

Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute
Yıl/Year: 2019♦ Cilt/Volume:16♦ Sayı/Issue: 44, s. 195-220

YAPISAL SERMAYE VE İNSAN SERMAYESİNİN İŞLETMENİN NİCEL VE NİTEL PERFORMANSINA ETKİLERİ¹

Osman YILMAZ

Batman Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, osmnylmz@hotmail.com

Orcid ID: 0000-0001-7512-5076

Gökhan ÖZER

Gebze Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü,
gokozerhan@gmail.com

Orcid ID: 0000-0002- 3255-998X

Makale Geliş Tarihi: 05.04.2019 **Makale Kabul Tarihi:** 7.10.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Atıf: Yılmaz, O, & Özer, G. (2019). Yapısal sermaye ve insan sermayesinin işletmenin nicel ve nitel performansına etkileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (44), 295-220.

Öz

Entelektüel sermaye önceki yönetim anlayışlarının eksikliklerini gidermek üzere geliştirilmiş, yeni koşullara uyum sağlamanın ve rekabette öne geçmenin koşullarını tanımlayan yeni ve gelişmiş yönetim anlayışlarındandır. Bu çalışma ile 'entelektüel sermaye' ve entelektüel sermayenin alt unsurlarından 'yapısal sermaye' ve 'insan sermayesi' tanımlanarak; aralarındaki etkileşiminin analizi ve şirketlerin nicel ve nitel performansına katkısı belirlenmiştir. İnternet üzerinde kolayda anket uygulaması ile Türkiye genelinde 1050 firma sahibi ve yöneticisinden veri toplanmıştır. Modelde yapısal sermaye ve insan sermayesi ayrı ayrı ve birlikte nicel ve nitel performansa etkileri, yapısal eşitlik modeli ile test edilmiştir. Yapısal sermaye ve insan sermayesi ölçeğinin model uyumunun olduğu ve yapısal sermaye ve insan sermayesinin tek tek ve birlikte işletmelerin nitel ve nicel performanslarını arttırdığı görülmüştür.

¹ Gebze Teknik Üniversitesi İşletme Bölümünde hazırlanan "İlişkisel Sermaye, Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin Şirket Performansına Etkisi" doktora çalışmasından türetilmiştir.

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Yapısal Sermaye, İnsan Sermayesi, Nicel performans, Nitel Performans

THE EFFECTS OF THE STRUCTURAL CAPITAL AND THE HUMAN CAPITAL ON THE QUANTITATIVE AND QUALITATIVE PERFORMANCES OF THE ENTERPRISE

ABSTRACT

The intellectual capital is one of the new and advanced management notions defining the conditions of adapting to new situations and forging ahead in the competition and developed to correct previous management mentalities' deficiencies. With this study, by defining 'the intellectual capital' and 'structural capital' and the 'human capital', the sub-elements of it, the interaction between them and their contribution to the quantitative and qualitative performances of the enterprise will be determined. In the model, the effects of the individual and the common effects of the structural capital and the human capital on the quantitative and qualitative performance have been tested by the structural equation modeling. It has been observed that the scale of the structural capital and human capital had a model compliance, and the relation capital and the human capital had increased the quantitative and qualitative performances of the enterprises individually and together.

Keywords: Intellectual Capital, Structural Capital, Human Capital, Quantitative Performance, Qualitative Performance

Giriş

Küreselleşme ve teknolojik gelişmeler ekonomiyi, ardından da toplumu dönüştürmektedir. Bu dönüşüm işletmelerin karşısına; yüksek rekabet, hız, risk, belirsizlik, dinamizm ve çalkantı olarak çıkmakta, firmaların varlıklarını sürdürdürebilmelerini her gün daha zor hale getirmektedir (Demirkol, 2006; Kart, 2011; Toraman, Abdioğlu ve İşgüden, 2009).

Rekabetçi olabilmenin koşulları değişmiş; bilgi, rekabetin temel unsuruna dönüşmüştür. Hem sabit bilgi (knowledge) hem de değişken bilgi (information) ile yenilikçilik yetenekleri ve ilişkiler, yeni koşullara uyum sağlamanın temel koşullarıdır (Polo, 2007).

Çalışanların yetenekleri, işletmenin içyapısı ve çevresi ile ilişkilerinin toplamından oluşan entelektüel sermaye, yeni koşullara uyum sağlamanın ve rekabette öne geçmenin koşullarını tanımlayan en yeni ve en gelişmiş yönetim anlayışlarından biri olma özelliği ile araştırmacılar ve uygulamacıların dikkatlerini çekmektedir (Marr, 2005).

Literatürde entelektüel sermaye kavramının sınıflandırılmasında birçok yaklaşıma rastlanılmaktadır Araştırmacılar çeşitli entelektüel sermaye modelleri

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

geliştirmişlerdir (Örneğin, Edvinsson, 1997; Sveiby, 1997; Brooking, 1996; Edvinsson ve Malone, 1997).

Kavramsal modelde, önce diğer uygulamacılar ve akademisyenlerin katkılarında hareketle entelektüel sermaye kavramının tanımı, gelişimi ve unsurları ile yapısal sermaye-insan sermayesi etkileşimleri incelenmiştir. Son olarak entelektüel sermaye unsurlarının ayrı ayrı ve birlikte işletmenin nicel ve nitel performansına olan etkilerine bakılmıştır.

Entelektüel sermayenin doğası itibari ile ölçülmesi ve kayda alınması zordur (Marr, 2004). Entelektüel sermaye işletme bazında ve bileşenler bazında olmak üzere iki şekilde ölçülür (Luthy, 1998). Unsurlar bazında ölçüm yapabilmek için sırasıyla a) entelektüel sermayenin alt boyutlarının kapsamını doğru tespit etmek, b) entelektüel sermayenin alt boyutları olan; insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermayenin her biri için daha alt boyutların sınıflandırmasını geliştirmek gerekir. Dengelenmiş nicel ve nitel performans ölçülerini kullanmak işletmeler için bir zorunluluk haline gelmiştir ve kuruluşların entelektüel sermayesini ölçmede ve paydaşlara iletmede yardımcı olacaktır (Bilgen, 2001). Bu iki yaklaşımın birlikte kullanılması ile entelektüel sermaye performansı ile tüm alt faktörlerin güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesine yönelik veriler elde edilebilir. Entelektüel sermayenin nicel ve nitel performansı benzer firmalarla kıyaslanabilir (Moon ve Kym, 2006).

Bu çalışma ile entelektüel sermaye bağlamında insan sermayesi ve yapısal sermayenin için güncel bir ölçek geliştirilmiş ve bu ölçek Türkiye genelinde geniş bir alanda uygulanarak insan sermayesi ve yapısal sermayenin performansa etkileri ölçülmüştür.

Entelektüel Sermaye

Entelektüel kelimesinin kökeni 'interlectio'dur ve Latince'den gelmektedir. 'Inter' arasında anlamında olup ilişkiyi içermektedir. 'Lectio' ise elde edilen, ulaşılan, toplanan bilgi anlamındadır (Arıkboğa, 2003). Entelektüel sermaye kavramının tanımlamasında, araştırmacılar içerisinden geldikleri disipline bağlı olarak, rekabet avantajı yaratıcı ve değer arttırıcı etkilerine ayrı ayrı veya birlikte dikkat çekerek farklı tanımlamalar yapmışlardır.

Entelektüel sermayeyi kavram olarak ilk defa kullanan Stewart, 'Beyin Gücü' adlı makalesinde "İşletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamı" olarak tanımlamıştır (Stewart, 1991). 1997 yılında yayınlanan 'Entelektüel Sermaye: Örgütlerin Yeni Zenginliği' adlı kitabında bu tanımını, "elde edilmiş kullanışlı bilgi" olarak güncellemiş ve entelektüel sermayenin; örgütün süreçlerini, teknolojilerini, patentlerini, işgörenlerinin becerilerini; müşteriler, tedarikçiler ve diğer ilişkili taraflar hakkındaki bilgileri içerdiğini belirtmiştir (Stewart, 1997).

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen Edvinsson (1997), entelektüel sermayeyi “değere dönüştürülebilir bilgi” olarak tanımlamaktadır. Sveiby (1997), entelektüel sermayeye insan sermayesi boyutundan yaklaşmış ve firma değerlendirmesi yaparken çalışanların yeteneklerinin ve entelektüel bilgilerinin de etkili olduğunu ortaya koymuştur. Brooking (1996) entelektüel sermayeyi; işletmeye fonksiyonellik kazandıran, işletmenin faaliyetini sürdürülebilirliğini sağlayan maddi olmayan varlıklarının tümü Roos ve Roos (1997) ise; sermaye, şirketlerin bilançolarında görülmeyen ancak şirketlerin sürdürülebilir rekabet avantajı için en önemli kaynağı olarak tanımlamıştır.

