

Merve Erdik

<https://orcid.org/0000-0002-5017-4223>

Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir / TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/02tv7db43>

Doç. Dr. Yeliz Tülübaş Gökuç

<https://orcid.org/0000-0003-3594-7977>

Balıkesir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Balıkesir / TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/02tv7db43>

Yapı Sektöründe Entelektüel Sermaye ve İnovasyon Performansı¹

Intellectual Capital and Innovation Performance in The Construction Sector

ÖZET

Bilginin üretiminin arttığı günümüz rekabet koşullarında, firmaların fiziksel kaynakları eski önemini kaybetmekte, bilgi yönetimi, entelektüel sermaye varlıkları, yenilik ve yaratıcılık kavramları giderek daha fazla önem taşımaktadır. Yapı sektörü, yeni fikirlerin özünde bilgi yoğun bir sektördür ve temelde bilgi çalışanı ile müşteri arasındaki ortak üretim sonucudur. Bu nedenle yapı sektöründe faaliyet gösteren firmalar küresel pazarda rekabet avantajı elde etmek ve sürdürürebilmek için stratejik bir öneme sahip olan entelektüel sermayenin önemine odaklanarak, inovasyonu teşvik etmeli ve geliştirmelidir. Çalışma, entelektüel sermaye, inovasyon performansı, rekabet avantajı ve firma performansına dayalı literatürün incelemesine dayanmaktadır. Çalışmanın amacı, Türk yapı sektöründe entelektüel sermaye ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi ve entelektüel sermayenin rekabet avantajı ve firma performansı üzerindeki etkisinde inovasyon performansının aracı rolünü ortaya koymaktır. Bu kapsamda çalışma teorik bir model önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel sermaye, inovasyon performansı, rekabet avantajı, firma performansı.

ABSTRACT

In today's competitive conditions where knowledge production is increasing, the physical resources of firms are losing their former importance and the concepts of knowledge management, intellectual capital assets, innovation and creativity are becoming increasingly important. The construction industry is a knowledge-intensive sector at the core of new ideas and is fundamentally the result of co-production between the knowledge worker and the customer. Therefore, companies operating in the construction sector should encourage and develop innovation by focusing on the importance of intellectual capital, which has a strategic importance in order to gain and maintain a competitive advantage in the global market. The study is based on a review of the literature on intellectual capital, innovation performance, competitive advantage and firm performance. The aim of the study is to reveal the relationship between intellectual capital and innovation performance in the Turkish construction industry and the mediating role of innovation performance in the impact of intellectual capital on competitive advantage and firm performance. In this context, the study proposes a theoretical model.

Keywords: Intellectual capital, innovation performance, competitive advantage, firm performance.

1. GİRİŞ

Bilgi ekonomisi çağı, esas olarak firmaların uzun vadeli gelişiminde belirleyici rol oynayan entelektüel sermaye girdisine dayanan, inovasyon tarafından yönlendirilen bir dönemdir. Bilgi ekonomisi çağına geçişle değişimin hızı ve bilgi ihtiyacı artmış, endüstriler yavaş yavaş emek yoğunundan bilgi yoğun hale dönüşmüştür. Bu amaçla firmalar; değer yaratmak, rekabet avantajı kazanmak ve sürdürmek için bilgi, kurum kültürü, insan yaratıcılığı ve yenilikçilik dahil olmak üzere maddi olmayan varlıklara giderek daha fazla bağımlı hale gelmiştir (Kamasak, 2015). Değeri büyük ölçüde maddi olmayan varlıklarına bağlı olan firmaların sayısı çarpıcı bir şekilde artmaktadır ve entelektüel sermaye, firmanın değerlendirme sorunlarına bir çözüm sunmanın yanı sıra maddi olmayan varlıklarını yönetme ihtiyacına da cevap vermektedir (Sullivan & Sullivan, 2000). Barney (1991), nadir bulunan ve değerli olan kaynaklara ve yeteneklere sahip olan ve bunlardan yararlanan bir organizasyonun daha iyi rekabetçi bir konumda ve performansta olacağını

¹ Bu makale ikinci yazar danışmanlığında birinci yazar tarafından Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda devam eden "Yapı Sektöründe Entelektüel Sermaye ve İnovasyon Performansı" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

savunmaktadır. Entelektüel sermaye, son on yılda popülerliği artan bir terimdir ve firmalar için değer ve zenginlik yaratan bilgi varlıklarıdır (Stewart, 1997). Entelektüel sermaye, sürdürülebilir rekabet avantajına katkıda bulunan bireysel çalışanlar ve kuruluşların bilgisi anlamına gelir (Bontis vd., 2000). Edvinson (2000), müşterilerden, tedarikçilerden ve paydaşlardan üretilen bilgilere yanıt vermenin yenilikçi fikir ve ürünler geliştirmenin yolunu açtığını savunmaktadır. Entelektüel sermaye, insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermayenin toplamıdır (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

