

## ENTELLEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Semra KARACAER\*  
Mehmet AYGÜN\*\*

### Öz

Bu çalışmanın temel amacı, entellektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada firma performans ölçütleri olarak; karlılık, verimlilik ve piyasa değeri kullanılmıştır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı 50 firmanın 2007 yılı verileri incelenmiş ve entellektüel sermaye ölçümünde Entellektüel Sermaye Katma Değer Katsayısı yönteminden yararlanılmıştır. Ampirik analizlerde korelasyon ve çoklu regresyon kullanılmıştır. Ampirik analiz sonucunda, yapısal sermaye etkinliği katsayısı dışındaki, entellektüel sermaye katsayısı ile firma performansı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Entellektüel sermaye, firma performansı, entellektüel sermaye katma değer katsayısı, insan sermayesi.

### Abstract

#### The Effect of Intellectual Capital on Firm Performance

The principal purpose of this study is to investigate the association between intellectual capital and firm performance. In this study use profitability, productivity and market valuation as firm performance indicator. Data are investigated from a sample of 50 publicly traded firms from Istanbul Stock Exchange and measuring intellectual capital are drawn upon Value Added Intellectual Capital Coefficient. Empirical analysis is conducted using correlation and linear multiple regression analysis. Findings from the empirical analysis indicate that except for structural capital efficiency associations between intellectual capital coefficients and firm performance positive and istatistical significant.

**Keywords:** Intellectual capital, firm performance, value added intellectual capital coefficient, human capital.

---

\* Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, İşletme Bölümü, Beytepe/ANKARA, semra@hacettepe.edu.tr

\*\* Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İşletme Bölümü, VAN, maygun@yyu.edu.tr

## GİRİŞ

Sosyo-ekonomik gelişme sürecinde toplumların, kendilerini tamamen değiştirdikleri dönemlere rastlanılmaktadır. Bu dönemlerden, insanlık tarihinde iz bırakan aşamalardan birincisi, insanları ilkel yaşamdan, yerleşik hayata bağlayan ve toprağın en önemli üretim unsuru olarak kabul edildiği tarım toplumuna geçiş, ikincisi tarım toplumundan, kitlesel üretim ve tüketimin önem kazandığı ve sömürge anlayışının egemen kılındığı sanayi toplumuna geçiş ve üçüncüsü, sanayi toplumundan günümüzde yaşanmakta olan, klasik üretim faktörlerinin yanı sıra bilginin en önemli üretim faktörü olarak benimsendiği ve insan sermayesinin önem kazandığı bilgi toplumu aşamasıdır. Bilgi toplumunun en önemli özelliği, bilginin bir üretim faktörü olarak değerlendirilmesidir.

Ekonomide bilginin öneminin artmasına paralel olarak, bilgiye dayalı ürünler üreten ve satan firmaların piyasa değerlerinde önemli düzeyde artışlar meydana gelmektedir. Günümüzde bu tür firmaların piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki fark oldukça büyüktür. Piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın bu kadar büyümesi ilginin firmaların piyasa değerine yol açan faktörlerin üzerine çekilmesine neden olmuştur (Chen vd., 2004). Kısaca entelektüel sermaye olarak tanımlanan bu farkın ölçülmesine, yönetilmesine ve raporlanmasına yönelik çalışmaların sayısında önemli artışlar yaşanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türk Sermaye Piyasası'nda entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada entelektüel sermaye ölçümü olarak Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilmiş olan Entelektüel Katma Değer Katsayısı Modeli (Value Added Intellectual Coefficient-VAIC) kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda yapısal sermaye etkinliği dışındaki entelektüel sermaye katsayıları ile firma performans göstergeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif sonuçlar bulunmuştur.

Çalışma 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde entelektüel sermaye kavramı ve unsurları hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölüm ilgili literatür taranmasına ayrılmıştır. Üçüncü bölümde analizde kullanılan metodoloji açıklanmıştır. Son bölümde ise analiz sonuçları ve bulguları değerlendirilmiştir.