Entelektüel Sermaye; uygulamalı deneyimler sonucunda oluşan bilgi ilişkiler ve diğer taklit edilemez yeteneklerle pazarda rekabet avantajı sağlar (Bontis, 2001).

Entelektüel sermaye kavramından; işletmeye rekabet avantajı yaratan ve bunun sonucunda değer üreten; bilgi, deneyim ve yetenekleri anlaşılır (Bontis, 2001; Brooking, 1996; Edvinsson ve Malone, 1997; Stewart, 1991; Stewart, 1997; Sveiby, 1997; Roos ve Roos, 1997).

Entelektüel sermayenin tam manası ile anlaşılabilmesi ve değerlendirilebilmesi için, entelektüel sermayeyi oluşturan unsurlarının bilinmesi gerekir (Huang, Luther, ve Tayles, 2007). Entelektüel sermayenin unsurlarını açıklamak için farklı entelektüel sermaye modelleri geliştirilmiştir. Bu farklılıkların giderilmesi ve entelektüel sermaye kavramının netleşmesi için Avrupa Birliği de entelektüel sermaye konsensüs projesi olarak MERITUM’u gerçekleştirdi. MERITUM projesinde entelektüel sermaye “İnsan, yapısal ve ilişkisel sermayelerinin kombinasyonudur.” diye tanımlamıştır (MERITUM, 2002). Bu çalışmada da bu tanım kabul edilmiş ve bu kabul üzerinden hareket edilmiştir.

Aşağıda bu unsurlardan yapısal sermaye ve insan sermayesi açıklanmıştır.

Yapısal Sermaye

Nordström ve Ridderstrale’e (2000) göre; yapı bir işletmenin iskeletidir ve daha etkin ve başarılı iş yapılmasını sağlamak için yaratılan bir konsepttir. Entelektüel sermaye, yapısal sermaye konsepti üzerinden kurulur ve geliştirilir. Bu konseptin içeriği zayıf ise, işletmeye karşılaştırmalı üstünlük sağlayamaz (Bontis, 1998). İşletme yapısı, işletmeye karşılaştırmalı üstünlük sağlayabildiği hallerde yapısal sermayenin varlığından söz edilebilir (Kurşunmaden, 2009).

Diğer entelektüel sermaye unsurlarından yapısal sermaye aracılığı ile faydalanılabilir. İnsan sermayesi ve ilişki sermayesi yüksek olması halinde dahi kötü bir yapısal durum söz konusu ise gerekli ve sürdürülebilir performans sağlanamayacak ve bu unsurlardaki entelektüel sermaye değerlendirilemeyecektir. Çalışanlar ve müşteriler işletme ile ilişkilerini sonlandırabilirler. Ancak yapısal sermaye işletmenin mülküdür. Yapısal sermaye çalışanlardaki ve ilişkilerdeki bilgileri işletme için açık bilgi haline getirir ve işletmenin kalıcılığını sağlar (Akpınar, 2003; García-Álvarez, Mariz-Pérez ve Álvarez, 2011; Seetharaman, Low ve Saravanan, 2004).

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Yapısal sermaye örgüt kültürü, örgüt felsefesi, iş süreçleri, entelektüel mülkiyetler, Ar-Ge ve yenilikçilik örgütlenme bilgisi, yeteneğinin kodlanmış ve kurumsallaşmış halidir (Maditinos, Chatzoudes, Tsairidis, ve Theriou, 2011).

Yapı daha etkin ve başarılı iş yapmanızı sağlasın diye yaratılan bir şeydir ve işletmenin ayakta kalmasını sağlayan en önemli unsurlardan biridir. Yapısal sermaye nicel ve nitel yetenekleri arttırarak işletmenin rekabetçiliğini ve iç-dış zorlukları aşabilme yeteneğinin kaynağıdır. Nicel ve nitel performans üstünlüğünün varlığına bakılarak, yapısal sermayenin varlığı anlaşılır (Kurşunmaden, 2009; Nordström ve Ridderstrale, 2000). İşletmeler sürdürülebilir rekabet avantajına sahip olmak için yapısal sermayelerini geliştirmelidirler (Bontis, Keow, Chua ve Stanley, 2000; Saint-Onge, 1998).

Yapılan çalışmalar yapısal sermayenin nicel ve nitel performansı arttırıcı etkisini gösterdiği için çalışmanın hipotezleri aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₁: Yapısal Sermaye Nicel Performansı olumlu yönde etkilemektedir.

H₂: Yapısal Sermaye Nitel Performansı olumlu yönde etkilemektedir.

İnsan Sermayesi

İnsan sermayesi; çalışanların bilgi, yetenek, tecrübesi ile bir şirketin çalışanlarının bilgisinden en iyi sonuçları çıkarabilme yeteneğidir (Bontis, 1998). İnsan sermayesi, bilginin, kaynağı, deposu ve sınırlayıcı faktörü işletmelerin yaratıcılık kaynağıdır. Yeni ürünleri ancak insan sermayesi ile geliştirebilir (Drucker, 1993; Moon ve Kym, 2006; Muzaffar, 2011 OECD, 2007; Sveiby, 2001).

İleri teknoloji geliştiren firmalar için insan sermayesi daha da önemlidir. Google, Apple, Microsoft, Facebook gibi firmalarda insan sermayesinin etkileri açıkça görülmektedir (OECD, 2007). Bill Gates bu konuda "Stratejik 20 kişi Microsoft'u terk ederse Microsoft iflas eder" demektedir (Stewart, 1997).

İnsan sermayesi, teknik bilgi ve yetenek, motivasyon, yenilikçilik adaptasyon ve sosyal sermaye gibi çalışana bağlı unsurdur (Chen, Cheng, ve Hwang, 2005). Çalışanların bireysel ve birlikte, değer üreten; bilgi, duygu, yetenek, tecrübe ve kabul gibi faydalı özelliklerinin bileşkesi olduğu için işletmelerin rekabetçi yeteneklerini arttırıcı bir unsurdur. İnsan sermayesi; örgütlerin nicel ve nitel performanslarını arttırır ve rekabet güçleri arasındaki farkı oluşturan en önemli sebeptir (Hitt, Bierman, Shimizu ve Kochhar, 2000; İnce ve Gül, 2006).

İnsan sermayesinin artışı, ürünlerde firma lehine farklılaşma sağlayarak rekabette üstünlüğü sağlar. Mal ve hizmetin kalitesini nicelik ve nitelik olarak arttırır (Ming Chen ve Lin, 2004).

Bu çalışmalardan hareketle insan sermayesinin nicel ve nitel performansı arttırıcı etkisine yönelik hipotezler aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₃: İnsan Sermayesi Nicel Performansı olumlu yönde etkilemektedir.

H₄: İnsan Sermayesi Nitel Performansı olumlu yönde etkilemektedir.

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesi İlişkisi

Entelektüel sermaye unsurları tek başlarına değer oluşturamaz. Değer üretebilmesi, alt unsurlarının etkin olarak dengelenmesi ve etkileşimleri halinde oluşan sinerji sonucunda meydana gelir ve entelektüel sermayenin en üst seviyede oluşmasını sağlar (Edvinsson ve Malone, 1997; Edvinsson ve Sullivan, 1996; Hsu ve Fang, 2009; Moon ve Kym, 2006; Stewart, 1997; Roos ve Roos, 1997).

Entelektüel sermaye unsurları arasında dönüşüm yaşanır. Bu dönüşümün başlangıç noktasında insan sermayesi vardır. İnsan sermayesine yapılan yatırımlar yapısal sermayeyi geliştirir ve işletme performansını en yukarıya çıkarır (Bayer, 2003; Kaplan ve Norton, 1992; Moon, Kym, 2006; Saint-Onge, 1998, Shih, Chang ve Lin, 2010).

