

## KOBİ'LERDE ENTELEKTÜEL SERMAYENİN FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ

Osman ŞAHİN\*  
M.Nurettin ALABAY\*\*

### ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, İMKB'ye kayıtlı olan KOBİ'lerin entelektüel sermayelerinin firma performanslarına etkisini araştırmaktır. 2008-2010 yılları arasında İMKB'ye kayıtlı olarak faaliyet gösteren AB kriterlerine göre KOBİ niteliği taşıyan firmaların verileri kullanılmıştır. Bu firmaların raporları bağımsız denetime tabi olduğu için araştırmanın sağlığı açısından güvenilir bulunmuştur. Çalışmada, Ante Pulic tarafından geliştirilen entelektüel sermaye katsayısı (VAIC) yöntemi kullanılmıştır. Firma performans ölçümü için; firma piyasa değeri (MB), verimlilik ölçüsü olarak varlık devir hızı (ATO), kârlılık ölçüleri olarak varlık kârlılığı (ROA) ve öz sermaye kârlılığı (ROE) kabul edilmiştir. İstatistiksel metot olarak çoklu regresyon ve korelasyon kullanılmıştır. Çalışmamızda, KOBİ'lerde VAIC ve bileşenlerinin, performans göstergeleri olan piyasa değeri ve Kârlılık üzerinde önemli etkileri görülmüştür.

**Anahtar Kelime:** *Entelektüel Sermaye, KOBİ, Entelektüel Sermaye Katsayısı (VAIC), İMKB*

## IMPACT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON BUSINESS PERFORMANCE OF SME'S

### ABSTRACT

The purpose of the paper is to obtain measure of the intellectual capital (IC) performance of SMEs which are quoted firms on the Istanbul Stock Exchange Market (ISE) in Turkey for the period 2008-2010 and test the effect of the intellectual capital on performance of SMEs. Data required for calculating intellectual capital efficiencies were obtained from the ISE according to SME's definition of European Union for the period 2008-2010. The authors measured the intellectual capital performance of firms using the

\* Yrd. Doç.Dr. Turgut Özal Üniversitesi, İİBF, İşletme (İngilizce) Bölümü, Posta Kodu: 06010, Ankara, Türkiye, osahin@turgutozal.edu.tr

\*\* Yrd. Doç.Dr. Turgut Özal Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Posta Kodu: 06010, Ankara, Türkiye, nalabay@turgutozal.edu.tr

Value Added Intellectual Coefficiency (VAIC), and tested the effect using regression analysis and correlation. VAIC was pioneered by Ante Pulic (1998). Four accounting ratios: market-to-book value (MB), return on assets (ROA), asset turnover (ATO) and return on equity (ROE) were used as proxies for measuring business performance. The results obtained using multiple regression analysis support the argument that IC efficiency contributes significantly to MB and ROA of an organization.

**Key words:** *Intellectual Capital, SME, Value Added of Intellectual Coefficiency (VAIC), Istanbul Stock Exchange Market(ISE)*

## GİRİŞ

Geleneksel üretime dayalı ekonomik sistemden, bilgiye dayalı ekonomik sisteme geçiş sürecinin yaşandığı günümüzde entelektüel sermaye kavramı gittikçe önem kazanmaktadır. Entelektüel sermaye faktörünün, geleneksel üretim faktörleri olan toprak, işgücü, sermaye ve fiziksel varlıklardan daha fazla katma değer oluşturduğu gözlenmektedir (Bontis, 2001:41-60). Bilgiye dayalı faktörler, şirketlerin rekabetçi üstünlük sağlayan faktörleri arasında en önemlileri olarak kabul edilmektedir (Ting&Lean, 2009: 588-99). Bilgi ekonomilerinde, firma performansı üzerinde etkili olan entelektüel sermaye, oluşturulan katma değer içerisinde çok önemli bir paya sahiptir (Edvinsson, 1997: 366-73; Sveiby, 1997; Pulic,1998). Johnson ve Kaplan (1987), firma performansı üzerindeki en önemli etkenin entelektüel sermaye olduğunu ileri sürerken, Bornemann (1999: 463-75) entelektüel sermaye ile finansal performans arasında çok güçlü bir ilişkinin olduğunu iddia etmektedir. Artık bilgi üretimi, değer oluşturma süreçlerinin bir parçası olarak ele alınmaktadır (Pulic, 2008).

Dünyanın değişik yerlerindeki entelektüel sermaye yönetim stratejilerini benimseyen çok sayıda şirketin başarılarını arttırdıkları görülmektedir (Makki ve Lodhi, 2009: 2996). Scandia metodunu geliştiren Scandia Sigorta şirketi, yönetim giderlerini %75 azaltmalarına rağmen 6 yıl içerisinde üretkenliklerini %400'ün üzerinde arttırmışlardır (Morgan, 1998: 10-12). Abernathy vd. (2003), entelektüel sermayeye yapılacak yatırımların, fiziksel sermaye yatırımlarına nispeten verimliliği iki kat daha fazla arttıracığını düşünmektedir. Toshiba, entelektüel sermaye yönetim sistemini uygulamaya başladıktan sonraki her yıl verimliliklerini %20 arttırabilmişlerdir (Fruin, 1997)

Bütün bu gelişmelere rağmen, hala firma performanslarının ölçülmesinde finansal ve fiziksel faktörlere daha çok başvurulmaktadır. Maddi varlıklar hala önemini koruduğu halde tek başlarına belirleyici değildir. İçinde yaşadığımız bilgi çağında şirketlerde, maddi varlıklar ham

girdilerdir ve bu girdileri işleyip meydana getirdikleri yüksek katma değer ise entelektüel sermayeleridir. Entelektüel sermaye, şirketlerin çalışanlarında, müşteri ilişkilerinde, organizasyondaki süreçlerde ve içlerindeki bilgi zenginliklerindedir (İşevi, Çelme, 2002: 10-12). Rekabeti yakalamak için bilgiyi elde etmek, işlemek, yüksek sinerji meydana getirmek suretiyle şirkete katma değer sağlayacak yeni yollar belirlemek gerekmektedir. Entelektüel sermayenin, firma başarısı üzerindeki etkilerini göstermek ve şirketlerin daha fazla dikkatlerini bu konuya çekmek için çok sayıda çalışma yapılmaktadır.