## 1. ENTELLEKTÜEL SERMAYE

İlk kez 1969'da J. Kenneth Galbraith tarafından kullanılan (Bontis, 1998) entellektüel sermaye kavramı, son 10 yılda gerek akademik gerekse iş dünyası tarafından temel bir ilgi alanı olmaya başlamıştır (Morques and Simon, 2003).

Bu ilginin nedeni entellektüel sermayenin günümüzde bir firmayı diğerinden ayırmaya yarayan ve birçok yazar (Bontis 1998; Edvinsson 1997; Roos vd., 1998) tarafından rekabette önemli üstünlük sağlayan bir stratejik varlık olarak değerlendirilmesinin önemli payı olmuştur (Marr vd., 2003).

Dinamik yapısı ve duyumsanamaması dolayısı ile entellektüel sermayeyi tanımlamak zordur (Zhou and Fink, 2003). Günümüzde entellektüel sermayenin uluslar arası alanda kabul görmüş somut bir tanımı yapılmamıştır (Nazari and Herremans, 2007). Bununla birlikte entellektüel sermaye, konuyla ilgili birçok kişi tarafından farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Kavramın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında yaptıkları çalışmalarla öncü olan bazı araştırmacılar tarafından yapılan tanımlamalar şöyledir:

İlk profesyonel entellektüel sermaye yöneticisi olan Leif Edvinsson (1997) entellektüel sermayeyi değere dönüşen bilgi olarak tanımlamakta ve entellektüel sermayeyi, insan ve yapısal sermaye olarak ikiye ayırmaktadır.

Entellektüel sermaye kavramının popüler olmasında, Thomas Stewart'ın Fortune dergisindeki, Beyingücü (Brainpower) makaleler dizisinin çok önemli bir yeri olduğu belirtilmektedir. Stewart (1997) entellektüel sermayeyi, zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entellektüel malzeme, yani bilgi, enformasyon, entellektüel mülkiyet ve deneyim olarak tanımlamaktadır.

Bontis vd., (2000) entellektüel sermayeyi, bütün maddi olmayan kaynaklar ve bu kaynaklar akımının basit bir toplamı olarak ifade etmektedirler. Ayrıca şirketlerin farklı nedenlere bağlı olarak etkilendiklerini ve bir şirket için entellektüel sermaye olan bir unsurun başka bir şirket için entellektüel sermaye olamayacağı nedeniyle, entellektüel sermayenin her bir şirket için kendine özgü bir niteliği olduğunu belirtmektedirler.

Brooking (1997) entellektüel sermayeyi bir şirketin, defter değeri ile birisi tarafından şirket için ödenmeye hazır para (piyasa değeri) arasındaki fark olarak tanımlamaktadır ki, bu tanım, evrensel anlamda onaylanmamakla beraber, genellikle entellektüel sermaye tanımı olarak benimsenmektedir.

Roos ve Roos (1997) entellektüel sermaye ile ilgili çalışmaların kurumsal olarak ulaştığı sonuçları aşağıdaki gibi özetlemektedir:

-Entellektüel sermaye, işletme bilançosundan tam olarak elde edilemeyen, gizli varlıkların (hidden assets) toplamıdır.

-Entellektüel sermaye, sürdürülebilir rekabet avantajı için en önemli kaynaktır.

-Entellektüel sermayedeki artış ve azalış, entellektüel performans olarak değerlendirilebilir.

-Entellektüel sermaye yönetimi, önemli bir yönetsel sorumluluktur.

-Entellektüel sermayeyi ölçmek ve görünür hale getirmek için sistematik bir yaklaşım, işletmelerin türüne, büyüklüğüne, yapısına ve coğrafi dağılımına bağlı olmadan, artan bir şekilde değerli hale gelmektedir.

