi Olmayan Varlıklarına Ait Primleri

FİRMALAR	Elde Ettiği Fazla Kar - (Ek Kazanç) (X)	Ortalama Vergi Oranı (Y)	Ek Kazn. Vergisi (Z)	Ek Kazanç (X)	Mad. olmayan varlıklara ait prim $(X-Z)=$ Net Ek Kazanç
Ak Enerji	-	% 20	-	-	-
Aksa Enerji	20.205.615	% 20	4.041.123	20.205.615	16.164.492
Aksu Enerji	807.356	% 20	161.472	807.356	645.884
Ayen Enerji	46.864.260	% 20	9.372852	46.864.260	37.491.408
Zorlu Enerji	-	% 20	-	-	-

Son aşamada primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için, prim tutarı işletmenin sermaye maliyetine bölünür. Bu, işletmenin maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeridir. Bu değer aynı zamanda firmanın entelektüel sermayesinin değeridir. Diğer bir ifadeyle, ek kazanç tutarından bu kazançta ilişkin vergi çıkarıldıktan sonra bulunan tutarın, firmanın ortalama ağırlıklı sermaye maliyetine bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır (Stewart, 1997, s.304).

Söz konusu hesaplamalar ve araştırma kapsamındaki her bir firmaya ilişkin entelektüel sermayenin değeri Tablo 7'de sunulmaktadır.

Tablo 7: Enerji Firmalarının Maddi Olmayan Varlıklarına Ait Net Primleri

FİRMALAR	Maddi olmayan varlıklara ait prim = Net Ek Kazanç (a)	Sermaye Maliyeti Oranı (b)	Prim Net Değeri (a/b)	Maddi Olmayan Varlıkların Değeridir =Entelektüel Sermaye
Ak Enerji	-	-	-	
Aksa Enerji	16.164.492	% 10	161.644.920	161.644.920
Aksu Enerji	645.884	% 8	8.073.550	8.073.550
Ayen Enerji	37.491.408	% 8	468.642.600	468.642.600
Zorlu Enerji	-	-	-	

Araştırma kapsamındaki firmalar kurumlar vergisi mükellefi olduklarından Tablo-6'da son üç yılın ortalama kurumlar vergisi (%20) baz alınmıştır. Yine ortalama ağırlıklı sermaye maliyetleri oranı ise Hatipoğlu (2011) ilgili firmalar üzerine yaptığı yüksek lisans tezinden alınmıştır. Sonuç olarak bu yöntem çerçevesinde yapılan iş esas olarak, ek değeri meydana getiren maddi olmayan firma varlıklarının değerini hesaplamaktan ibarettir. Maddi olmayan varlıkların değeri, bir işletmenin benzer maddi varlıklara sahip ortalama bir rakipten toplam karlılık çerçevesinde daha iyi performans gösterme gücü olarak tanımlanmaktadır (Steward, 1997, s.302). Diğer yandan enerji piyasasında faaliyette bulunan firmaların entelektüel sermayeleri sırasıyla; Aksa Enerji (161.644.920), Ayen Enerji (468.642.600), Aksu Enerji (8.073.550)'dir. Burada en yüksek entelektüel sermayeye Ayen Enerji, en düşük entelektüel sermayeye ise Aksu Enerjinin sahip olduğu görülmektedir.

Ayrıca çalışmamızın diğer yöntemi olan enerji firmalarının 2009-2010-2011 yıllarına ait ortalama PD/DD oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8: Firmaların Son Üç Yılın PD/DD Oranları

FİRMALAR	2009	2010	2011	Son Üç Yılın Ortalama PD/DD- Entelektüel Sermaye
Ak Enerji	1,28	1,78	1,32	1,46
Aksa Enerji	-	3,55	2,31	1,96
Aksu Enerji	1,32	1,49	0,74	1,19
Ayen Enerji	0,99	1,16	0,87	1,06
Zorlu Enerji	4,00	5,07	-	3,03
GENEL TOPL.				1,74

Yukarıdaki tablodaki bilgilere bakıldığında PD/DD oranı olarak en yüksek oran Zorlu Enerji (3,03), bunu sırasıyla Aksa Enerji (1,96), Ak Enerji (1,46), Aksu Enerji (1,19), Ayen Enerji (1,06) takip etmektedir. Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması Yönteminde ise enerji piyasasında faaliyette bulunan firmaların entelektüel sermayeleri sırasıyla; Ayen Enerji (468.642.600), Aksa Enerji (161.644.920), Aksu Enerji (8.073.550)'dir. Örneğin Zorlu enerjinin PD/DD en yüksek oran çıkmasına rağmen Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması Yönteminde entelektüel sermayesi bulunmamıştır. Görüldüğü üzere çalışmamızda kullandığımız entelektüel sermayeyi hesaplama yöntemleri arasında doğrudan bir ilişki olmadığı görülmektedir.