Yapısal sermaye, insan sermayesini destekleyen alt yapıdır. Çalışanların verimli olabilmek için ihtiyaç duyduğu mekanizmaları; bilgi, sistem vs. destekleri sunar. Bu sayede çalışanlar en iyi performanslarını gösterir. İnsan sermayesini destekleyecek yapısal sermaye olmazsa entelektüel sermaye, olması gereken potansiyeli sağlayamaz (Bayer, 2003; Bontis, 1998; Edvinsson ve Malone, 1997; Kanıbir, 2004). Yapısal sermaye; şirketin iş süreçleri, bilgi stokları, örgütsel tasarımı vb. içindedir. İnsan sermayesi ise çalışanların bilgi ve becerilerindedir (Edvinsson, 2002). İnsan sermayesi ile yapısal sermaye karşılıklı olarak birbirine bağımlıdır. Yapısal sermaye insan sermayesine sistem, bilgi ve benzeri destekler sunarak, karşılıklı olarak birbirlerini geliştirir ve insan sermayesi ile birlikte maksimum faydayı sağlar. İnsan sermayesi ve yapısal sermayesi birlikte performans üzerinde önemli bir etki sergiler (Moon ve Kym, 2006; Saint-Onge, 1998, Shih vd., 2010, 2010; Stewart, 1997).

İnsan sermayesi ve yapısal sermaye birlikte nicel ve nitel performansa ilişkin hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

H₅: Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesi Birlikte Nicel Performansı olumlu yönde etkilemektedir.

H₆: Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesi Birlikte Nitel Performansı olumlu yönde etkilemektedir.

Yöntem

Çalışmada entelektüel sermayenin alt unsurları olan yapısal sermaye ve insan sermayesinin tek tek ve birlikte işletmenin nicel ve nitel performansına etkileri ölçülmüştür. Entelektüel sermayenin ölçülmesinde Likert tipi ölçek kullanımı tavsiye edilmektedir (Bontis, 1998). Bu çalışmada da ölçümde beşli Likert Tipi ölçekten yararlanılmıştır.

Entelektüel sermaye ve alt faktörleri benzer koşullar altında dahi işletmenin daha yüksek performans gösterebilmesini sağlayan özellikleridir. Performans değerlendirmesi yapabilmek için hem nicel hem de nitel değerlendirme yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Yapısal eşitlik modeli (YEM) ile yapılan analizlerde: a) Yapısal model kurularak modelin değişkenleri arasındaki ilişkiler teorik olarak tespit edilmekte, b) yol diyagramı elde edilerek ilişkilere ait yol katsayılarının tespit edilmekte, c) modele ait uyum iyiliğine ait istatistikler incelenmekte, d) yapısal modele ait sonuçlar yorumlanmaktadır (Dursun ve Kocagöz, 2010). Bu analizler öncesinde faktör analizi yapılarak örtük yapıların faktör analizi ile kontrol edilmesinin gerekli olduğu yönünde görüşler de mevcuttur (Mulaik ve Millsap, 2000).

Çalışmada bu sürece bağlı kalınarak, entelektüel sermaye ve alt unsurlarının değerlendirilmesinden sonra; doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile belirgin bir biçimde alt faktörlerin ayırımı yapılmış, sonrasında bu alt faktörlerin güvenilirlik ve geçerliliklerini hesaplayarak ve YEM ile entelektüel sermaye modeli test edilmiştir. Analizler yapılırken Lisrel 8.51 paket programı kullanılmıştır.

Araştırma zaman, ekonomik kısıtlar ve araştırma güçlükleri nedeniyle aşağıdaki kısıtlar altında yapılmıştır. Entelektüel sermaye pek çok açıdan değerlendirilebilir. Bu çalışmada entelektüel sermaye unsurlarından yapısal sermaye ve insan sermayesinin nicel ve nitel performans üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu konudaki ölçüm yapılırken 2010-2012 yılları arasında yapılmış olup; toplanan veriler bu zaman aralığındaki algıları ölçmektedir. Uygulama internet üzerinden e-posta adresi olan ve sanayi ve ticaret odalarına üye firmalardaki 1050 yöneticiye uygulanabilmiştir.

Veri Toplama Yöntem ve Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak internet üzerinden anket formu kullanılmıştır. Verilerin toplanması için Türkiye'deki tüm iş dünyasına yönelik oda ve birliklerden üyelerinin e-posta adresleri talep edilmiş ve elde edilen e-posta adreslerine anket bağlantısı ulaştırılarak 1050 yöneticiye Google Docs üzerinden anket yapılmıştır. Ölçek ifadeleri oluşturulurken öncelikle literatür taraması yapılarak entelektüel sermaye unsurları ile bu unsurları ölçmeye yönelik ölçekler tespit edilmiştir. Ancak daha önce aynı formatta bir çalışma yapılmadığı için yeni bir ölçek oluşturulması yoluna gidilmiştir. Ölçek oluşturulurken araştırmanın amaç ve kapsamı içerisinde yapılan literatür taramasından elde edilen bilgiler doğrultusunda araştırma değişkenleri belirlenmiş ve anket formu oluşturulmuştur. Geliştirilen anket formu, kolayda örnekleme yöntemine göre belirlenen 20 kişiye uygulanarak, açıklık ve anlaşılabilirlik bakımından değerlendirilerek, gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Araştırmada sistematik hatayı azaltıp, güvenilir ve geçerli bilgilere ulaşabilmek için mümkün olduğunca, örnek büyüklüğü yüksek tutulmaya çalışılmıştır. Çalışmada, 1050 firma sahibi ve yöneticisinden cevap alınmış olup; madde başına 5, minimum en az 200 örneklem büyüklüğü yeterlidir (Gorsuch, 1983).

Tablo 1: Ankete Katılan Firmaların Sektörel Dağılımı

Sektör	Sıklık	Yüzde (%)
Bilişim Teknolojileri	42	4,12
İş ve Yönetim	64	6,27
Eğitim	57	5,59
Enerji	18	1,76
Finans	34	3,33
Gıda	73	7,16
İmalat Sanayi	88	8,63
İnşaat	86	8,43
Kamu	23	2,25
Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik	33	3,24
Sağlık ve Sosyal Hizmetler	43	4,22
Medya, İletişim ve Yayıncılık	59	5,78
Metal	49	4,80
Ağaç İşleri, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri	36	3,53
Otomotiv	60	5,88
Teknoloji	53	5,20
Tekstil, Hazır Giyim, Deri	73	7,16
Ticaret (Satış ve Pazarlama)	48	4,71
Turizm, Konaklama, Hizmetleri	35	3,43
Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme	46	4,51
Diğer	30	
Toplam	1050	100.00

Tablo 2: Ankete Cevap Verenlerin Pozisyonu

Pozisyon	Sıklık	Yüzde
Ortak	407	41,11
Üst Düzey Yönetici	267	26,97
Orta Düzey Yönetici	316	31,92
Diğer	60	
Toplam	1050	100.00

Bulgular

Yapısal Sermaye ölçeğinin model uyumu incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu, ($p \leq 0,05$) ancak $X^2/sd < 5$ olduğundan model uyumunun uygun olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,05; SRMR=0,03; NNFI=0,96; CFI=0,96; GFI=0,93; AGFI=0,91) model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 3).

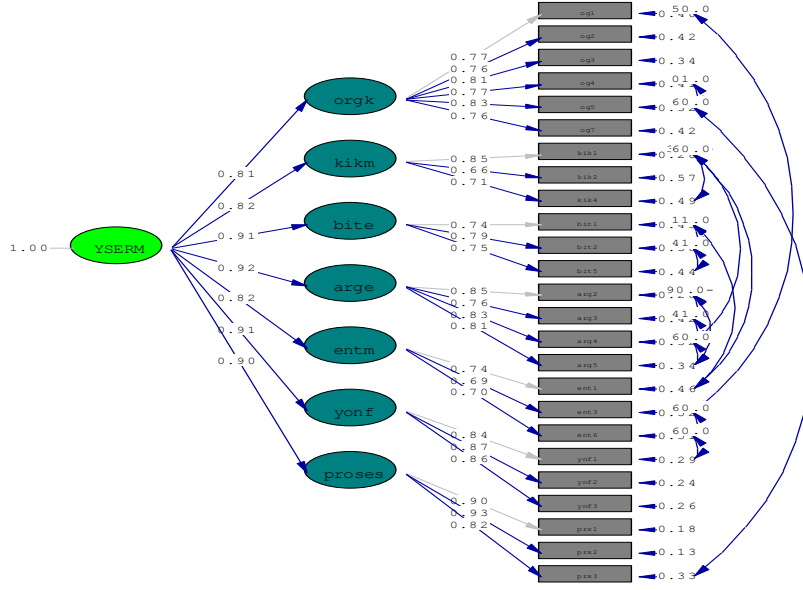
Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Tablo 3:Yapısal Sermaye Ölçeği DFA Sonuçları