Yapım firmaları günümüzde bilgi iletişim teknolojilerinde eşi görülmemiş gelişmeler, yoğun rekabet ve artan küreselleşme ile karakterize edilen yeni bir çağda faaliyet göstermektedir. Bu nedenle, yapım firmaları bu yeni çağda başarılı olacaklarsa, bilgi varlıklarını yönetmek için araçlar ve teknikler geliştirmeli ve/veya benimsemelidir (Kale, 2009). Yapım firmasının entelektüel sermayesi, geleneksel anlamda depolanan ve denetlenebilen bir yapıya sahip değildir; kolay tahmin edilemez ve denge kartlarında gözükmez. Dağınıktır ve belirlenmesi zordur. Bu nedenle yapım firmalarında entelektüel sermaye yönetimi, finansal sermaye yönetiminden farklılıklar gösterir; benzer ayrıntılar içermekle beraber, özenli bir dikkati gerektirir (Kale & Çivici, 2003).

Ekonomi için inovasyon; devamlı olarak büyümenin kritik bir unsuru, rekabet üstünlüğünün önemli bir kaynağı, organizasyonel başarı ve hayatta kalmanın ön koşulu olarak gösterilmektedir (Freeman & Soete, 1997). Buna göre birçok ülke, ekonomik büyümenin itici gücü olarak inovasyonun önemini kabul etmeye başlamıştır (Buenechea-Elberdin vd., 2017). 21. yüzyılda, proje tabanlı sektörler, özellikle yapı sektörü, yeni yollarla rekabet etmek için çok fazla baskıyla karşı karşıyadır; bu sektörlerdeki firmaların inovasyonu gerçekleştirmek için ilgili bilgi ve entelektüel sermayeye sahip olması gerekir ve entelektüel sermaye bu hedefe ulaşmada önemli bir rol oynar (Gogan vd., 2016). Entelektüel sermayenin yapı sektöründe uygulanan bir strateji haline gelmesi, sektörün bilgi ihtiyacını en iyi şekilde karşılayacaktır. Entelektüel sermaye ölçümleri, yapı sektöründe faaliyet gösteren firmalara birçok yenilik ve avantajı beraberinde getirecektir. Yapım firmaları, rekabet temeli hakkındaki düşüncelerini gözden geçirerek ve entelektüel sermayenin yönetimi ve ölçümüne odaklanarak bu zorlukların üstesinden gelebilir (Kale & Çivici, 2003). Egbu (2004), yapım firmalarının inovasyonu gerçekleştirmek için entelektüel sermayeyi geliştirebilecek çeşitli ve hedefe yönelik önlemleri (yapım personelinin eğitimi ve inovasyonu destekleyen bir kültürün teşvik edilmesi gibi) benimsemesi gerektiğini savunmaktadır. Entelektüel sermaye ve inovasyona açık bir şekilde odaklanılmaması; benzersiz özelliklerinin yeterince tanınmaması ve anlaşılmaması, yanlış varsayımlar temelinde uygun olmayan politika ve kurumsal reçete riski yaratarak firma performansını ve rekabet avantajını olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu çalışma, entelektüel sermaye ve inovasyon performansı kavramsal çerçevesini inceleyerek, Türk yapı sektöründe entelektüel sermaye ile inovasyon performansı arasındaki ilişki ve entelektüel sermayenin rekabet avantajı ile firma performansı üzerindeki etkisinde inovasyon performansının aracı rolü için teorik bir model önermeyi hedeflemektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Entelektüel Sermaye ve Yapı Sektörü

Entelektüel sermaye karmaşık bir kavramdır. Bu karmaşık kavramı keşfetmek için geçmişten günümüze pek çok tanım ortaya konmuştur. İtami (1987) değer asla biçilemeyen, firma itibari, kültürü ve rekabet gücünde çok değerli olan firmanın kendine has teknolojisi ve müşteri enformasyonu olarak tanımlarken, Stewart (1997), firmaların bilgiye olan bağlılığı ve firmanın sahip olması gereken patentler, telif hakları, sahip olunan yetenekler ve geçmiş tecrübeler olarak tanımlamıştır. Roos vd. (1997) ise bilançonun görünmeyen süreçleri ve firmaların sahip oldukları somut olmayan varlıklar olarak açıklamıştır. Literatürde entelektüel sermayenin çok farklı şekillerde boyutlandırıldığı görülmekle birlikte, son zamanlarda birçok araştırmacı tarafından üzerinde fikir birliğine varılmış üç alt boyut altında sınıflandırıldığı ifade edilebilir. İnsan sermayesi, çalışanları tarafından temsil edildiği şekliyle bir organizasyonun bireysel bilgi stokunu temsil eder (Bontis vd., 2000). Skandia (1995) ve Roos vd. (1997) yapısal sermayeyi, çalışanların, gün sonunda firmadan ayrıldıklarında geriye kalan, firmaya ait olan sermaye türü olarak tanımlamışlardır. Bontis vd. (2000) ve Stewart (1997) müşteri sermayesini entelektüel sermayenin bileşenlerinden biri olarak ele almıştır. Müşteri sermayesi, bir organizasyonun müşterilerle olan ilişkisi, etkileşimi ve yakınlığı anlamına gelir (Stewart, 1997).

