

Entelektüel Sermayenin Ticari Bankalarda Kârlılığa Etkisi: Türk Bankacılık Sektöründen Kanıtlar *

Haşmet Sarıgül**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankalarda entelektüel sermaye ve kârlılık arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bankaların entelektüel sermaye düzeylerinin ölçülmesinde katma değer katsayısı modeline başvurulmuştur. Entelektüel katma değer katsayısı ile bileşenlerinin bankaların kârlılık düzeyleri üzerindeki etkileri Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi tahmincileri kullanmak suretiyle araştırılmıştır. 2005–2021 dönemi yıllık verilerine dayalı olarak gerçekleştirilen dinamik panel veri analizinin bulguları entelektüel sermaye etkinliğinin ticari bankaların hem aktif hem de özsermaye kârlılıkları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisinin olduğunu göstermektedir. Entelektüel sermaye bileşenlerine dayalı olarak ölçüldüğünde ise maddi sermaye ve insan sermayesi etkinlik katsayılarının bankaların kârlılık göstergelerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Diğer taraftan, yapısal sermaye etkinlik katsayısının kârlılık üzerindeki etkisi negatiftir.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel sermaye, ticari bankalar, kârlılık, panel veri, GMM.

JEL Sınıflandırması: C23, G21, O34

The Impact of Intellectual Capital on Profitability in Commercial Banks: Evidence from the Turkish Banking Industry

ABSTRACT

This study examines intellectual capital's impact on the profitability of Turkish commercial banks. To reveal this effect, the study uses the generalized method of moment estimator. The intellectual capital performance of the banks is measured by applying the Value Added Intellectual Coefficient methodology. The findings of the dynamic panel data analysis using annual data from 2005 to 2021 indicate that an increase in the level of the intellectual capital efficiency of the banks positively contributes to their profitability in terms of both returns on assets and equity. Among the components of Value Added Intellectual Coefficient, the capital employed efficiency and human capital efficiency have significant positive impacts on the profitability of Turkish commercial banks. However, structural capital negatively impacts the return on assets and equity.

Keywords: Intellectual capital, commercial banks, profitability, panel data, GMM.

Jel Classification: C23, G21, O34

* Makale Gönderim Tarihi: 31.01.2023, Makale Kabul Tarihi: 17.02.2023 , Makale Türü: Nicel Analiz

** Prof. Dr.İstanbul Esenyurt Üniversitesi, hasmetsarigul@esenyurt.edu.tr, ORCID:0000-0001-7262-6668

1. GİRİŞ

Bilgi ekonomisinin ortaya çıkmasıyla birlikte işletmelerin verimlilik, üretkenlik ve değer yaratma gibi performanslarının kaynakları ve itici güçleri olarak kabul edilen fiziksel ve finansal sermayenin yanına entelektüel sermaye de eklenmiştir. Bilgi toplumu ve bilgiye dayalı ekonomi öncesinde geleneksel olarak emek, fiziki sermaye ve hammadde gibi girdi faktörlerine odaklanılmakta iken soyut faktörler kademeli olarak bunların arasına eklenmiş ve son otuz yılda işletmelerin faaliyetlerinde giderek daha fazla önem kazanmıştır. Günümüze gelindiğinde; bilgiyi, deneyimi, fikri mülkiyeti ve enformasyonu temsil eden entelektüel sermaye firmaların üstün performans gösterebilmesi ve değer yaratabilmesi için hayati bir girdi olarak kabul görmektedir. Artık bilgi, nitelikli insan kaynağı ve yenilik gibi çeşitli unsurlardan oluşan maddi olmayan varlıkların işletmeler arasındaki performans farklılıklarının açıklayıcıları arasında olduğu kabul edilmektedir. Diğer bir ifadeyle işletmelerin etkili olabilmeleri ve sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde edebilmeleri için ihtiyaç duydukları temel kaynakların arasında entelektüel kapasite de bulunmaktadır.

Hizmet odaklı faaliyetler sürdüren bankalar finansal tablolarda yer verilebilen entelektüel sermaye unsurlarının yanı sıra değer üretilmesi ve sürdürülebilirliği için öğrenme ortamı, ilişki ağı, müşteri ilişkileri, örgütsel teknoloji ve destekleyici örgüt kültürü gibi bilanço dışı kalemlere de ihtiyaç duyarlar. Bileşenlerinin bir kısmına finansal tablolarda yer verilemiyor olsa da entelektüel sermayenin ölçülmesi bankaların finansal performanslarının belirlenebilmesi açısından önemlidir. İşletmelerin büyük çoğunluğunun hem maddi hem de maddi olmayan kaynakların bir bileşimi ile çalışıyor olmalarına karşın bankalar bilgi yoğun yapıları nedeniyle genel olarak entelektüel sermaye araştırmaları için ideal bir sektördür (Mavridis, 2004: 93).

Entelektüel sermaye günümüzde işletmeler için hayati bir varlık olarak kabul edilmesine karşın, geleneksel performans ölçüm teknikleri kurumsal performansın soyut boyutlarını dikkate almamaktadır. Özellikle bilgi odaklı işletmeler için maddi olmayan varlıkların finansal performanslarının ölçülmesi gereklidir. Ayrıca ticaret bankalarının performansı, yalnızca bankacılık sektörünün genel durumunu yansıtmaz, finansal piyasalarda ağırlıklı olarak ticari bankacılık sektörünün hâkim olduğu Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde bankaların performansları ülke ekonomisinin istikrarı açısından da son derece önemlidir.

Türk bankacılık sektöründe entelektüel sermaye ile performans arasındaki ilişkiye odaklanan ampirik çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu kapsamda çalışmanın ilk amacı Pulic (1998, 2004) tarafından geliştirilip literatüre kazandırılan Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi (VAIC) ile Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların entelektüel sermayelerinin ölçülmesi, bunların kârlılık göstergeleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve böylece literatürün derinleşmesine katkı verilmesidir. Ayrıca çalışmanın bulgularının banka yöneticilerine kârlılık hedeflerine ulaşılabilmesi için ve politika yapıcılara finansal istikrar hedefinin gerçekleştirilebilmesini teminen entelektüel sermayenin önemini ve hangi bileşenlerine yatırım yapılması gerektiğinin belirlenmesi açılarından yararlı olması beklenmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Literatürde entelektüel sermayeye yönelik ilk çalışmanın Itami tarafından 1980 yılında Japonca yazılıp 1987 yılında İngilizceye çevrilen kitap olduğu kabul edilmektedir. Görünmeyen aktiflerin veya soyut varlıkların yönetiminin etkilerinin ortaya konulduğu bu çalışmada entelektüel sermaye kavramı ile bir işletmenin rekabet gücü açısından önem taşıyan teknoloji, marka adı, telif hakları ve itibar gibi maddi olmayan varlıklar vurgulanmaktadır. Daha sonra Edvinsson ve Sullivan (1996) entelektüel sermayeyi en temel anlamıyla “değere dönüştürülebilir bilgi” olarak tanımlamışlardır. Bu kavramı örgütsel çerçevede ilk kez ele alan Stewart’a (1997) göre entelektüel sermaye değer yaratmak üzere kullanılabilir olan bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimlerdir. Edvinsson (1997) entelektüel sermayeyi bir işletmenin sürdürülebilir büyümesinde rekabet avantajı olarak kabul edilebilir bilgi ve yeterliliklerin toplamı olarak ele almaktadır. Harrison ve Sullivan (2000) benzer şekilde entelektüel sermayeyi örgütsel kâra dönüştürülebilir bilgi olarak vurgulamışlardır. Sullivan (2000) entelektüel sermayenin finansal tablolardan tam olarak ele edilemeyen şirket yöneticilerinin ve çalışanlarının ayrıldıklarında dahi işletmede kalan örtük varlıkların toplamı olduğunu vurgulamaktadır. Pulic’e (1998, 2004) göre de entelektüel sermaye çalışanlardan, onların organizasyonlarından ve değer yaratma kapasitelerinden oluşmaktadır ve ilgili organizasyonu karakterize eden, ona diğer firmalar karşısında rekabet avantajı sağlayan bilgi ve özelliklerden oluşan maddi olmayan bir varlıktır. Kianto (2007) entelektüel sermayenin yalnızca işletmenin sahip olduğu görünmeyen bir varlık olmadığını aynı zamanda yapısal ve hayati bir işlevi de olduğunu belirtmektedir. Geliştirilebilir ve sürdürülebilir rekabet avantajı kaynağı olarak ülkelerin, bölgelerin, organizasyonların ve hatta bireylerin insani ve teknik kaynaklarından elde edilen entelektüel sermaye genel olarak bilgi, fikri mülkiyet, beceriler, deneyim ve motivasyon gibi soyut kaynakların toplamıdır (Pedro vd., 2018: 2505).