Bütün bu tanımlamalardan sonra, entellektüel sermayeyi “bir firmaya gelecekte rekabet avantajı sağlayan, onu diğer firmalardan ayıran, temeli bilgiye dayalı olan patent, telif hakları gibi maddi unsurların yanı sıra, firmanın sahip olduğu insan gücü, müşterilerle olan ilişkileri, örgütsel yapısı, şirket kültürü gibi, işletme bilançolarında görülmeyen varlıkların bütünü” olarak tanımlayabiliriz.

Entellektüel sermayenin evrensel bir sınıflandırması olmamakla birlikte (Seetharaman vd., 2002) genel olarak 3 unsurun varlığı görülmektedir ve söz konusu unsurlar birçok araştırmacı tarafından da benimsenmiş bulunmaktadır (Ordenez de Pablos, 2002). Bu unsurlar; İnsan Sermayesi (Human Capital), Yapısal Sermaye (Structure Capital) ve Müşteri Sermayesi (Customer Capital)'dir.

İnsan sermayesi, entellektüel sermayenin yaşam kaynağıdır. Edvinsson (1997) insan sermayesinin, satın alınamayacağını ancak kiralanaabileceğini belirtmektedir. İnsan sermayesi, insanın tabiatındadır ve insanlar akşam evlerine gittiklerinde, şirketten ayrılan sermayedir. Başka bir anlatımla insan sermayesi, “çalışan şirkette var olduğunca” şirkete aittir. İnsan sermayesi, çalışanların bilgileri, becerileri, motivasyonları ve sadakatleri gibi unsurlardan oluşur (Chen vd., 2005).

Edvinsson (1997) insan sermayesinden farklı olarak yapısal sermayeye sahip olunabileceğini ve yapısal sermayenin çalışanların akşam eve gittiklerinde iş yerinde bıraktıkları sermaye olduğunu ifade etmektedir. İnsan sermayesinin aksine yapısal sermaye bir bütün olarak şirkete aittir ve yeniden üretilebilir ve paylaşılabilir teknoloji, icatlar, veriler, yayınlar strateji, kültür, yapı ve sistemler, örgütsel rutin ve prosedürleri kapsamaktadır.

Müşteri veya ilişkisel sermaye, şirketin müşterileri ile olan ilişkileri ve bu ilişkilerin gelecekteki güçlü değeri (Engström vd., 2003) olarak tanımlanmaktadır. Bontis vd., (2000) müşteri sermayesinin ana temasının, müşteri ilişkileri ve pazarlama kanallarının bilgisi olarak ifade etmekte ve müşteri sermayesini, bir firmanın dış ilişkilerdeki saklı bilgisi olarak

tanımlamaktadır. Chen vd., (2004) göre müşteri sermayesi olmaksızın firma değeri veya örgütsel performansı geliştirmek mümkün değildir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Firer and Williams (2003) Güney Afrika'da halka açık 75 firmanın verisini kullandıkları çalışmalarında entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Entelektüel Sermaye Değer Katsayısı (Value Added Intellectual Coefficient-VAIC) yöntemini kullandıkları çalışmalarında yazarlar kullanılan sermaye etkinlik katsayısı dışındaki entelektüel sermaye unsurları ile performans göstergeleri arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulmuşlardır.

Chen vd., (2005) Taiwan firmalarında entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiye bakmışlardır. Yazarlar VAIC modelindeki temel değişkenlerin yanı sıra entelektüel sermaye unsurları arasında değerlendirdikleri Ar-Ge harcamalarını da dahil ettikleri çalışmalarının sonucunda entelektüel sermaye ile performans arasında pozitif bir ilişkinin tespit etmişler ve gelecek finansal performansın öngörülmesinde entelektüel sermayenin önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Mavridis (2004) Japon bankacılık sektörünün entelektüel sermaye performansı ve firma varlıkları üzerine yaptığı çalışmada pozitif ilişkiler bulmuştur. Yunan firmaları üzerine yaptığı başka bir çalışmada Mavridis (2005) entelektüel sermayenin firma performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu bununla birlikte uluslar arası firmalara göre yerel firmaların daha düşük entelektüel sermaye performansı gösterdiğini tespit etmiştir.

