

Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Verimliliğine Etkilerine Yönelik Bir Araştırma (A Research on the Effects of Intellectual Capital on Business Efficiency)

Zekeriya ŞAHİN  ^a

^a İstanbul Gelişim Üniversitesi, Gelişim Meslek Yüksekokulu, Deniz ve Liman İşletmeciliği Programı, İstanbul, Türkiye.
zekeriyasahin1978@hotmail.com

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Entelektüel Sermaye
İşletme Verimliliği
Teknoloji
Kurum İmajı

Amaç – Bu araştırmanın amacı, entelektüel sermayenin işletmelerin verimliliğine etkilerini incelemektir. Dolayısıyla bu çalışmada; bireylerin demografik farklılıklarının (cinsiyet, yaş, medeni durum ve eğitim) entelektüel sermaye ve işletmelerin verimliliğine etkilerinin neler olabileceği? Uygulamadaki olumlu yenilerin tespiti, karşılaşılan sorunların neler olduğu ve tespit edilen sorunlarla ilgili önlemlerin neler olabileceği? Konusunda oluşturulan bulgular ve öneriler ilgili tarafların bilgisine sunulmuştur.

Gönderilme Tarihi 14 Ocak
2021

Revizyon Tarihi 10 Nisan
2021

Kabul Tarihi 15 Haziran
2021

Yöntem – Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden birisi olan ilişkisel tarama modeli esas alınmıştır. Verilerin elde edilmesi için demografik özellikleri ölçen sorularla “Entelektüel Sermaye Ölçeği” ve “İşletme Verimliliği Ölçeği” olmak üzere 2 adet ölçekten yararlanılmıştır. S.S. MASKO İstanbul Mobilya ve Ahşap Eşya İmalatçıları İşletme Kooperatifi İkitelli Organize Sanayi, Başakşehir’de faaliyetlerini sürdüren işletmelerin imalat ve satışta mağazasında çalışan 464 kişiye anket uygulanmıştır. Anket uygulamaları sonucunda katılımcılardan alınan cevaplarla ilgili verilerden yararlanılarak frekans, güvenilirlik, anova ve regresyon analizleri yapılmış ve belirlenen araştırma hipotezleri test edilmiştir.

Bulgular – Yapılan regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon denklemi incelendiğinde, yapısal sermayenin puanı bir birim arttığı zaman eğitime bağlı verimlilik puanının 0,084 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile yapısal sermaye eğitime bağlı verimliliği pozitif yönde %8,4 oranında etkilemektedir. Ayrıca, müşteri sermayesinin zaman yönetimi verimliliği algısını pozitif yönde %14,0 oranında etkilemekte yani müşteri sermayesinde yapılacak olan iyileştirmeler zaman yönetimi verimliliğini artırmaktadır.

Makale Kategorisi:

Araştırma Makalesi

Tartışma – İşletmelerin sahip oldukları insan sermayesini, motive etmesi, yenilikçi pek çok fikirler üretmelerini teşvik etmekte, rekabet başarısını artırmakta ve işletmelerin sürekliliğini sağlayabilmektedir. Bundan dolayı yenilikçi fikre sahip iş davranışları sürecinde işletme yöneticilerinin dikkat etmeleri gereken önemli konulardan biri de stratejik açıdan önemli olan çalışanların korunarak işletme verimliliğinin artırılması gerekmektedir. Entelektüel sermayenin işletmelerin verimliliğine etkilerine yönelik alan uygulamalı bilimsel çalışmaların yapılmasının önemli faydalar sağlayabileceği dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla bu araştırmanın analizleri sonucunda elde edilen verilerin analizi aracılığıyla; entelektüel sermayenin işletmelerin verimliliğine etkileri araştırılmış, mevcut sorunlar tespit edilmeye çalışılmış, olumlu uygulamaların artırılması ifade edilmiş, mümkün olduğu kadar yeni öneriler geliştirilmiş ve işletme verimliliğini artıracak uygulamalar önerilmiştir.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Intellectual Capital
Business Efficiency
Technology
Corporate Image

Purpose – The purpose of this research is to examine the effects of intellectual capital on the productivity of businesses. Therefore, in this study; What are the effects of demographic differences (gender, age, marital status and education) of individuals on intellectual capital and productivity of businesses? Determining the positive aspects in the applications, what are the problems encountered and what can be the measures related to the detected problems? Findings and suggestions on the subject were presented to the relevant parties.

Received 14 January 2021

Revised 10 April 2021

Accepted 15 June 2021

Design/methodology/approach- In this study, the relational survey model, which is one of the quantitative research methods, was used. In order to obtain the data, 2 scales, namely "Intellectual Capital Scale" and "Business Efficiency Scale", were used with questions measuring demographic characteristics. S.S. MASKO Istanbul Furniture and Wooden Goods Manufacturers Business Cooperative İkitelli Organized Industry, a questionnaire was applied to 464 people working in the manufacturing and sales stores of the enterprises that continue their activities in Başakşehir. As a result of the questionnaire applications, frequency, reliability, anova and regression analyzes were made using

Önerilen Atıf/ Suggested Citation

Şahin, Z. (2021). Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Verimliliğine Etkilerine Yönelik Bir Araştırma, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13 (2), 14257-1479.

Article Classification:
Research Article

the data related to the answers received from the participants, and the determined research hypotheses were tested.