Gizil/Gözlenen Değişkenler	λ	t	p	Alpha	SCR	AVE
Örgüt Kültürü				0,91	0,90	0,61
Org1	0,77		0,001			
Org 2	0,76	25,81	0,001			
Org 3	0,81	27,97	0,001			
Org 4	0,77	25,88	0,001			
Org 5	0,83	28,40	0,001			
Org 7	0,76	25,93	0,001			
Kurum İmaji ve Marka				0,76	0,79	0,55
Kik1	0,85		0,001			
Kik2	0,66	19,75	0,001			
Kik4	0,71	20,25	0,001			
Bilgi Teknolojileri				0,84	0,80	0,58
Bit1	0,74		0,001			
Bit2	0,79	25,79	0,001			
Bit5	0,75	22,41	0,001			
AR-GE ve Yenilikçilik				0,91	0,89	0,66
Arge2	0,85		0,001			
Arge3	0,76	29,79	0,001			
Arge4	0,83	31,08	0,001			
Arge5	0,81	27,19	0,001			
Entelektüel Mülkiyet				0,78	0,75	0,51
Entm1	0,74		0,001			
Entm3	0,69	18,90	0,001			
Entm6	0,70	19,13	0,001			
Yönetim Felsefesi				0,90	0,89	0,73
Yönf1	0,84		0,001			
Yönf2	0,87	34,95	0,001			
Yönf3	0,86	34,57	0,001			
Prosedür				0,90	0,92	0,78
Prs1	0,90		0,001			
Prs2	0,93	48,28	0,001			
Prs3	0,82	36,69	0,001			

$\chi^2=988,71$; $sd=253$; $\chi^2/sd=3,91$ ($p=0,001$); $RMSEA=0,05$; $SRMR=0,03$; $NNFI=0,96$; $CFI=0,96$; $GFI=0,93$; $AGFI=0,91$

Şekil 1. Yapısal Sermaye Ölçeği DFA Sonuçları



Chi-Square=988,71 df=253, P-value=0.00000, RMSEA=0.052

Yapısal Sermaye ölçeğinde, 7 gizil değişken ve bu göstergelere ait 25 gözlenen değişken yer almaktadır. Gizil değişkenlerin güvenilirlik katsayıları (α) 0,76-0,90 arasında yer almaktadır. En yüksek ölçek komposit güvenilirlik katsayısına (SCR) Proses değişkeni ($p=0,92$); en yüksek açıklanan varyans ortalamasına (AVE) Proses değişkeni (AVE=0,78) sahiptir. Tüm gizil değişkenlerin SCR katsayısı $\geq 0,70$; AVE değerleri de $\geq 0,50$ olarak gerçekleşmiştir.

Gözlenen değişkenlerin ait oldukları gizil değişkenle aralarındaki yapısal katsayılar (faktör yükleri) incelendiğinde, tüm gözlenen değişkenler için yapısal katsayıların ($\lambda > 0,60$) olduğu görülmektedir.

İnsan Sermayesi ölçeğinin model uyumu incelendiğinde χ^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu ($p \leq 0,05$) ancak $\chi^2/sd < 5$ olduğundan model uyumunun uygun olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,07; SRMR=0,05; NNFI=0,95; CFI=0,97; GFI=0,96; AGFI=0,93) model uyumunu desteklediği görülmektedir.

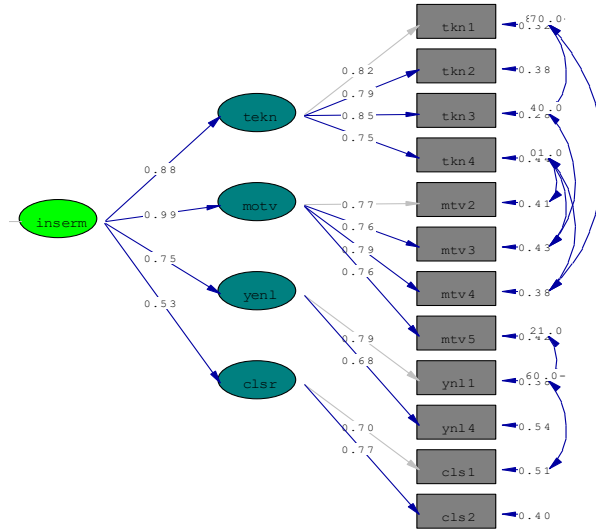
Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Tablo 4: İnsan Sermayesi Ölçeği DFA Sonuçları

Gizil/Gözlene Değişkenler	λ	t	p	Alpha	SCR	AVE
Teknik Bilgi ve Yetenek Sermayesi				0,91	0,88	0,65
Tkn1	0,82		0,001			
Tkn2	0,79	27,12	0,001			
Tkn3	0,85	28,00	0,001			
Tkn4	0,75	25,47	0,001			
Çalışanların Motivasyonu				0,94	0,85	0,59
Mtv2	0,77		0,001			
Mtv3	0,76	24,74	0,001			
Mtv4	0,79	25,86	0,001			
Mtv5	0,76	24,88	0,001			
Yenilikçilik Adaptasyon				0,86	0,71	0,54
Ynlk1	0,79		0,001			
Ynlk4	0,68	16,98	0,001			
Çalışan Sosyal Sermayesi				0,87	0,71	0,54
Clss1	0,70		0,001			
Clss2	0,77	12,42	0,001			

$\chi^2=249,87$; $sd=42$; $\chi^2/sd=4,94$ ($p=0,001$); $RMSEA=0,07$; $SRMR=0,05$; $NNFI=0,95$; $CFI=0,97$; $GFI=0,96$; $AGFI=0,93$

Şekil 2. İnsan Sermayesi Ölçeği DFA Sonuçları



Chi-Square=249.87, df=42, P-value=0.00000, RMSEA=0.069

İnsan Sermayesi ölçeğinde 4 gizil değişken ve bu göstergelere ait 12 gözlenen değişken yer almaktadır. Gizil değişkenlerin güvenilirlik katsayıları (α) 0,86-0,94 arasında yer almaktadır. En yüksek ölçek komposit güvenilirlik katsayısına (SCR) Teknik Bilgi ve Yetenek Sermayesi değişkeni ($\rho=0,88$); en yüksek açıklanan varyans ortalamasına (AVE) Teknik Bilgi ve Yetenek Sermayesi değişkeni ($AVE=0,65$) sahiptir. Tüm gizil değişkenlerin SCR katsayısı $\geq 0,70$; AVE değerleri de $\geq 0,50$ olarak gerçekleşmiştir.

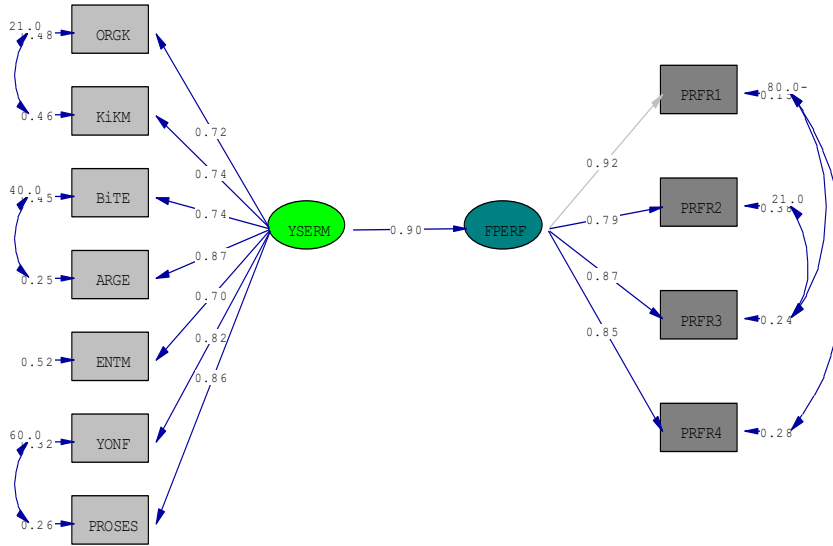
Gözlenen değişkenlerin ait oldukları gizil değişkenle aralarındaki yapısal katsayılar (faktör yükleri) incelendiğinde tüm gözlenen değişkenler için yapısal katsayıların ($\lambda > 0,60$) olduğu; en düşük yapısal katsayıya Yenilikçilik ve Adaptasyon gizil değişkeninde yer alan Ynlk4 göstergesinin ($\lambda=0,66$); en yüksek yapısal katsayıya ise Teknik Bilgi ve Yetenek Sermayesi gizil değişkeninde yer alan Tkn3 göstergesinin ($\lambda=0,85$) sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 5:Hipotez 1'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Hipotez		Tahmini (standartize edilmiş)	Std. Hata	t	P	Sonuç
H1	Yapısal Sermaye → Nicel performans	0,96 (0,90)	0,18	32,61	0,001*	Desteklendi

$X^2=151,68$; $sd=37$; $X^2/sd=4,09$ ($p=0,001$); $RMSEA=0,06$; $SRMR=0,02$; $NNFI=0,98$; $CFI=0,98$; $GFI=0,97$; $AGFI=0,97$; $R^2=0,82$; * $p<0,001$

Şekil 3. Hipotez 1'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları



Chi-Square=151.68, df=37, P-value=0.00000, RMSEA=0.056

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Model uyum indeksleri incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu ($p \leq 0,05$) ancak $X^2/sd < 5$ olduğundan model uyumunun uygun olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,06; SRMR=0,02; NNFI=0,98; CFI=0,98; GFI=0,97; AGFI=0,97) model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 3.3).

