

ENTELEKTÜEL SERMAYE VE KATILIM BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ

Dr. Murad KAYACAN (smmm) (Bağımsız Denetçi)¹
Dr. Nasif ÖZKAN²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 2005-2014 yılları arası on yıllık dönemde Türkiye’de faaliyet gösteren dört katılım bankasının entelektüel sermaye ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi ampirik olarak araştırmaktır. Bankaların entelektüel sermaye performansı, entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) metodolojisi kullanılarak ölçülmektedir. Bankaların finansal performans ölçütü olarak ise, aktif karlılığı (ROA) ve özsermaye karlılığı (ROE) kullanılmaktadır. VAIC ve bileşenlerinin (entelektüel sermaye etkinliği-ICE ve kullanılan sermaye etkinliği-CEE), bankaların finansal performansı üzerindeki etkileri panel veri regresyon analizi yöntemi kullanılarak test edilmektedir. Çalışma sonuçlarına göre, katılım bankalarının entelektüel sermaye performansları düşüktür ve finansal performans göstergeleri ile pozitif ilişkidir. Ancak, VAIC bileşenlerine ayrıldığında, bu bileşenlerden CEE’nin finansal performans göstergeleri üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

INTELLECTUAL CAPITAL AND ITS EFFECT ON FINANCIAL PERFORMANCE OF PARTICIPATION BANKS

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate empirically the relationship between intellectual capital and financial performance of four participation banks operating in Turkey for a period of ten years from 2005 to 2014. Intellectual capital performance of banks is measured by using value added intellectual coefficient (VAIC) methodology. Returns on asset (ROA) and return on equity (ROE) are used to measure the profitability of banks. The effect of VAIC and its components (intellectual capital efficiency- ICE and capital employed efficiency-CEE) on banks’ financial performance are tested by using panel data regression analysis. According to the study results, intellectual capital performance of participation banks is low and it is positively associated with bank performance indicators. However, when VAIC is split into its components, CEE of these components seems to have greater impact on the financial performance indicators.

1. GİRİŞ

Toplumların tarihsel süreçte yaşamış oldukları sosyo-ekonomik dönemler ilkel toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve şu an içinde bulunduğumuz bilgi toplumu olmak üzere dört başlık altında sıralanabilir. Bu dönemlerde işletmeler açısından üretim faktörlerinin öncelik sıralaması değişmektedir. Bilgi toplumu öncesinde üretim için geleneksel faktörler (emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimci) ön plandayken; bilgi toplumunda üretim için bilgi, bilgi teknolojileri ve entelektüel sermaye faktörleri geleneksel faktörlerin önüne geçmiştir (Kandemir, 2008; Yalama, 2013).

Entelektüel sermaye, işletme bilançosunda varlıklar içerisinde görünmeyen, fakat işletme performansını pozitif yönde etkileyen bir faktördür. Bu nedenle entelektüel sermayenin nasıl ölçüleceği işletme yöneticileri ve araştırmacılar açısından uzun yıllardır tartışma konusu olmuştur. Bu bağlamda literatürde entelektüel sermayenin ölçümü için birçok yöntem geliştirilmiştir (Steward, 1991; Kaplan ve Norton, 1996; Edvinsson, 1997; Roos ve diğ., 1997; Sveiby, 1997). Son yıllarda entelektüel sermaye ve işletme performansı arasındaki ilişkileri inceleyen birçok çalışmanın entelektüel sermayenin ölçümünde Pulic (1998) ve Pulic (2004) tarafından geliştirilen entelektüel katma değer katsayısı (VAIC – Value Added Intellectual Coefficient) modeline başvurduğu görülmektedir (Chen, Cheng ve Hwang, 2005; Mondal ve Ghosh, 2012; Joshi ve diğ., 2013; Yalama, 2013).

¹ Doğusan Boru Sanayi ve Ticaret A.Ş. Finansman ve Yatırımcı İlişkileri Birim Yöneticisi

² Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü

Bu çalışmada, 2005-2014 yılları arası on yıllık dönemde Türkiye’de faaliyet gösteren dört katılım bankasının entelektüel sermaye etkinliği ile finansal performansı arasındaki ilişki VAIC modeli kullanılarak araştırılmaktadır. Çalışmada, hem yatay kesit hem de zaman boyutunu analize dahil eden panel veri regresyon analizi kullanılmaktadır. Çalışmanın sonuçları, katılım bankalarına finansal performanslarını artırabilmeleri için hangi entelektüel sermaye bileşenine daha çok yatırım yapmaları gerektiğine dair ipuçları sunmaktadır.

Çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde, entelektüel sermaye kavramı açıklanmakta ve bu kavramla işletmelerin finansal performansı arasındaki ilişkileri inceleyen literatür çalışmalarına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, çalışmanın hipotezleri oluşturulmaktadır. Dördüncü bölümde, çalışmada kullanılan veri, değişkenler ve yöntemler açıklanmaktadır. Beşinci bölümde, ampirik bulgular yorumlanmaktadır. Son bölümde ise, çalışmanın sonuçları özetlenmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Entelektüel Sermaye

Entelektüel sermaye kavramı, araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bu nedenle literatürde entelektüel sermaye kavramının tanımlanmasında bir görüş birliği yoktur. Ancak entelektüel sermaye denilince genellikle, işletme bilançosunda varlıklar içerisinde görünmediği halde işletme performansı ve başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan maddi olmayan varlıklarının tümü akla gelmektedir (Brooking, 1996; Mondal ve Ghosh, 2012).

Literatürde entelektüel sermayenin tanımında bir görüş birliği olmadığı gibi entelektüel sermayeyi oluşturan unsurlarında neler olduğu hakkında da henüz tam bir görüş birliğine varılamamıştır. Ancak entelektüel sermayenin, insan sermayesi (human capital), yapısal sermaye (structural capital) ve ilişkisel ya da müşteri sermayesi (relational/customer capital) olmak üzere üç unsurdan oluştuğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu unsurlardan insan sermayesi, çalışanların işletmeden ayrılırken yanlarında götürdükleri bilgi olarak tanımlanmakta ve bilgi, beceri, deneyim ve insanların yeteneklerini kapsamaktadır. Yapısal sermaye, işletmenin sahip olduğu sistem, yapı ve süreçler olarak tanımlanmakta ve veri tabanları, organizasyon şemaları, yönetim süreçleri, işletme stratejileri gibi insani olmayan bilgi kaynaklarını içermektedir. Entelektüel sermayenin üçüncü unsuru olan müşteri sermayesi ise, işletmenin çevresiyle olan ilişkilerini düzenleyen ve yöneten tüm varlıklarının toplamıdır. Müşteri sermayesi, işletmenin müşterileri, tedarikçileri, hissedarları ve diğer menfaat sahipleri ile ilgili ilişkilerini kapsamaktadır (Kurt, 2008; Mondal ve Ghosh, 2012; Joshi ve diğ., 2013).

Entelektüel sermayenin işletmeler açısından değer yaratan ve performans arttıran etkisinin anlaşılmasıyla birlikte, bu sermayenin ölçülmesine yönelik çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Entelektüel sermayenin ölçülmesine yönelik bu yöntemler; piyasa değeri-defter değeri yöntemi, Tobin’in Q oranı, hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi (Steward, 1997), dengeli puan tablosu yöntemi (Kaplan ve Norton, 1996), Skandia kılavuzu yöntemi (Edvinsson, 1997), entelektüel sermaye endeksi yöntemi (Roos ve diğ., 1997), teknoloji brokeri yöntemi (Brooking, 1996), maddi olmayan varlıklar monitörü yöntemi (Sveiby, 1997), ekonomik katma değer yöntemi (Steward, 1991), piyasa katma değeri yöntemi ve entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) modeli (Pulic, 1998; Pulic, 2004) şekilde sıralanabilir (Yalama ve Coskun, 2007; Çelikkol, 2008; Karacan ve Ergin, 2011).

Bu çalışmada Pulic (1998) ve Pulic (2004) tarafından geliştirilen ve işletmelerin entelektüel sermaye performansını ölçen VAIC modeli kullanılmaktadır. VAIC modeli, işletme kaynaklarının verimli kullanıp kullanılmadığını ve işletmenin entelektüel yeteneğini göstermektedir. Bir başka ifadeyle, VAIC

her bir kaynağa yatırılan parasal birim başına ne kadar yeni değer yaratıldığını ölçmektedir. Bir işletmenin VAIC değeri ne kadar yüksek olursa, işletmenin toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer de o kadar yüksek olmaktadır (Pulic, 2004).

2.2. VAIC ve Finansal Performans

İşletmelerin entelektüel sermaye performanslarının ölçümünde VAIC modeli yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Birçok ülkede ve farklı sektörlerde bu amaç için VAIC modelinin kullanılması bunun en iyi göstergesidir. Bu bağlamda literatürde VAIC modelini kullanarak entelektüel sermayenin, işletmelerin finansal performansı üzerindeki etkilerini inceleyen birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Bu çalışmaların bazıları işletmelerin entelektüel sermayelerinin finansal performansları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu gösterirken (Chen, Cheng ve Hwang, 2005; Tan, Plowman ve Hancock, 2007; Gan ve Saleh, 2008; Kamath, 2008; Chu, Chan ve Wu, 2011; Pal ve Soriya, 2012) diğerleri bu pozitif etkiyi tam anlamıyla destekleyen bulgular sunmamaktadır (Chan, 2009a; Chan, 2009b; Ghosh ve Mondal, 2009).