Results – When the regression equation obtained as a result of the regression analysis is examined, it can be said that when the score of structural capital increases by one unit, the productivity score due to education will increase by 0.084 unit. In other words, structural capital positively affects education-related productivity by 8.4%. In addition, it positively affects the time management efficiency perception of customer capital by 14.0%, in other words, improvements in customer capital increase time management efficiency.

Discussion – It motivates the human capital of businesses, encourages them to produce many innovative ideas, increases their competitive success and can ensure the continuity of businesses. Therefore, one of the important issues that business managers should pay attention to in the process of business behaviors with innovative ideas is that they should increase business efficiency by protecting strategically important employees. It should be taken into account that conducting field-applied scientific studies on the effects of intellectual capital on the productivity of enterprises can provide significant benefits. Therefore, through the analysis of the data obtained as a result of the analysis of this research; The effects of intellectual capital on the productivity of enterprises have been researched, current problems have been tried to be determined, the increase of positive practices has been expressed, new suggestions have been developed as much as possible and applications that will increase the productivity of the enterprise are proposed.

GİRİŞ

İşletmeler tarafından entelektüel sermayeye verilen önem gittikçe artmaktadır. Özellikle bilgi çağında, işletmelere ait entelektüel sermayeyi ifade eden maddi varlıklar, maddi olmayan varlıkların önüne geçmektedir. "İnsan sermayesi" ise entelektüel sermaye unsurlarından biri olarak kabul edilirken maddi varlıklar içinde de büyük önem taşımaktadır. İnsan sermayesinin etkin bir biçimde kullanılabilmesi için işletmelerin insan kaynakları yönetimleri önemli görevler üstlenmektedirler. İnsan kaynakları politikaları ile yetkinliği artırılan insan sermayesi, işletmelerin iş performanslarını doğrudan olumlu yönde etkilemektedir (Görmüş, 2009: 57).

Entelektüel sermayenin önemi; işletmelerin varlıklarını sürdürülebilmeleri için oldukça önemli olmaktadır. İşletmelerin, yenilikçi olmaları ve sürdürülebilirliklerinin olması ancak, doğru ve etkin bir entelektüel sermaye yönetimi ile gerçekleşmektedir. Etkin bir entelektüel sermaye yönetiminin ise; ölçülebilen varlıklar ile gerçekleşmesi mümkün olmaktadır (Kaya ve Kesen, 2014: 32). Çünkü ölçülebilen varlıklar, işletmenin neye sahip olduğunu anlamasını ve bunu nasıl değere dönüştüreceğini bilmesi bakımından oldukça önemli olmaktadır. Bu sayede etkinliğin, verimliliğin ve rekabet edilebilirliğin artacağı belirtilmektedir. Dolayısıyla etkin bir sermaye yönetimi için; işletme çalışanlarının bilgileri arttırılmalı, yetenekleri geliştirilmeli ve eğitimler ile desteklenmelidir (Karacaer ve Aygün, 2009: 129).

Entelektüel sermayenin temel noktasını ifade eden insan sermayesi, işletmeler için fark yaratmada ve rekabet etmede ön plana çıkmaktadır. Disiplinler arası nitelikleri olan entelektüel sermayedeki insani boyut nedeniyle, işletmelerdeki insan kaynaklarının stratejik önemi de giderek artış göstermektedir (Pena, 2002: 182).

Yenilenme sürecini gerçekleştiren işletmeler, performanslarında iyileşmeler sağlamak ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmektedirler. İşletmelere rekabet üstünlüğü sağlayan en önemli unsur entelektüel sermaye olarak belirtilmektedir. Dolayısıyla rekabet ortamlarında, işletmeleri güçlü yapan, entelektüel sermaye değerleriyle, yenilikleri benimseyebilme düzeyleri olmaktadır (Ergun ve Yılmaz, 2013: 129).

Rekabet avantajına sahip işletmelerin, bu avantajı iyi kullanması, yeni fikirler üretmeye devam etmesi, ileri görüşlü ve özgün bilgilere sahip olması, çevre ile ilişkilerinin güçlü olması ve bunları başarılı bir şekilde uygulayabilmesi gerekmektedir. Bu nedenlerle entelektüel sermayenin işletmeler bakımından çok önemli olduğu ifade edilmektedir (Örnek ve Ayas, 2015: 111).

İnsan kaynakları sorumlularının insan sermayesine verdikleri değer ile bu sermayenin yetiştirilmesi, eğitilmesi ve geliştirilmesi hususundaki hassasiyeti gittikçe artmaktadır. İnsan kaynaklarının çağdaşlaşması sonucunda; işletmelerin karlılığına ve finansal tablolarına uzun vadeli ve dolaylı katkıları, kısa vadeli ve doğrudan katkılara dönüşmüştür. İşletmelerdeki en değerli kaynak olan insan keşfedildiği sürece, insan kaynaklarına verilen önemin artış göstereceği öngörülmektedir (Görmüş, 2009: 58).

Dolayısıyla, entelektüel sermayenin işletmelerin verimliliğine etkilerine yönelik alan uygulamalı bilimsel çalışmaların yapılmasının önemli faydalar sağlayabileceği düşünülmüştür. Bu bağlamda bu araştırmanın problemi; entelektüel sermayenin işletme verimliliği üzerinde etkisi var mıdır? Şeklide belirlenmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kavramsal çerçevede; entelektüel sermayenin kavramı, verimlilik, entelektüel sermaye ve işletmelerin verimliliği ilişkisi konularına yer verilecektir.