2.2. Entelektüel Sermaye Bileşenleri

Literatürde entelektüel sermayenin insan sermayesi, ilişkisel sermaye, yapısal sermaye, yenilik sermayesi, müşteri sermayesi, inovasyon sermayesi gibi çok farklı şekillerde sınıflandırıldığı görülmekle birlikte, son zamanlarda birçok araştırmacı tarafından üzerinde fikir birliğine varılmış üç alt bileşen altında olduğu ifade

edilebilir. Entelektüel sermaye; İnsan sermayesi, ilişkisel sermaye ve yapısal sermayenin bileşimidir (Bontis vd., 2000; Stewart, 1997; Roos vd., 1997; Saint-Onge, 1996; Sullivan, 1999).

2.2.1. İnsan (Beşeri) Sermayesi

İnsan sermayesi, entelektüel sermayenin diğer iki bileşeni için itici güç görevi gören entelektüel sermaye sürecinin temel bileşenidir (Li & Chang, 2010). İnsan sermayesi, çalışanları tarafından temsil edildiği şekliyle bir organizasyonun bireysel bilgi stokunu temsil eder (Bontis vd., 2000). Pablos (2002) ise, insan sermayesini firma çalışanlarının kişisel bilgi birikimleri olarak tanımlamış, çalışanların entelektüel sermaye yaratmaya yetenek ve zihinsel çeviklik yeterlilikleri doğrultusunda katkıda bulunacaklarını dile getirmiştir. İnsan sermayesinin temelini insan oluşturduğu için bir takım problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu problemlerden biri de çalıştırdığımız insana sahip olamayışımızdan kaynaklanmaktadır. İnsan kiralanabilir ama satın alınamaz (Edvinsson, 1997). Ayrıca insan sermayesi entelektüel sermaye unsurları arasında ölçülmesi ve hesaplanması açısından en karmaşık olan bileşeni oluşturmaktadır (Lynn, 1998). Yapım firmalarının sahip olduğu insan sermayesi üç düzeyde incelenebilir; Kurumsal düzey (üst düzey yöneticiler/ liderler), örgütsel düzey (işlevsel departmanlar), teknik düzey (şantiye) (Ercan, 2007).

2.2.2. Yapısal (Örgütsel) Sermaye

Yapısal sermaye, firmalardaki insanların sahip olmadığı bilgi birikimi dışındaki her şeyi içermektedir. Çalışanların, gün sonunda firmadan ayrıldıklarında geriye kalan, firmaya ait olan sermaye türüdür (Skandia, 1995). Edvinsson (2000), bir organizasyon içindeki patentler, ticari markalar, donanım, yazılım, veri tabanı, organizasyon kültürü ve yetenekler gibi çeşitli kaynakları yapısal sermayenin ana itici güçleri olarak tanımlar. Chen vd.(2006) yapısal sermayeyi insan sermayenin destekleyici altyapısı olarak ileri sürer. Kale ve Çivici (2003), yapım firmalarındaki yapısal sermaye göstergeleri ise şu şekilde sıralamışlardır: İşlem değeri, yapım maliyeti, yapım süresi, maliyet tahmin edilebilirliği, süre güvenliği, çalışan başına düşen kar payı, ürün ve servislerde yenilenme, her yıl ortaya konan yeni proje hizmetleri veya yapım yöntemleri sayısı.

2.2.3. İlişkisel (Müşteri) Sermayesi

Chen vd. (2006), ilişkisel sermayeyi bir kuruluş ile onun tedarikçileri, müşterileri ve dış paydaşları arasındaki bağlantılar, etkileşimler, ilişkiler, bağlar, yakınlık, iyi niyet ve sadakat olarak kavramsallaştırmaktadır. İlişkisel sermayenin önemli göstergeleri olarak müşteri ilişkileri, müşteri memnuniyeti, sadakat ve güveni içerirken, marka değeri, itibar ve iyi niyet organizasyon sermayesi ile ilişkili göstergelerdir. Stewart (1997), ilişkisel sermayenin birçok bakımdan insan sermayesine benzediğini, insanlara sahip olamayacağımız gibi müşterilere de sahip olunamayacağını ifade etmiştir. Bu nedenle, entelektüel sermaye yönetiminde insan sermayesi ve ilişkisel sermayenin, kalıcı olan yapısal sermayeye dönüştürülmesi önemlidir. Çünkü yapısal sermaye, firmaca sahip olunan ve alınıp satılan tek entelektüel sermaye unsurudur (Edvinsson & Malone, 1997). Kale ve Çivici (2003), yapım firmalarındaki müşteri sermayesi göstergelerini ise şu şekilde sıralamıştır: Şikayetlerin çözülme hızındaki artış, ürün tatmini müşterilerin son üründen memnunluk derecesi, sözleşme hizmet tatmini, ilişki kalitesi tedarikçi firmalar, kefiller, taşeronlar, mühendislik ve tasarım firmaları ve malzeme tedarikçileriyle olan ilişkilerin ölçülmesi, ihale kazanımlarındaki artış, aynı müşterinin sözleşme süreçlerinde firmayı tekrar seçme oranı. Yapı sektöründe faaliyet gösteren firmaların müşterilerini memnun etme kriterleri diğer sektörlerden farklılık göstermektedir. Mbachu (2003) çalışmasında; yapı sektörü içinde proje geliştirme sürecinde, müşteri ihtiyaçlarını; tasarım hizmetleri ihtiyacı (mimar ve mühendisler), bir diğeri yönetim ihtiyacı (yapım ve maliyet yönetimi), sonuncu olarak da yapım hizmetleri olarak ifade etmiştir. Mbachu ve Nkado (2005), çalışmalarının genel sonucunda ise, yapı üretim sürecinde müşterinin öncelikli istek ve beklentilerini şu şekilde sıralamışlardır: makul ve ulaşılabilir fiyat, bütçe tahmini, fizibilite çalışmaları ve risk analizi.