Goh (2005) Malezya ticari bankalarının entelektüel sermaye performanslarını ölçmek amacı ile yaptığı çalışmada, tüm bankaların insan sermayesi etkinliğinin yapısal sermaye etkinliğinden görece olarak daha büyük olduğu sonucuna varmıştır. Mavridis (2005) çalışmasına benzer bir biçimde, inceleme yapılan dönemde uluslar arası firmaların yerel firmalara göre daha iyi entelektüel sermaye performansı sergilediklerini tespit etmiştir.

Tan vd., (2007) Singapur firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında, entelektüel sermaye ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda bir firmanın entelektüel sermayesi ile hisse senedi getirileri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca entelektüel sermayede meydana gelen artış ile gelecek finansal performans arasında da istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

Kamath (2007) Hindistan bankacılık sektöründe yer alan firmaların entelektüel sermaye performanslarını incelemiştir. 2000–2004 yıllarını kapsayan çalışma sonucunda yabancı ortaklıklara sahip bulunan bankaların daha yüksek entelektüel sermaye performansı gösterdiği bulunmuştur.

Ghosh and Wu (2007) entelektüel sermaye bilgisinin firma değerinin belirlenmesinde dikkate alınıp-alınmadığını incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda yazarlar, entelektüel sermayenin firma değerinin tespitinde açıklayıcı bir değişken olduğu sonucu bulunmuştur. Başka bir ifade ile firma değeri göstergesi olarak kullanılan Tobin q ile entelektüel sermaye göstergeleri arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunmuştur.

Yalama ve Coşkun (2007) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı bankaların 1995–2004 yıllarına ilişkin verilerini kullandıkları çalışmalarında, bankaların entelektüel sermaye performanslarını araştırmışlardır. Yazarlar yaptıkları çalışmada VAIC yöntemini kullanarak entelektüel sermaye unsurlarının katsayılarını tespit etmiş ve daha sonra Veri Zarflama Yöntemini kullanarak performansları değerlendirmişler ve yıllar itibarı ile en iyi performans gösteren firmaları sıralamışlardır.

Kamath (2008) Hindistan Kimya endüstrisindeki firmalar üzerine yaptığı çalışmada, entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 25 firmanın 1996–2006 yıllarına ait verilerini kullandığı çalışmada, yerel firmalara göre yabancı firmaların daha iyi entelektüel sermaye göstergelerine sahip olduğu bulunmuştur. Bunun yanı sıra, entelektüel sermaye unsurları içerisinde insan sermayesinin firma performansı üzerinde en önemli etki gösterdiği tespit edilmiştir. Benzer bir sonuca, İspanya'daki teknoloji firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında Castro and Saez (2008) ulaşmıştır.

El-Bannay (2008) İngiltere bankacılık sektörü üzerine yaptığı çalışmada entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda, firma karlılığı ve riskliliği ile entelektüel sermaye performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

Cheng vd., (2008) geliştirdikleri modeli, S&P 500'e kayıtlı sağlık sektöründe yer alan 35 firmaya uygulamışlar ve entelektüel sermaye ve firmaların değer unsurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda yenilik, müşteri ve insan sermayesinin, firmaların entelektüel sermaye yaratmasında daha değerli unsurlar olduğu sonucuna varmışlardır.

### 3. METODOLOJİ

Türk sermaye piyasasında entellektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışmada Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilen ve literatür kısmında özetlenen çalışmalarda kullanılan VAIC modelinden yararlanılmıştır. Pulic (1998) modeline göre VAIC aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$VAIC_i = CEE_i + HCE_i + SCE_i \quad (1)$$

Bu formülde;

$VAIC_i$  = i firmasının entellektüel katma değer katsayısı,

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

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

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

$CE_i$  = i firmasının net varlıklarının defter değeridir.

$HC_i$  = i firmasının toplam personel gideridir.

$SC_i = VA_i - HC_i$ ; i firmasının yapısal sermayesidir.