Entelektüel sermaye ile ilgili farklı tanımlar yapılmaktadır. Stewart ve Kirsch (1991:45) entelektüel sermayeyi, soyut bir kavram olup “işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı” olarak, Stewart (1997) zenginlik oluşturmak için kullanılabilen bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimler olarak, Guthrie (2000:11) ve Brooking (1996) entelektüel sermayeyi, firmanın faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için kullandığı maddi olmayan varlıkların tümü olarak, Yalama&Çoşkun, (2007:257) firmanın gelecek değerini belirleyen en önemli etken olarak ifade etmektedir.

Bu tanımlardan hareketle, entelektüel sermayeyi, firmanın finansal tablolarında görülemeyen, fakat firmanın değerini arttıran, diğer firmalara karşı rekabet avantajı sağlayan, firmanın gelecekte alacağı değeri belirleyen, bilgiye dayalı maddi olmayan duran varlıklarının yanı sıra, firmanın sahip olduğu bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet, deneyimler ve şirket kültürü gibi değerler topluluğu olarak tanımlayabiliriz.

Genelde entelektüel sermayenin bileşenleri olarak insan sermayesi ve yapısal sermaye kabul edilmektedir (Edvinsson, 1997; Edvinsson&Malone, 1997; Bontis, 2004). Müşteri sermayesi de bazı araştırmacılar tarafından üçüncü bir bileşen olarak eklenmektedir (Engström vd., 2003: 287-303, Bontis vd., 2000:85-100, Seetharaman vd., 2002: 128-148, Chen vd.,2004: 159-76).

Edvinsson'a (1997) göre insan sermayesi, entelektüel sermayenin en önemli parçasıdır. İnsan sermayesine örnek olarak, yenilikçilik, Know-how, önceki deneyimler, ekip çalışması, çalışanların esnekliği, belirsizlik durumlarını tolere edebilmeleri, motivasyon, memnuniyet, öğrenme kapasitesi, bağlılık, eğitim gibi konular verilebilir (Ting ve Lean, 2009: 588-99, Chen vd., 2005: 159-76). Yapısal sermaye ise, akşamları insanlar eve gittikleri zaman, şirketten geriye kalan her şeydir (Roos&Roos, 1997:413-26). Veritabanları, organizasyon şemaları, stratejiler, icatlar, örgütsel rutinler ve prosedürler yapısal sermayeye örnek verilebilir (Bontis vd., 2000). Müşteri sermayesi ise, müşteri ilişkileri ve pazarlama kanalları bilgisi olarak ifade edilmektedir (Bontis vd., 2000: 85-100).

## 1. LİTERATÜR TARAMASI

Entelektüel sermaye ile ilgili ilk çalışmalara 1980'li yılların sonlarına doğru başlandığını görüyoruz. Bu alanda ilk çalışma “Bilgi Şirketi” adını taşıyan, İsveç dilinde 1986 yılında Sveiby tarafından yayınlanan kitaptır (Sullivan, 2000). Stewart ve Kirsch (1991: 44-60)'ın yayınladığı makale ise bu alanda yazılan ilk makale olarak kabul edilmektedir (Sullivan, 2000). Entelektüel sermayeyi araştırmak üzere ilk kurumsal yapı, Scandia Sigorta şirketi tarafından 1991 yılında kuruldu ve başına Edvinsson getirildi (Yalama ve Çoşkun,2007:257).

Entelektüel sermayenin ölçülmesiyle ilgili farklı metotlar geliştirilmiştir. Örnek olarak ekonomik katma değer (EVA), piyasa katma değeri (MVA), Tobin'in Q'su, Norton ve Kaplan'ın Balance Score Card'ı, Scandia Tekniği, Entelektüel Sermaye Endeksi, Teknoloji Brokeri, Sveiby'in maddi olmayan varlıkların izlenmesi metodu, Real Option Teorisi, Ağırlıklandırılmış Patentler verilebilir (A Van Den Berg, 2002).

Ayrıca, entelektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkilerini ölçmek üzere 1998 yılında Ante Pulic tarafından, entelektüel sermaye katsayısı (VAIC) geliştirilmiştir (Pulic,1998,2001). VAIC kullanılarak, entelektüel sermaye ve firma performansı ilişkisini açıklamak üzere çok sayıda araştırmalar yapılmıştır.

Chen vd.(2005:159-76), Tayvan şirketlerinde bu ilişkiyi, AR-GE harcamalarını da katarak araştırmış ve entelektüel sermaye ile firmanın mevcut ve gelecekteki performansı arasında pozitif ilişkinin varlığını ispat etmiştir.

Tseng ve Goo (2005:187-201), entelektüel sermaye ile Tayvan imalat sektörü firma değerleri arasında pozitif ilişkinin varlığını tespit etmiş, Ho ve Williams (2003:465-491), Güney Afrika, İsveç ve İngiltere şirketleri üzerinde yaptıkları karşılaştırmalı çalışma ile ülke şirket yapılarının, entelektüel sermayenin katma değer verimliliği üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Mavridis (2004:92-111), Japon bankalarında entelektüel sermaye ve performans ilişkisini araştırmış ve sonrasında (Mavridis,2005:127-140) Yunan firmaları üzerinde benzer bir çalışma yaparak pozitif ilişkiyi ve uluslararası firmalarda yerel firmalara oranla entelektüel sermaye performanslarının daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. Shiu (2006a:356-365), borsaya kayıtlı teknoloji firmalarında katma değer verimliliği (VA) ile karlılık (ROA), Piyasa değeri (MB) ve Üretkenlik (Net kar\Satışlar) arasında pozitif ilişkiyi ortaya koyduktan sonra ikinci bir çalışmada ise Entelektüel Sermaye Değer Katsayısı (VAIC) bileşenlerinin karlılık (ROA) ve piyasa değerleri (MB) üzerinde oldukça farklı etkilerinin olduğunu tespit etmiştir (Shiu, 2006b:156-160). Tan vd.(2007:76-95), Singapur borsasına kayıtlı şirketler üzerine yaptıkları çalışmalarında

entelektüel sermayenin, hizmet sektörlerinde, endüstri sektörlerine oranla daha fazla katkı sağladığı sonucuna varmışlardır.