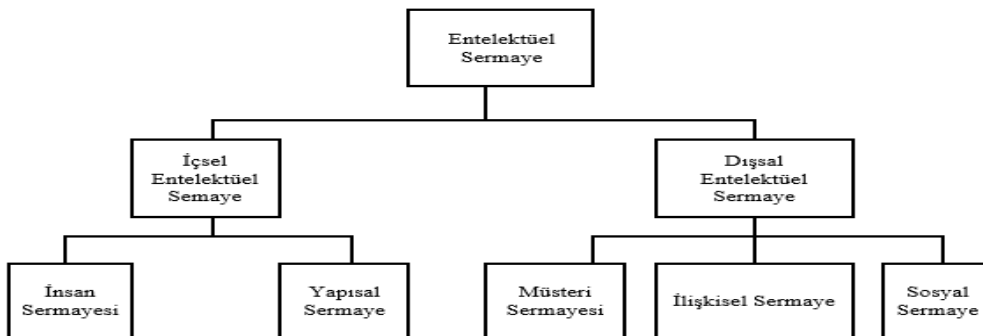
Literatürde uzun yıllardır tartışılıyor olmasına karşın entelektüel sermayenin dünya genelinde genel kabul görmüş bir tanımı ortaya çıkmamıştır. Diğer taraftan muhasebe, finans, insan kaynakları, pazarlama ve iletişim gibi çeşitli disiplinler tarafından farklı bakış açılarıyla ele alınması entelektüel sermaye kavramının zengin bir içerik kazanmasını sağlamaktadır. Muhasebe ve finans bilimleri açılarından ele alındığında, teorisyen ya da uygulayıcılar arasında entelektüel sermayenin finansal tablolarda raporlanması gerektiği konusunda bir çelişki bulunmadığı ancak hangi yöntemle ve nasıl hesaplanacağı konusunda fikir birliği sağlanamadığı görülmektedir. Uygulamada daha çok patent, lisans, işletme hakkı, işletme unvanı, marka, telif hakkı ve şerefiye varlıklarının raporlanması ile sınırlı kalınmakta ve entelektüel sermaye sıklıkla işletmenin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki olumlu farkın ifadesi olarak ele alınmaktadır. İnsan kaynakları yönetiminde ise bireylerin sahip oldukları niteliklere vurgu yapılmakta, işletme çalışanlarının becerileri, bilgileri ve davranışları entelektüel sermaye kavramı ile ilişkilendirilmektedir. Pazarlama açısından marka ve müşteri tatmini firma başarısı için öncelikli unsurlardandır. Müşterileri elde etmek ve işletmede tutmak için ihtiyaç duyulan müşterilerin ve pazarın özellikleri, rekabetçi yapı, ürünler ve trendler gibi hususlarda işletmenin sahip olduğu bilgi ve deneyim entelektüel sermayenin pazarlama yönetimi ile olan ilişkisini ortaya koymaktadır (Marr ve Moustaghfir, 2005: 1117).

Tüm bu tanımlar ve bakış açıları birlikte değerlendirildiğinde entelektüel sermayenin sadece örgütle ilişkilendirilebilecek bilgiyle sınırlı olmadığı aynı zamanda işletmenin içerisindeki ve çevresindeki bilginin örgütsel faydaya dönüştürülmesi süreci ile de ilgili olduğu görülmektedir. Bir işletme için entelektüel sermayenin varlığından bahsedilebilmesi için örgüt içindeki ve çevresindeki örtük bilginin ortaya çıkartılması, ürün ve hizmetlerde belirgin hale getirilmesi, sonuç olarak da örgüt ve çalışanları açısından faydaya dönüştürülebilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

2.1. Entelektüel Sermayenin Bileşenleri

Entelektüel sermayeyi sınıflandıran ilk yazarlardan Stewart (1997), Sveiby (1997) ve Bontis (1996, 1998) bileşenlerini müşteri, yapısal ve insan sermayesi olarak ele almaktadırlar. Diğer öncülerden Edvinsson ve Malone (1997) entelektüel sermayeyi insan sermayesi ve yapısal sermaye olarak sınıflandırmaktadırlar. Yazarlar yapısal sermayeyi örgütsel ve ilişkisel boyutlarıyla irdelemektedirler. Daha sonra örgütsel sermaye süreç sermayesi ve yenilik sermayesi olarak iki alt unsura bağlı olarak incelenmektedir. Son olarak entelektüel mülkiyet ve maddi olmayan varlıklar unsurları süreç sermayesi ile ilişkilendirilmektedir. Brooking'e göre (1996) entelektüel sermayenin insan merkezli ve pazara yönelik varlıklar, alt yapı varlıkları ve entelektüel mülkiyet olmak üzere dört bileşeni bulunmaktadır. Pazara yönelik varlıklar marka, müşteri sadakati ve dağıtım kanalları gibi pazarla ilişkili unsurların tamamını kapsamaktadır. İnsan merkezli varlıklar ile çalışanların sahip oldukları uzmanlık ve yöneticilik özelliklerinin yanı sıra yaratıcılıkları, problem çözme becerileri ve liderlik vasıfları vurgulanmaktadır. Örgütün geliştirdiği veya sahip olduğu iletişim teknolojileri, yönetim sistemleri, veri havuzu gibi unsurlar alt yapı varlıklarını temsil etmektedir. Entelektüel mülkiyet ise bilginin yanı sıra önemli bir kısmı bilançoda raporlanabilen telif, isim hakları ve tasarım haklarından oluşmaktadır.

Bu çalışmalarda entelektüel sermaye unsurları örgütün içine ve dışına dönük bileşenler olarak ele alınmıştır (Şekil 1). İçeriye yönelik sermaye unsurlarının başında gelen insan sermayesinin entelektüel sermayeyi sınıflandırmayı amaçlayan çalışmaların tamamında vurgulandığı görülmektedir. Örgütün kendisine yönelik diğer bir entelektüel sermaye unsuru aynı zamanda örgütsel sermaye olarak ifade edilen yapısal sermayedir. Son bileşen ise dışa yönelik entelektüel sermaye olup müşteri sermayesi, ilişkisel sermaye ve sosyal sermaye gibi farklı adlarla kavramsallaştırılmaktadır.



Şekil 1. Entelektüel Sermaye Kavramsal Çerçeve

İnsan Sermayesi: Bilgi üretiminin ve inovasyonun çıkış noktasında bulunması nedeniyle insan birincil entelektüel sermaye unsurudur. Birçok yazar (Örn. Edvinsson ve Malone, 1997; Stewart, 1997; Carroll ve Tansey, 2000; Joshi vd., 2013) insan sermayesini çalışanların örtük bilgileri, becerileri, deneyimleri, uzmanlıkları, fikirleri, düşünceleri ve yaratıcılıklarının toplamı olarak tanımlamaktadır. Sveiby ise (1997) insan sermayesini farklı koşullarda ve çeşitli durumlarda örgütün hem maddi hem de maddi olmayan varlıklar yaratma kapasitesi ile ilişkilendirmektedir. Çalışanlar yetenek, beceri, tutum ve çeviklikleri ile entelektüel sermaye yaratırlar. Beceri ve tutum eğitimle şekillendirilebilirken entelektüel çeviklik sorunlara yenilikçi çözümler getirebilmekle ilgilidir.