Uluslararası literatürde VAIC modelini kullanan çalışmaların daha çok bankacılık ve finans sektörü üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. VAIC modelini kullanarak entelektüel sermayenin bankacılık sektörü üzerindeki etkilerini araştıran ilk çalışma Ante Pulic ve Manfred Bornemann'a aittir. Yazarlar 1997 yılında yaptıkları çalışmada, 1993-1995 yılları arasında Avusturya'da faaliyet gösteren 24 büyük bankanın entelektüel sermaye etkinliği hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Yazarlara göre entelektüel sermaye etkinliğinin artması, bankaların işleyişini sürdürülebilir bir şekilde başarılı kılmak için en ucuz ve en güvenli yoldur. Pulic (2004) de entelektüel sermaye ile işletme başarısı arasında güçlü bir etkileşim olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca yazar, entelektüel sermaye ve bileşenlerine daha çok yatırım yapan bankaların finansal performanslarının da daha iyi olacağını göstermektedir (Ting ve Lean, 2009; Mondal ve Ghosh, 2012; Joshi ve diğ., 2013).

Entelektüel sermaye etkinliği ile finansal kurumların performansları arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda genellikle entelektüel sermaye etkinlik göstergesi olarak VAIC ve bileşenleri (CEE, HCE ve SCE)³; finansal performans göstergesi olarak ise aktif karlılığı (ROA) ve Özsermaye Karlılığı (ROE) oranları kullanılmaktadır. Literatürde birçok çalışma, VAIC ile finansal performans göstergeleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak, finansal kurumların performansını arttıran en önemli VAIC bileşenin hangisinin olduğu hakkında tartışmalar halen sürmektedir. Bazı çalışmalar finansal performansı pozitif yönde etkileyen en önemli VAIC bileşenin HCE (Goh, 2005; Mondal ve Ghosh, 2012); diğerleri ise CEE olduğunu ileri sürmektedir (Puntillo, 2009; Ting ve Lean, 2009; Joshi ve diğ., 2013; Al-Musallı ve Ku İsmail, 2014).

Türkiye bankacılık sektöründe, bankaların entelektüel sermaye etkinliği ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi VAIC metodolojisini kullanarak inceleyen birçok araştırmaya rastlamak mümkündür. Bu çalışmaların, çalışmanın yapıldığı dönemde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (bugünkü adıyla Borsa İstanbul) hisse senetleri işlem gören bankalara odaklandığı görülmektedir. Yalama ve Coskun (2007), 1995-2004 yılları arasında bu bankaların, entelektüel sermayelerinin karlılıklarına etkisini veri zarflama analizi yöntemi ile test etmektedir. Yazarlar ayrıca, entelektüel sermayenin karlılık üzerindeki etkisinin test edilmesi amacıyla entelektüel sermayeye bağlı bir portföy oluşturmuştur. Çalışma sonucunda yazarlar, analize dahil edilen bankaların entelektüel sermayeyi karlılığa dönüştürme oranının ortalama %61,3 olduğunu ve entelektüel sermayeyi girdi olarak kullanan portföyün en fazla getiriyi sağladığını göstermektedir. Yalama (2013), 1995-2006 döneminde kısa ve uzun dönemde entelektüel sermaye

³ CEE: kullanılan sermaye etkinlik katsayısı (capital employed efficiency coefficient); HCE: insan sermayesi etkinlik katsayısı (human capital efficiency coefficient); SCE: yapısal sermaye etkinlik katsayısı (structural capital efficiency capital).

yatırımları ile banka karlılığı arasındaki ilişkiyi panel veri regresyon analizi yöntemini kullanarak araştırmaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, entelektüel sermaye banka karlılığını özellikle uzun dönemde arttırmaktadır. Şamiloğlu (2006) ise, bankaların 1998-2001 döneminde entelektüel sermaye ölçütleri (VAIC ve bileşenleri) ile Piyasa Değeri/Özkaynaklar Defter Değeri (MV/BV) oranı arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Yazar, bankaların MV/BV oranı ile entelektüel sermaye ölçütleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ileri sürmektedir. Çalışır ve diğ. (2010) ile Çalışır ve diğ. (2011), Türkiye bankacılık sistemi içinde faaliyet gösteren ticari, kalkınma ve yatırım bankalarının VAIC ve bileşenlerinin değerlerini hesaplayarak, bu değerlere göre bankalar arasında karşılaştırmalı analizler yapmaktadır. Bu çalışmaların dışında, Türkiye’de entelektüel sermayenin bankacılık sektörünün finansal performansına etkisini farklı yöntemler kullanarak inceleyen çalışmalarda bulunmaktadır (Karacan ve Ergin, 2011; Yıldız, 2011).

3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Entelektüel sermayenin bankaların aktif karlılığı (ROA) ve özsermaye karlılığını (ROE) pozitif yönde etkilediği birçok araştırmacı tarafından ortaya koyulmaktadır (Ting ve Lean, 2009; Mondal ve Ghosh, 2012; Al-Musalli ve Ku Ismail, 2014). Bu çalışmada katılım bankalarının entelektüel sermaye performans ölçüsü olarak VAIC kullanılmakta ve aşağıdaki hipotez test edilmektedir.

H₁: Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) ile finansal performans göstergeleri (ROA ve ROE) arasında pozitif bir ilişki vardır.

VAIC, kullanılan sermayenin etkinlik katsayısı (CEE) ve entelektüel sermayenin etkinlik katsayısı (ICE) olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır (Pulic, 2004). Bu bağlamda, çalışmada test edilecek diğer hipotezler aşağıdaki gibidir.