Entellektüel sermaye etkinlik katsayılarının ( $CEE$ ,  $HCE$  ve  $SCE$ ) bulunabilmesi için öncelikle Katma Değerin ( $VA$ ) hesaplanması gerekmektedir.  $VA$  ise, Faiz Giderleri ( $I$ ), Amortisman Giderleri ( $DP$ ), Temettüleri ( $D$ ), Kurumlar Vergisi ( $T$ ), İştirak Gelirleri ( $M$ ), Dağıtılmayan Karlar ( $R$ ) ve Personel Giderlerinin ( $WS$ ) toplamına eşittir.

$$VA_i = I_i + DP_i + D_i + T_i + M_i + R_i + WS_i \quad (2)$$

#### 3.1. Değişkenlerin Ölçülmesi

Ampirik analizlerde firma performans göstergesi olarak üç bağımlı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler; Karlılık ( $ROA$ -Return On Assets), Verimlilik ( $ATO$ -Assets Turn-Over) ve Piyasa Değeri ( $MB$ -Market to Book Value)'dir. Çalışmada ayrıca, entellektüel sermayeye bağlı olarak firma performansı üzerinde etkili olacağı düşünülen iki tane de kontrol değişkeni kullanılmıştır. Bunlar; Kaldıraç Oranı ( $LEV$ -Leverage) ve Öz Sermaye Getirisi

(ROE-Return on Equity)'dir. Söz konusu değişkenler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

- **ROA:** Net Kar / Toplam Varlıklar
- **ATO:** Net Satışlar / Toplam Varlıklar
- **MB:** Piyasa Değeri / Defter Değeri
- **LEV:** Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar
- **ROE:** Net Kar / Öz Sermaye

#### 4. ANALİZ SONUÇLARI

##### 4.1. Veri ve Örneklem

Bu çalışma 2007 yılına ilişkin İMKB'de işlem gören firmaları kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan tüm veriler, İMKB'nin internet sayfasından ([www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr)) sağlanmıştır. Varlık yapılarının farklı olmasından dolayı, bankalar, özel finans kurumları, sigorta şirketleri, finansal kiralama ve faktoring şirketleri, gayrimenkul ve menkul yatırım ortaklıkları örneklem dışında tutulmuştur. Ayrıca kullanılan modelin (VAIC) temel değişkenlerinden biri olan personele yapılan ödemelere ilişkin bilgileri finansal raporlarından sunmayan firmalar kapsam dışında bırakılmıştır. Bunun yanı sıra analiz kapsamına ilgili yılda (2007) kazanç raporlayan firmalar dahil edilmiştir. Netice de İMKB'ye kayıtlı toplam 50 firmanın verisi kullanılmıştır.

##### 4.2. Sonuçlar

Ampirik analizlerde regresyon ve korelasyon analizlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada bir önceki bölümde ifade edildiği gibi üç bağımlı, üç bağımsız ve iki tane de kontrol olmak üzere toplam sekiz değişken kullanılmıştır.

Tablo 1'de değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik yer almaktadır. Tablo 1 incelendiğinde entelektüel sermaye unsurları arasında en büyük paya insan sermayesi katsayısının (HCE-5,254) daha sonra sırasıyla, yapısal ve kullanılan sermaye etkinlikleri katsayıların sahip olduğu görülmektedir.



**Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistik**

Değişken	Ortalama	Maksimum	Minimum	Ortanca	St. Sapma
MB	1.203	4.808	0.275	0.973	0.931
ROA	0.089	0.367	0.005	0.074	0.081
ATO	1.042	2.288	0.045	0.921	0.524
CEE	0.222	0.764	0.044	0.194	0.133
HCE	5.254	23.11	1.201	3.824	4.363
SCE	0.695	0.956	0.167	0.738	0.197
ROE	0.167	0.884	0.001	0.124	0.165
LEY	0.377	0.917	0.057	0.328	0.219

#### 4.2.1. Korelasyon Analizi Sonuçları

Tablo 2’de analizde kullanılan değişkenlere ilişkin korelasyon sonuçları yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, entelektüel sermaye unsurları ile firma performansı göstergeleri arasında MB dışında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Performans göstergesi olarak kullanılan ROA ile pozitif, ATO ile negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca entelektüel sermaye unsurlarının birbirleri ile olan ilişkilerinde genel anlamda pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar görülmektedir.