Yapısal Sermayenin Nicel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde, yol katsayısının (standardize $\beta=0,90$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=32,61$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. Yapısal Sermaye Nicel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 5). Yapısal Sermaye firmanın Nicel performansındaki değişimin % 82'sini açıklamaktadır.

H₁ Hipotezine ait denklem aşağıdaki gibi doğrulanmıştır:

$$\text{NİCEL PERFORMANS} = 0,96 * \text{YSERM} + 0,18$$

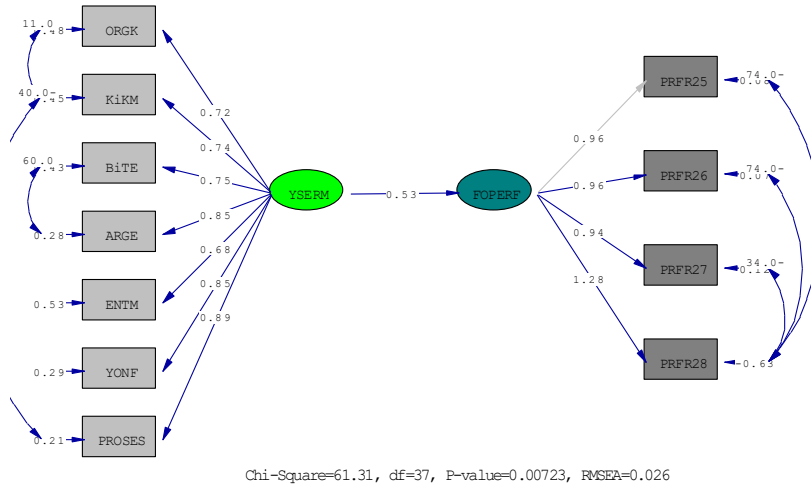
“H₁: Yapısal Sermaye Nicel performans üzerinde etkilidir.” hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 6: Hipotez 2'ye Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Hipotez		Tahmini (standardize edilmiş)	Std. Hata	t	P	Sonuç
H2	Yapısal Sermaye → Nitel performans	0,53 (0,53)	0,72	15,68	0,001*	Desteklendi

$X^2=61,31$; $sd=37$; $X^2/sd=1,66$ ($=0,01$); RMSEA=0,03; SRMR=0,02; NNFI=0,99; CFI=1,00; GFI=0,99; AGFI=0,98; $R^2=0,28$; * $p \leq 0,001$

Şekil 4. Hipotez 2'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları



Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

Model uyum indeksleri incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu ($p < 0,05$) ancak $X^2/sd < 3$ olduğundan model uyumunun çok iyi olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,03; SRMR=0,02; NNFI=0,99; CFI=1,00; GFI=0,99; AGFI=0,98) model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 6).

Yapısal Sermayenin Nitel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde, yol katsayısının (standardize $\beta=0,53$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=15,68$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. Yapısal Sermaye Nitel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 3.4). Yapısal Sermaye firmanın Nitel performansındaki değişimin % 28'ini açıklamaktadır.

H2 Hipotezine ait denklem aşağıdaki gibi doğrulanmıştır:

$$\text{NİTEL PERFORMANS} = 0,53 * \text{YSERM} + 0,72$$

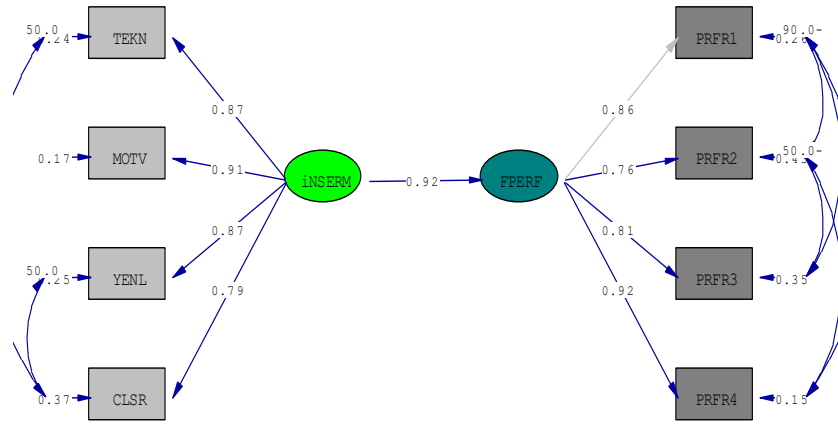
"H2: Yapısal Sermaye Nitel performans üzerinde etkilidir." hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 7:Hipotez 3'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Hipotez	Tahmini (standardize edilmiş)	Std. Hata	t	P	Sonuç	
H3	İnsan Sermayesi → Nicel performans	0,91 (0,92)	0,16	28,88	0,001*	Desteklendi

$X^2=44,51$; $sd=12$; $X^2/sd=3,71$ ($p=0,001$); RMSEA=0,05; SRMR=0,01; NNFI=0,98; CFI=0,99; GFI=0,98; AGFI=0,95; R2=0,84; * $p < 0,001$

Şekil 5. Hipotez 3'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları



Chi-Square=44.51, df=12, P-value=0.00001, RMSEA=0.052

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Model uyum indeksleri incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu, ($p \leq 0,05$) ancak $X \leq sd < 5$ olduğundan model uyumunun uygun olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,05; SRMR=0,01; NNFI=0,98; CFI=0,99; GFI=0,98; AGFI=0,95) model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 7).

İnsan Sermayesinin Nicel Performans üzerindeki etkisi incelendiğinde yol katsayısının (standardize $\beta=0,92$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=28,88$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. İnsan Sermayesi Nicel Performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 7).

İnsan Sermayesi değişkeni Nicel Performanstaki varyansın % 84'ünü açıklamaktadır. Diğer bir ifadeyle İnsan Sermayesi firmanın Nicel Performansındaki değişimin %84'ünü açıklamaktadır.

H3 Hipotezine ait denklem aşağıdaki gibi doğrulanmıştır:

$$\text{NİCEL PERFORMANS} = 0,91 * \text{İNSERM} + 0,16$$

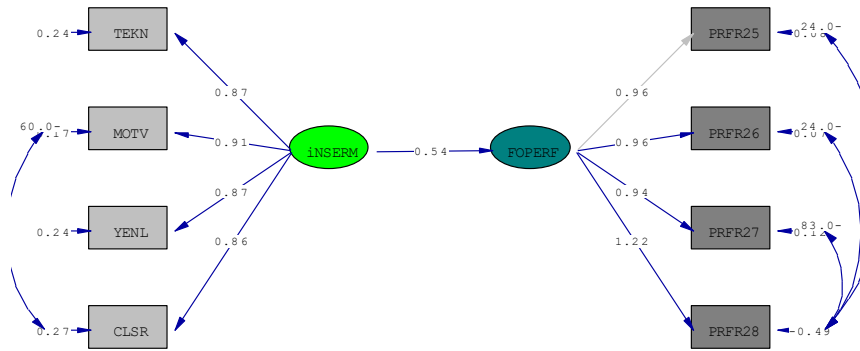
“H3: İnsan Sermayesi Nicel performans üzerinde etkilidir.” hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 8: Hipotez 4'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Hipotez		Tahmini (standardize edilmiş)	Std. Hata	t	p	Sonuç
H4	İnsan Sermayesi → Nitel performans	0,54 (0,54)	0,71	15,92	0,001*	Desteklendi

$X^2=10,00$; $sd=15$; $X^2/sd=0,66$ ($p=0,82$); RMSEA=0,00; SRMR=0,01; NNFI=1,00; CFI=1,00; GFI=0,99; AGFI=0,99; $R^2=0,29$ * $p < 0,001$

Şekil 6. Hipotez 4'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları



Chi-Square=10.00, df=15, P-value=0.81960, RMSEA=0.000

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

Model uyum indeksleri incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olmadığı, ($p \geq 0,05$) ve $X^2/sd < 3$ olduğundan model uyumunun mükemmel olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,00; SRMR=0,01; NNFI=1,00; CFI=1,00; GFI=0,99; AGFI=0,99) mükemmel model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 8).