H₂: Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının entelektüel sermayelerinin etkinlik katsayısı (ICE) ile finansal performans göstergeleri (ROA ve ROE) arasında pozitif bir ilişki vardır.

H₃: Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının kullanılan sermayelerinin etkinlik katsayısı (CEE) ile finansal performans göstergeleri (ROA ve ROE) arasında pozitif bir ilişki vardır.

4. VERİ VE METODOLOJİ

4.1. Araştırmanın Verileri

Bu çalışmada, Türkiye bankacılık sektöründe 2005-2014 yılları arasında faaliyet gösteren dört katılım bankasına (Albaraka Türk, Bank Asya, Kuveyt Türk ve Türkiye Finans) ilişkin veriler kullanılmaktadır. Veriler, Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB) internet sitesinde yer alan istatistikî raporlardan elde edilmiştir. Bu sitede yer almayan veriler ise, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) veya bankaların kendi internet sitelerinden alınmıştır. Toplam örneklem büyüklüğü 40 banka yılı gözlemdir.

4.2. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Belirlenmesi

4.2.1. Bağımsız Değişkenler

Bu çalışmada Pulic (1998) ve Pulic (2004) tarafından geliştirilen ve işletmelerin entelektüel sermaye performansını ölçen entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) bağımsız değişken olarak kullanılmaktadır. VAIC_i, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Pulic, 2004).

$$VAIC_i = ICE_i + CEE_i \quad (1)$$

Denklem (1)'de $VAIC_i$ i bankasının entelektüel katma değer katsayısını, ICE_i (Intellectual Capital Efficiency Coefficient) i bankasının entelektüel sermayesinin etkinlik katsayısını ve CEE_i (Capital Employed Efficiency Coefficient) i bankasının kullanılan sermayesinin etkinlik katsayısını ifade etmektedir. ICE_i ve CEE_i çalışmanın diğer bağımsız değişkenleridir. Bu değişkenleri hesaplamak için ilk aşamada bankaların yarattığı toplam katma değeri (VA – Value Added) hesaplamak gerekmektedir. Toplam VA aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanmaktadır (Pulic, 2004; Puntillo, 2009; Al-Musalli ve Ku Ismail, 2012, 2014).

$$VA_i = OP_i + EC_i + A_i \quad (2)$$

Denklem (2)'de VA_i i bankasının yarattığı toplam katma değeri, OP_i i bankasının faaliyet karını, EC_i i bankasının toplam personel giderlerini ve A_i i bankasının amortisman giderlerini temsil etmektedir⁴.

Toplam VA belirlendikten sonra ikinci aşamada $VAIC_i$ 'i oluşturan bileşenler (ICE_i ve CEE_i) hesaplanmaktadır. $VAIC_i$ 'i oluşturan ilk bileşen ICE_i de, HCE_i (Human Capital Efficiency) i bankasının insan sermayesinin etkinlik katsayısı ve SCE_i (Structural Capital Efficiency) i bankasının yapısal sermayesinin etkinlik katsayısı olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır. HCE_i ve SCE_i bileşenleri Denklem (3, 4 ve 5) yardımıyla elde edilmektedir.

$$HCE_i = VA_i / HC_i \quad (3)$$

$$SC_i = VA_i - HC_i \quad (4)$$

$$SCE_i = SC_i / VA_i \quad (5)$$

Denklem (3, 4 ve 5)'de HC_i i bankasının personel giderlerini, SC_i ise VA_i ile HC_i arasındaki farkı temsil etmektedir.

HCE_i ve SCE_i bileşenleri hesaplandıktan sonra, bu bileşenlerin birbiriyle toplanması sonucunda ICE_i değeri bulunmaktadır (Denklem 6).

$$ICE_i = HCE_i + SCE_i \quad (6)$$

Üçüncü aşamada ise $VAIC_i$ 'i oluşturan ikinci bileşen olan CEE_i aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Denklem 7).

$$CEE_i = VA_i / CE_i \quad (7)$$

Denklem (7)'de CE_i i bankasının kullanılan sermayesi (varlıklarının defter değeri), bir başka ifadeyle i bankasının özsermaye değeridir.

4.2.2. Bağımlı Değişkenler

Literatürde bankaların finansal performansını temsil etmesi için sıklıkla aktif karlılığı (ROA) ve özsermaye karlılığı (ROE) olmak üzere geleneksel performans ölçütlerine başvurulmaktadır (Chen, Cheng ve Hwang, 2005; Mondal ve Ghosh, 2012; Yalama, 2013; Al-Musalli ve Ku Ismail, 2014). ROA, cari yıla

⁴ Hesaplama kullanılan faaliyet karı (OP_i) değeri, bankaların kapsamlı gelir tablosunda yer alan “Net Faaliyet Karı/Zararı” kalemidir. Personel gideri (EC_i) ve amortisman gideri (A_i) değerlerini elde etmek içinse, bankaların 31 Aralık tarihinde sona eren hesap dönemlerine ait konsolide olmayan finansal tablolar ve bağımsız denetim raporlarından yararlanılmaktadır. Bu raporlarda gelir tablosuna ilişkin açıklama ve dipnotlar başlığı altında bulunan diğer faaliyet giderlerine ilişkin bilgiler tablosu bu değerlere ilişkin verileri sunmaktadır.

ilişkin net karın (zararın) toplam varlıklara; ROE ise, cari yıla ilişkin net karın (zararın) özkaynaklara bölünmesiyle elde edilmektedir.