Tablo 2. Korelasyon Tablosu

DEĞİŞKEN	MB	ROA	ATO	CEE	HCE	SCE	ROE	LEV
MB	1							
ROA	.200 (.164)	1						
ATO	-.027 (.055)	-.273 (.055)	1					
CEE	.177 (.218)	.289 (.041)*	.327 (.020)*	1				
HCE	.192 (.182)	.548 (.000)**	-.324 (.022)*	.157 (.277)	1			
SCE	.175 (.225)	.340 (.016)*	-.373 (.008)**	-.185 (.199)	.715 (.000)**	1		
ROE	.182 (.206)	.628 (.000)**	-.236 (.100)	.168 (.245)	.177 (.220)	.122 (.397)	1	
LEV	.057 (.693)	-.506 (.000)**	.393 (.005)**	-.008 (.953)	-.272 (.056)	-.126 (.382)	-.145 (.315)	1

\*,\*\* sırasıyla % 5 ve % 1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

#### 4.2.2. Regresyon Analizi Sonuçları

Ampirik analizde, entelektüel sermaye unsurları ile firma performansı arasındaki ilişkileri test etmek amacı ile çoklu regresyon analizinden yararlanılmıştır. Çalışmada üç model kurulmuştur. Bu modeller ise aşağıdadır:

$$\text{Model 1: } MB = \beta_0 + \beta_1CEE + \beta_2HCE + \beta_3SCE + \beta_4ROE + \beta_5LEV + \epsilon$$

$$\text{Model 2: } ROA = \beta_0 + \beta_1CEE + \beta_2HCE + \beta_3SCE + \beta_4ROE + \beta_5LEV + \epsilon$$

$$\text{Model 3: } ATO = \beta_0 + \beta_1CEE + \beta_2HCE + \beta_3SCE + \beta_4ROE + \beta_5LEV + \epsilon$$

**Tablo 3. Regresyon Analizi Sonuçları**

<b>DEĞİŞKEN VE PARAMETRELER</b>	<b>PANEL A: MODEL 1 Piyasa Değeri</b>	<b>PANEL B: MODEL 2 Verimlilik</b>	<b>PANEL C: MODEL 3 Karlılık</b>
<b>SABİT</b>	-.139 (-.002)	3.148 (.869)	86.210 (2.501)***
<b>CEE</b>	1.247 (1.096)	0.098 (1.786)**	1.472 (2.794)***
<b>HCE</b>	.001 (.207)	0.005 (2.351)**	-.022 (-.982)
<b>SCE</b>	.802 (.744)	0.018 (.353)	-.278 (-.557)
<b>ROE</b>	.783 (.941)	.238 (5.874)***	-.660 (-1.711)*
<b>LEV</b>	.481 (.754)	-.126 (-4.046)***	.718 (2.429)***
<b>F Değeri</b>	1.006	22.053***	5.656***
<b>Düz R<sup>2</sup></b>	0.001	0.682	0.322
<b>Gözlem Sayısı</b>	50	50	50

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3 Panel A'da piyasa değeri ile entellektüel sermaye katsayıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişkiler bulunmuştur. Buna karşılık Panel B'de ROA ile entellektüel sermaye unsurları arasında yapısal sermaye etkinliği dışında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar görülmektedir. Diğer bir ifade, kullanılan sermaye etkinliği ve insan sermayesi etkinliğinde meydana gelen bir artış firma karlılığında da artışa yol açacaktır.