2.3. İnovasyon ve Yapı Sektörü

İnovasyon literatürde çeşitli açılardan ele alınmaktadır. Slaughter (1998), inovasyonu değişimi geliştiren kurum için yeni olan bir süreç, ürün veya sistemdeki önemsiz olmayan bir değişikliğin ve iyileştirmenin fiili kullanımı olarak açıklamaya çalışmıştır (Slaughter, 1998). Wan vd. (2005) inovasyonu; yeni fikirlerin, yeni pazarların, uygulamaların yeni hizmet ve ürün olarak dönüştürülmesi, uyarlanması, uygulanması ve bütünleştirilmesini kapsayan dinamik bir süreç olarak görmektedir. Pakhus (2000) entelektüel sermayenin, büyüme, esneklik ve yenilikçiliğin temelini geliştirerek firma için değer yaratmaya katkıda bulunduğunu düşünmektedir. İnşaat sektöründe proje tabanlı firmalar, inovasyon için farklı bir bağlam sağlar. İnşaat operasyonlarının teknolojisi de imalattan önemli ölçüde farklıdır. Bu iki faktör, yapım firmasında özel bir inovasyon tanımına ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır. Ling (2003) tarafından verilen tanım, yapı

sektörü bağlamında en kapsamlı tanım olarak kabul edilebilir. İnovasyonu “ilişkili riskler ve belirsizlikler olsa da ek faydalar elde etme niyetiyle bir yapım projesinde uygulanan yeni bir fikir” olarak tanımlamıştır. Yeni fikir, bir projede uygulanan yeni tasarım, teknoloji, malzeme bileşeni veya yapım yöntemine atıfta bulunabilir (Ling, 2003). Firmaların inovasyon performansını belirlemek için inovasyonu ölçmek çok önemlidir. Bununla birlikte, inovasyon yönetimi zor bir iş ve ölçümü karmaşık olduğundan yapı sektörü, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, diğer sektörlerle kıyasla zayıf inovasyonu ile karakterize edilen emek yoğun bir sektördür. Literatürde çoğunlukla, proje düzeyi büyük ölçüde göz ardı edilerek firma düzeyinde inovasyonu araştırmaya odaklanılmıştır. Bunun temel nedeni, bir yapım projesinin her aşamasında farklı taraflarca yürütülen farklı faaliyetlerin izlenmesindeki zorluklardır (Blayse& Manley, 2004; Dulaimi vd., 2002). Özorhon vd. (2016), inşaatta inovasyon performansını ölçmek için itici güçler, girdiler, engeller, sağlayıcılar ve proje düzeyinde ve firma düzeyinde faydalar dahil olmak üzere çeşitli bileşenlere dayalı olarak inovasyon modeli sunmaktadır.