4.2.3. Kontrol Değişkenleri

Literatürde yapılan diğer çalışmalara paralel olarak (Yalama, 2013; Al-Musalli ve Ku Ismail, 2014) bu çalışmada da banka büyüklüğü (LNTV - Toplam Varlıkların Doğal Logaritması) kontrol değişkeni olarak regresyon modellerine dahil edilmektedir. Ayrıca küresel finans krizinin katılım bankalarının finansal performansı üzerinde etkisi olup olmadığını belirlemek için kukla değişken (KRİZ) kullanılmaktadır. KRİZ kukla değişkeni 2008 ve 2009 yılları için 1, diğer yıllar için 0 değerini almaktadır.

Tüm bu anlatılanlar doğrultusunda çalışmada test edilecek modeller aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir.

Tablo 1: Regresyon Modelleri

Model	Regresyon Denklemi
1	$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{it} + \beta_2 LNTV_{it} + \beta_3 KRİZ_{it} + \varepsilon_{it}$
2	$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{it} + \beta_2 LNTV_{it} + \beta_3 KRİZ_{it} + \varepsilon_{it}$
3	$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 ICE_{it} + \beta_2 CEE_{it} + \beta_3 LNTV_{it} + \beta_4 KRİZ_{it} + \varepsilon_{it}$
4	$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 ICE_{it} + \beta_2 CEE_{it} + \beta_3 LNTV_{it} + \beta_4 KRİZ_{it} + \varepsilon_{it}$

Tablo 1’de, Model 1 ve 2 bankaların finansal performans ölçütleri (ROA_i ve ROE_i) ile VAIC_i arasındaki ilişkiyi incelerken, Model 3 ve 4 bu performans ölçütleri ile VAIC_i’i oluşturan iki bileşen (ICE_i ve CEE_i) arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Tüm bu modellerin tahmin edilmesinde panel veri regresyon yöntemi kullanılmaktadır. Panel veri regresyon analizine başlamadan önce değişkenler arasındaki sahte ilişkilerin çalışmanın bulgularını etkilememesi için serilerin durağan olup olmadıkları panel birim kök testleri ile araştırılmaktadır. Panel veri analizinde ilk olarak sabit etkiler modelinin mi yoksa rassal etkiler modelinin mi kullanılacağı belirlenmektedir. Bu bağlamda, F_{OLS} testi, LM testi ve en doğru tahminciyi seçmek için Hausman ve Taylor (1981) testleri uygulanmaktadır. Son olarak hatalarda değişen varyansın varlığını test etmek için Lagrange çarpanı (LM) testi kullanılmaktadır (Erlat, 2011; Yalama, 2013).

5. AMPİRİK BULGULAR

Tablo 2, katılım bankalarının 2005-2014 döneminde ortalama VAIC değerlerine göre sıralamasını göstermektedir. Tablo 2’ye göre incelenen dönemde en yüksek ortalama VAIC değeri (3,5571) Albaraka Türk Katılım Bankası’na, en düşük ortalama VAIC değeri (3,0935) ise Kuveyt Türk Katılım Bankası’na aittir. Türkiye Finans Katılım Bankası 3,5401 ortalama VAIC değeri ile ikinci, Asya Katılım Bankası ise 3,4234 ortalama VAIC değeri ile üçüncü sıradadır. Bu bulgular, Albaraka Türk Katılım Bankası’nın entelektüel sermaye yeteneğinin ve toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer diğer katılım bankalarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Katılım Bankalarının 2005-2014 Döneminde Ortalama VAIC Değerlerine Göre Sıralaması

Banka Adı	VAIC	Sıralama
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	3,5571	1
Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	3,5401	2
Asya Katılım Bankası A.Ş.	3,4234	3
Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	3,0935	4