2.1. Entelektüel Sermaye

Entelektüel sermaye; bir işletmeye geleceğe yönelik rekabet avantajı sağlayacak ve diğer işletmelerden ayrılmasını sağlayacak, bilgi temelli fakat işletme bilançolarında görülmeyen varlıkların tamamı şeklinde tanımlanmaktadır. Bu varlıkları; işletme kültürü, telif ve patent hakları, işletmenin insan gücü, organizasyon yapısı ve deneyim müşterileri ile ilişkiler olarak sıralamak mümkün olmaktadır (Tekin, 2019: 431).

Entelektüel sermaye amacı; küreselleşen rekabet ortamında işletmelerin sürdürülebilirliklerini devam ettirebilmesi için en önemli amacı, kar hedeflerini gerçekleştirmektir. Bu nedenle hedeflerine ulaşabilmek için hem yenilikçiliği hem de entelektüel sermayeyi benimsemeleri gerekmektedir. Entelektüel sermaye yönetiminde temel amaç, maddi olmayan varlıkların yönetimi için gereken süreçleri tanımlamak ve geliştirmek olarak ifade edilmektedir (Ergun ve Yılmaz, 2013: 130).

Entelektüel sermayenin özellikleri; bilginin işletme içerisinde değer yaratabiliyor olması, bunun işletme için entelektüel sermaye olduğunu ifade etmektedir. Bilginin daha önemli olduğu yeniçağda, değer yaratmak, entelektüel sermayenin etkin yönetimine bağlı olarak artış göstermektedir. Bu nedenle işletmeler için büyük önem taşıyan entelektüel sermayenin yönetimi sırasında, özellikleri göz önünde bulundurulmalı, geliştirilmeli, yaratıcılığa ve yenilikçiliğe teşvik edecek şekilde kullanılmalıdır (Shiri ve Mousavi, 2015: 411).

Entelektüel sermayenin özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir (Baktır, 2009: 46);

1. İşletmelerin bilançolarında maddi olarak görülmeyen varlıkların tümü, entelektüel sermaye kapsamına girmektedir.
2. Entelektüel sermayenin doğru ve etkili bir şekilde yönetilmesi işletmeler için oldukça önemli bir sorumluluktur.
3. İşletmelerin rekabet avantajı elde edebilmelerindeki en büyük unsur entelektüel sermayedir.
4. Entelektüel sermayenin yenilikçi ve yaratıcı özelliklerinin sürekli geliştirilmesi gerekmektedir.
5. Entelektüel sermayedeki artış ya da azalışlar, ölçülebilmekte ve görünür hale gelebilmektedir.
6. Entelektüel sermayenin görünür ve ölçülebilir bir hale gelebilmesi için yaratıcılığa ve yenilikçiliğe teşvik eden tüm araç ve yöntemlerin sistematik bir yaklaşım ile değerli hale getirilmesi gerekmektedir.

Entelektüel sermayenin boyutları; insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi şeklinde sıralanabilir;

İnsan sermayesi; bir işletme çalışanlarının, bireysel olarak sahip oldukları bilgilerin tümü olarak tanımlanmaktadır. Bu da işletme çalışanlarının; iş yapma tarzlarına, bilgilerine, motivasyonlarına, becerilerine, tecrübelerine, değerlerine ve kapasitelerini ne kadar kullanabildiklerine bağlı olmaktadır. İnsan sermayesini oluşturan bileşenler ise; yaratıcılık, eğitim, girişimcilik, mesleki yeterlilik, bilginin ortaya çıkmasına yönelik çalışmalar ve yeterli teknik bilgi olarak belirtilmektedir (Ulrich, 1998: 15).

Yapısal sermaye; işletmelerin piyasadaki beklentilerini karşılayabilme yeteneği olarak ifade edilmektedir. İşletmeler; bilgiyi, inovasyonu, entelektüel sermayeyi ve dijitalleşmeyi bünyelerine dahil edip, yeni bir ürün haline getirerek yapısal sermaye oluşturmaktadırlar. Yapısal sermayenin bileşenleri; çalışanların bireysel bilgileri, işletmeye ait taktik ve stratejiler, işletmenin yöntem ve süreçleri gibi, tamamı işletmeye ait olan bilgilerden oluşmaktadır (Edvinsson ve Malone, 1997: 27).

Müşteri sermayesi; yapısal sermaye ve insan sermayesinin optimize edilerek, aralarındaki ilişkiden oluşan işbirliğine dayalı ortaya çıkan ve günümüzde "müşteri ilişkileri" olarak belirtilen, işletmelerin çevreleri ile olan ilişkilerini yöneten varlıkların toplamı olarak tanımlanmaktadır. Müşteri sermayesini işletmelerdeki; faaliyet karlılıkları, derinlikleri ve genişlikleri oluşturmaktadır. Müşteri sermayesinin içeriğini; sürdürülebilirlik, müşteri memnuniyeti, devamlı müşterilerin alım gücü ve fiyat hassasiyeti belirlemektedir (Ulrich, 1998: 17).