İnsan Sermayesinin Nitel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde, yol katsayısının (standardize $\beta=0,54$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=15,92$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. İnsan Sermayesi Nitel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 8). İnsan Sermayesi, firmanın Nitel performansındaki değişimin sadece %29'unu açıklamaktadır.

H4 Hipotezine ait denklem aşağıdaki gibi doğrulanmıştır:

$$\text{NİTEL PERFORMANS} = 0,54 * \text{İNSERM} + 0,71$$

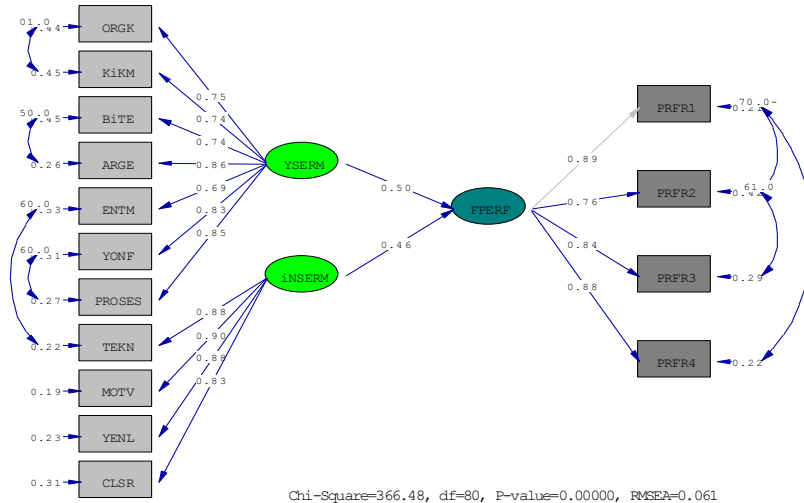
"H4: İnsan Sermayesi Nitel performans üzerinde etkilidir." hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 9:Hipotez 5'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Hipotez			Tahmini (standardize edilmiş)	Std. Hata	t	P	Sonuç
H5	Yapısal Sermaye	→ Nicel performans	0,51 (0,50)	0,13	7,66	0,001*	Desteklendi
	İnsan Sermayesi	→ Nicel performans	0,46 (0,46)		7,12	0,001*	Desteklendi

$X^2=366,48$; $sd=80$; $X^2/sd=4,58$ ($p=0,001$); RMSEA=0,06; SRMR=0,02; NNFI=0,97; CFI=0,97; GFI=0,94; AGFI=0,91; $R^2=0,87$; * $p < 0,001$

Şekil 7. Hipotez 5'e Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları



Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Model uyum indeksleri incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu, ($p \leq 0,05$) ancak $X^2/sd < 5$ olduğundan model uyumunun uygun olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,06; SRMR=0,02; NNFI=0,97; CFI=0,97; GFI=0,94; AGFI=0,91) model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 9).

Yapısal Sermayenin Nicel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde yol katsayısının (standardize $\beta=0,50$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=7,66$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. Yapısal Sermaye Nicel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 9).

İnsan Sermayesinin Nicel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde yol katsayısının (standardize $\beta=0,46$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=7,12$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. İnsan Sermayesi, Nicel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 9).

Yapısal sermaye ve insan sermayesi değişkenleri, Nicel performansı olumlu yönde etkilemekte olup; yapısal sermayenin Nicel performans üzerindeki etkisi, insan sermayesinin Nicel performans üzerindeki etkisinden daha fazladır. Yapısal sermaye ve insan sermayesi değişkenleri Nicel performansındaki değişimin % 87'sini açıklamaktadır.

H5 Hipotezine ait denklem aşağıdaki gibi doğrulanmıştır:

$$\text{NİCEL PERFORMANS} = 0,51 * \text{YSERM} + 0,46 * \text{İNSERM} + 0,13$$

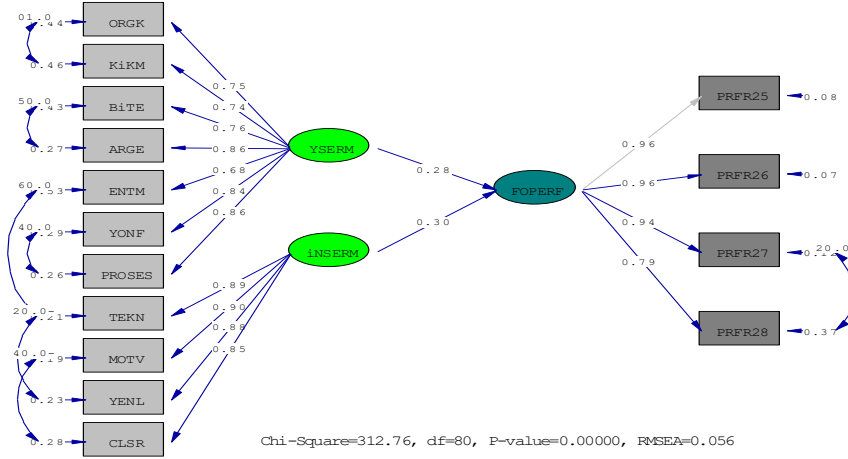
"H5: Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesi birlikte Nicel performans üzerinde etkilidir." hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 10: Hipotez 6'ya Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Hipotez			Tahmini (standardize edilmiş)	Std. Hata	t	p	Sonuç	
H6	Yapısal Sermaye	→	Nitel performans	0,28 (0,28)	0,68	3,15	0,001*	Desteklendi
	İnsan Sermayesi	→	Nitel performans	0,30 (0,30)				

$X^2=312,76$; $sd=80$; $X^2/sd=3,90$ ($p=0,001$); RMSEA=0,05; SRMR=0,06; NNFI=0,97; CFI=0,98; GFI=0,95; AGFI=0,92; $R^2=0,32$; * $p < 0,001$

Şekil 8. Hipotez 6'ya Ait Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları



Model uyum indeksleri incelendiğinde X^2 değerine ilişkin p değerinin anlamlı olduğu, ($p \leq 0,05$) ancak $X^2/sd < 5$ olduğundan model uyumunun uygun olduğu, diğer uyum indekslerinin de (RMSEA=0,05; SRMR=0,02; NNFI=0,97; CFI=0,98; GFI=0,95; AGFI=0,92) model uyumunu desteklediği görülmektedir (Tablo 10).

Yapısal Sermayenin Nitel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde yol katsayısının (standardize $\beta=0,28$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=3,15$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. Yapısal Sermaye, Nitel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 10).

İnsan Sermayesinin Nitel performans üzerindeki etkisi incelendiğinde yol katsayısının (standardize $\beta=0,30$) ve ilişkinin anlamlı olduğu ($t=3,37$; $p \leq 0,01$) görülmektedir. İnsan Sermayesi, Nitel performansı olumlu yönde etkilemektedir (Tablo 10).

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesi değişkenleri, Nitel performansı olumlu yönde etkilemekte olup yapısal sermayenin Nitel performans üzerindeki etkisi ile İnsan Sermayesinin Nitel performans üzerindeki etkisi denktir. Yapısal sermaye ve İnsan Sermayesi değişkenleri, Nitel performanstaki varyansın sadece % 32'sini açıklamaktadır. Diğer bir ifadeyle yapısal sermaye ve insan sermayesi değişkenleri firmanın Nitel performansındaki değişimin sadece % 32'sini açıklamaktadır.

H6 Hipotezine ait denklem aşağıdaki gibi doğrulanmıştır:

$$\text{NİTEL PERFORMANS} = 0,28 \cdot \text{YSERM} + 0,30 \cdot \text{İNSERM} + 0.68$$

"H6: Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesi birlikte Nitel performans üzerinde etkilidir." hipotezi desteklenmektedir.

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Sonuç ve Tartışma

Entelektüel sermayenin alt unsurlarının belirlenmesine yönelik; entelektüel sermayenin ve alt unsurlarının tek tek ve birlikte firmaların nicel ve nitel performanslarına etkilerinin incelenmesini amaçlayan araştırmanın savunulan hipotezlerine ilişkin sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Araştırma modelleri, yapılan yapısal eşitlik modeli analizleri sonucunda desteklenmektedir. Araştırma sonuçları, bu araştırma modelinin yüksek açıklama gücünü göstermektedir. Yukarıdaki bilgi ve açıklamalar sonucunda entelektüel sermaye ve unsurlarının, bu unsurların alt boyutlarının ne olduğuna yönelik olarak entelektüel sermaye unsurlarının, firmaların nicel ve nitel performansları ile ilişkisine yönelik olarak geliştirilen araştırma modelinin kullanılabilir bir model olduğu söylenebilir.