6. Sonuç ve Öneriler

Entelektüel sermaye konusunda çok fazla çalışma yapılmaması entelektüel sermaye kavramının tanımı ve kapsamı konusunda bile henüz tam bir fikir birliği oluşmamış olması bu konunun ne derece soyut ve karmaşık olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren ve hisse senetleri BIST'de işlem gören Enerji firmalarının mali tablolarından elde edilen verilere dayanarak firma bazında entelektüel sermaye varlığı incelenmiş ve bazı entelektüel sermaye ölçme yöntemleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada firmaların mali tablolarından yararlanılarak Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Maddi Olmayan Varlıkların Değerlerinin Hesaplanması Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada son üç döneme ait veriler kullanılmıştır. Belirlenen firmalara ait verilere www.kap.gov.tr adresinden alınan denetim raporları ve mali tablolardan faydalanılmak suretiyle ulaşılmıştır. Denetlenmiş mali tablolardan elde edilen verilerin kullanılması uygulamada kullanılan yöntemin güvenilirliğini artırmıştır. Ayrıca BIST'de işlem gören enerji firmalarının ortalama piyasa değeri/defter değeri oranları son üç yılın ortalaması 1,74 olduğu görülmektedir.

Dow Jones Endeksinde 1920 ve 1990 yılları arasında oluşan ortalama PD/DD oranı ise 1,5'tir ve BIST pazarlarının 2001–2005 yılları arasındaki ortalama PD/DD oranı Dow Jones endeksi ortalamasıyla oldukça benzerlik göstermektedir. Ancak 1990'lı yıllardan sonra Dow Jones endeksinde 2 ile 5 arasında kademeli bir artış gösteren PD/DD oranı gözlenebilirken, BIST'de işlem gören enerji firmalarının genel anlamda düşüş eğilimi göstermektedir. Bu fark Türkiye'deki enerji piyasalarında entelektüel sermaye kavramının henüz tam olarak fark edilmediği ve entelektüel sermayenin geliştirilmesine yönelik çabaların genel anlamda olmadığını göstermektedir. Elde edilen en önemli sonuç firmaların entelektüel sermaye varlıkları incelendiğinde Türkiye'de faaliyet gösteren enerji sektöründeki firmaların ortalama olarak entelektüel sermaye varlığı açısından entelektüel sermaye oranlarının oldukça düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Kısacası Türkiye'de faaliyet gösteren Enerji firmalarının entelektüel sermaye varlıklarına önem vermedikleri ve işletme performansına etki eden temel unsurların fiziksel sermaye ve öz sermaye etkinliği olduğu sonucuna varılabilir.

Öneri olarak ise, benzer çalışmalar yapılarak gerek aynı, gerekse farklı yöntemler kullanılarak hem değişik dönemler hem de değişik sektörler itibarıyla karşılaştırmalar yapılabilir. Firma düzeyinde entelektüel sermayenin eğilimi izlenebilir. Entelektüel sermaye tutarları ile çeşitli firma değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenebilir. Ayrıca Türkiye’de sektör gözetmeksizin bütün örgütlerin entelektüel sermayenin önemini kavraması ve onu çok iyi yönetmesi gerekmektedir.

Çünkü gittikçe bilgiye daha fazla dayalı ekonomide ancak entelektüel sermayenin değerini bilen ve bunu artırmaya çalışan firmalar rekabet güçlerini koruyabilecektir. Hatta konuya makro düzeyde bakarsak, yetişmiş insan gücü anlamında entelektüel sermayenin yüksek olan ülkeler gelişmiş ülkeler kategorisine katılabilecektir (Uzay, 2003, ss.163-181).

Kaynakça

Brooking, A., (1996), *Intellectual Capital: Core Assets of the Third Millenium Enterprise*, London: Thomson Business Press.

Barchelor, A., (1999), *Is The Balance Sheet Outdated? The Case For A Statement of Intellectual Capital*, Accountancy, London, Cilt 123, Sayı: 1226.

Büyükoçkan, G. (2002), *Entelektüel Sermaye Yönetimi*, Kalder Forum Dergisi, Sayı: 2, ss. 35-44.