Entelektüel sermayenin katılım bankalarının finansal performansı üzerindeki etkisinin analizinde kullanılan değişkenlere (VAIC, ICE, ve CEE) ait yıllık ortalama değerler Tablo 3'te sunulmaktadır. Katılım bankalarının 2005-2014 döneminde ortalama VAIC değeri 3,4036'dır. Bu değer, diğer ülkelerde yapılan çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında Malezya (7,11), Bahreyn (7,00), Kuveyt (4,44), Birleşik Arap Emirlikleri (4,40), Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi ülkeleri (4,04), Avusturalya (3,80) ve Suudi Arabistan'da (3,65) faaliyet gösteren bankaların ortalama VAIC değerinden daha düşük olduğu görülmektedir (Goh, 2005; Joshi, Cahill ve Sidhu, 2010; Abdulsalam, Al-Qaheri ve Al-Khayyat, 2011; Al-Musalli ve Ku Ismail, 2011; Ku Ismail ve Karem, 2011; Al-Musalli ve Ku Ismail, 2012, 2014). Ayrıca yıllara göre ortalama VAIC değerinin 2007 yılında en yükseğe ulaştığı (3,9196), bu yıldan sonra ise giderek düşmeye başladığı ve 2014 yılında en düşük seviyeye (2,6482) geldiği görülmektedir. Bu düşüşün, küresel finans krizinin bankacılık sektörüne olan muhtemel olumsuz etkilerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Tablo 3: Yıllar İtibariyle VAIC, ICE ve CEE Değerleri

Yıllar	VAIC	ICE	CEE
2005	3,5301	3,0330	0,4971
2006	3,8690	3,3956	0,4734
2007	3,9196	3,4690	0,4506
2008	3,7341	3,3516	0,3825
2009	3,4441	3,0792	0,3649
2010	3,3634	3,0360	0,3274
2011	3,2881	2,9621	0,3260
2012	3,1552	2,8267	0,3286
2013	3,0839	2,7713	0,3125
2014	2,6482	2,4658	0,1824
<i>2005-2014</i>	<i>3,4036</i>	<i>3,0390</i>	<i>0,3645</i>

Tablo 3'te VAIC'i oluşturan bileşenler incelendiğinde, 2005-2014 döneminde Türkiye'de faaliyet gösteren katılım bankalarının genel olarak entelektüel sermaye meydana getirdikleri görülmektedir. Bir başka ifadeyle VAIC değerini oluşturan en önemli bileşen ICE'dir. 2007 yılından sonra ICE bileşeninde yaşanan düşüşlerin VAIC değerinin de azalmasına yol açtığı görülmektedir.

Çalışmada ilk olarak analizde kullanılacak değişkenlerin durağanlığı panel birim kök testleri ile incelenmiştir. Bu testlerin sonuçlarına göre tüm değişkenler (ROA, ROE, VAIC, ICE, CEE ve LNTV) birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmektedir. Değişkenler durağan hale getirildikten sonra Model (1, 2, 3 ve 4) panel veri regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Katılım bankalarının karlılığı ile entelektüel sermaye performansı ve bileşenleri arasındaki ilişkileri gösteren Model (1, 2, 3 ve 4)'e ilişkin sonuçlar Tablo 4'te sunulmaktadır. Regresyon sonuçları, çalışmada tahmin edilen tüm modellerin istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek açıklama gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Modellerin açıklama güçleri karşılaştırıldığında, Model 3 ve 4'ün düzeltilmiş R² değerlerinin (sırasıyla 0,8961 ve 0,9397), Model 1 ve 2'nin düzeltilmiş R² değerlerinden (sırasıyla 0,8190 ve 0,7057) daha büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuç, literatüre paralel olarak (Chen, Cheng ve Hwang, 2005; Ku Ismail ve Karem, 2011) VAIC'nin bileşenlerinin, katılım bankalarının karlılığını açıklamada VAIC'ye göre daha iyi olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: Regresyon Sonuçları

Katsayı	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
C	-0,0142*** (-7,7771)	-0,1234*** (-5,9953)	-0,0097*** (-5,5155)	-0,0577*** (-4,9360)
VAIC	0,0117*** (4,2692)	0,0841*** (2,8062)		
ICE			0,0083*** (3,6834)	0,0356** (2,4217)
CEE			0,0570*** (5,9633)	0,7389*** (11,9056)
LNTV	0,0440*** (7,6296)	0,3774*** (5,9939)	0,0315*** (6,0723)	0,1953*** (5,8050)
KRİZ	0,0020 (0,9363)	0,0110 (0,4186)	0,0022 (1,1509)	0,0136 (0,9946)
Düzeltilmiş R2	0,8190	0,7057	0,8961	0,9397
F-İstatistiği	53,7827	28,9816	76,4554	137,3916
p-değeri	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Parantez içindeki değerler t-istatistikleridir.

Tablo 4'te yer alan Model 1 ve 2'nin sonuçları, 2005-2014 döneminde VAIC ile katılım bankalarının finansal performans göstergeleri (ROA ve ROE) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, Hipotez 1'i desteklemektedir. Buradan hareketle yüksek entelektüel sermaye performansına sahip katılım bankalarının karlılığının da yüksek olma eğiliminde olduğu görülmektedir.