Entelektüel sermayenin boyutlarını tespit etmek için yapılan faktör analizinde, faktör dağılımlarının literatüre benzer olarak; yapısal Sermayenin; (a) kurum imajı ve marka (b) entelektüel mülkiyet (c) bilgi teknolojileri (d) yönetim felsefesi (e) süreç, sistem ve prosedür f) AR-GE ve yenilikçilik (g) örgüt kültürü değişkenleri olarak bölümlendiği görülmüştür.

İnsan sermayesinin; (a) teknik bilgi ve yetenek sermayesi (b) çalışan motivasyonu sermayesi (c) yenilikçilik/adaptasyon (d) çalışan sosyal sermayesi değişkenleri olarak bölümlendiği görülmüştür.

Yapısal sermayeyi oluşturan gizil değişkenler etkisine göre; örgüt kültürü AR-GE ve yenilikçilik, süreç, sistem ve prosedür, yönetim felsefesi, bilgi teknolojileri, entelektüel mülkiyet ve kurum imajı ve marka olarak sıralanmıştır. Buna göre; yapısal sermayeyi tanımlayan unsurların en düşük kurum imajı ve marka iken; en yüksek örgüt kültürüdür. Proses gizil değişkeninde yer alan “firmamız deneyimlerine dayanarak, daha verimli örgüt yapıları, sistemleri, iş süreçleri ve teknikler geliştirir.” ifadesi en yüksek yapısal katsayıya sahiptir. Yapısal sermayeyi arttırmak için yapılması gereken en etkili şey; firma deneyimlerinin kalıcılığının sağlanması, bu deneyimlerden hareketle sektöre, işe, firmaya ve tüm paydaşlara göre en doğru sistem, organizasyon, teknik ve süreçler geliştirilmelidir.

İnsan sermayesini oluşturan gizil değişkenler etkisine göre; çalışanların motivasyonu, teknik bilgi ve yetenek sermayesi, çalışan sosyal sermayesi ve yenilikçilik adaptasyon olarak sıralanmıştır. Buna göre insan sermayesini tanımlayan unsurlar en düşük yenilikçilik adaptasyon iken en yüksek çalışanların motivasyonudur. Teknik bilgi ve yetenek sermayesi gizil değişkeninde yer alan “çalışanlarımızın sektörün en iyisi olduğu düşünülür.” ifadesinin en yüksek yapısal katsayıya sahiptir. Buna göre insan sermayesinin güçlendirilmesi için; en fazla teknik bilgi ve yetenek sahibi çalışanlara sahip olmaya odaklanılmalıdır. Bunun için yapılması en etkili şey, sektörün en iyisi olan çalışanlara sahip olmaktır. En iyi

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

çalışanların kazanılmasını sağlayacak insan kaynakları temin süreçlerinin ve çalışanları eğitecek ve geliştirecek yönetim anlayışının benimsenmesi gereklidir.

Bu çalışmada performans etkileri nicel ve nitel performans bağlamında ayrıştırılmış ve etki düzeyi detaylandırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre yapısal sermaye ve insan sermayesi değişkenleri nicel ve nitel performansı olumlu yönde etkilemektedir. İnsan sermayesinin nicel ve nitel performansa etkisi, yapısal sermayenin nicel ve nitel performansa olan etkisinden biraz daha yüksektir. Yapısal sermaye ve insan sermayesinin nicel performans üzerindeki etkisi, nitel performans üzerindeki etkisinden daha yüksektir. Yapısal sermaye ve insan sermayesi değişkenleri, birlikte; nicel performansı daha fazla arttırmaktadır.

Bu çalışmada literatüre paralel olarak entelektüel sermaye unsurları birlikte nicel performansı olumlu etkisi olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulgular literatürdeki; Yapısal sermaye ve insan sermayesi etkileşimleri ile oluşan sinerji; nicel ve nitel performansı artırır bağlamındaki görüşler ile paraleldir (Akpınar, 2003; Bontis, 1998; Edvinsson, 2002; Edvinsson ve Malone, 1997; Hsu ve Fang, 2009; Moon ve Kym, 2006; Roos ve Roos, 1997).

Entelektüel ve unsurlarının işletmelerin nicel ve nitel performansına etkileri konusunda elde edilen sonuçların yorumlanması ve analizinin, işletme yöneticilerinin yönetim ve organizasyon kararlarında destek sağlayacağı düşünülen Bu modelden farklı şekillerde faydalanılabilir. Yapısal sermaye ve insan sermayesine sahip olmak ve bu sermayelerini yönetmek için bu model aracılığı ile farklı zamanlarda yapısal sermaye ve insan sermayesi faktörleri ve bu faktörlerin entelektüel sermaye düzeyleri ve bu düzeylerdeki değişimler ve değişimlerin etkileyenleri ayrıntılı olarak takip edebilir.

Bu unsurlar firma amaçları doğrultusunda sinerji yaratacak şekilde değerlendirilmelidir. Bu nedenle tüm faktörlere ayrı ayrı odaklanarak entelektüel sermayenin oluşumu sağlanmalı ve tekâmülüne odaklanılmalıdır.

Entelektüel sermaye anlayışı kısa vadeli yaklaşımlar yerine uzun vadeli yaklaşımları içerir. Bu yaklaşımın gereği olarak; kısa vadede gider etkisi olan yatırımlar, uzun vadeli katkıları düşünülerek değerlendirilmelidir. Kısa vadeli yapısal çözümler yerine, işletmelere uzun vadede verimlilik sağlayacak yapısal sermaye oluşumu tercih edilmelidir.

İşletmenin etkinliğini arttırmak için; verimsiz ve düşük maliyetli çalışanlar yerine insan sermayesi nitelikleri taşıyan çalışanlar tercih edilmelidir. Aksi halde kısa vadede karlı ancak entelektüel sermayeyi olumsuz etkileyen çözümler, uzun vadede firmanın nicel ve nitel performanslarını düşürür ve firmaların rekabet gücünü azaltıcı etkileri ile firma ömrünü ve rekabet gücünü olumsuz etkileyecektir.

Bu çalışmada veriler algısal ölçümler kullanılarak toplanmıştır. Daha sonra yapılacak çalışmalarda reel verilerle, örneğin mali veriler kullanılabilir. Böylece algısal veriler ile rakamsal verilerin birbirini ne kadar teyit ettiği ölçülebilir.

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Kaynakça

- Akpınar, S. (2003). *Entelektüel sermayenin işletmelerin performansı üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kocaeli: T.C. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arikboğa, F. Ş. (2003). *Entellektüel sermaye*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Bayer, E. (2003). *Kurumsallaşma yönelimli entellektüel sermayenin etkinleştirilmesinde liderin stratejik rolü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bilgen, B. (2001). Performans ölçme sistemlerinin incelenmesi. *II. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu* (ss. 124-129) İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Journal of Management History*, 36(2), 63 - 76.
- Bontis, N., Keow, C., Chua, W. ve Stanley, R. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual capital*. London: International Thompson Business Press.
- Chen, M., Cheng, S. 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
- Demirkol, İ. (2006). *Entellektüel sermayenin firma değerine etkisi ve İMKB'de sektörel uygulamalar*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Drucker, P. F. (1993). *Yeni gerçekler* (Çev. B. Karanakçı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Dursun, Y. ve Kocagöz, E. (2010). Yapısal eşitlik modellemesi ve regresyon: Karşılaştırmalı bir analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (35),1-17.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366–373.

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

Edvinsson, L. (2002). *Şirket boylamı*. (Çev. Z. Dicleli. ve A. Kardam) İstanbul: Türk Henkel Dergisi Yayınları.

Edvinsson, L. ve Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital: The Proven Way To Establish Your Company's Real Value By Measuring Its Hidden Brainpower*. Piatkus.

Edvinsson, L., ve Sullivan, P. (1996). Developing A Model For Managing Intellectual Capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364.

García-Álvarez, T., Mariz-Pérez, R. ve Álvarez, M. T. (2011). Structural capital management: A guide for indicators. *International Journal of Management & Information Systems*, 15(3), 41-52.

Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Hitt, M. A., Bierman, L., Shimizu, K. ve Kochhar, R. (2000). Direkt and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 44(1), 13-28.

Hsu, Y.-H. ve Fang, W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting Social Chang*, 76(5), 664-677.

Huang, C. C., Luther, R. ve Tayles, M. (2007). An evidence-based taxonomy of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), 386-408.