Chen, M. C., S.J. Chengand Y. Hwang (2005), *An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms’ Market Value and Financial Performance*”, Journal of Intellectual Capital, Vol.6, No.2, pp.159-176.

Çıkrıkçı, M. ve Abdülkerim D., (2002); “*Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması*”; Bankacılar Dergisi, Sayı: 43, ss.18-32.

Ercan, M. K. (2005), *Değer ve Entelektüel Sermaye*, (Çevrimiçi) w3.gazi.edu.tr/~mkercan/Deger-03122005.ppt.

Erhan, D. U. (2003), *Entelektüel Sermaye Ölçülmesi Değerlemesi Muhasebeleştirilmesi Bir Teknoloji Şirketi Uygulaması*, Doktora Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Ertuğrul, Murat (2006), *Entellektüel Sermayenin Firma Piyasa Değeri Üzerine Etkisi*, (Çevrimiçi), http://www.bilgi.yonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=182 (Erişim: 18.03.2012).

- Firer, S., Williams M., (2003), *Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance*, Journal of Intellectual Capital, Vol.4, No.3, pp.348-360.
- Ghosh, D. ve Wu, A. (2007), *Intellectual Capital and Capital Markets: Additional Evidence*, Journal of Intellectual Capital, Vol.8 No. 2, pp.216-235.
- Hatipoğlu, M. (2011), *Firma Değerlemesi ve İMKB'de Enerji Sektöründe Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi.
- Herman A. van den Berg., “Models of Intellectual Capital Valuation: A Comparative Evaluation”, s.22 (Çevrimiçi) <http://gipi16.etsimo.uniovi.es/sites/knoqua/Papers/Models%20of%20IC%20Valuation.pdf>, (Erişim: 18.04.2006).
- Nahapiet, Janine, Ghosha, Sumantra (1998), *Social Capital, Intellectual Capital And The Organizational Advantage*, The Academy Of Management Review, Vol. 23, No. 2, Apr. 1998, ss. 242-266.
- Klein, D.A. and L. Prusak (1994), *Characterizing Intellectual Capital*”, Center for Business Innovation, Ernst & Young LLP working paper.
- Liu, D. Y., Tseng, K. A. ve Yen, S. W. (2009), *The Incremental Impact of Intellectual Capital on Value Creation*, Journal of Intellectual Capital, Vol.10, No.2, pp.260-276.
- M. K. Ercan ve A. Üreten (2000), *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- McCarter, M. B. ve Asclward, K. F. (1992), *The Market Comparable Approach Using Public Market Data*”, Handbook of Business Valuation, USA: John Wiley&Sons.
- Yörük, N ve M.S. Erdem, (2006) “*Farklı Entelektüel Sermaye Ölçme Yöntemlerinin Firmaların Stratejik Karar Alma Sürecine Etkileri*”, Marmara Üniversitesi Muhasebe - Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi : Analiz, Cilt:6, Yıl:15, Sayı 15, ss: 59-71.
- Bontis, Nick; Nicola C. D., Kristine J. and Goran R., (1999), *The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources*, European Management Journal, Vol.17, No.4, pp. 391-402.
- Önce, S. (1999), *Muhasebe Bakış Açısıyla Entelektüel Sermaye*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Özsoy, İ. (2006), *Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve İMKB’de İşlem Gören Tekstil Firmalarına Uygulanması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Öztürk, M. B. ve Ünsal B. (2003), “*Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi*”, *Asomedyâ Dergisi*, (Çevrimiçi) <http://www.aso.org.tr/kurumsal/media/kaynak/TUR/asomedyâ/nisan2003/dosyanisan2003.html> (Erişim: 18.12.2005).
- Stewart, T. (1997), *Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği, Çeviren: Nurettin El Hüseyini*, İstanbul: Mess Yayın.
- STEWART, T. (1997), *Entelektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği, (Çev. Nurettin ELHÜSEYNİ)*, İstanbul: Kontent Kitabevi.
- Sullivan, P. (2000), *H. Value-Driven Intellectual Capital*, John Wilwy&Sons Pres, New York.
- Şamiloglu, F. (2002), *Entelektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Uzay, Ş., Savaş, O. (2003), *Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: Mobilya Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Uygulama Örneği*; Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 20, ss.163-181.
- YILDIZ, S. (2010), *Entelektüel Sermaye Teori ve Araştırma*, İstanbul, Türkmen Yayıncılık.