Entelektüel sermayenin etkin bir şekilde yönetilmesine katkı sağlayan insan kaynakları işlevleri şunlardır (Görmüş, 2009: 61);

İşe Alma ve iş geliştirme stratejilerini belirleme: işe alma ve iş geliştirme stratejileri; entelektüel sermayenin güçlenmesi ile doğru bilgi ile doğru insanları, doğru pozisyonlarda çalıştırarak, çalışan personelin sürekli bilgi üretmesini ve bilgiyi doğru kullanmasını sağlayarak belirlenmektedir (Brennan ve Connell, 2000: 241).

Performans yönetim stratejilerini belirleme: performans yönetim stratejileri; işe kabul edilen bireylerin beceri ve yeteneklerini kullanmalarına olanak sağlayacak ölçütler doğrultusunda belirlenmekte ve ölçülmektedir (Nerdrum ve Erikson, 2001: 131).

Kültürü tanımlama, değerlendirme ve şekillendirme: kültürü tanımlama yönetimi destekleyen bir kültür oluşturarak, çalışanların gereken eğitimleri almalarını sağlayarak ve bilgiyi paylaşarak artırılması ile mümkün olmaktadır. Entelektüel sermayeye yapılacak yatırımlar açısından işletmelerin, çalışanlarını bir değer olarak görmesi oldukça önemli olmaktadır (Kaya ve Kesen, 2014: 32).

Örgütsel yapıyı tasarlama ve çalışan rollerini tanımlama: işletmeler sürekli değişen yapıya sahip oldukları için, çevreleri ile sürekli olarak iletişim içerisinde olmaları, kendilerini yenilemeleri, çalışanlarının performans ve yeteneklerine göre yönlendirmeleri gerektiği belirtilmektedir. Bu sayede, örgütsel yapılarını kolaylıkla tasarlayabilmekte ve çalışanlarının rollerini tanımlayabilmektedirler (Kannan ve Aulbur, 2004: 389).

2.4. Verimlilikle İlgili Temel Kavramlar

Verimlilik kavramı, birçok bilim dalı tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Daha çok teknik bir durumun vurgulanmasında kullanılan verimlilik kavramı, en genel tanımı ile; en az maliyet ile, kaynakların etkin bir şekilde kullanılarak, en çok çıktının elde edilmesi şeklinde ifade edilmektedir (Yükçü ve Atağan, 2009: 7).

Toplam verimlilik: toplam verimlilik; bir üretim faaliyetinin sonucunda elde edilen çıktılardan, çıktılardan üretilmesi için kullanılan girdilere oranı olarak tanımlanmaktadır (Görmüş, 2009: 61).

Kısmi verimlilik: üretilen çıktılardan; enerji, sermaye, işgücü, hammadde gibi üretim faktörlerine oranı, kısmi verimlilik olarak adlandırılmaktadır. Kısmi verimliliği arttırabilmek için işletmeler; süreç danışmanlığı, görevleri yeniden düzenleme, nitelik çemberleri oluşturma, işi zenginleştirme, yüzleşme toplantıları, hedef gösterme, eylem araştırmaları, sorun yansıtma, işi genişletme, inceleme ve dönerli verme gibi yöntemlerden faydalanmaktadır (Başaran, 2004: 8).

Hammadde verimliliği: işletmelerde belirli bir dönem içerisinde gerçekleşen toplam üretim miktarlarının, kullanılan birim miktarlarına oranına; hammadde verimliliği denmektedir (Motroi, 2018: 29).

Sermaye ve işgücü verimliliği: toplam üretim miktarlarının sermaye miktarlarına oranına, sermaye verimliliği; toplam üretim miktarlarının işçilik miktarlarına oranına ise, işgücü verimliliği denmektedir. Sermaye ve işgücü verimliliği ücretle doğru orantılıdır ve yönetim politikalarının bir sonucu olarak belirtilmektedir. İşin dizaynı ve işte uzmanlaşma ile artış göstermektedir (Yükçü ve Atağan, 2009: 11).

Teknoloji verimliliği: teknoloji verimliliği; toplam üretim değerlerinin, kullanılan makine sayılarına ve saatlerine oranı olarak ifade edilmektedir. Verimlilik, zamanın, paranın ve çabanın minimum seviyelerde kullanılarak beklenenin üretilmesi ile elde edilmektedir. İşletmelerin türüne ve büyüklüklerine göre verimlilik standartları da, çeşitlilik göstermektedir (Prokopenko, 2003: 26-27).