2.4. Rekabet Avantajı

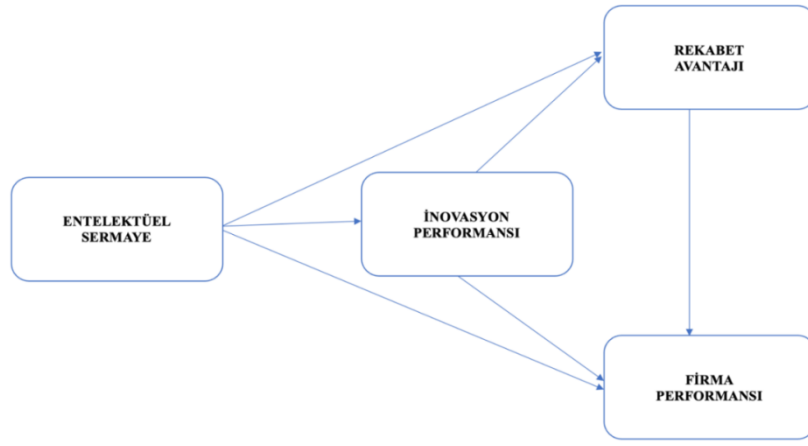
Rekabet avantajı, bir organizasyonun rakiplerine karşı savunulabilir bir konum yaratabilme derecesidir (McGinnis & Vallopra, 1999). Bir rekabet avantajının öncülleri, literatürde somut ve soyut perspektiflerden (Barney, 1991). Ma (2004), rekabet avantajının fiziksel ve finansal kaynak bileşenlerini önerirken, Edvinson (2000) beşeri sermaye, ilişkisel sermaye ve yapısal sermaye olmak üzere üç bileşeni dikkate alır. Bontis vd. (2000), çalışanlar nadir ve benzersiz özelliklerle 'değer kattığında' insan sermayesinin rekabet avantajını sürdürmeye yardımcı olduğunu düşünmektedir. Literatür, önemli rekabet yetenekleri olarak fiyat/maliyet, kalite, teslimat ve esneklik tanımlamada oldukça tutarlı olmuştur. Ek olarak, son çalışmalar zamana dayalı rekabeti önemli bir rekabet önceliği olarak dahil etmiştir. Chahal ve Bakshi (2014) önceki literatür çalışmalarına dayanarak, rekabet avantajı yapılarının boyutları; fiyat/maliyet, kalite, teslimata güvenilebilirlik, ürün yeniliği ve pazara sunma süresi olarak beş boyutu tanımlar. Porter (1990), rekabet avantajını firma ve sektör düzeyinde analiz edebilmek için Elmas Modeli (Diamond Model) ortaya koymuştur. Elmas Modeli'nde, ülkelerin rekabet gücü ve yeteneğini belirlerken dört ana faktörden söz etmekte olup bunlar ise elmasın dört köşesini oluşturmaktadır. Ana faktörlere ek olarak iki dolaylı faktörün incelenmesi gerektiğinden söz etmektedir. Faktör şartları, talep şartları, ilgili ve destekleyici endüstriler, strateji, yapı ve rekabet temel ve rekabet avantajını etkileyen faktörler olurken; “devlet” ve “şans” faktörleri diğer iki dolaylı faktördür (Porter, 1990).

2.5. Firma Performansı

Firma performansı, iş alanlarında çok önemli bir kavramdır. Bu nedenle, örgütsel performansın iyileştirilmesi, örgütsel kaynakların kullanımının iş performansını hangi düzeyde etkilediğini belirlemek için ölçümler gerektirir (Madu vd., 1996). Ngo ve Loi (2008) performansı, insan kaynaklarıyla ilgili performans ve pazarla ilgili performans olarak sınıflandırır. Ayrıca, insanla ilgili performansın çalışanların morali, bağlılığı, ilişkileri ve şikayetleri ile ve pazarla ilgili performansın net kar, yeni ürün geliştirme ve satışlar olarak ölçülebileceğini vurgulamaktadır (Ngo & Loi, 2008). Sharabati vd. (2010); performans değerlendirmesini üretkenlik, karlılık ve pazar payı olmak üzere üç açıdan tartışır. Lee ve Choi (2003), firma performans kriterlerini finansal ölçüm, entelektüel sermaye, dengeli skor kart (kurumsal karne), somut ve soyut faydalar olmak üzere dört grupta toplamışlardır. Lai ve Cheng (2005) ise firma performans kriterlerini motivasyon performansı, pazar performansı, verimlilik performansı ve sosyal performans olarak dört grupta toplamışlardır. Wang vd. (2014), firma performans kriterlerini operasyonel performans (müşteri memnuniyeti, kalite geliştirme, maliyet yönetimi, yanıt verme ve üretkenliğin birleşimi) ve finansal performans olmak üzere iki grupta toplamıştır. Firma performansı, rekabet edebilirlik ve hayatta kalma üzerindeki etkileri nedeniyle operasyonel performans ve finansal performans (varlık getirisi, yatırım getirisi, satışların büyümesi vb.) olarak kavramsallaştırılmıştır (Wang vd., 2014).

3. ÖNERİ KAVRAMSAL MODEL

Literatür gözden geçirildiğinde, entelektüel sermaye, inovasyon performansı, rekabet avantajı ve firma performansı arasında pozitif ilişkiler olduğu görülmektedir (Zerenler vd., 2018; Yitmen, 2011; Duodu & Rowlinson, 2021; Sivalogathan & Wu, 2013; Li vd., 2019). Bu çalışmada, Türk yapı sektöründe entelektüel sermaye ve inovasyon performansı arasındaki ilişkinin açıklaması ve entelektüel sermayenin inovasyonun aracılık rolü ile rekabet avantajı ve firma performansı üzerindeki etkisinin ortaya konması hedeflenmektedir. Çalışma, literatürün kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve sentezinden sonra teorik bir model önermektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Öneri Kavramsal Model