Ayrıca Türkiye'de faaliyet gösteren bankalarda entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkisinin incelendiği Ercan vd. (2003)'nin, veri zarflama analiz (DEA) metodunun kullanıldığı İMKB'ye kayıtlı bankalar üzerine Yalama ve Çoşkun (2007: 256-71)'un, insan sermayesinin en önemli etken olarak ortaya çıktığı Hindistan ilaç şirketleri üzerine Kamath (2008:684-704)'ın, Pakistan Lahor Borsasına kayıtlı şirketler üzerine Makki ve Lodhi (2009: 2995-3007)'nin, Hong Kong Borsasına kayıtlı olan firmalar üzerine Yu vd.(2010:650-659)'nin, katma değer(VA) İngiltere firmalarında performans üzerine etkisinin araştırıldığı Zeghal ve Maaloul (2010:39-60)'un, Malezya'da borsaya kayıtlı şirketlerde aile sahipliği ve entelektüel sermaye ilişkisinin araştırıldığı Saleh vd.(2009:1-29)'nin çalışmaları da göze çarpan çalışmalar arasındadır.

## 2. ARAŞTIRMA

### 2.1. Konusu ve Kapsamı

2008-2010 yılları arasında İMKB'ye kayıtlı firmalar içerisinde AB kriterlerine göre KOBİ niteliği taşıyan firmalarda entelektüel sermayenin firma karlılığı, verimliliği ve piyasa değeri üzerindeki etkilerini araştırmaktır. KOBİ'lerin entelektüel sermaye yönetim sistemlerini ve yaklaşımlarını benimsemeleri verimlilik, karlılık ve rekabet gücü oluşturma adına çok önemlidir. Ülkemizdeki KOBİ'lerin toplam işletmeler içerisindeki oranı oldukça yüksektir. KOBİ'ler Türkiye'de geniş bir alana yayıldıkları için bölgesel gelişmişlik farklarının giderilmesinde, mülkiyetin geniş bir alana yayılmasında, istihdam imkânı sağlamasında ve demokratik yaşamın desteklenmesinde oldukça önem taşımaktadır (Akgemci, 2001:5-7). Günümüzde ülkemiz büyük ölçekli işletmeleri ile beraber KOBİ'ler de, küreselleşme, AB uyum süreci ve Gümrük Birliği kapsamında hareket etme zorunluluğu ile karşı karşıya kalmıştır.

Avrupa Birliği KOBİ tanımı, Türkiye'de yapılan KOBİ tanımlarına göre bir takım ilave kriterler getirdiği halde, Türkiye'de İMKB'de faaliyet gösteren KOBİ'lerden bu ilave kriterleri de sağlayan çok sayıda şirket bulunmaktadır.

Çalışmada Avrupa Birliğinin 2005 yılında kabul ettiği KOBİ tanımı esas alınmıştır. Avrupa Birliğine göre bir şirketin mikro, küçük veya orta ölçekli KOBİ olarak kabul edilebilmesi için, tablo-1'de özetlenen kriterleri taşıması gerekmektedir. Çalışan sayısı kriteri dışında verilen kriterlerden yıllık ciro veya bilanço büyüklüğü şartlarından sadece birini taşıdığı takdirde

KOBİ olarak kabul edilmektedir (Europe commision: The new SME definition, 2011, p.13).

KOBİ tanımında bir diğer kriter de bağımsızlık derecesidir. Hisselerinin ve sermayesinin % 25'inin başka bir grup veya firmaya ait olmamasıdır. Şirket KOBİ olmaya hak kazandıktan sonra, eğer kriterlerin üzerine çıkarsa hemen KOBİ özelliğini kaybetmez. İki yıl üst üste kriterleri aştığı zaman KOBİ özelliğini kaybeder. Eğer parametreler iki yıl üst üste tekrar KOBİ sınırlarına dönerse, o zaman tekrar KOBİ olarak tanımlanır (Europe commision: The new SME definition, 2011, p.16). Araştırma çerçevesinde ele alınan firmalardan Hektaş Ticaret 2008 ve 2010 yılında çalışan sayısı 250'i aştığı halde, 2 yıl arka arkaya çalışan sayısı kriterini geçmediği için KOBİ olarak kabul edilmiştir. Diğer taraftan Frigo-Pak şirketi 2009 ve 2010 yıllarında çalışan sayıları 250'nin altında olmasına rağmen, 2007 ve 2008 yıllarında 250'den fazla çalışana sahip oldukları için KOBİ olarak kabul edilmemiştir.

Tablo 1: Avrupa Birliği KOBİ tanımı

Firma sınıfı	Çalışan Sayısı	Yıllık Ciro	veya	Toplam Bilanço
Orta Ölçekli	< 250	≤ € 50 milyon		≤ € 43 milyon
Küçük Ölçekli	< 50	≤ € 10 milyon		≤ € 10 milyon
Mikro Ölçekli	< 10	≤ € 2 milyon		≤ € 2 milyon

**Kaynak:** Europe commision: The new SME definition, 2011, p.14

Avrupa birliği KOBİ tanımına göre 2008 yılında 20 şirket, 2009 yılında 21 şirket, 2010 yılında 20 şirket İMKB'ye kayıtlı KOBİ ve aynı zamanda çalışmamızda ihtiyaç duyulan bilgilerine finansal tablo dipnotlarından ulaşılabilen şirketler olarak tespit edilmiştir. Yıllar birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Böylece 2008-2010 yıllarından elde edilen toplam kullanılabilir 61 adet ayrı olay elde edilmiştir. Bunlardan 8 olayda VAIC değeri negatif (-) çıktığı için, bir olayda ise öz kaynak değeri negatif olduğu için araştırma sonuçlarında önemli sapmalara yol açmamaları amacıyla elimine edilmiştir. Böylece çalışma 52 olay kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

## 2.2. Verilerin Toplanması Ve Kısıtlar

Çalışma, 2008-2010 yılları arasında İMKB'de KOBİ olarak faaliyet gösteren şirketleri kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan veriler İMKB'nin internet sayfalarından (www.imkb.gov.tr ve www.kap.gov.tr) elde edilmiştir. Personel giderleri hakkında yeterli bilgi vermeyen şirketler çalışmadan elimine edilmiştir. KOBİ tanımı olarak Avrupa Birliğinin 2005 yılında kabul ettiği tanım esas alınmıştır. Avrupa Birliğinin KOBİ tanımında

aradığı çalışan sayısı, satışlar veya bilanço büyüklüğü, bağımsızlık derecesi ve arka arkaya iki yıl KOBİ standartlarını taşıma kriterlerine uygun olan şirketler çalışma kapsamına alınmıştır. Ayrıca çarpık sonuçlara meydan vermemesi için negatif VAIC veren 8 olay ve negatif öz kaynak değerine sahip 1 adet olay çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

### 2.3. Metodoloji

#### 2.3.1. Entelektüel katma değer katsayısı (VAIC)

Entelektüel sermayenin ölçülmesinde kullanılan yukarıda ifade edilen teknikler arasında, Ante Pulic tarafından geliştirilen Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemi çalışmamızda tercih edilmiştir. Entelektüel sermayenin İMKB'ye kayıtlı KOBİ'lerin firma başarısı üzerindeki etkileri VAIC kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır.