Yapısal Sermaye: Entelektüel sermayenin içe yönelik ikinci boyutunu oluşturan yapısal sermaye ya da örgütsel sermaye işletmenin sahip olduğu bilgi teknolojileri, patentler, telif hakları gibi hususları içermektedir. Yapısal sermaye organizasyonel rutinler ve veri tabanları, planlar, süreç yönetimi el kitapları, stratejiler ve politikalar gibi örgüte özgü bilgileri kapsar. Örgütsel yapı ve süreçler, yönetim felsefesi, örgüt kültürü, çalışanların sahip oldukları ortak değerler ve normlar ve örgüte özgü bilgi gibi konular da yapısal sermaye kavramı içerisinde irdelenmektedir. İnsan sermayesinin etkin ve verimli çalışabilmesi için gerekli alt yapıyı oluşturan yapısal sermaye çalışanların mesai sonrası evlerine götüremedikleri sermaye olarak da nitelendirilmektedir (Roos ve Roos, 1997: 8). Yapısal sermaye insani sermayeden bağımsız olarak ele alınmasına karşın telif hakları, patentler ve ticari markalar gibi entelektüel sermaye unsurları çalışanlar tarafından oluşturulur. Ancak bu varlıklar bir kez oluşturulduktan sonra artık örgüte aittir (Chen vd., 2004: 200). Yapısal sermaye sadece örgüt içindeki bilgisayarlar, teknolojik alt yapı veya bilgi teknolojileri ile ilgili olmayıp bu araçlardan etkin olarak nasıl faydalanılacağıyla da ilişkilidir. Edvinsson (1997) yapısal sermayeyi müşteri ve organizasyonel sermaye başlıklarında ele almıştır. Daha sonra organizasyonel sermayeyi süreç sermayesi ve yenilik sermayesi olarak ikiye ayırmıştır. Wang ve Chang (2005) ise entelektüel sermayeyi işletme performansı ile ilişkilendirirken çerçevesini insan sermayesi ve müşteri sermayesinin yanına süreç ile yenilik sermayelerini de ekleyerek kavramsallaştırmışlardır.

Müşteri Sermayesi : Örgütün dış çevre ile ilişkileri neticesinde ortaya çıkan dışsal entelektüel sermayenin ilk kaynağı müşteriler ve tedarikçilerdir. Carroll ve Tansey'e göre (2000) bu entelektüel sermaye bileşeni müşteri portföyü, müşterilerle ilişkiler ve müşteri potansiyeli gibi konuları kapsamaktadır. Stewart (1997) işletmenin müşterileri elde etmek veya tutmak için kullandığı pazar bilgisinin de müşteri sermayesi içinde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

İlişkisel Sermaye: İşletmenin markası, imajı ve itibarı, rakipler ve hissedarlar ile ilişkileri gibi unsurlar bu kapsamda ele alınmaktadır. İlişkisel sermaye müşteriler, tedarikçiler, düzenleyici ve denetleyici kurumlar, bankalar ve hissedarlar olmak üzere organizasyonu etkileyebilecek diğer tüm paydaşları ile geliştirilen ilişkilerin bütünüdür. Yalnızca işletmeler tarafından sürdürülen dış ilişkiler dizisini değil aynı zamanda itibar ve markalaşma gibi diğer boyutları da kapsar (Agostini vd., 2017: 1146). İşletmelerin rekabet avantajı elde edebilmeleri ve yeni kaynaklara erişebilmeleri için paydaşlarıyla ilişkilerini genişletmeleri gereklidir. İlişkisel sermaye sürdürülebilir olmalıdır, zira faydaları uzun ömürlülüğüne ve paydaşlarla güçlü, kalıcı ilişkiler geliştirilmesine dayanmaktadır (Håkansson ve Snehota, 1995: 191–192).

Sosyal Sermaye: Örgütün sosyal sorumlulukları çerçevesinde gerçekleştirdikleri dışsal entelektüel sermaye kavramı içerisinde değerlendirilmektedir. McElroy (2002) sosyal sermayeyi dahili sosyal sermaye, harici sosyal sermaye ve sosyal yenilikçilik sermayesi alt boyutlarıyla açıklamıştır. Yazar dahili sosyal sermayeyi birey merkezli sosyal sermaye ve toplum merkezli sosyal sermaye olarak incelerken harici sosyal sermayeyi müşteriler ve hissedarlar temelinde ele almıştır.

2.2. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi

Entelektüel sermayeye yönelik gerçekleştirilen çalışmaların bir bölümü ölçülmesi ve raporlanmasına yöneliktir. Ancak entelektüel sermayenin ölçülmesinde, raporlanmasında ve çeşitli açılardan işletme performansı ile ilişkilendirilmesinde akademisyenler ve uygulayıcılar birtakım zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Gerekli bilgilerin firma dışındakiler için ulaşılabilir olmaması, bilginin çoğunlukla niteliksel ve muhakemeye dayalı olması ile finansal olarak ifade edilememesi ilgili zorlukların başında gelmektedir (Clarke vd., 2011: 507). Tüm güçlüklerine rağmen araştırmacılar entelektüel sermayeyi çeşitli açılardan sınıflandırmışlar ve ölçülmesine yönelik metodlar geliştirmişlerdir. Bunlardan; Teknoloji Broker Yöntemi (Brooking, 1996), Dengeli Puan Kartı (Kaplan ve Norton, 1996), Skandia Kılavuzu (Edvinsson ve Malone, 1997), Entelektüel Sermaye Endeksi (Roos vd., 1997); Maddi Olmayan Varlık Göstergesi (Sveiby, 1997) ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı (Pulic, 1998, 2004) yöntemlerine literatürde sıklıkla vurgu yapıldığı görülmektedir.

Brooking'in (1996) Teknoloji Broker Metodu geliştirilen ilk yöntemlerden birisi olup bu yaklaşımda işletmelerin entelektüel sermayesinin ölçümü üç adımda gerçekleştirilmektedir. İlk aşamada işletmeye yirmi soru yöneltilmekte ve elde edilen verilerle entelektüel sermayenin işletmedeki gücü belirlenmektedir. Daha sonra entelektüel sermaye bileşen grupları olarak nitelendirilen pazarlama, insan, entelektüel mülkiyetler ve bilgi altyapısı unsurları için sorular yöneltilerek her bir bileşenin işletmenin toplam entelektüel sermayesine etkisi tespit edilmektedir. Üçüncü aşamada ise maliyet, piyasa ve gelir olmak üzere üç farklı yaklaşımdan yararlanılmak suretiyle ilk iki aşamada tanımlanmış olan entelektüel sermayenin parasal değeri hesaplanmaktadır.

Kaplan ve Norton'un (1996) Dengeli Puan Kartı Yöntemi diğer entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinden bağımsız olarak geliştirilmiş olup asıl amacı işletmelerin içeriye yönelik performansının dengeli bir bakış açısıyla değerlendirilmesidir. Bu yöntem ile temel olarak maddi olmayan varlıkların ölçülmesi hedeflenmemiş olmasına karşın müşteri boyutu, içsel organizasyon süreçleri ile öğrenme ve büyüme boyutları gibi finansal olmayan göstergeler de firmanın raporlama sisteminin bir parçası olarak ölçümlenmektedir. Bileşenlerinin entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinde kullanılan sınıflandırma ölçütleri ile birçok açıdan benzeşiyor olması nedeniyle bazı araştırmacılar (Örn. Bontis vd., 1999; Johanson vd., 2001; Mouritsen vd., 2005) Dengeli Puan Kartı Tekniğinin entelektüel sermayenin geliştirilmesi ve sürdürülebilmesi için kullanılabilir yaklaşımlardan birisi olabileceğini öne sürmüşlerdir. Dengeli Puan Kartı Yöntemi geçmişe yönelik finansal göstergelerin yanı sıra verilerin gelecekteki performanslarına yönelik etkenlere ait ölçütlere de yer vererek bunları bütünleştirmektedir.

Edvinsson ve Malone (1997) bir işletmenin hedefleri ve performansına ilişkin genel bir görünüm sağlayan temel göstergeler bileşimi olarak Skandia Kılavuzunu geliştirmişlerdir.

Bu metodolojide her biri bağımsız değer yaratan ve farklı kıstaslara dayalı olarak ölçülen finansal, müşteri, süreç, yenileme ve geliştirme ile insan odaklarından hareket edilmektedir. Kıstasların sayısı 164 olup bunların 91'i entelektüel ve 73'ü geleneksel temelli göstergelerdir. Entelektüel sermaye ölçütleri statik olmayıp yıllara göre değişkenlik gösterebilmektedir. Ölçütlerin değerleri tespit edildikten sonra entelektüel sermaye kullanımındaki etkinlik katsayısı belirlenmekte ve entelektüel sermaye para ile ifade edilecek şekilde hesaplanmaktadır.