3.1. Entelektüel Sermaye ve İnovasyon Performansı Arasındaki İlişki

Subramaniam ve Youndt (2005), entelektüel sermayenin boyutlarının (insan, ilişkisel ve yapısal) organizasyonlarda çeşitli inovasyon yeteneğini nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamıştır. Yapısal sermaye ve ilişkisel sermayenin inovasyon yeteneğini olumlu yönde etkilediği, insan sermayesinin ise inovasyon kabiliyetini olumlu yönde etkilemek için sosyal sermaye ile etkileşime girdiği sonuçlarına ulaşmıştır ve bu bağlamda, firmada yenilikçi yetenekler geliştirmede entelektüel sermayenin rolünü ortaya koymaktadır (Subramaniam & Youndt, 2005). Zerenler vd. (2008) entelektüel sermaye ve yenilik arasındaki ilişkiyi tanımlayarak, inovasyonun entelektüel sermayenin önemli çıktılarında biri olduğunu vurgulamaktadır. İnsan sermayesi, ilişki sermayesi ve yapısal sermayenin, mevcut ürünlerin hizmet/ürün özelliklerinin iyileştirilmesinin önünü açmada ve gelecekte yeni ürün geliştirmeye sonuçlanmasında önemli olduğunu belirtmektedir. Entelektüel sermaye ile inovasyon performansı arasında pozitif bir ilişkinin hakim olduğunu ve bu ilişkide endüstrinin büyüme hızının düzenleyici bir faktör olarak kabul edildiğini gözlemlemektedir. Entelektüel sermayenin yapısal sermaye ile inovasyon arasında aracı bir rol oynadığını da belirtmektedirler (Zerenler vd., 2018). Yitmen (2011), entelektüel sermayenin yenilikçilik itici güçleri ile pozitif olarak ilişkili olduğunu göstermektedir. Mura vd. (2012), entelektüel sermayenin, bilgi paylaşım davranışının oynadığı aracılık rolü ile uygulayıcıların yenilikçi davranışları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Rodrigues vd. (2013), insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve yapısal sermayenin, bir firmanın yenilikçi kapasitesini etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Sivalogathasan ve Wu (2013), firmanın entelektüel sermayenin, inovasyon yeteneği üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu ve iş performansını olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Liu vd. (2014), insan sermayesi ve yapısal sermayenin ilişkisel sermayesi ile pozitif ilişkili olduğunu ve bunun da yeni ürün performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu sonucuna varmıştır. Bir firmanın yenilik yapma kapasitesinin entelektüel sermayesine yakından bağlı olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir.

3.2. Entelektüel Sermaye, Rekabet Avantajı ve Firma Performansı Arasındaki İlişki

Huang ve Hsueh (2007), entelektüel sermayenin üç boyutu (insan, yapısal ve ilişkisel) ile firma performansı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmektedir. Chen (2008), entelektüel sermayenin üç bileşeni olan insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve yapısal sermayenin rekabet avantajı üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Sharabati vd. (2010), entelektüel sermayenin iş performansı üzerindeki olumlu etkisini bulmuştur. İlişkisel sermayenin ve insan sermayenin, yapısal sermayeye kıyasla entelektüel sermayeye daha önemli ölçüde katkıda bulunduğunu iddia ederler. Ayrıca, çeşitli iş performansı ölçütleri arasında, entelektüel sermayenin rekabet avantajı, imaj, genel iş performansı ve başarı ve üretkenlik (çalışanlar ve süreç) üzerindeki güçlü etkisini savunurlar (Sharabati vd., 2010). Lin vd. (2018), yapı sektörünün firma performansının büyük ölçüde entelektüel sermayeye dayandığı ve yapım firma yöneticilerinin firma performanslarını iyileştirmek için fikri varlıkların birikimine daha fazla vurgu yapmalarının gerekliliği sonucuna ulaşmıştır.

3.3. Yapı Sektöründe İnovasyon Performansının Aracılık Rolü

Bueno vd. (2004), entelektüel sermayenin üç bileşeni arasında, yapısal sermayenin inovasyon yoluyla rekabet avantajı elde etmede önemli bir rol oynadığını ve sonuç olarak daha iyi performansa yol açtığını iddia etmektedir. Egbu (2004), etkili bir şekilde yönetildiğinde, inovasyonun rekabet avantajı için olanaklar

yarattığını ifade etmektedir. Alpkan vd. (2010), inovasyonun imalat sanayindeki firma performansı üzerindeki olumlu etkilerini ele almaktadır. Ayrıca, entelektüel sermayenin rekabet avantajı elde etme eğilimi olan ve dolayısıyla firma performansının artmasına yol açan inovasyonu oluşturduğunu iddia etmektedirler (Alpkan vd., 2010). Obeidat vd. (2021), entelektüel sermayenin rekabet avantajı elde edilmesini önemli ölçüde etkilediğini ve inovasyonun entelektüel sermaye ile rekabet avantajı elde etme arasındaki ilişki üzerinde aracı bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur.