VAIC, 3 bağımsız değişkenin toplamından oluşmaktadır.

$$VAIC=CEE+HCE+SCE$$

Formülde;

*VAIC=Firmanın entelektüel katma değer katsayısı*

*CEE= Firmanın kullanılan sermayesinin etkinlik katsayısı*

*HCE=İnsan sermayesinin etkinlik katsayısı*

*SCE= Firmanın yapısal sermayesinin etkinlik katsayısıdır.*

VAIC formülündeki bileşenleri hesaplayabilmek için öncelikle firmanın oluşturduğu toplam katma değerinin (VA) hesaplanması gerekmektedir. VA, faiz giderleri (I), amortisman giderleri (DP), kâr payı ödemeleri (D), kurumlar vergisi (T), İştirak Kazançları (M), dağıtılmayan kârlar (R), ve personel giderlerinin (WS) toplamından oluşmaktadır. Buna göre VA formülü:

$$VA=I+DP+D+T+M+R+WS$$

Türkiye uygulamasında İMKB'de faaliyet gösteren firmaların finansal dipnotlarında bilgilerin sınıflandırılmasındaki problemler sebebiyle VA'nın daha basit olan aşağıdaki formülü tercih edilmiştir.

$$VA=OP+DP+WS$$

Formülde; *OP=Faaliyet Karı*, *DP=Amortisman Giderleri* ve *WS=Personel Giderleridir*.

VAIC bileşenlerinden CEE, VA'nın net kullanılan sermayeye bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

$$CEE=VA/CE$$

Formülde;  $CEE$ =kullanılan sermaye etkinlik katsayısı,  $VA$ =katma değer ve  $CE$ =firma kullanılan net varlıklarının defter değeridir.

İkinci bileşen  $HCE$ ,  $VA$ 'nın firma toplam maaş ve ücret giderlerine bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

$$HCE=VA/HC$$

Formülde;  $HCE$ = İnsan sermayesinin etkinlik katsayısı,  $VA$ =katma değer ve  $HC$ =firma toplam maaş ve ücret giderleridir.

Üçüncü bileşen  $SCE$ , firma yapısal sermayesinin( $SC$ )  $VA$ 'ya bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

$$SCE=SC/VA$$

Formülde;  $SCE$ =Firmanın yapısal sermayesinin etkinlik katsayısı,  $SC$ =firmanın yapısal sermayesi ve  $VA$ =katma değeridir.

$SC$ , katma değerden insan sermayesinin çıkarılması yoluyla hesaplanmaktadır.

$$SC=VA-HC$$

### 2.3.2. Bağımlı değişkenler

Firma başarı performansının ölçülmesinde genellikle kullanılan 4 gösterge bağımlı değişkenler olarak kullanılmıştır. Bunlar firma pazar değerinin defter değerine bölünmesiyle elde edilen piyasa değeri ( $MB$ ), firma satışlarının varlıklarına bölünmesiyle elde edilen varlık devir hızı ( $ATO$ ), net kârın varlıklara bölünmesiyle elde edilen varlıkların kârlılığı ( $ROA$ ) ve net kârın öz sermayeye bölünmesiyle elde edilen öz sermaye kârlılık oranlarıdır ( $ROE$ ). Bu değişkenler ile firmanın piyasa değeri, verimliliği ve kârlılığı ölçülebilmektedir. Değişkenlerin formülleri aşağıdaki gibidir.

$$MB=Pazar Değeri/Defter Değeri$$

$$ATO=Net Satışlar/Toplam Varlıklar$$

$$ROA=Net Kar/Toplam Varlıklar$$

$$ROE=Net Kar/Öz Sermaye$$

### 2.3.3. Bağımsız değişkenler

Regresyon modelinde,  $VAIC$  ve bileşenleri olan  $HCE$ ,  $CEE$  ve  $HCE$  bağımsız değişkenlerdir. Bağımlı değişkenlerin diğer bilinmeyen faktörlerden etkilenme oranlarını azaltmak için firma büyüklüğü ve kaldıraç derecesi modele kontrol değişkenleri olarak eklenmiştir (Firer ve Williams, 2003: 348-360, Yu vd., 2010: 650-659). Kontrol değişkenlerinin formülleri aşağıdaki gibidir.



*Firma Büyüklüğü (LCAP)=İşletmenin Piyasa Değerinin Doğal Logaritması*

*Kaldıraç Oranı=Toplam Borç/Toplam Varlıklar*

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI, TARTIŞMA VE SONUÇLARI

#### 3.1. Tanımlayıcı İstatistik

Tablo 2’de araştırmamızda kullanılan değişkenlerle ilgili tanımlayıcı istatistikler gösterilmektedir. VAIC’i oluşturan bileşenlerden en büyük paya insan sermayesi etkinlik katsayısının (HCE=2,13) sahip olduğunu ve sonra sırasıyla yapısal sermayenin (SCE=0,78) ve kullanılan sermayenin (CEE=0,45) geldiğini görüyoruz.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistik

	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
MB	0,4789170	74,5970185	5,008743773	11,6810049307
ATO	0,2409649	5,4596165	1,094036502	0,8523453237
ROA	-0,3186003	0,7588778	0,065792077	0,1762660455
ROE	-4,7751098	1,3331581	-0,059597924	0,7469306734
CEE	-0,0490640	2,8606451	0,453322044	0,5258368292
HCE	-0,5437327	7,2277664	2,133574932	1,4669269310
SCE	-0,4942304	9,6174938	0,783373169	1,7529048984
LEV	0,0319347	3,9760281	0,536922312	0,5816252994
LCAP	15,2166935	20,1768130	17,343478322	1,1432357533
VAIC	0,4954849	9,4813295	3,370270145	2,1264401906