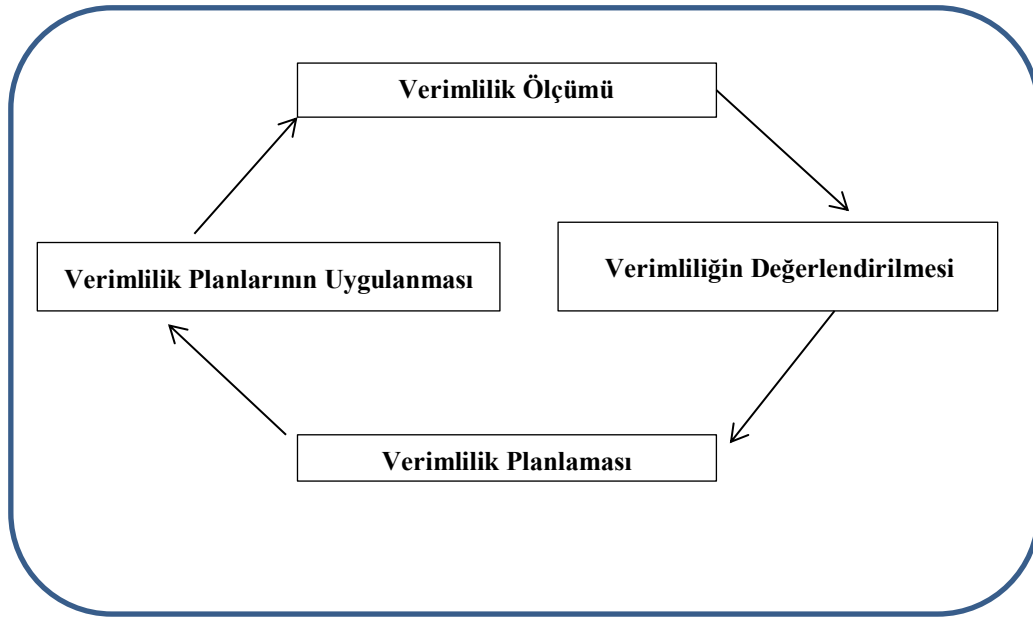
Marjinal verimlilik: tüm üretim faktörlerinin sabit olduğu durumda, kullanılan bir üretim faktörünün bir birimlik değişkenlik yaratarak, artış veya azalış meydana getirdiği değişmeye; marjinal verimlilik denmektedir (Başaran, 2004: 8).

Bir işletmenin en önemli rekabet kaynağının entelektüel sermaye olduğu belirtilmektedir. Entelektüel sermaye için verimliliğin önemi ise; maddi olmayan varlıkların içsel ve dışsal yapıları, işletme çalışanlarının bireysel yeteneklerinin ölçülebilmesi ile sağlanmaktadır. Entelektüel sermayenin ölçümü de, işletmelerin, iyi bir etkinlik ve verimlilik sistemine sahip olması ile gerçekleşmektedir. Dolayısıyla, işletme verimliliklerinin geliştirilmesinde, iç kontrol sistemleri önemli bir rol üstlenmektedir. Birbirini takip ederek işleyen süreç; iç kontrolün sağlanmasıyla, güvenilir bilgi sistemlerinin oluşmasını; oluşan sistemler sayesinde de verimliliğin elde edilmesini sağlamaktadır (Karacaer ve İbrahimoglu, 2003: 224).

Gelişmiş ülkelerin ve gelişmekte olan ülkelerin verimlilik artışlarına bakıldığında temelinde, insan kaynağının kalitesi ve işgücünün eğitim düzeyleri görülmektedir. Dolayısıyla, faaliyetlerini kar ederek sürdürmek isteyen işletmelerin, başarı oranlarını belirleyen en önemli faktörün verimlilik olduğu ortaya çıkmaktadır. Verimliliğin amacı; işletmelerin, sahip oldukları üretim kaynaklarını daha verimli kullanmalarını sağlamak, piyasada rekabet üstünlüğü yaratmak, işletmenin en düşük kaynak kullanımı ile en yüksek karı elde etmesini sağlamak olarak ifade edilmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004: 225).

İşletmelerdeki entelektüel sermayeler açısından büyük önem taşıyan yenilik kavramı; entelektüel sermayeyle birlikte, yeni ürünlerin ve üretim yöntemlerinin elde edilmesi olarak ifade edilmektedir. İşletmelerin küreselleşen ve sürekli değişen rekabet ortamında başarı elde edebilmeleri için, yenilik kavramını doğru ve etkin şekillerde kullanmaları gerekmektedir. Sürekli olarak, örgüt yapılarını ve stratejilerini yenilemeli, gelişmelere uyum sağlamalıdır (Eren vd., 2010: 3107).

Yenilik kavramının, uygulamalarda başka kavramlarla karıştırılması mümkün olmaktadır. Kavram çoğu zaman yeniliğin tamamını içeriyor gibi görünse de, bazen eksik ve yanlış anlaşılmasına neden olmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 228).



Şekil-1 Verimliliği Yönetim Süreci

Şekil.1 incelediğinde verimlilik yönetim süreci; verimliliğin planlanması, planların uygulanması, uygulanan planların ölçülmesi ve değerlendirilmesi olarak dört temel aşamaya ayrılmaktadır (Yavuz, 2003: 14).

İşletmelerin verimliliğini etkileyen içsel unsurlar, teknoloji, işgücü, ürün, organizasyon yapıları, enerji ve malzeme başlıkları altında izah edilmiştir;

Teknoloji; işletme verimliliğini etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. Teknoloji işletmelerde, organizasyon içerisindeki ürün ve hizmet tasarım süreçlerinin etkin olmasını sağlayan zihinsel ve fiziksel donanımlar olarak ifade edilir. Teknoloji, ürün veya hizmet üretimlerinde kullanılan yöntemleri, organizasyonların hangi tür faaliyetleri gerçekleştireceğini, organizasyon yapılarını, çalışan personelde olması gereken nitelikleri etkilemekte ve organizasyonlarda yenilenme sağlayarak verimliliği arttırmaktadır (Öğüt, 2001: 170).

İşgücü; işletme verimliliği üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmaktadır. Üretim faktörleri arasında en önemli faktör olan işgücü; üretim süreçlerinin tamamında etkin bir şekilde yer alır ve tüm üretim faktörlerini bir araya getirerek, üretime yönlendirir. Dolayısıyla, işletme yöneticilerinin işgücü verimliliğini arttırabilmeleri için, doğru bilgiye sahip olmaları gerektiği ifade edilmektedir (Tor ve Esengün, 2011: 54).