Panel C sonuçlarını incelediğimizde, diğer modellerden farklı olarak (Model 1 ve Model 2) kullanılan sermaye etkinliği dışında diğer etkinlik katsayıları ile verimlilik arasında negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan sonuçlar bulunmuştur. Buna karşın, kullanılan sermaye etkinliği katsayısı ile verimlilik arasında pozitif ve istatistiksel olarak % 1 düzeyinde anlamlı bir sonuç elde edilmiştir.

Elde edilen tüm bu sonuçlar, literatür çalışmaları ile tutarlı bir biçimde entellektüel sermaye unsurlarının, firma performansını artırıcı bir etkiye sahip olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

## GENEL DEĞERLENDİRME

Entellektüel sermaye son yıllarda üzerinde en çok çalışmaların yapıldığı bir alan haline gelmiş bulunmaktadır. Konuyla ilgilenenler entellektüel sermayenin rekabet avantajı sağlamada en önemli faktör olduğunu ileri sürmektedirler. Günümüzde bir firmayı değerlendirirken firmanın sahip olduğu finansal varlıklardan öte, o firmanın piyasa değerinin belirlenmesine yol açan entellektüel varlıklara bakılmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, entellektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için, İMKB'ye kayıtlı 50 firmanın 2007 yılı verilerinden yararlanılmıştır. Entellektüel sermaye ölçümü olarak Ante Pulic (1998) tarafından geliştirilen ve konu ile ilgili yapılan ampirik çalışmalarda başvurulan ve bu noktada genel kabul görmüş bir yöntem olan VAIC modeli uygulanmıştır. VAIC modeli temelde entellektüel sermaye etkinlik katsayılarının (kullanılan sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye) hesaplanmasına dayanmaktadır. Çalışmada bu etkinlik katsayılarının finansal performans ölçütleri (Karlılık, Verimlilik ve Piyasa Değeri) arasındaki ilişki incelenmiştir. Ampirik analizlerde regresyon ve korelasyon analizlerinden yararlanılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Özellikle Karlılık ile entellektüel sermaye etkinlik katsayıları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Verimlilik modelinde ise kullanılan sermaye etkinlik katsayısı ile anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Buna karşılık Piyasa değeri modelinde etkinlik katsayıları ile istatistiksel olarak anlamlı olmayan pozitif sonuçlar bulunmuştur. Elde edilen tüm bu sonuçlar, entellektüel sermayenin firma performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görüşleri ile tutarlıdır.

Çalışma birtakım sınırlılıkları da içermektedir. Bunlardan ilki, analiz kapsamına dahil edilen firma sayısı ile ilgilidir. Daha önce ifade edildiği gibi farklı varlık yapılarından dolayı, bankalar ve finans kurumları analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Bunun yanı sıra ilgili yılda kazanç raporlayan firmalar üzerinden çalışma yapılmıştır. Bu nedenle toplam 50 firma verisi kullanılmıştır. Diğer önemli bir kısıt ise, kullanılan modelin temel değişkenlerinden biri olan personele ödenen ücret ile ilgili bilgilere firmaların finansal tablolarından ulaşmak güç olmaktadır. Finansal tablo dipnotlarından elde edilebilen bu bilgilerin raporlanmasında standart bir düzenlemenin yapılması konu ile ilgili yapılacak çalışmalarda kolaylık sağlayacak ve analiz kapsamı genişletilebilecektir.