Yıllara göre değişkenlerin ortalamalarını veren tablo 3’ye baktığımızda 2008 yılında 2,279 olan insan sermayesi etkinlik katsayısının 2010 yılında 1.806 seviyesine düştüğünü görüyoruz. Bu da KOBİ’lerin 2008 yılına oranla personel giderlerine yapılan 1 TL’lik yatırım karşılığında daha az katma değer oluşturabildiğini göstermektedir. Buna karşılık yapısal sermaye etkinlik katsayısı SCE’nin yıllar boyunca arttığı gözlenmektedir. Yani 2008 yılından 2010 yılına doğru VAIC içerisinde yapısal sermaye etkinlik katsayısı SCE’nin payının sürekli arttığını göstermektedir. İnsan sermayesi etkinlik katsayısında meydana gelen düşmenin bu şekilde

dengelenmiş ve böylece VAIC’de çok önemli değişimler yaşanmamıştır.

Yapısal sermaye etkinlik katsayısında meydana gelen artış firmaların 2008 ve 2009 yıllarında meydana gelen krizin etkisinden kurtulduklarını ve karlılıklarını arttırdıklarını da aynı zamanda göstermektedir. Yıllar bazında ROA’da meydana gelen artışlar ve firmaların piyasa değerlerinde meydana gelen önemli artış da bu sonucu desteklemekte ve kriz etkilerinin önemli ölçüde ortadan kalktığını göstermektedirler.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistik 2008-2010 Ortalamalar

	2010 Mean	2009 Mean	2008 Mean
CEE	,432075280	,437399094	,491115237
HCE	1,806377604	2,278460187	2,279594780
SCE	,957646929	,861704623	,531803887
VAIC	3,196099813	3,577563904	3,302513904
LEVERAGE	,478435068	,674269354	,438463613
LCAP	17,750537171	17,404511056	16,892151054
MB	8,036434964	3,840346578	3,465007752
ATO	,995418605	1,268144560	,992261986
ROA	,104549850	,068985764	,025744757
ROE	,008385875	,056545873	-,253390450

### 3.2. Korelasyon

Değişkenler arasında lineer ilişkinin varlığını test etmek amacıyla Pearson ikili korelasyon analizi yapılmıştır (Tablo 4).

Firmaların kullanılan sermaye etkinlik katsayısı (CEE) ile piyasa değerleri (MB) arasında % 1 anlamlılık seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki görülmektedir. Diğer taraftan kullanılan sermaye (CEE) ve verimlilik (ATO) arasında da % 5 anlamlılık seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki vardır. Kullanılan sermayenin etkin kullanılarak daha çok katma değer oluşturması firma değerini (MB) ve varlıkların verimliliğini (ATO) arttırmaktadır.

Yine insan sermayesi etkinlik katsayısı (HCE) ile varlıkların karlılığı (ROA) arasında % 1 anlamlılık seviyesinde, firma büyüklüğü (LCAP) arasında %5 anlamlılık seviyesinde pozitif ilişki gözlenmektedir. Bu noktadan hareketle İnsan sermayesinin etkin kullanımının varlıkların karlılığını arttırmakta olduğunu söyleyebiliriz.

Yapısal sermaye etkinlik katsayısı (SCE) ile diğer değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Entelektüel sermaye etkinlik katsayısı (VAIC) ile kullanılan sermaye etkinlik katsayısı (CEE) arasında % 5 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki, insan sermayesi etkinlik katsayısı (HCE) ile arasında % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki, Yapısal sermaye etkinlik katsayısı (SCE) ile arasında % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki ve varlıkların karlılığı (ROA) ile arasında % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki görülmektedir.

Tablo 4: Pearson İkili Korelasyon Matrisi

	CEE	HCE	SCE	MB	ATO	ROA	ROE	LEV	LCAP	VAIC
CEE Sig. (2-t)	1									
HCE Sig. (2-t)	0,258 0,065	1								
SCE Sig. (2-t)	-0,152 0,282	-0,213 0,129	1							
MB Sig. (2-t)	0,4(**) 0,003	0,073 0,607	-0,033 0,816	1						
ATO Sig. (2-t)	0,28(*) 0,043	0,261 0,062	-0,170 0,228	0,150 0,288	1					
ROA Sig. (2-t)	-0,072 0,613	0,37(**) 0,007	0,214 0,127	-0,097 0,495	0,37(**) 0,006	1				
ROE Sig. (2-t)	-0,102 0,472	0,072 0,610	-0,024 0,865	0,280(*) 0,044	0,152 0,282	0,36(**) 0,009	1			
LEV Sig. (2-t)	0,254 0,069	0,074 0,603	0,072 0,612	0,158 0,262	0,68(**) 0,000	0,211 0,133	0,011 0,940	1		
LCAP Sig. (2-t)	0,203 0,148	0,316(*) 0,022	-0,210 0,135	0,50(**) 0,000	0,176 0,213	0,30(*) 0,028	0,073 0,608	0,048 0,735	1	
VAIC Sig. (2-t)	0,30(*) 0,031	0,57(**) 0,000	0,64(**) 0,000	0,124 0,381	0,109 0,440	0,41(**) 0,002	0,005 0,973	0,173 0,219	0,095 0,502	1

\*\* Korelasyon % 1 seviyesinde anlamlıdır (2-tailed).

\* Korelasyon % 5 seviyesinde anlamlıdır (2-tailed).

### 3.3. Regresyon Analizi Sonuçları

#### 3.3.1. VAIC ve firma performans göstergileri arasındaki ilişkiler

Modellerin bağımlı değişkenlerinin bağımsız değişkenleri açıklayabilme gücüne baktığımızda piyasa değeri (MB) için r kare=% 28.6, varlıkların verimliliği (ATO) için r kare=% 50.75, varlıkların kârlılığı (ROA) için r kare=% 26.8 ve öz sermaye kârlılığı (ROE) için r kare=% 0.5 olduğu görülmektedir. Öz sermaye kârlılığını açıklamada model bir anlam taşımamaktadır. Modeller, MB ve ROA için düşük seviyede, ATO için ise % 50'ye varan açıklama gücüne sahiptir.