İnce, M. ve Gül, H. (2006). Bilgi çağında rekabetin temel belirleyicisi: Bireyin yaratıcılığı. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, 2006(2), 220-234.

Kanıbir, H. (2004). Yeni bir rekabet gücü kaynağı olarak entellektüel sermaye ve organizasyonel performans yansımaları. *Havacılık Ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 1(3), 77-85.

Kaplan, R. ve Norton, D. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.

Kart, E. (2011). Küreselleşen ekonomide “yeni çalışan tipi”. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 1172-1188.

Kurşunmaden, F. (2009). Değer mühendisliği açısından işletmelerdeki entellektüel sermaye unsurlarının analizi. *Journal of Azerbaijani Studies*, 10(3-4), 40-58.

Luthy, D. H. (1998, August). Intellectual capital and its measurement. *Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA)* içinde (ss. 16-17), Osaka, Japan.

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

Marr, B. (2004). Measuring and benchmarking intellectual capital. *Benchmarking: An International Journal*, 11(6), 559-570.

Marr, B. (2005). Strategic management of intangible value drivers. *Handbook of Business Strategy*, 6(1), 147 - 154.

Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C. ve Theriou, G. (2011). The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), 132 - 151.

MERITUM (2002). Canibano L., Garcia-Ayuso M., Sanchez P., Chaminade C.: *Guidelines for managing and reporting on intangibles (Intellectual Capital Report)*. Airtel-Vodafone Foundation, Madrid. <http://www.uam.es/meritum> (Erişim Tarihi: 04.06.2018)

Ming Chen, H. ve Jun Lin, K. (2004). The role of human capital cost in accounting. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 116-130.

Moon, Y. J. ve Kym, H. G. (2006). A model for the value of intellectual capital. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 23(3), 253-269.

Mulaik, S. A., & Millsap, R. E. (2000). Doing the four-step right. *Structural equation modeling*, 7(1), 36-73.

Muzaffar, H. (2011). Dinamik çevrede girişimci odaklılık, dinamik kabiliyetler ve işletme performansı arasındaki ilişki. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Nordström, K. A. ve Ridderstrale, J. (2000). Delifışeklik; sermayeyi dans ettirenmyetenek (Çev.E. Koparan) İstanbul: Kontent Yayinlari.

OECD. (2007). *OECD insights human capital: How what you know shapes your life*. Paris: OECD.

Polo, F. C. (2007). The recent history of intellectual capital: the most significant topics and contexts in its development. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 4(4-5), 360-381.

Roos, G. ve Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning*, 30(3), 413-426.

Saint-Onge, H. (1998). How knowledge management adds critical value to distribution channel management. *Journal of Systemic Knowledge Management*, 1(1), 3-8.

Seetharaman, A., Low, K. L. ve Saravanan, A. (2004). Comparative justification on intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 522-539.

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

Shih, K.-H., Chang, C.-J. ve Lin, B. (2010). Assessing knowledge creation and intellectual capital in banking industry. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 74-89.

Stewart, T. A. (1997). *Entelektüel sermaye* (Çev. Z. Dicleli ve N. Elhüseyni) İstanbul: Mess Yayınları.

Stewart, T. A. (1991). Brainpower. *Fortune*, Haziran(3), 11.

Sveiby, K. E. (1997). *The new organizational wealth. Managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

Sveiby, K.-E. (2001). A knowledge-based theory of the firm to guide strategy formulation. *Journal of intellectual capital*, 2(4), 344-358.

Toraman, C., Abdioğlu, H. ve İşgüden, B. (2009). İşletmelerde İnovasyon Sürecinde Entellektüel Sermaye ve Yönetim Muhasebesi kapsamında Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 91-120.

Extended Abstract

Introduction

The new conditions such as high competition, velocity, risk, ambiguity, dynamism and fluctuation are leading the enterprises more difficult day by day to carry on. The intellectual capital is one of the newest and most advanced management mentalities defining the conditions of adapting to these new circumstances and forging ahead in the competition.

Several models have been developed to define and classify the intellectual capital. In order to provide the harmony in the definitions and the classifications, the intellectual capital has been defined as “the combination of the human, structural and the relational capitals” in the MERITUM Project formed by European Union (MERITUM, 2002). This definition and the classification have been admitted and followed this acceptance in this study.

The human capital and the structural capital are mutually interdependent, too. The enterprise increases performance more and more in result of the synergy comprised from the effective balancing and interaction of the intellectual capital elements. They mutually improve each other and create an effect multiplication in terms of intellectual capital value (Edvinsson & Malone, 1997; Edvinsson & Sullivan, 1996; Hsu & Fang, 2009; Moon & Kym, 2006; Stewart, 1997; Roos ve Roos, 1997).

Method

The intellectual capital is measured in two patterns; on the basis of enterprise and on the basis of its elements (Luthy, 1998). By the measurement made on the basis of the elements, the data regarding the determination of the performance of intellectual capital, and the weak and strong aspects of all the sub-

Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletmenin Nicel ve Nitel Performansına Etkileri

factors can be obtained. The qualitative and the quantitative performances of the enterprise can be compared to similar companies (Moon & Kym, 2006).

In the model applied, by carrying out the intellectual capital evaluations in terms of the human capital and the structural capital, their effects of the structural capital and human capital on the qualitative and the quantitative performances have been investigated.

Likert type scale is recommended for the intellectual capital measurements (Bontis, 1998). The five-type Likert scale has been utilized in measuring the questions.

In this study, after the evaluation of the intellectual capital and its sub-elements, the differentiation of the sub-elements has been made explicitly, and then the reliability and validity of these sub-factors have been calculated, and the intellectual capital model have been tested by the structural equation modeling (SEM). The Lirsel 8.51 program has been utilized for the analysis.

In this context the hypothesis below have been developed:

H1: Structural capital consists of the components of: a) Organization Culture, b) Corporate image and brand, c) Information Technologies, d) R&D and innovativeness, e) Intellectual property, f) Process and g) Management Philosophy.

H2: Human capital consists of the components of: a) Technical knowledge and skill capital, b) Motivation capital, c) Innovativeness adaptation capital and d) Employee's social capital.

H3: Structural Capital affects the Quantitative Performance positively.

H4: Structural Capital affects the Qualitative Performance positively.

H5: Human Capital affects the Quantitative Performance positively.

H6: Human Capital affects the Qualitative Performance positively.

H7: Structural Capital and Human Capital together affect the Quantitative Performance positively.

H8: Structural Capital and Human Capital together affect the Qualitative Performance positively.

In this study, responses from 1050 company owners and managers have been taken, and at least 200 sample sizes and 5 people per item are sufficient (Gorsuch, 1983).

Findings

When the model compliance has been examined for all models, it has been observed that the model compliance is appropriate and the other compliance indexes have been supporting the model compliance.

Osman YILMAZ, Gökhan ÖZER

There are 7 latent variables and 25 observed variables belonging to these indicators in the scale of structural capital. The reliability coefficients of the latent variables are between (α) 0.76 and (α) 0.90.

There are 4 latent variables and 12 observed variables belonging to these indicators in the scale of human capital. The reliability coefficients of the latent variables are between (α) 0.86 and (α) 0.94.

The structural capital affects the Qualitative performance positively; this explains the 28% of the change in the Qualitative performances of the companies.

The human capital affects the Quantitative performance positively. The human capital explains the 84% of the change in the Quantitative performances of the companies. The human capital affects the Qualitative performance positively. The human capital explains the 29% of the change in the Qualitative performances of the companies. The structural capital and the human capital variables together explain the 87% of the change in the Quantitative performances of the companies. The structural capital and the human capital variables together explain the 32% of the change in the Qualitative performance.

Conclusion

In result of the structural equation modeling analysis of the research model developed for the relations of the companies' quantitative and qualitative performances with the intellectual capital elements, structural capital and human capital, it can be claimed that this research model is a useful one with high explanatory power.

Structural capital and Human capital variables affect the quantitative and qualitative performances positively. Structural capital and human capital together increase the quantitative and qualitative performances more and more.

The effect of the human capital on quantitative and qualitative performances is slightly more than the effect of the structural capital on quantitative and qualitative performances. Whilst the structural capital and the human capital are together, the effect of the structural capital on quantitative performance is more than the effect of the human capital on quantitative performance whereas the effect on the qualitative performance is equal.

As for the effect of the intellectual capital elements on quantitative performance is considerably more than the effect on the qualitative performance.

Intellectual capital contributes positively to the quantitative and qualitative performances and adds value to the enterprise. Therefore, intellectual capital generation and strengthening should be focused.