**KAYNAKÇA**

- Bontis, N. (1998) "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models", **Management Decision**, 36(2), 63–76.
- Bontis, N., W.C.C. Keow and S. Richardson (2000) "Intellectual Capital and Business Performance in Malasian Industries", **Journal of Intellectual Capital**, 1(1), 85–100.
- Brooking, A. (1997) "The Management of Intellectual Capital", **Long Range Planning**, 30(3), 364–365.
- Chen, M. C., S.J. Cheng and Y. Hwang (2005) "An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance", **Journal of Intellectual Capital**, 6(2), 159–176.
- Chen, J., Z. Zhu and H.Y. Xie. (2004) "Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study", **Journal of Intellectual Capital**, 5(1), 195–212.
- Chen G, M.Y., J.Y. Lin (2008) "Censoring Model for Evaluating Intellectual Capital Value Drivers", **Journal of Intellectual Capital**, 9(4), 639–654.
- De Castro, G.M. and P.L. Saez (2008) "Intellectual Capital in High-Tech Firms", **Journal of Intellectual Capital**, 9(1), 25–36.
- Edvinsson, L. (1997) "Developing Intellectual Capital at Skandia", **Long Range Planning**, 30(3), 366–373.
- Engstrom, T.J., P. W. and S. F. Westnes (2003) "Evaluating Intellectual Capital in the Hotel Industry", **Journal of Intellectual Capital**, 4(3), 287–303.
- El-Bannany, M. (2008) "A Study of Determinants of Intellectual Capital Performance in Banks: the UK Case", **Journal of Intellectual Capital**, 9(3), 487–498.
- Firer, S., and S.M. Williams (2003) "Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance", **Journal of Intellectual Capital**, 4(3), 348–360.
- Ghosh, D., and A. Wu (2007) "Intellectual Capital and Capital Markets: Additional Evidence", **Journal of Intellectual Capital**, 8(2), 216–235.
- Goh, P.C. (2005) "Intellectual Capital Performance of Commercial Banks in Malaysia" **Journal of Intellectual Capital**, 6(3), 385–396.
- Kamath, G.B. (2007) "Intellectual Capital and Corporate Performance in Indian Pharmaceutical Industry", **Journal of Intellectual Capital**, 8(1), 96–123.

- Kamath, G.B. (2008) "The Intellectual Capital Performance of Indian Banking Sector" **Journal of Intellectual Capital**, 9(4), 684–704.
- Marr, B., D. Gray and A. Neely (2003) "Why do Firms Measure Their Intellectual Capital?", **Journal of Intellectual Capital**, 4(4), 441–464.
- Marques, D.P. and F.J.G. Simon (2003) "Validating and Measuring IC in the Biotechnology and Telecommunication Industries", **Journal of Intellectual Capital**, 4(3), 332–347.
- Mavridis, D.G. (2004) "The Intellectual Capital Performance of the Japan Banking Sector", **Journal of Intellectual Capital**, 5(1), 92–116.
- Mavridis, D.G. (2005) "Intellectual Capital Performance Determinants and Globalization Status of Grek Listed Firms", **Journal of Intellectual Capital**, 6(1), 127–140.
- Nazari, J.A., and I.M. Herremans (2007) "Extended VAI+ Model: Measuring Intellectual Capital Components", **Journal of Intellectual Capital** 8(4), 595–609.
- Ordenez de P. (2002) "Evidence of Intellectual Capital Measurement from Asia, Europe and the Middle East", **Journal of Intellectual Capital**, 3(3), 287–302.
- Pulic, A. (1998) "The Physical and Intellectual Capital of Austrian Banks", <http://www.measuring-ip/OPapers/Pulic/Bank/en-bank.html>>
- Roos, G. and J. Roos (1997) "Measuring Your Company's Intellectual Performance", **Long Range Planning**, 30(3), 413–426.
- Seetharaman, A., H.H.B.Z. Sooria and A. S. Saravanan. (2002) "Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy", **Journal of Intellectual Capital**, 3(2), 128–148.
- Tan, H.P., D. Plowman and P. Hancock (2007) "Intellectual Capital and Financial Returns of Companies", **Journal of Intellectual Capital**, 8(1), 76–95.
- Stewart, T.A. (1997) **Entellektüel Sermaye: Kuruluşların Yeni Zenginliği**, (Çev. Nurettin Elhüseyni), İstanbul, BZD Yayıncılık.
- Yalama, A., and M. Coşkun (2007) "Intellectual capital performance of quated banks on the Istanbul Stock Exchange Market", **Journal of Intellectual Capital**, 8(2), 256–271.
- Zhou, A.Z. and D. Fink (2003) "Intellectual Capital Web: A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management", **Journal of Intellectual Capital**, 4(1), 34–48.