Tablo 5: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$MB_i = \beta_1 VAIC + \beta_2 LCAP + \beta_3 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-4,004	0,000	
VAIC	0,046	0,366	0,716	1,042
LEV	0,175	1,409	0,165	1,035
LCAP	0,505	4,114	0,000	1,014
R Square	0,286	Durbin-Watson		
1,914				

Tablo 6: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$ATO_i = \beta_1 VAIC + \beta_2 LCAP + \beta_3 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-1,631	0,109	
VAIC	-0,031	-0,303	0,763	1,042
LEV	0,696	6,755	0,000	1,035
LCAP	0,212	2,080	0,043	1,014
R Square	0,50757	Durbin-Watson		
2,04805				

Tablo 7: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$ROA = \beta_1 VAIC + \beta_2 LCAP + \beta_3 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-2,413	0,020	
VAIC	0,361	2,860	0,006	1,042
LEV	0,162	1,289	0,203	1,035
LCAP	0,277	2,232	0,030	1,014
R Square	0,268	Durbin-Watson		
1,153				

P değerlerine bakıldığında sadece ROA ile VAIC arasında istatistikî olarak % 1 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin ( $p=0,006$ ) varlığı söz konusudur. Varlıkların kârlılığını belirlemede VAIC,  $\beta=0,361$ 'lik bir pozitif etkiye sahiptir. Entelektüel sermaye katma değer katsayısı VAIC, firma varlıklarının kârlılığının belirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Ayrıca firma büyüklüğünün bu dönemlerde firma varlıklarının kârlılığının belirlenmesinde VAIC'den sonra %5 anlamlılık düzeyinde katkısı olduğu görülmektedir. VAIC ile ROE, ATO, MB bağımlı değişkenleri arasında ise istatistikî olarak anlamlı bir ilişki görülmemektedir.

Tablo 8: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$ROE_i = \beta_1 VAIC + \beta_2 LCAP + \beta_3 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-0,533	0,597	1,042
VAIC	-0,001	-0,006	0,995	1,035
LEV	-0,007	-0,049	0,961	1,014
LCAP	0,073	0,501	0,619	
R Square	0,005	Durbin-Watson		
1,739				

VIF (variance inflationary factor) katsayılarına baktığımızda, 10'dan küçük olmaları sebebiyle değişkenler arasında çoklu bağıntının olmadığı ve istatistikî olarak değişkenlerin bir problem oluşturmadıkları anlaşılmaktadır.

### 3.3.2. VAIC bileşenleri ve firma performans göstergileri arasındaki ilişkiler

Modellerin bağımlı değişkenlerinin bağımsız değişkenleri açıklayabilme gücüne baktığımızda piyasa değeri (MB) için  $r$  kare=% 39.2, varlıkların verimliliği (ATO) için  $r$  kare=% 55.5, varlıkların kârlılığı (ROA) )

için r kare=% 37.1 ve öz sermaye kârlılığı (ROE) için r kare=% 0.26 olduğu görülmektedir. Öz sermaye kârlılığını açıklamada model bir anlam taşımamaktadır. Modeller, MB ve ROA için orta seviyede, ATO için ise % 55.5'e varan açıklama gücüne sahiptirler.

Tablo 9: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$MB_i = \beta_1 HCE + \beta_2 SCE + \beta_3 CEE + \beta_4 LCAP + \beta_5 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-4,016	0,000	
CEE	0,333	2,661	0,011	1,182
HCE	-0,163	-1,304	0,199	1,188
SCE	0,082	0,680	0,500	1,093
LEV	0,104	0,867	0,390	1,095
LCAP	0,507	4,086	0,000	1,166
R Square	0,392	Durbin-Watson		
1,968				

Firma kullanılan sermaye etkinlik katsayısı CEE ile piyasa değeri MB arasında % 5 anlamlılık düzeyinde ( $p=0.011$ ) pozitif bir ilişkinin ( $\beta=0,333$ ) varlığı görülmektedir (Tablo 9). Yatırımcılar açısından kullanılan sermayenin etkin kullanımının önem taşıdığı bu sonuçtan anlaşılabilir.

Tablo 10: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$ATO_i = \beta_1 HCE + \beta_2 SCE + \beta_3 CEE + \beta_4 LCAP + \beta_5 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-0,906	0,370	
CEE	0,024	0,223	0,824	1,182
HCE	0,129	1,208	0,233	1,188
SCE	-0,161	-1,567	0,124	1,093
LEV	0,683	6,634	0,000	1,095
LCAP	0,129	1,213	0,231	1,166
R Square	0,555	Durbin-Watson		
2,345				

Tablo 11: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$ROAi = \beta_1 HCE + \beta_2 SCE + \beta_3 CEE + \beta_4 LCAP + \beta_5 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-2,655	0,011	
CEE	-0,248	-1,949	0,057	1,182
HCE	0,385	3,021	0,004	1,188
SCE	0,307	2,507	0,016	1,093
LEV	0,238	1,948	0,057	1,095
LCAP	0,308	2,442	0,018	1,166
R Square	0,371	Durbin-Watson		
1,013				

Varlıkların verimliliğine (ATO) bakıldığında (Tablo 10), VAIC bileşenlerinin istatistikî olarak bir anlamlılık düzeyine sahip olmadıkları görülmektedir. İlginç bir sonuç olarak KOBİ olan firmaların borç kullanma dereceleri (LEV) ile verimlilik arasında % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişkiye ( $\beta=0,683$ ) rastlanmaktadır. Bu durum bize kriz döneminde borçlanmak suretiyle daha fazla varlık kullanmanın meydana getirdiği satışlardaki artışın sağladığı katkının, varlık artışının yol açtığı verim azalmasından fazla olduğunu göstermektedir. Borçlanma yoluyla kaynak ihtiyacını kriz döneminde karşılayabilen şirketlerin diğerlerine oranla daha avantajlı hale geldikleri görülmektedir.

Tablo 12: Çoklu Regresyon Modeli Sonuçları:

$$ROEi = \beta_1 HCE + \beta_2 SCE + \beta_3 CEE + \beta_4 LCAP + \beta_5 LEV$$

	Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	VIF
SABİT		-0,522	0,604	
CEE	-0,147	-0,930	0,357	1,182
HCE	0,081	0,513	0,610	1,188
SCE	-0,015	-0,100	0,921	1,093
LEV	0,025	0,166	0,869	1,095
LCAP	0,075	0,478	0,635	1,166
R Square	0.026	Durbin-Watson		
1,737				

Varlıkların Karlılığı (ROA) ile HCE arasında ise % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişkinin ( $\beta=0,385$ ) varlığı görülmektedir (Tablo 11). İnsan sermayesi etkin kullanımı arttıkça varlıkların karlılığı artmaktadır.