Ürün; birçok işletme, sahip olduğu teknik üstünlüğü, pazarlanabilecek ürünlere dönüştürebilmek için, sürekli olarak verimliliğini artırma çabası içerisinde olmaktadır. İşletme verimliliğinin artması içinse temel verimlilik faktörlerinden olan, satış, araştırma ve pazarlama bölümlerinin işbirliği içerisinde çalışması gerekmektedir.

Ürün; tüketicilerin ihtiyaçlarının, servis, fiyat, cazibe, sağlık ve kullanılabilirlik yönlerinden en iyi şekilde karşılanması olarak tanımlanmaktadır (Prokopenko, 2003: 26).

Organizasyon yapıları; işletme verimliliğini etkileyen en önemli etkenlerden biri olarak ifade edilmektedir. Çünkü her işletme yönetiminin en başta yapması gerekenlerden biri de, doğru organizasyon yapısını kurmak ve sistem oluşturmaktır. İşletmelerde, uzmanlaşma, işbölümleri ve bölümler arası işbirliklerinin sağlanabilmesi için; yetki devri, kontrol alanları, komut birlikleri gibi temel ilkeler geliştirilmektedir (Alp, 2003: 46).

Enerji ve malzeme; üretim esnasında verimliliği doğrudan etkilemektedir. Enerji ve malzeme tüketiminin optimum seviyelerde olması, işletmelerin rekabete üstünlük sağlamasına eden olmaktadır (Prokopenko, 2003: 27).

İşletmelerin verimliliğini etkileyen dışsal unsurlar; yapısal düzenlemeler, doğal kaynaklar ve hükümet ve altyapı şeklinde sıralanabilir;

1. Yapısal Düzenlemeler: toplumda yapılan yapısal düzenleme ve değişimler, işletme yönetimlerinden bağımsız bir şekilde, ulusal verimlilik düzeylerini ve işletme verimliliklerini etkilemektedir. Uzun dönemde etkileşimin çift taraflı olduğu düzenlemeler, toplumun ve işletmelerin yapılarını da değiştirmektedir. Bu değişimler aynı zamanda sosyal ve ekonomik yapılarda da gelişmelere neden olmaktadır. Yapısal değişimler nitelik olarak, demografik, ekonomik ve sosyal içeriklidir. Değişimlerin anlaşılır olması; sosyal ve ekonomik altyapıların geliştirilmesine, devlet politikalarının geliştirilmesine, işletme planlamalarının gerçekçi ve amaca yönelik yapılabilmesine katkı sağlamaktadır (Prokopenko, 2003: 32).

2. Doğal Kaynaklar: yeryüzündeki en değerli doğal kaynaklar; hammadde, insan, enerji ve toprak olarak ifade edilmektedir. Ulusların, bu kaynakları kullanabilme, üretebilme ve harekete geçirebilme yetenekleri, işletme verimliliklerinde artış sağlamasına karşın, çoğu zaman göz ardı edilmektedir (Doğan ve Türk, 1997: 109).

3. Hükümet ve altyapı: hükümetlerin, alt yapı çalışmaları, politikaları, programları ve stratejileri verimliliği büyük ölçülerde etkilemektedir. Gelir politikası kapsamında yapılan altyapı uygulamaları, işletmeleri teşvik ederken aynı zamanda engelleyici de olabilmektedir. Altyapı hizmetlerinin azaltılması, çalışanların refahını artıran ve motive eden bir etki oluştururken, artırılması ise; işletmelerin daha verimli çalışmalarını sağlamaktadır. Kurumsal etkinlikler, yasalar ve yönetmeliklerin değişmesi gibi yapısal değişimlerin, verimliliği etkilediği ifade edilmektedir. Toplum yapılarında yapılan tüm değişim ve düzenlemeler, belirlenen toplumsal hedeflere ulaşabilmek için yapılmaktadır. Ancak, ülke devletlerinin faydalı amaçlar adına oluşturdukları yasalar, düşük yaşam standartlarına ve düşük verimliliğe neden olmaktadır (Sibson, 1976: 90).

2.3. Entelektüel Sermaye ve İşletmelerin Verimliliği İlişkisi

Entelektüel sermaye ve işletmeleri verimliliği ilişkisinin açıklanması için yönetim faaliyetlerine etkisi, hizmetlerin kalitesine, karlılığa, maliyetlere, müşteri memnuniyetine, imaj ve itibar konu başlıkları altında izah edilmiştir;

1. Yönetim faaliyetlerine etkisi; araştırmalar, entelektüel sermayenin yönetim faaliyetlerinin geneli ile ilişkili olduğunu, hem bilgi teknolojilerini hem de insan kaynaklarını içinde bulunduran fonksiyonel bir kavram olduğunu ve bu birimlerin karşılıklı etkileşimleri sonucu ortaya çıktığını ortaya koymaktadır (Armbruster vd., 2008: 653).