Roos vd. (1997) Skandia Kılavuzunu temel alarak Entelektüel Sermaye Endeksi adı verilen bir ölçüm sistemi geliştirmişler ve farklı göstergeleri hissedar değeriyle ilişkilendirilebildikleri tek bir endekste birleştirmişlerdir. Bu yaklaşımda entelektüel sermayenin ölçümü (i) insan sermayesi endeksi, (ii) müşteri sermayesi endeksi, (iii) yenilik sermayesi endeksi ve (iv) altyapı sermayesi endeksi boyutlarında gerçekleştirilmektedir. Ayrıca entelektüel sermayenin belirli bir zamandaki stok değerini yansıtan Skandia Kılavuzu ölçüm modelinden farklı olarak Entelektüel Sermaye Endeksinde bazı akış göstergeleri kullanılarak hesaplama yapılmaktadır.

Sveiby (1997) tarafından literatüre kazandırılan Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi metodolojisinde entelektüel sermaye nitelendirmesinden çok maddi olmayan varlıklar kavramı benimsenmektedir. Bazı yazarlar tarafından (Örn. Brennan ve Connel, 2000; Andriessen, 2004) risk ve sürdürülebilirliğe odaklanan uygulamalı bir model olarak nitelendirilen bu yaklaşımda maddi olmayan duran varlıkların her bir kategorisi için kullanılan göstergeler büyüme ve yenileme, verimlilik ve istikrardır. Modelde maddi olmayan duran varlık boyutları ise dış yapı (müşteriler), iç yapı (örgütsel yapı) ve yetenekler (insan) olarak ele alınmaktadır. Bu metodoloji ile sadece soyut varlıklar ölçülmemekte aynı zamanda raporlama da yapılmaktadır.

Pulic (1998, 2004) insan sermayesi, yapısal sermaye ve fiziksel sermaye bileşenlerine dayalı olarak kavramsallaştırdığı entelektüel sermayenin ölçülebilmesi amacıyla Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemini geliştirmiştir. VAIC işletmenin sadece hissedarlara değil paydaşların tamamına karşı sorumlu olduğunu vurgulayan Paydaş Teorisi (Freeman, 1984) ile tutarlı olarak katma değer kavramına dayanmaktadır. Bu kapsamda katma değer aslında paydaşlar tarafından yaratılan ve yine paydaşlar arasında dağıtılan değerlerin bir ölçüsüdür (Firer ve Williams, 2003: 351). Benzer şekilde VAIC metodolojisinde de katma değer bir işletmenin paydaşlarının değerini artırmak için kullandığı kaynakların etkinliğinin bir ölçüsü olarak düşünülebilir (Meek vd., 1998: 31; Clarke vd., 2011: 507). Diğer bir ifadeyle bu yöntem işletmenin katma değer yaratmak üzere başvurduğu insani, yapısal, fiziksel ve finansal kaynakların katkısını yakalamaya çalışmaktadır. Bu yöntemde entelektüel sermayenin ölçümünde finansal tablolardan elde edilen verilerin kullanılıyor olması diğer yöntemlere göre en avantajlı yönü olarak kabul edilmektedir. İrdelenen modeller arasında sadece VAIC metodolojisinin kamuya açık olan, nicel, denetlenmiş ve ölçülebilir verileri kullandığı için entelektüel sermayenin hesaplanmasıyla ilgili ana zorlukların üstesinden gelebildiği iddia edilmektedir (Chan, 2009: 5; Clarke vd., 2011: 507).

VAIC hesaplaması beş aşamada gerçekleşmektedir. İlk aşamada işletmenin yarattığı Katma Değer (VA) hesaplanmaktadır. Katma değer belirlenmesine yönelik literatürde farklı hesaplamalar bulunmakla birlikte bu çalışmada Pulic (1998, 2004) tarafından önerilen yönteme başvurulmuştur (Eşitlik 1).

$$VA = OPP + PEX + DPR + DPL \quad (1)$$

OPP, PEX, DPR ve DPL sırasıyla faaliyet kârı, personel giderleri, amortismanlar, tükenme ve itfa paylarını simgelemektedir.

İkinci, üçüncü ve dördüncü aşamalarda maddi sermaye (*CEE*), insan sermayesi (*HCE*) ve yapısal sermaye (*SCE*) etkinlik düzeyleri sırasıyla; $CEE = \frac{VA}{CE}$, $HCE = \frac{VA}{HC}$ ve $SCE = \frac{SC}{VA}$ şeklinde hesaplanmaktadır. CE net varlıkların defter değerini (varlıklar – kısa vadeli yabancı kaynaklar) göstermektedir. HC insan sermayesi olup çalışanlara yönelik ücret harcamalarından hesaplanan insan kaynakları maliyetine eşittir (HC = PEX). Yapısal sermaye (SC) ise katma değer ile personel giderlerinin farkıdır (VA – HC).

Beşinci ve son aşamada maddi sermayenin etkinliği, insan sermayesinin etkinliği ve yapısal sermayenin etkinliği için hesaplan değerler toplanmak suretiyle entelektüel sermaye katma değer katsayısı olan *VAIC* değerine ulaşılmaktadır (Eşitlik 2).

$$VAIC = CEE + HCE + SCE \quad (2)$$

3. AMPİRİK LİTERATÜR

Pulic'in (2004) Avustralya bankacılık sektöründe entelektüel sermaye ile banka performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan araştırması bu konudaki öncü çalışma olarak kabul edilmektedir. Yazar bu araştırmasında entelektüel sermayeye daha fazla yatırım yapan bankaların kârlılık açısından diğer bankalardan daha yüksek performans sergilediğini belirlemiştir. Diğer akademisyenler de farklı ülkeler için gerçekleştirdikleri analizlerinde çoğunlukla benzer sonuçlar elde etmelerine karşın bazı araştırmalar bu sonucu desteklememektedir. *VAIC* ve bileşenlerinin bankaların performansı üzerindeki etkileri konusunda gerçekleştirilen yakın dönem araştırmaları ve bunlardan elde edilen sonuçlar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. VEIC ve Bileşenlerinin Banka Performansı Üzerindeki Etkilerine Yönelik Uluslararası Literatür Özeti

Yazar(lar)	Örneklem	Periyod	Performans Ölçütü	VEIC	CEE	HCE	SCE
Joshi vd. (2013)	40 Avustralya finansal hizmetler sektörü firması	2006–2008	ROA	N/A	(+)	(0)	(0)
Al–Musali ve Ismail (2014)	11 Suudi Arabistan ticari bankası	2008–2010	ROA ROE	(+) (+)	(0) (+)	(+) (+)	(0) (0)
Meles vd. (2016)	ABD'de faaliyet gösteren 5.749 ticari banka	2005–2012	ROAA ROAE	(+) (+)	N/A N/A	(+) (+)	(0) (0)
Tran ve Vo (2018)	Tayland'da faaliyet gösteren 16 banka	1997–2016	ROA	(0)	(+)	(–)	(0)
Adesina (2019)	Afrika ülkelerinde faaliyet gösteren 339 ticari banka	2005–2015	TE AE CE	(+) (+) (+)	(–) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)
Mohapatra vd. (2019)	40 Hindistan bankası	2011–2015	OE	N/A	(0)	(+)	(–)
Oppong ve Pattanayak (2019)	73 Hindistan ticari bankası	2006–2017	ATO	(+)	(+)	(+)	(+)
Vidarthi (2019)	Hindistan'da faaliyet gösteren 38 banka	2004–2016	PTE TE	(+) (+)	(+) (0)	(+) (+)	(0) (0)