4. SONUÇ

Literatürün kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve sentezinden sonra, bu çalışma Türk yapı sektöründe entelektüel sermaye ve inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi anlamak için teorik bir model önermektedir. Model, aynı zamanda inovasyonun aracı bir faktör olarak rekabet avantajı ve firma performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu savunmaktadır. Entelektüel sermaye, inovasyon performansı, rekabet avantajı ve firma performansının yakından bağlı olduğu kabul edilmektedir. Sonuç olarak, entelektüel sermayenin önemine ve yönetimine odaklanılmasının, Türk yapı sektöründe faaliyet gösteren firmaların, inovasyon performansı, rekabet avantajı ve firma performansı üzerindeki etkisine ışık tutması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Alpkan, L., Bulut, C., Günday, G., Ulusoy, G. & Kılıç, K. (2010). Organizational support for intrapreneurship and its interaction with human capital to enhance innovative performance. *Management decision*, 48(5), 732-755.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Blayse, A. M., & Manley, K. (2004). Key influences on construction innovation. *Construction innovation*, 4(3), 143-154.
- Bontis, N., Chua Chong Keow, W., & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of intellectual capital*, 1(1), 85-100.
- Buenechea-Elberdín, M., Sáenz, J., & Kianto, A. (2017). Exploring the role of human capital, renewal capital and entrepreneurial capital in innovation performance in high-tech and low-tech firms. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(3), 369-379.
- Bueno, E., Paz Salmador, M., & Rodríguez, Ó. (2004). The role of social capital in today's economy: Empirical evidence and proposal of a new model of intellectual capital. *Journal of intellectual capital*, 5(4), 556-574.
- Chahal, H., & Bakshi, P. (2014). Effect of intellectual capital on competitive advantage and business performance: Role of innovation and learning culture. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 11(1), 52-70.
- Chen, Y. S. (2008). The positive effect of green intellectual capital on competitive advantages of firms. *Journal of business ethics*, 77, 271-286.
- Chen, Y. S., Lai, S. B., & Wen, C. T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of business ethics*, 67, 331-339.
- Dulaimi, M. F., Y. Ling, F. Y., Ofori, G., & Silva, N. D. (2002). Enhancing integration and innovation in construction. *Building research & information*, 30(4), 237-247.
- Duodu, B., & Rowlinson, S. (2021). Intellectual capital, innovation, and performance in construction contracting firms. *Journal of Management in Engineering*, 37(1), 04020097.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long range planning*, 30(3), 366-373.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital: The proven way to establish your company's real value by finding its hidden brainpower*. Piatkus.
- Edvinsson, L. (2000). Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000. *Journal of intellectual capital*, 1(1), 12-16.
- Egbu, C.O. (2004). İnşaat sektöründe gelişmiş organizasyonel yenilikler için bilgi ve entelektüel sermayenin yönetilmesi: kritik başarı faktörlerinin incelenmesi. *Mühendislik, İnşaat ve Mimarlık Yönetimi*, 11 (5), 301-315.

- Ercan, Ş. T. (2007). *Türkiye'deki inşaat firmalarında entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerinin uygulanması üzerine bir araştırma* (Tez No.201339) [Yüksek lisans tezi, YTÜ]. Yök Tez Merkezi.
- Freeman, C. & Soete, L. (1997). *Endüstriyel inovasyonun ekonomisi*, Psikoloji Basın.
- Gogan, L.M., Artene, A., Sarca, I., Draghici, A. (2016). The Impact of Intellectual Capital on Organizational Performance, *Procedia Soc. Behv.* 221, 194–202.
- Huang, C. F., & Hsueh, S. L. (2007). A study on the relationship between intellectual capital and business performance in the engineering consulting industry: A path analysis. *Journal of civil engineering and management*, 13(4), 265-271.
- Itami, H. (1897). *Mobilizing Invisible Assets*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kale, S. (2009). Fuzzy intellectual capital index for construction firms. *Journal of construction engineering and management*, 135(6), 508-517.
- Kale, S., Çivici, T. (2003). Managing Intellectual Capital in Construction Firms, Engineering, System-Based Vision for Strategic and Creative Design, Bontempi (ed.), Sweets and Zeitlinger, Lisse, *Proceedings of ISEC 02 2nd International Conference on Structural and Construction*, pp. 1545-1550.
- Kamasak, R. (2015). İnovasyon performansının belirleyicileri: Kaynak bazlı bir çalışma. *Procedia-Sosyal ve Davranış Bilimleri*, 195, 1330-1337.
- Lai, K. H., & Cheng, T. E. (2005). Effects of quality management and marketing on organizational performance. *Journal of Business research*, 58(4), 446-456.
- Lee, H., & Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination. *Journal of management information systems*, 20(1), 179-228.
- Li, Q., & Chang, C. (2010). The customer lifetime value in Taiwanese credit card market. *African Journal of Business Management*, 4(5), 702.
- Li, Y., Song, Y., Wang, J., & Li, C. (2019). Intellectual capital, knowledge sharing, and innovation performance: Evidence from the Chinese construction industry. *Sustainability*, 11(9), 2713.
- Lin, D. J., Yu, W. D., Wu, C. M., & Cheng, T. M. (2018). Correlation between intellectual capital and business performance of construction industry—an empirical study in Taiwan. *International Journal of Construction Management*, 18(3), 232-246.
- Ling, F. Y. Y. (2003). Managing the implementation of construction innovations. *Construction management and economics*, 21(6), 635-649.
- Liu, T. C., Chen, C. J., , Chu, M. A., & Hsiao, Y. C. (2014). Intellectual capital and new product development. *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, 154-173.
- Lynn, B. (1998). Intellectual Capital, *The Management Accounting Mag*, 72 (1), 922.
- Ma, H. (2004). Toward global competitive advantage: Creation, competition, cooperation, and co-option. *Management decision*, 42(7), 907-924.
- Madu, C. N., Aheto, J., Kuei, C. H., & Winokur, D. (1996). Adoption of strategic total quality management philosophies multi-criteria decision analysis model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(3), 57-72.
- Mbachu, J.I.C. (2003). *Acritical study of client needs and satisfaction in the South African building industry*, Unpublished PhD thesis, University of Port Elizabeth, South Africa.
- Mbachu, J., & Nkado, R. (2006). Conceptual framework for assessment of client needs and satisfaction in the building development process. *Construction Management and Economics*, 24(1), 31-44.
- McGinnis, M. A., & Vallopra, R. M. (1999). Purchasing and supplier involvement in process improvement: a source of competitive advantage. *Journal of supply chain management*, 35(3), 42-50.
- Mura, M., Lettieri, E., Spiller, N., & Radaelli, G. (2012). Intellectual capital and innovative work behaviour: Opening the black box. *International Journal of Engineering Business Management*, 4, 39.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.