2. Hizmetlerin kalitesine etkisi; bir işletmenin müşteri memnuniyetini belirleyen en önemli unsurun hizmet kalitesi olduğu belirtilmektedir. Entelektüel sermaye ise, işletmelerde hizmet kalitesini belirleyen en önemli unsur olmaktadır. Entelektüel sermayelerini doğru ve etkin stratejiler ile kullanan işletmelerin, rakiplerine göre daha üstün hizmet kalitesine sahip oldukları ifade edilmektedir. Dolayısıyla hizmet kalitesi, işletmelerin, rekabette üstünlük sağlayabilmeleri adına belirleyici bir strateji unsuru olmaktadır (Türkoğlu ve Çizel, 2016: 38).

3. Karlılığa etkisi; bir işletmenin elinde bulunan bilgileri ve entelektüel sermayesini etkin şekillerde yönetmesi, piyasadaki işletme değeri ve karlılığını artırarak rekabet avantajı elde etmesini sağlamaktadır. Entelektüel sermayenin karlılığa etkisini ölçebilmek için dikkate alınması gereken bileşenler ise; insan sermayesi etkinlikleri, yapısal sermaye etkinlikleri ve kullanılan sermaye etkinlikleri olarak ifade edilmektedir.

Kullanılan sermaye etkinliği değişkenleri, hem işletme değerini artırmakta hem de aktif karlılığı etkilemektedir. İnsan sermayesi etkinliği değişkenlerinin ise; yalnızca aktif karlılığı etkilediği belirtilmektedir (Akpınar ve Akpınar, 2016: 142).

4. Maliyetlere etkisi; maliyet giderleri yüksek olan işletmelerin, hizmet yoğunluğunun da çok olmasından dolayı, maliyeti, işgücü giderlerinin oluşturduğu belirtilmektedir. İşletmelerin elinde entelektüel sermayenin bulunması, diğer varlıkların yönetilmesi ile bu varlıklara yapılan ödemelerin getirdiği yük ve maliyetler olmaksızın gelir elde edebilmektedir. Aynı zamanda yapısal sermaye ile de, çalışan kişi başına düşen maliyet minimum seviyeye inerken, kar maksimum seviyeye çıkmaktadır (Türkoğlu ve Çizel, 2016: 40).

5. Müşteri memnuniyetine etkisi; müşteri memnuniyeti işletmelerin faaliyetlerine yön veren en önemli unsurlardan biri olmaktadır. Müşteri sermayesi, müşteri ilişkilerinin bir değeri olmakta ve bu değer dinamik ilişkiler ile yükselebileceği belirtilmektedir. Aynı zamanda müşteri sermayesi, işletmelerin geçmişteki maddi olmayan varlıklarının sağladığı potansiyelleri ifade etmektedir. Entelektüel sermayenin müşteri memnuniyetine etkisini ise; işletmelerin mevcut müşterileriyle olan ilişkileri, müşterilerin işletmeye bağlılıkları ve işletmelerin, işletme dışındaki kişiler ile ilişkileri belirlemektedir. Müşteri sermayesinde, pazarlama bilgisinin, mevcut ve potansiyel müşteri bilgilerinin, tedarikçilerle ilişkilerin ve devlet etkilerinin bilinmesi gerekmektedir (Kılıçaslan ve Uyar, 2015: 376).

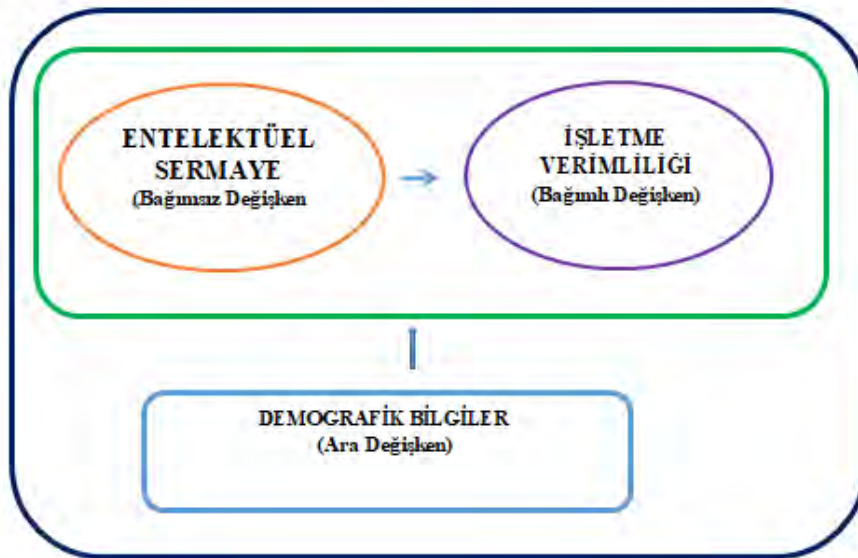
6. İmaj ve itibar etkisi; imaj ve itibar, entelektüel sermayenin dış yapısı kapsamında yer alan unsurlar olarak ifade edilmektedir. Entelektüel sermayenin işletme imajına etkisini, kişilerin işletme hakkında sahip oldukları düşünceler belirlemektedir. Bireylerin imaj olarak algıladıkları ilk unsurlar ise; kurumun sosyal sorumluluklarını ne kadar yerine getirdiği, misyonu, vizyonu, müşteri ilişkileri, çalışan tutumları ve hizmet kalitesi olarak açıklanmaktadır. İtibar ise; bu oluşan fikir ve varsayımların toplamı ve işletmeye etkisi olarak tanımlanmaktadır (Türkoğlu ve Çizel, 2016: 41).