			SE	(+)	(0)	(+)	(0)
Xu vd. (2019)	Pakistan'da faaliyet gösteren 20 banka	2010–2018	ROA	(+)	(+)	(+)	(+)
			ROE	(+)	(+)	(+)	(0)
			ATO	(+)	(+)	(+)	(0)
Yao vd. (2019)	Çin'de faaliyet gösteren 29 banka	2007–2018	ROA	(+)	(+)	(0)	(+)
			ROE	(+)	(+)	(0)	(+)
			ATO	(0)	(+)	(0)	(0)
Buallay vd. (2020)	Körfez ülkelerinde faaliyet gösteren 59 banka	2012–2016	ROA	N/A	(+)	(+)	(0)
			ROE	N/A	(+)	(+)	(0)
Soewarno ve Tjahjadi (2020)	114 Endonezya bankası	2012–2017	ROA	N/A	(+)	(0)	(+)
			ROE	N/A	(+)	(0)	(+)
			ATO	N/A	(+)	(-)	(0)
Tran ve Vo (2020)	75 Tayland finansal hizmetler sektörü firması	2011–2018	ROA	N/A	(+)	(+)	(+)
			ROE	N/A	(+)	(+)	(+)
Weqar vd. (2021)	101 Hindistan finansal hizmetler sektörü firması	2009–2018	ROA	(+)	(+)	(+)	(0)
			ROE	(0)	(+)	(0)	(-)
			ATO	(0)	(0)	(0)	(0)
Le vd. (2022)	30 Vietnam ticari bankası	2007–2019	PTE	(+)	(0)	(+)	(0)
			AE	(+)	(+)	(+)	(+)
			CE	(+)	(0)	(+)	(0)
Mollah ve Rouf (2022)	BSEC'de endekslenen 28 Bangladeş ticari bankası	2014–2018	ROA	(0)	(+)	(+)	(0)
			ROE	(+)	(+)	(+)	(0)
Zheng vd. (2022)	30 Bangladeş ticari bankası	2002–2019	ROA	N/A	(+)	(-)	(+)

ROA, ROAA, ROE, ROAE, ATO, PTE, TE, SE, AE ve CE sırasıyla aktif kârlılığını, ortalama aktiflerin kârlılığını, özsermaye kârlılığını, ortalama özsermayenin kârlılığını, aktif devir oranını, saf teknik etkinliği, teknik etkinliği, ölçek etkinliğini, tahsis etkinliğini ve maliyet etkinliğini ifade etmektedir. İlgili değişkenin performans üzerindeki istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu etkisi (+), olumsuz etkisi (-) işaretleriyle vurgulanmıştır. (0) iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını, N/A her iki değişken arasındaki ilişkinin ilgili çalışmada ölçülmediğini göstermektedir.

Türkiye'de ise Entelektüel Katma Değer Katsayısı ile işletmelerin performansları arasındaki ilişkiyi inceleyen geniş bir literatür bulunmasına karşın bankalara odaklanan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Türk Bankacılık Sektöründe entelektüel sermaye – kârlılık ilişkisini ortaya koymayı amaçlayan ilk ampirik araştırma Yalama ve Coskun (2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. İlgili dönemde adı İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) olan Borsa İstanbul'da işlem gören bankaların 1995–2004 dönemi verilerine dayanan çalışmada entelektüel sermaye performansının kârlılık üzerindeki etkisi Veri Zarflama Analizi (DEA) yöntemi kullanılarak sınanmıştır. Yazarlar VAIC katsayısının kârlılığa etkisini İMKB'de işlem gören bankalar için ortalama yüzde 61,3 olarak hesaplamışlardır.

Daha sonraki dönemde gerçekleştirilen araştırmaların biri dışında VAIC ve/veya bileşenleri ile bankaların performansları arasında pozitif yönlü ilişki belirlenmiş ya da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ozkan vd.'nin (2017) 2005–2014 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren kırk dört bankaya yönelik gerçekleştirdikleri regresyon analizinin sonuçları VAIC bileşenlerinden CEE ve HCE'nin bankaların finansal performansını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Ekim vd. (2019) yirmi bir ticari bankanın 2006–2015 yılları arasındaki entelektüel sermaye performansları ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi Panel Veri Analizi Yöntemi kullanılarak incelemişlerdir. Bulgular, VAIC'in bankaların aktif ve özsermaye kârlılık oranlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Buna karşın hisse başına kâr ile VAIC arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Çalışmanın sonuçları fiziksel sermaye, finansal sermaye ve insan sermayesinin aktif ve özsermaye kârlılıkları açısından daha belirleyici olduklarını, yapısal sermayenin daha az önem taşıdığını göstermiştir. Yılmaz ve Aybars

(2021) 2013–2019 dönemini kapsayan çalışmalarında yirmi Türk bankasında kârlılık ile *VAIC* arasındaki ilişkiye odaklanmışlardır. Gerçekleştirilen panel veri analizinin bulgularına göre *HCE* ve *CEE* bankaların aktif ve özsermaye kârlılıklarını artırmalarına yardımcı olmaktadır. Bayraktar ve Atasel (2022) ise Borsa İstanbul Banka Endeksi'nde yer alan yirmi bankanın 2013–2020 dönemi verilerine uyguladıkları panel veri analiziyle değiştirilmiş entelektüel katma değer katsayısının bankaların Tobin'in Q Oranı, piyasa değeri/defter değeri ve fiyat kazanç oranlarını olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Yazarlara göre entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesi ile aktif ve özsermaye kârlılığı, Tobin'in Q Oranı, piyasa değeri/defter değeri ve fiyat kazanç oranları arasında da negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.

4. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

4.1. Veriler ve Hipotezler

Türk bankacılık sektöründe entelektüel sermaye ve bileşenleri ile kârlılık arasındaki ilişkinin ortaya konulabilmesini teminen araştırma dönemi olan 2005–2021 yıllarında tam veri setine ulaşılabilen yirmi dört mevduat ve dört katılım bankası olmak üzere toplam yirmi sekiz ticari bankanın verileri kullanılmıştır. Esas olarak finansal tablolarla ilişkili olan birincil veriler bankaların yıllık faaliyet raporlarından elde edilmiştir.

Çalışmanın bağımsız değişkeni olan kârlılık için literatürde yaygın olarak kullanılan ortalama varlık getirisi (*ROAA*) ve ortalama özkaynak getirisi (*ROAE*) göstergelerine başvurulmuştur. Toplam aktiflerin ve özkaynakların açılış ve kapanış bakiyelerinin ortalamalarını dikkate alan bu yöntemlerde daha sonra net kârın ortalama aktifler ve ortalama özkaynaklara bölünmesi suretiyle sırasıyla *ROAA* ve *ROAE* değerlerine ulaşılmaktadır. Bağımsız değişkenler Entelektüel Katma Değer Katsayısı (*VAIC*), maddi sermaye (*CEE*), insan sermayesi (*HCE*) ve yapısal sermaye (*SCE*) olup hesaplanma yöntemleri ikinci bölümde açıklanmıştır. Çalışmada ayrıca banka büyüklüğünü temsilen her bir bankanın aktif toplamının logaritmasını ifade eden *ASTI* ve takipteki kredilerin toplam aktiflere oranını gösteren *NPLA* olmak üzere, bankalara özgü iki kontrol değişkeni kullanılmıştır.

Literatürdeki entelektüel sermaye ile kârlılık arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalarla uyumlu olarak araştırmanın hipotezi “H1: *VAIC* bankaların *ROAA* ve *ROAE* olarak ölçümlenen finansal performanslarını olumlu yönde etkiler” olarak oluşturulmuştur. Alt hipotezler ise aşağıdaki gibidir.

H1a: *CEE* bankaların *ROAA* ve *ROAE* olarak ölçümlenen finansal performansları üzerinde etkilidir.

H1b: *HCE* bankaların *ROAA* ve *ROAE* olarak ölçümlenen finansal performansları üzerinde etkilidir.

H1c: *SCE* bankaların *ROAA* ve *ROAE* olarak ölçümlenen finansal performansları üzerinde etkilidir.