Varlıkların Kârlılığı (ROA) ile SCE arasında ise % 5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişkinin ( $\beta=0,307$ ) varlığı söz konusudur. Varlıkların Kârlılığı (ROA) ile %5'in az üzerindeki bir anlamlılık düzeyi için CEE ile negatif bir ilişkinin ( $\beta=-0,248$ ) olduğu gözlenmektedir. Yani daha az varlık kullanmak suretiyle CEE'sini artıran şirketlerde varlıkların karlılığında (ROA) azalma görülmüştür. Bu varlık kullanımındaki yetersizliğin kârlılık üzerindeki olumsuz etkisine işaret etmektedir. ROA üzerinde en büyük etkiye öncelikle HCE'nin ve daha sonra SCE'nin sahip olduğu söylenebilir.

Ayrıca kontrol değişkenlerinden firma büyüklüğünün (LCAP) % 5 anlamlılık düzeyinde ROA ile pozitif ilişkisi ( $\beta=0,308$ ) ve %5'in az üzerindeki bir anlamlılık düzeyi için borçlanma derecesinin ROA ile pozitif ilişkisi ( $\beta=0,238$ ) görülmektedir. Firma büyüklüğü ve daha çok borç kullanmanın kârlılığı arttırdığı anlaşılmaktadır.

ROE ile VAIC bileşenleri ve kontrol değişkenleri arasında istatistikî olarak anlamlı bir ilişki gözükmemektedir (Tablo 12).

## SONUÇ

Çalışmada KOBİ'lerle ilgili incelemeye konu olan 2008 ve 2009 yılları bütün dünyada şiddetli küresel krizlerin yaşandığı dönemlerdir. Krizin etkileri diğer ülkelere oranla Türkiye'de daha az hissedilmesine rağmen KOBİ'lerin diğer firmalara göre krizden daha fazla etkilendikleri görülmektedir. Çalışmada yıllar bazında etkinlik katsayıları karşılaştırmasını verdiğimiz kısımda krizin etkileri kısmen ifade edilmiştir.

VAIC bileşenleri ile performans göstergeleri arasındaki ilişkilerin çoklu regresyon kullanılarak analizinin yapıldığı kısımda da krizin KOBİ'ler üzerindeki etkileri görülmektedir. Bu dönemlerde daha az varlık kullanılması yoluyla, kullanılan sermaye etkinlik katsayısının (CEE) artmasının firmaların piyasa değerinin artmasına katkıda buldukları görülmektedir. Fakat diğer taraftan kriz döneminde kârlılık (ROA) ve CEE arasındaki negatif ilişkiden firmaların daha az varlık kullanmalarının kârlılığı azalttığını, dolayısıyla firmaların kaynak sıkıntısı yaşadıkları anlaşılmaktadır.

KOBİ'lerin özellikle kriz dönemlerinde kaynak sıkıntısını KOBİ olmayan firmalara göre daha çok hissetmeleri normal bir sonuçtur. Yine ROA ile LCAP ve LEV arasındaki pozitif ilişkiden hareketle yeterli firma büyüklüğüne sahip ve borç kullanarak kaynak sıkıntısını giderebilen şirketlerin kârlılıklarını daha iyi arttırabildikleri sonucunu çıkarabiliriz. ATO ve LEV arasındaki beklenmeyen pozitif ilişki de bu sonucu desteklemektedir. Bunu destekler mahiyette çalışmalarında Wu vd. (2008:959-975), Aygen (2006), Koyuncugil ve Özgülbaş (2006) ve Güler(2010:353-371), KOBİ'lerin en önemli finansal problemlerinin,



şirketlerin işletme sermayesi ihtiyaçlarını karşılamada yaşadıkları kaynak sıkıntısı olduğunu belirtmişlerdir.

KOBİ'ler açısından MB ile CEE arasındaki, ROA ile HCE, SCE, CEE arasındaki anlamlı ilişkilerden, entelektüel sermaye katma değeri (VAIC) bileşenlerinin ve dolayısıyla VAIC'in, performans göstergeleri olan piyasa değeri (MB) ve Kârlılık (ROA) üzerinde önemli etkileri görülmektedir. KOBİ'lerin başarı performanslarını arttırmak için entelektüel sermaye kavramının önemli olduğu bilgiye dayalı yönetim anlayışını benimsemeleri doğru bir davranış olacaktır.