Tablo 4'te sunulan Model 3 ve 4'e ilişkin sonuçlar, VAIC'nin ICE ve CEE bileşenleri ile ROA ve ROE arasındaki ilişkileri göstermektedir. Sonuçlar, ICE ile her iki banka finansal performans göstergesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu işaret etmektedir. Bir başka ifadeyle ICE'de meydana gelen bir artış, katılım bankalarının karlılığını da arttırmaktadır. CEE ile banka finansal performans göstergeleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki söz konusudur. Bu sonuçlar, Hipotez 2 ve 3'ü destekleyici niteliktedir. Diğer taraftan, CEE'nin karlılık üzerinde ICE'ye göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha büyük etkisi vardır. Bu sonuçlar, katılım bankalarının karlılığının ICE'den ziyade CEE tarafından oluşturulduğunu göstermektedir. Bir başka ifadeyle katılım bankalarında yüksek karlılık sağlamak için hem finansal hem de fiziksel varlıklar önemli bir biçimde kullanılmaktadır.

Son olarak kontrol değişkenleri ile ilgili olarak elde edilen ampirik bulgular, küresel finans krizinin katılım bankalarının karlılığı üzerinde pozitif veya negatif yönde her hangi bir etkisinin bulunmadığı yönündedir. Diğer taraftan banka büyüklüğü, tüm modeller için ROA ve ROE'yi istatistiksel olarak pozitif yönde etkilemektedir.

6. SONUÇ

Entelektüel sermaye ile bankaların finansal performansları arasındaki ilişki birçok araştırmaya konu olmuştur. Bu konuyla ilgili literatür incelendiğinde, entelektüel sermayenin bankaların finansal performansları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, katılım bankalarının entelektüel sermaye etkinliği, entelektüel katma değer katsayısı (VAIC – Value Added Intellectual

Coefficient) metodolojisi kullanılarak ölçülmekte ve entelektüel sermayenin Türkiye’de 2005-2014 yılları arasında faaliyet gösteren dört katılım bankasının finansal performansını nasıl etkilediği araştırılmaktadır.

Katılım bankaları, VAIC değerlerine göre sıralandığında 2005-2014 yılları arasında en yüksek ortalama VAIC değeri (3,5571) Albaraka Türk Katılım Bankası’na aittir. Bu bankayı 3,5401 ile Türkiye Finans Katılım Bankası, 3,4234 ile Asya Katılım Bankası ve son olarak da 3,0935 ile Kuveyt Türk Katılım Bankası izlemektedir. Bu bulgular, Albaraka Türk Katılım Bankası’nın entelektüel sermaye yeteneğinin ve toplam kaynakları tarafından yaratılan katma değer diğer katılım bankalarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Aynı dönemde analize dahil edilen tüm katılım bankalarının ortalama VAIC değeri 3,4036’dır. Bu değer, diğer ülkeler için elde edilen VAIC değerleri ile karşılaştırıldığında küçük olduğu görülmektedir.

VAIC ile katılım bankalarının aktif ve özsermaye karlılığı (ROA ve ROE) arasındaki ilişkiyi inceleyen panel veri regresyon analizi bulguları, entelektüel sermayenin banka karlılığını belirleyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Ancak, VAIC bileşenlerine (ICE ve CEE) ayrıldığında, kullanılan sermaye etkinlik katsayısının (CEE), entelektüel sermaye etkinlik katsayısına (ICE) göre katılım bankalarının karlılığını arttırmada daha önemli rol oynadığı görülmektedir. Bu durum, finansal ve fiziksel sermaye yatırımlarındaki yükselişlerin katılım bankalarının finansal performanslarını daha çok arttıracakları ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Abdulsalam, F., Al-Qaheri, H. ve Al-Khayyat, R. (2011). The Intellectual Capital Performance of Kuwaitbanks: An Application of Vaic Model. *iBusiness*, 3, 88-96.
- Al-Musalli, M. a. K. ve Ku Ismail, K. N. I. (2011). *Intellectual Capital Performance of the National United Arab Emirates Listed Banks*. APMAA 7th Annual Conference isimli konferansta sunulmuş bildiri, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Al-Musalli, M. a. K. ve Ku Ismail, K. N. I. (2012). Intellectual Capital Performance and Board Characteristics of Gcc Banks. *Procedia Economics and Finance*, 2, 219-226.
- Al-Musalli, M. a. K. ve Ku Ismail, K. N. I. (2014). Intellectual Capital and Its Effect on Financial Performance of Banks: Evidence from Saudi Arabia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164, 201-207.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital, Core Asset for the Third Millennium Enterprise*. London: International Thomson Business Press.
- Chan, H. K. (2009a). Impact of Intellectual Capital on Organisational Performance: An Empirical Study of Companies in the Hang Seng Index (Part 1). *The Learning Organization*, 16(1), 4-21.
- Chan, K. H. (2009b). Impact of Intellectual Capital on Organisational Performance: An Empirical Study of Companies in the Hang Seng Index (Part 2). *The Learning Organization*, 16(1), 22-39.
- Chen, M.-C., Cheng, S.-J. ve Hwang, Y. (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.
- Chu, K. W. S., Chan, H. K. ve Wu, W. W. Y. (2011). Charting Intellectual Capital Performance of the Gateway to China. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 249-276.
- Çalışır, F., Altın Gümüşsoy, C., Cirit, F. ve Bayraktaroğlu, A. E. (2011). *Intellectual Capital in Development and Investment Banks of Turkey*. International Conference on Industrial Engineering and Operations Management isimli konferansta sunulmuş bildiri, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Çalışır, F., Altın Gümüşsoy, C., Cirit, F., Yorulmaz, E. ve Bayraktaroğlu, A. E. (2010). *Intellectual Capital in Turkish Private Banks*. International Conference on Knowledge Management and Information Sharing isimli konferansta sunulmuş bildiri, Valencia, Spain.
- Çelikkol, H. (2008). Entellektüel Sermayenin Ölçülmesi. R. Aşıkoğlu, M. Kurt ve K. Özcan (Eds.), *Entelektüel Sermaye: Teori, Uygulama Ve Yeni Perspektifler* (ss. 60-90). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 320-373.
- Erlat, H. (2011). *Panel Data: A Selective Survey*. Unpublished Lecture Notes, Department of Economics, Middle East Technical University. Ankara.
- Gan, K. ve Saleh, Z. (2008). Intellectual Capital and Corporate Performance of Technology-Intensive Companies: Malaysia Evidence. *Asian journal of business and Accounting*, 1(1), 113-130. *