- Ngo, H. Y., & Loi, R. (2008). Human resource flexibility, organizational culture and firm performance: An investigation of multinational firms in Hong Kong. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(9), 1654-1666.
- Obeidat, U., Obeidat, B., Alrowwad, A., Alshurideh, M., Masadeh, R., & Abuhashesh, M. (2021). The effect of intellectual capital on competitive advantage: The mediating role of innovation. *Management Science Letters*, 11(4), 1331-1344.
- Özorhon, B., Oral, K., & Demirkesen, S. (2016). Investigating the components of innovation in construction projects. *Journal of management in engineering*, 32(3), 04015052.
- Pablos, P. O. (2002). Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and the Middle East. *Journal of Intellectual capital*, 3(3), 287-302.
- Pakhus, D. (2000). A guideline for intellectual capital statements: Danish Agency for Trade and Industry.
- Porter, M. E. (1990). On Competition: A Harvard Business Review Book. *Boston: Harvard Business School Publishing*.
- Rodrigues, H. S., Farla, J., Cranfield, D., & Morais, C. (2013). Intellectual capital and innovation: A case study of a Public Healthcare Organization in Europe. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 11(4), 361-372.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N., Edvinsson, L. (1997) *Intellectual Navigating the New Business Landscape*, Macmillan Press.
- Saint-Onge, H. (1996). Entelektüel sermayenin stratejik uyumunun anahtarı örtülü bilgidir. *Planlama İncelemesi*, 24 (2), 10-16.
- Sharabati, A. A. A., Jawad, S. N., & Bontis, N. (2010). Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management decision*, 48(1), 105-131.
- Skandia, A. F. S. (1995). *Visualizing Intellectual Capital In Skandia, Supplement To Skandia's 1994 Annual Report*, Sweden, 5 pp.
- Slaughter, S.E. (1998). Models of Construction Innovation, *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 124, No. 3, pp. 226-231.
- Stewart, T. (1997). Intellectual Capital: The New Wealth of Nations: Doubleday Dell Publishing Group. *New York, NY*.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management journal*, 48(3), 450-463.
- Sullivan, P.H. (1999). Profiting from intellectual capital, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 3, No. 2, pp.132–142.
- Sullivan Jr, P. H., & Sullivan Sr, P. H. (2000). Valuing intangibles companies—An intellectual capital approach. *Journal of Intellectual capital*, 1(4), 328-340.
- Sivalogathan, V., & Wu, X. (2013). Intellectual capital for innovation capability: a conceptual model for innovation.
- Wan, D., Ong, C. H., & Lee, F. (2005). Determinants of firm innovation in Singapore. *Technovation*, 25 (3), 261-268.
- Wang, Z., Wang, N., & Liang, H. (2014). Knowledge sharing, intellectual capital and firm performance. *Management decision*, 52(2), 230-258.
- Yitmen, I. (2011). Intellectual capital: a competitive asset for driving innovation in engineering design firms. *Engineering Management Journal*, 23(2), 3-19.
- Zerenler, M., Hasiloglu, S. B., & Sezgin, M. (2008). Intellectual capital and innovation performance: empirical evidence in the Turkish automotive supplier. *Journal of technology management & innovation*, 3(4), 31-40.