4.2. Ampirik Metodoloji

Entelektüel sermaye etkinliği ve bileşenlerinin Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların kârlılık düzeyleri arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin araştırılabilmesini teminen dinamik panel veri modelleri kullanılmıştır. En az üç olmak üzere kısa zaman dönemine ancak zaman döneminden daha yüksek gözlem sayısına sahip dinamik panel modelleri ($N>T$) bu yönleriyle statik panel modellerine avantaj sağlamaktadırlar (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 134). Bu nedenle çalışmada Arellano ve Bond (1991) ile Arellano ve Bover (1995) tarafından önerilen Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) metodolojisi tercih edilmiştir. Literatürde iki çeşit GMM tahmincisi bulunmaktadır. Bunlardan GMM-Fark yaklaşımında değişkenlerin birinci farkları ile model oluşturulup bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri araç değişken olarak kullanılmaktadır. Amaç spesifik etki bileşenlerinin giderilebilmesidir (Horobet vd., 2021: 9). GMM-Sistem (Blundell ve Bond, 1998) fark denklemi ile düzey denklemlerinin birleştirilmesine dayanan GMM-Sistem birinci fark denklemlerdeki gecikmeli düzeylerin yanında düzey denklemlerdeki gecikmeli farkların da araç değişken olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Bu yöntemin başlıca avantajları; $N>T$ özelliği taşıyan modellere uygulanabilmesinin yanında GMM-Sistem yaklaşımıyla oluşturulan modellerin içsellik sorunlarını çözmekte başarılı olması ve fark işlemlerine dayanıyor olmasından dolayı GMM-Sistem tahmincilerinin değişkenlerin birim kök içerip içermemesinden etkilenmemeleri, bir diğer ifadeyle değişkenlerin durağan olmaması halinde bile etkin olabilmeleridir (Chirok vd., 2014: 227–228). Bu nedenle araştırmada iki aşamalı sistem GMM tahmincisinin kullanılmasının daha etkili olacağına kanaat getirilmiş ve hipotezlerin test edilebilmesi amacıyla aşağıdaki modeller oluşturulmuştur.

$$\text{Model 1: } ROAA_{i,t} = \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 ASTL_{i,t} + \beta_3 NPLA_{i,t} + (\mu_i + \lambda_t) + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\text{Model 2: } ROAE_{i,t} = \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 ASTL_{i,t} + \beta_3 NPLA_{i,t} + (\mu_i + \lambda_t) + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$\text{Model 3: } ROAA_{i,t} = \beta_1 CEE_{i,t} + \beta_2 HCE_{i,t} + \beta_3 SCE_{i,t} + \beta_4 ASTL_{i,t} + \beta_5 NPLA_{i,t} + (\mu_i + \lambda_t) + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$\text{Model 4: } ROAA_{i,t} = \beta_1 CEE_{i,t} + \beta_2 HCE_{i,t} + \beta_3 SCE_{i,t} + \beta_4 ASTL_{i,t} + \beta_5 NPLA_{i,t} + (\mu_i + \lambda_t) + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$ROAA_{i,t}$, $ROAE_{i,t}$, $VAIC_{i,t}$, $CEE_{i,t}$, $HCE_{i,t}$, $SCE_{i,t}$, $ASTL_{i,t}$ ve $NPLA_{i,t}$ sırasıyla i bankasının t yılındaki ($i = 1, 2, \dots, N$ ve $t = 1, 2, \dots, T$) aktif kârlılığını, özsermaye kârlılığını, Entelektüel Katma Değer Katsayısını, maddi sermaye etkinliğini, insan sermayesi etkinliğini, yapısal sermaye etkinliğini, aktif büyüklüğünü ve takipteki kredilerin toplam kredilere oranını ifade etmektedir. β değişkenlerin katsayısıdır. ε hata terimini simgelemektedir. μ_i ve λ_t sırasıyla gözlenemeyen bireysel ve zamana özgü etkileri ifade etmektedir.

5. BULGULAR

Öncelikle oluşturulan modelin sağlamlığının belirlenebilmesi için bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığı ve araç değişken matrisinin geçerliliği incelenmiştir. Bu kapsamda sırasıyla Wald ve Sargan sınamalarına başvurulmuştur. Ayrıca otokorelasyonun varlığını belirleyebilmek için Arellano ve Bond'un (1991) ikinci dereceden seri korelasyon testi uygulanmıştır. Wald testi tüm modellerin birer bütün olarak anlamlı olduğunu ifade etmekte olup bağımsız değişkenlerin tamamının bağımlı değişkenleri açıklama gücüne sahip oldukları görülmüştür. AR(2) istatistikleri yüzde 5 düzeyinde anlamlı

olmayıp bu bulgular ikinci dereceden otokorelasyonun olmadığı yönünde kanıt sağlamaktadır. Sargan testi sonuçlarına göre ise tüm modeller için sıfır hipotezi reddedilememiş, araç değişkenlerin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Panel Veri Varsayımlarının Geçerliliği

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Wald	7,861	0,049**	4,505	0,021**	874,128	0,000*	276,532	0,000*
AR(2)	-1,657	0,052	-0,976	0,323	-1,282	0,097	-1,430	0,054
Sargan	4,180		5,980		6,000		7,220	

* ve ** sırasıyla 0,01 ve 0,05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Türkiye’de faaliyet gösteren yirmi sekiz ticari bankanın 2005–2021 dönemi verilerine uygulanan GMM-Sistem analizinin tahmin sonuçları (Tablo 3) maddi olmayan varlıkların, diğer bir deyişle bankaların entelektüel potansiyellerinin kârlılığın önemli bir itici gücü olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Model 1’in bulguları aktif kârlılığı, Model 2’ninkiler ise özsermaye kârlılığı ile Entelektüel Katma Değer Katsayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişkiler olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla ampirik bulgular araştırmanın “VAIC bankaların finansal performanslarını olumlu yönde etkiler” şeklinde oluşturulmuş olan H1 hipotezini hem aktif hem de özkaynak kârlılıkları açısından desteklemektedir. Entelektüel Katma Değer Katsayısı ile Türk bankalarının aktif ve özsermaye kârlılıkları arasındaki ilişkiye yönelik elde edilen bulgular Ekim vd. (2019) ile Yılmaz ve Aybars’ın (2021) araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

CEE tahmin katsayısı hem ROAA hem de ROAE için anlamlı ve pozitif olarak belirlenmiş olup bu bulgular araştırmanın H1a hipotezini desteklemektedir. Bu sonuç Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankalarının finansal ve fiziksel sermaye yönetim performanslarının kârlılıklarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Aktif kârlılığı ile ilgili elde edilen bulgu Ozkan vd., (2017), Ekim vd. (2019) ve Yılmaz ve Aybars (2021) özkaynak kârlılığına yönelik olan ise Ekim vd. (2019), Yılmaz ve Aybars (2021) ve Bayraktar ve Atasel’in (2022) araştırmalarında ortaya çıkan sonuçlarla uyumludur. Çalışmanın bulguları ayrıca VAIC bileşenleri arasında kârlılığı artırıcı yönde en yüksek katkının CEE’den geldiğini göstermektedir. Bu sonuç Firer ve Williams’ın (2003: 351) gelişmekte olan ekonomilerde VAIC’i en çok etkileyen faktörün fiziksel sermaye olduğu yönündeki argümanı tutarlıdır.

HCE tahmin katsayısı her iki kârlılık göstergesi için de pozitif ve anlamlıdır. Yoğun rekabetin yaşandığı ticari bankacılık sektörünün hizmete dayalı yapısının yanında maruz kalınan riskler insan gücüne kesintisiz yatırım yapılmasını gerekli kılmaktadır. Çalışmanın bulguları insan sermayesi etkinliğinin Türk ticari bankacılık sektöründe hem aktif hem de özkaynak kârlılığı ile ilişkili olduğunu vurgulayan H1b hipotezi ile uyumludur. Diğer bir deyişle Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankalarda insan kaynaklarına yapılan yatırımlar kârlılığı olumlu yönde etkilemektedir. Bu sonuçlar aktif kârlılığı açısından Ozkan vd. (2017), Ekim vd. (2019) ve Yılmaz ve Aybars (2021), özsermaye kârlılığı açısından ise Ekim vd. (2019) ve Yılmaz ve Aybars (2021) tarafından ulaşılan bulgularla örtüşmektedir. Buna karşın Bayraktar ve Atasel (2022) HCE’nin Türk bankalarında hem aktif hem de özsermaye kârlılığını negatif etkilediğini bulmuşlardır.

VAIC bileşenlerinden sonuncusu olan SCE'nin kârlılık üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirlenmiştir. Aktif kârlılığı açısından elde edilen bulgular Yılmaz ve Aybars'ın (2021) çalışması ile uyumludur. Buna karşın Bayraktar ve Atasel (2022) SCE'nin Türk bankalarının her iki kârlılık göstergesi üzerinde de olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Ekim vd. (2019) ise yapısal sermaye etkinliğinin özsermaye kârlılığını artırdığı yönünde bulgular elde etmiştir. Diğer taraftan uluslararası literatürde yapısal sermaye unsurlarına daha fazla yatırım yapılmasının daha yüksek verimlilik sağlamadığı, hatta kârlılık göstergelerini kötüleştirdiği sonucuna ulaşan çalışmalar bulunmaktadır (Örn. Mohapatra vd., 2019; Haris vd., 2019).