- Ghosh, S. ve Mondal, A. (2009). Indian Software and Pharmaceutical Sector Ic and Financial Performance. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 369-388.
- Goh, P. C. (2005). Intellectual Capital Performance of Commercial Banks in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 385-396.
- Hausman, J. A. ve Taylor, W. E. (1981). A Generalized Specification Test. *Economics Letters*, 8(3), 239-245.
- Joshi, M., Cahill, D. ve Sidhu, J. (2010). Intellectual Capital Performance in the Banking Sector: An Assessment of Australian Owned Banks. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 14(2), 151-170.
- Joshi, M., Cahill, D., Sidhu, J. ve Kansal, M. (2013). Intellectual Capital and Financial Performance: An Evaluation of the Australian Financial Sector. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 264-285.
- Kamath, G. B. (2008). Intellectual Capital and Corporate Performance in Indian Pharmaceutical Industry. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 684-704.
- Kandemir, T. (2008). Entellektüel Sermaye Kavramı Ve Tarihsel Gelişimi. R. Aşıkoğlu, M. Kurt ve K. Özcan (Eds.), *Entellektüel Sermaye: Teori, Uygulama Ve Yeni Perspektifler* (ss. 16-29). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kaplan, R. S. ve Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Karacan, S. ve Ergin, E. (2011). Bankaların Entellektüel Sermayesi Ile Finansal Performansı Arasındaki İlişki. *Business and Economics Research Journal*, 2(4), 73-88.
- Kayacan, M. ve Alkan, N. (2005). Türkiyedeki Beşeri Sermayenin Ekonomik Değeri ve Avrupa Birliği Ülkeleri ile Karşılaştırılması, Ziraat Bankası A.Ş. Yayınları, ISBN: 975-7558-23-0, Ankara
- Ku Ismail, K. N. I. ve Karem, M. A. (2011). Intellectual Capital and Financial Performance of Banks in Bahrain. *Journal of Business Management and Accounting*, 1(1), 63-77.
- Kurt, M. (2008). Entellektüel Sermayenin Temel Unsurları. R. Aşıkoğlu, M. Kurt ve K. Özcan (Eds.), *Entellektüel Sermaye: Teori, Uygulama Ve Yeni Perspektifler* (ss. 30-44). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Mondal, A. ve Ghosh, S. K. (2012). Intellectual Capital and Financial Performance of Indian Banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515-530.
- Pal, K. ve Soriya, S. (2012). Ic Performance of Indian Pharmaceutical and Textile Industry. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 120-137.
- Pulic, A. (1998). *Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy*. 2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential isimli kongrede sunulmuş bildiri.
- Pulic, A. (2004). Intellectual Capital – Does It Create or Destroy Value? *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62-68.
- Puntillo, P. (2009). Intellectual Capital and Business Performance. Evidence from Italian Banking Industry. *Journal of Corporate Finance*, 4(12), 97-115.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. C. ve Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. London: MacMillan Press.
- Steward, T. (1991). Intellectual Capital: Barainpower. *Fortune*.
- Steward, T. A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Nations*. New York: Doubleday Dell Publishing Group, Inc.
- Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Şamiloğlu, F. (2006). The Performance Analysis of the Turkish Banks through Vaic and Mv/Bv Ratio. *Yönetim Bilimleri Dergisi* 4(1), 237-257.
- Tan, H. P., Plowman, D. ve Hancock, P. (2007). Intellectual Capital and Financial Returns of Companies. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 76-95.
- Ting, I. W. K. ve Lean, H. H. (2009). Intellectual Capital Performance of Financial Institutions in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 588-599.
- Yalama, A. (2013). The Relationship between Intellectual Capital and Banking Performance in Turkey: Evidence from Panel Data. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 10(1), 71-87.
- Yalama, A. ve Coskun, M. (2007). Intellectual Capital Performance of Quoted Banks on the Istanbul Stock Exchange Market. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 256-271.
- Yıldız, S. (2011). Entellektüel Sermayenin İşletme Performansına Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 11-28.