### KAYNAKÇA

- ABARNETHY, M., P. Bian chi, A. Del Bello, S. Labory, B. Lev, A. Wyatt and S. Zambon, (2003), Study on the measurement of int an g ib le a s sets and associated reporting practices. Commission of the European Communities Enterprise Directorate General.
- AKGEMCİ, T., (2001), Kobi'lerin temel sorunları ve Sağlanan destekler, KOSGEB, s. 5-7
- AYGEN, F., (2006): "AB'ye Giriş Sürecinde KOBİ'lerin Finansman Sorunları ve Alternatif Finansman Tekniklerinden Yararlanma Dereceleri Sakarya Örneği", 3. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi 17-18 Kasım 2006 (AB'nin KOBİ Finansmanına Getirdiği Yenilikler), Kültür Üniversitesi, İstanbul
- BONTIS, N., Kew, W.C.C. and Richardson, S. (2000), "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", *Journal of Intellectual Capital*, 1, 1, 85-100.
- BONTIS, N. (2001), "Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 39 No. 1, pp. 41-60.
- BONTIS, N. (2004), "National Intellectual Capital Index: A United Nations initiative for the Arab region", *Journal of Intellectual Capital*, Vol 5, No. 1, pp 13-39
- BORNEMANN, M. (1999), "Potential of value systems according to the VAICTM method", *International Journal of Technology Management*, Vol. 18 Nos 5/6/7/8, pp. 463-75.
- BROOKING, A. (1996), *Intellectual Capital*, International Thomson Business Press, London.
- 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, M.-C., Cheng, S.-J. and Hwang, Y. (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. 159-76.
- EDVINSSON, L. (1997) "Developing capital at Skandia", *Long Range Planning*, Vol 30, No. 3, pp 366-73.
- EDVINSSON, L. and Malone, M. (1997), *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, Harper Collins, New York.
- 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
- ERCAN, M. K., Öztürk, M.Başaran ve K. Demirgüneş .Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye.. . Gazi Kitapevi. 2003
- Europe commision: The new SME definition, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_en.pdf), p. 14-16 (Erişim Tarih: 15 Nisan 2011)
- FIRER, S. and Williams, S. M. (2003), “Intellectual capital and traditional measures of corporate performance”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol 4, No. 3, pp 348-360.
- FRUIN, W.M., (1997). *Knowledge works: managing intellectual capital at Toshiba*. Oxford University Press, New York.
- GUTHRIE, J. (2000), “Measuring up to change”, *Financial Management*, December 1, p. 11.
- GÜLER, S., (2010), Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF DergisiY.2010, C.15, S.3 s. 353-371
- HO, C. and S. Williams, (2003), “International comparative analysis of the association between board structure and the efficiency of value added by a firm from its physical capital and intellectual capital resources”, *International Journal of Accounting* 38, pp. 465–491
- İŞEVİ A.S., Çelme B., (2002), “Bilgi Çağında Yeni Hazine: Entellektüel Sermayeyle Rekabeti Yakalamak”, ÜNAK Genel Konferansı ÜNAK2002 19 Mayıs Üniversitesi Samsun 10-12 Ekim.
- JOHNSON, H. T., Kaplan, R. S. (1987), *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard BusinessSchool Press, Boston.
- KAMATH, G.B. (2008), “The Intellectual Capital Performance of Indian Banking Sector” *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 684-704.
- KOYUNCUGİL, A. S. ve N. Özgülbaş, (2006), “İMKB’de İşlem Gören KOBİ’lerin Finansal Başarısızlıklarına Etki Eden Faktörlerin Veri

- Madenciligi ile Belirlenmesi”, 3. KOBİ’ler ve Verimlilik Kongresi, 17-18 Kasım 2006, Kültür Üniversitesi, İstanbul
- MAKKI, M.A. M. and S. A. Lodhi (2009), “ Impact of Intellectual Capital on Return on Investment in Pakistani Corporate Sector”, Australian Journal of Basic and Applied Sciences , 3(3): 2995-3007,
- MAVRIDIS, D. (2004), “The intellectual capital performance of the Japanese banking sector”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 5 No. 1, pp. 92-111.
- MAVRIDIS, D. (2005), “Intellectual capital performance determinants and globalization status of Greek listed firms”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 6 No. 1, p. 127-140.
- MORGAN, M.W., (1998), “Improving business performance: are you measuring up?”, Journal of Management,49(2): 10-12.
- PULIC, A. (1998), "Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy", in *2nd World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital*, McMaster University, Hamilton.
- PULIC, A. (2001), “Value Creation Efficiency Analysis of Croatian Banks 1996-2000”, available at: [www.vaic-on.net](http://www.vaic-on.net)
- PULIC, A. (2008), "The principles of intellectual capital efficiency – a brief description", in *Inspired by Knowledge in Organisations: Essays in Honor of Professor Karl-Erik Sveiby on his 60th Birthday 29th June 2008*.
- ROOS, G. and Roos, J. (1997), "Measuring Your Company's Intellectual Performance", *Long Range Planning*, Vol 30, No. 3, pp. 413-26.
- SALEH, N. M., M. R. C. A., M. S. Hassan, (2009), “Ownership Structure and Intellectual Capital Performance in Malaysia”, Asian Academy of Management Journal of Accounting & Finance, Vol. 5 Issue 1, p1-29.
- SEETHARAMAN, A., Sooria, H.H.B.Z. and A. S. Saravanan. (2002), “Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy”, Journal of Intellectual Capital, 3(2), 128–148.
- SHIU, H.J., (2006a), “The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms”, International Journal of Management, 23(2): 356-365.
- SHIU, H.J., (2006b), “Application of the VAIC to measures of corporate performance: A quantile regression approach”, The Journal of American Academy of Business , Cambridge, 8(2): 156-160.

- STEWART, T. A.; Kirsch, s.l. (1991), "Intellectual capital: Brain Power", Fortune, cilt 11, sayı 123, s. 44-60.
- STEWART, T.A. (1997), Intellectual capital: The new wealth of organizations, Doubleday/ Currency, New York.
- SULLIVAN, P.H. (2000), Value-Driven Intellectual Capital, John Wiley & Sons, New York, NY.
- SVEIBY, K.E. (1997), The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets, Berrett-Koehler, San Francisco.
- TAN, H. P., Plowman, D., Hancock, P. (2007), " Intellectual capital and financial returns of companies", Journal of Intellectual Capital, 8(1), 76-95.
- TING, W.K.I. and Lean, H.H. (2009), "Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia", Journal of Intellectual Capital, Vol 10, No. 4, pp 588-99.
- TSENG, C., Y.J. Goo, (2005). "Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical studies of Taiwanese manufacturers", R&D Management, 35(2): 187-201.
- VAN den Berg, A.H. (2002), "Models of intellectual capital valuation: a comparative evaluation", paper presented at the Knowledge Summit Doctoral Consortium 2002, Queen's Centre for Knowledge-Based Enterprise, Queen's University School of Business, Ontario,
- WU, Junjie, Jining, S. and C. Zeng (2008), "An Empirical Evidence of Small Business Financing in China", Management Research News, Volume 31, No:12, s. 959-975
- YALAMA, A. and M. Coskun, (2007), "Intellectual capital performance of quoted banks on the Istanbul stock exchange market", Journal of Intellectual Capital, Vol 8, No. 2, pp. 256-71.
- YU, K. Y., Ng, H. T., Wong, W. K., Chu, K. W. S. and K. H. Chan, (2010), "An Empirical Study of the Impact of Intellectual Capital Performance on Business Performance", Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning, p. 650-659.
- ZÉGHAL, D. and A. Maaloul, (2010), "Analysing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance", Journal of Intellectual Capital, Vol 11, No. 1, pp 39-60.

[www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr) (Erişim Tarih: 15 Nisan 2011)

[www.kap.gov.tr](http://www.kap.gov.tr) (Erişim Tarih: 15 Nisan 2011)