Kontrol değişkenleri incelendiğinde bankaların büyüklükleri ile kârlılıkları arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuç bankaların büyümeyle birlikte ölçek ve kapsam ekonomilerinden yararlanabildiklerine vurgu yapmaktadır. Diğer kontrol değişkeni olan takipteki krediler ile kârlılık arasında ise tahmin edildiği gibi negatif yönlü ilişki bulunmaktadır. Bankaların toplam aktifleri içerisinde temerrüde düşmüş alacaklarının payı arttıkça aktif ve özkaynak kârlılık oranları beklenildiği gibi düşmektedir.

Tablo 3. GMM-Sistem Tahmin Sonuçları

	Değişken	Katsayı	Standart Hata	Test İstatistiği	Olasılık
Model 1	VAIC	0,002	0,000	7,356	0,000*
	ASTI	0,002	0,001	-2,736	0,003*
	NPLA	-0,130	0,032	-4,029	0,000*
Model 2	VAIC	0,007	0,002	3,995	0,000*
	ASTI	0,025	0,006	3,902	0,000*
	NPLA	-1,145	0,256	-5,645	0,000*
Model 3	CEE	0,412	0,023	17,701	0,000*
	HCE	0,004	0,000	14,959	0,000*
	SCE	-0,001	0,000	-2,667	0,008*
	ASTI	0,001	0,000	2,968	0,003*
	NPLA	-0,047	0,016	-2,875	0,004*
Model 4	CEE	2,436	0,281	8,674	0,000*
	HCE	0,024	0,003	6,824	0,000*
	SCE	-0,005	0,002	-3,196	0,001*
	ASTI	0,046	0,006	8,271	0,000*
	NPLA	-0,946	0,195	-4,844	0,000*

* simgesi 0,01 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren yirmi sekiz ticari bankada entelektüel sermaye etkinliği ile kârlılık performansları arasındaki ilişki incelenmiştir. 2005–2021 dönemi verilerinin kullanıldığı araştırmada; N>T özelliği taşıyan modellere uygulanabilmesi, oluşturulan modellerin içsellik sorunlarını çözmekte başarılı olması ve bu yöntemde değişkenlerin durağan olmaması halinde bile etkin olabilmeleri nedenleriyle GMM-Sistem tahmincileri tercih edilmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkeni olan kârlılık için literatürde

yaygın olarak kullanılan ortalama varlık getirisi ve ortalama özkaynak getirisi göstergeleri kullanılmıştır. Bankaların entelektüel sermayesinin ölçülmesinde ise Entelektüel Katma Değer Katsayısı metodolojisine başvurulmuştur. Ampirik bulgular entelektüel sermayenin bankaların kârlılık performanslarının belirleyicilerinden olduğunu göstermektedir. Entelektüel Katma Değer Katsayısı bileşenlerinden maddi sermaye ve insan sermayesi etkinlik düzeylerindeki değişimler hem aktif hem de özsermaye kârlılık oranlarında aynı yönde etki yaratmaktadır. Çalışmanın bulguları bankaların maddi sermayelerini doğru yöneterek ve insan sermayesi etkinlik düzeylerini artırarak kârlılık performanslarını yükseltebileceklerini göstermektedir. Finansal hizmetler sektörünün yüksek teknoloji ve yüksek bilgi içeriğine sahip olduğu düşünülmektedir. Ancak araştırmanın sonuçları Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankalarda yapısal sermaye etkinliğinin artırılmasının kârlılığı desteklemediğini ve düşük düzeyde de olsa olumsuz yönde etki yarattığını ortaya koymaktadır. Türkiye’deki ticari bankaların yöneticilerinin entelektüel sermaye bileşenlerini maddi sermaye ve insan sermayesi etkinliklerini artıracak şekilde oluşturmaları faaliyetlerin arzu edilen kârlılık düzeylerinde sürdürülebilmesi açısından faydalı olacaktır.

Bu çalışma anlamlı sonuçlar sağlamış olmasına karşın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle entelektüel sermaye düzeyinin belirlenmesinde kullanılan yöntem muhasebe verilerine dayanmakta olup örneğin eğitim, öğretim ve kişisel özellikler gibi entelektüel sermaye açısından önemi bulunan niteliksel insan sermayesi ölçümlerine yer verilememiştir. Bu nedenle başta insan kaynakları olmak üzere entelektüel sermayenin nitel göstergelerini de dikkate alacak ileriki dönem araştırmaları bu çalışmanın tamamlayıcısı olacaktır. Bir diğer sınırlılık zaman boyutunun kısa olması nedeniyle bankaların faaliyet alanları ve ortaklık yapıları gibi unsurlara bağlı olarak alt panellere ayrılması suretiyle oluşturulan modellerin sağlamlık koşullarını sağlayamamalarıdır. İleriki dönemlerde yeterli verinin oluşması ile gerçekleştirilecek karşılaştırmalı çalışmalar sektörün daha detaylı incelenmesi açısından faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Adesina, K. S. (2019), “Bank Technical, Allocative and Cost Efficiencies in Africa: The Influence of Intellectual Capital”, *The North American Journal of Economics and Finance*, 48, pp. 419–433.
- Agostini, L. - Nosella, A. - Soranzo, B. (2017), “Measuring the Impact of Relational Capital on Customer Performance in the SME B2B Sector”, *Business Process Management Journal*, 23(6), pp. 1144–1166
- Al-Musali, M. A. K. - Ku Ismail, K. N. I. (2014), “Intellectual Capital and Its Effect on Financial Performance of Banks: Evidence from Saudi Arabia”, *Social and Behavioral Sciences*, 164, pp. 201–207.
- Andriessen, D. (2004), “IC Valuation and Measurement: Classifying the State of the Art”, *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), pp. 230–242.
- Arellano, M. - Bond, D. (1991), “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *Review of Economic Studies*, 58(2), pp. 277–297.

- Arellano, M. - Bover, O. (1995), “Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models”, *Journal of Econometrics*, 68(1), pp. 29–51.
- Bayraktar, Y. - Atasel, O. Y. (2022), “Değiştirilmiş Entelektüel Katma Değer Katsayısı ile Finansal Performans Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: BIST Banka Endeksi’nde Bir Araştırma”, *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, 67, ss. 27–55.
- Blundell, R. - Bond, S. (1998), “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, *Journal of Econometrics*, 87(1), pp. 115-143.
- Bontis, N. (1996), “There's a Price On Your Head: Managing Intellectual Capital Strategically”, *Business Quarterly*, 60(4), pp. 40–47.
- Bontis, N. (1998), “Intellectual Capital: An exploratory Study that Develops Measures and Models”, *Management Decision*, 36, pp. 63–76.
- Bontis, N. - Dragonetti, N. C. - Jacobsen, K. - Roos, G. (1999), “The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources”, *European Management Journal*, 17(4), pp. 391–402.
- Brennan, N. - Connell, B. (2000), “Intellectual Capital: Current Issues and Policy Implications”, *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), pp. 206–240.
- Brooking, A. (1996), “Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise”, Thomson Business Press, London.
- Buallay, A. - Hamdan, A. M. - Reyadand, S. - Badaw, S. - Madbouly, A. (2020), “The Efficiency of GCC Banks: The Role of Intellectual Capital”, *European Business Review*, 32(3), pp. 383–404.
- Carroll, R. F. - Tansey, R. R. (2000), “Intellectual Capital in the New Internet Economy—It’s Meaning, Measurement and Management for Enhancing Quality”, *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), pp. 296–312.
- Chan, H. K. (2009), “Impact of Intellectual Capital on Organisational Performance: An Empirical Study of Companies in the Hang Seng Index (Part 1)”, *The Learning Organization*, 16(1), pp. 4–21.
- Chen, J. - Zhu, Z. - Xie, H. Y. (2004), “Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study”, *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195–212.
- Chirok, H. - Phillips, P. C. B. - Sul, D. (2014), “X-Differencing and Dynamic Panel Model Estimation”, *Econometric Theory*, 30(1), pp. 201–251.
- Clarke, M. - Seng, D. - Whiting, R. H. (2011), “Intellectual Capital and Firm Performance in Australia”, *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), pp. 505–530.
- Edvinsson, L. (1997), “Developing Intellectual Capital at Skandia”, *Long Range Planning*, 30(3), pp. 366–373.

- Edvinsson, L. - Malone, M. S. (1997), “Intellectual Capital: Realizing Your Company’s True Value by Finding Its Hidden Brainpower”, Harper Business, New York.
- Edvinsson, L. - Sullivan, P. (1996), “Developing a Model for Managing Intellectual Capital”, *European Management Journal*, 14(4), pp. 356–364.
- Ekim, N. - Acar, M. - Uçan, O. (2019), “Entelektüel Sermayenin Finans Sektöründe Değer Yaratmadaki Rolü: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma”, *Verimlilik Dergisi*, 2019/4, ss. 37–63.
- Firer, S. - Williams, S. M. (2003), “Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance”, *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), pp. 348–360.
- Freeman, R. E. (1984), “Strategic Management: A Stakeholder Approach”, Pitman, Boston.
- Håkansson, H. - Snehota, I. (1995), “Developing Relationships in Business Networks”, Routledge, London.
- Haris, M. - Yao, H. - Tariq, G. - Malik, A. - Javaid, H. M. (2019), “Intellectual Capital Performance and Profitability of Banks: Evidence from Pakistan”, *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 56.
- Harrison, S. - Sullivan, P. H. (2000), “Profiting from Intellectual Capital: Learning from Leading Companies”, *Journal of Intellectual Capital*, 1, pp. 33–46.
- Horobet, A. - Magdalena, R. - Lucian, B. - Sandra, M. D. (2021), “Determinants of Bank Profitability in CEE Countries: Evidence from GMM Panel Data Estimates”, *Journal of Risk and Financial Management*, 14, 307.
- Itami, H. (1987) “Mobilizing Invisible Assets”, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Johanson, U. - Martensson, M. - Skoog, M. (2001), “Mobilizing Change Through the Management Control of Intangibles”, *Accounting Organizations and Society*, 26(7–8), pp. 715–733.
- Joshi, M. - Cahill, D. - Sidhu, J. - Kansal, M. (2013), “Intellectual Capital and Financial Performance: An Evaluation of the Australian Financial Sector”, *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), pp. 264–285.
- Kaplan, R. S. - Norton, D. P. (1996), “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System”, *Harvard Business Review*, 74(1), pp. 75–85.
- Kianto, A. (2007), “What Do We Really Mean By The Dynamic Dimension of Intellectual Capital?”, *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 4(4), pp. 342–356.
- Le, D. Q. L. - Ho, T. N. T. - Nguyen, D. T. - Ngo, T. (2022), “Intellectual Capital – Bank Efficiency Nexus: Evidence From An Emerging Market”, *Cogent Economics and Finance*, 10:1.

- Marr, B. - Moustaghfir, K. (2005), “Defining Intellectual Capital: A Three–Dimensional Approach”, *Management Decision*, 43(9), pp. 1114–1128.
- Mavridis, D.G. (2004), “The Intellectual Capital Performance of the Japanese Banking Sector”, *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), pp. 92–115.
- McElroy, M. W. (2002), “Social Innovation Capital”, *Journal of Intellectual Capital*, 3(1), pp. 30–39.
- Meek, G. K. - Gray, S. J. (1998), “The Value Added Statement: An Innovation for the US Companies. *Accounting Horizons*, 12, pp. 73–81.
- Meles, A. - Porzio, C. - Sampagnaro, G. - Verdoliva, V. (2016), “The Impact of the Intellectual Capital Efficiency on Commercial Banks Performance: Evidence from the US”, *Journal of Multinational Financial Management*, 36, pp. 64–74.
- Mohapatra, S. - Sangram, K. - Mitra, A. - Tiwari, A. K. (2019), “Intellectual Capital and Firm Performance: Evidence from Indian Banking Sector”, *Applied Economics*, 51(57), pp. 6054–6067.
- Mollah, Md. A. S. - Rouf, A. R. (2022), “The Impact of Intellectual Capital on Commercial Banks’ Performance: Evidence from Bangladesh”, *Journal of Money and Business*, 2(1), pp. 82–93.
- Mouritsen, J. - Larsen, H. T. - Bukh, P. N. (2005), “Dealing with the Knowledge Economy: Intellectual Capital Versus Balanced Scorecard”, *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), pp. 8–27.
- Opping, G. K. - Pattanayak, J. K. (2019), “Does Investing in Intellectual Capital Improve Productivity? Panel Evidence from Commercial Banks in India”, *Borsa Istanbul Review*, 19(3), pp. 219–227.
- Ozkan, N. - Cakan, S. - Kayacan, M. (2017), “Intellectual Capital and Financial Performance: A Study of the Turkish Banking Sector”, *Borsa Istanbul Review*, 17(3), pp. 190–198.
- Pedro, E. - Leitão, J. - Alves, H. (2018), “Back to the Future of Intellectual Capital Research: A Systematic Literature Review”, *Management Decision*, 56(11), pp. 2502–2583.
- Pulic, A. (1998), “Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy”, *The Second McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital*, Şubat 1998, Hamilton.
- Pulic, A. (2004), “Intellectual Capital: Does it Create or Destroy Value?”, *Measuring Business Excellence*, 8(1), pp. 62–68.
- Roos, G. - Roos, J. (1997), “Measuring Your Company’s Intellectual Performance”, *Long Range Planning*, 30(3), pp. 413–426.

- Roos, J. - Roos, G. - Dragonetti, N. C. - Edvinsson, L. (1997), “Intellectual Capital: Navigating in the New Business” Macmillan, Basingstoke.
- Soewarno, N. - Tjahjadi, B. (2020), “Measures that Matter: An Empirical Investigation of Intellectual Capital and Financial Performance of Banking Firms in Indonesia”, *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), pp. 1085–1106.
- Stewart, T. A. (1997), “Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations”, Doubleday, New York.
- Sullivan, P. H. (2000), “Profiting from Intellectual Capital”, *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), pp. 33–46.
- Sveiby, K. E. (1997), “The Intangible Assets Monitor”, *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 2(1), pp. 73–97.
- Tran, D. B. - Vo, D. H. (2018), “Should Bankers be Concerned with Intellectual Capital? A Study of the Thai Banking Sector”, *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), pp. 897–914.
- Tran, N. P. - Vo, D. H. (2020) “Do Banks Accumulate A Higher Level of Intellectual Capital? Evidence from an Emerging Market”, *Journal of Intellectual Capital*, 23(2), pp. 439–457.
- Vidyarthi, H. (2019), “Dynamics of Intellectual Capitals and Bank Efficiency in India”, *The Service Industries Journal*, 39(1), pp. 1–24.
- Wang, W. - Chang, C. (2005), “Intellectual Capital and Performance in Causal Models: Evidence from the Information Technology Industry in Taiwan”, *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), pp. 222–236.
- Weqar, F. - Khan, A. M. . Raushan, M. A. - Haque, S. M. I. (2021), “Measuring the Impact of Intellectual Capital on the Financial Performance of the Finance Sector of India”, *Journal of the Knowledge Economy*, 12(3), pp. 1134–1151.
- Xu, J. - Haris, M. - Yao, H. (2019), “Should Listed Banks Be Concerned with Intellectual Capital in Emerging Asian Markets? A Comparison between China and Pakistan Performance in Emerging Asian Markets”, *Sustainability*, 11(23), 6582.
- Yalama, A. - Coskun, M. (2007), “Intellectual Capital Performance of Quoted Banks on the Istanbul Stock Exchange Market”, *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), pp. 256–271.
- Yao, H. - Haris, M. - Tariq, G. - Javaid, H. M. - Khan, M. A. S. (2019), “Intellectual Capital, Profitability, and Productivity: Evidence from Pakistani Financial Institutions”, *Sustainability*, 11(14), 3842.
- Yerdelen Tatoğlu, F. Y. (2018), “İleri panel Veri Analizi”, Beta Yayıncılık (3. Baskı), İstanbul.

Yılmaz, Y. K. - Aybars, A. (2021), ‘‘Entelektüel Sermaye ve Performans Arasındaki İlişki: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Çalışma’’, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 13(25), ss. 918–932.

Zheng, C. - Islam, Md. N. - Hasan, N. - Halim, Md. A. (2022), ‘‘Does Intellectual Capital Efficiency Matter for Banks’ Performance and Risk–Taking Behavior?’’, Cogent Economics and Finance, 10(1), pp.1-26