3. YÖNTEM

Araştırmanın yöntemi başlığı altında, anket tekniğiyle ulaşılmış olan verilerle oluşturulan; araştırma modeli, araştırmanın hipotezleri, evren ve örnekleme, veri toplamakta kullanılan araçlar ve elde edilen verilerin analizleri incelenmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden birisi olan ilişkisel tarama modeli esas alınmış, entelektüel sermaye bağımsız değişken, işletme verimliliği bağımlı değişken ve demografik veriler ara değişken olarak belirlenmiş olup kavramsal model şekil 2’de yer almıştır.



Şekil-2 Demografik Değişkenler, Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliği İlişkisi için Kavramsal Model

Araştırmanın ana hipotezleri;

- H1: Entelektüel sermayenin işletme verimliliği üzerinde etkisi vardır.
H2: Demografik değişkenler açısından, işletmelerin entelektüel sermaye düzeylerinde farklılık vardır.
H2a: Cinsiyet değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır.
H2b: Yaş değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır.
H2c: Medeni durum değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır.
H2d: Eğitim değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır.
H3: Demografik değişkenler açısından, işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır.
H3a: Cinsiyet değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır.
H3b: Yaş değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır.
H3c: Medeni durum değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır.
H3d: Eğitim değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır.

3.2. Evren ve Örneklem

Evren büyüklüğü ve güvenilirlik seviyelerine bakılarak örneklem hacminin belirlenebilmesi için gereken bilgilere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo-1 Evren Büyüklüğü ve Güvenilirlik Düzeylerine Göre Örneklem Hacmi
(Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004: 50)

Evren Büyüklüğü	+0.05 örnekleme hatası
	p=0.5 q=0.5
1000	278
2500	333
5000	357
10000	370

Araştırma, S.S. MASKO İstanbul Mobilya ve Ahşap Eşya İmalatçıları İşletme Kooperatifi İkitelli Organize Sanayi, Başakşehir’de faaliyetlerini sürdüren işletmelerde yapılmıştır. İlgili işletmelerin çalışmakta olan 4003 adet imalat ve satışta mağazasında çalışan 2800 kişi adet kişi araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanmış olan Tablo 1’e göre Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004: 50); 2816 sayısına denk gelen olan evren sayısı **5000** kişi olup %5 ‘lik bir hata ile **357** kişinin katılımı yeterli olmaktadır. Bu kapsamda 475 anket; tesadüfi örnekleme tekniği ile 28 Aralık 2020 ve 08 Ocak 2021 tarihleri arasında dağıtılmıştır. Geriye dönüş sağlanan anketler incelenerek hatalı olan 11 adet anket iptal edilerek 464 adet anketin geçerli olduğu tespit edilmiş ve analizler tamamlanmıştır. Bu çalışma, İstanbul Mobilya ve Ahşap Eşya İmalatçıları İşletme Kooperatifi çalışanlarından 464 kişinin görüşlerine yönelik bilgilerle sınırlıdır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmanın yapılma amacını gerçekleştirebilmek üzere bu çalışmada bir alan uygulaması yapılmıştır. Yapılmış olan alan uygulamasında; demografik özellikleri ölçen sorularla “Entelektüel Sermaye Ölçeği” ve “İşletme Verimliliği Ölçeği” olmak üzere 2 adet ölçekten yararlanılmıştır. Söz konusu ölçeklere yönelik bilgiler ise şu şekildedir;

1. Entelektüel Sermaye Ölçeği:

Bu çalışmada, Erkuş’un 2007 yılında yapmış olduğu çalışmada kullandığı “Entelektüel Sermaye” ölçeğinden yararlanılmıştır. Söz konusu ölçek; insan sermayesi (23 madde), müşteri sermayesi (16 madde) ve yapısal sermaye (31 madde) olmak üzere toplam 3 alt boyut ve 70 maddeden oluşmuştur. Entelektüel sermaye ölçeğinde bulunan sorulara anket katılımcılarının; “1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Fikrim Yok, 4-Katılıyorum ve 5-Tamamen Katılıyorum” şeklinde derecelendirilmiş 5’li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçek boyutlarına ait Cronbach alpha katsayılarının; müşteri sermayesi 0,861; insan sermayesi 0,890 ve yapısal sermaye 0,913 olarak hesaplandığı belirtilmiştir.

2. İşletme Verimliliği Ölçeği

Bu çalışmada, Çağıl'ın (2007) geliştirmiş olduğu ve daha sonrasında Saldamlı'nın (2014) yararlanmış olduğu "Verimlilik Ölçeği" kullanılmıştır. Söz konusu ölçek; zaman yönetimi verimliliği algısı (5 madde), örgütsel verimlilik algısı (3 madde), eğilime bağlı verimlilik algısı (6 madde) ve örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi (3 madde) olmak üzere toplam 4 alt boyut ve 17 maddeden oluşmaktadır. Verimlilik ölçeğinde bulunan sorulara anket katılımcılarının; "1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde derecelendirilmiş 5'li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçeğe ait Cronbach alpha katsayısının ise 0,799 şeklinde hesaplandığı belirtilmiştir.

3.4. Çalışmanın Ölçekleri için Güvenilirlik Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri

Bu çalışmada, anket uygulaması yapılarak veriler elde edilmiş ve elde edilen veriler de SPSS istatistik programı kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda; güvenilirlik analizi, faktör, anova, korelasyon analizleri ile regresyon analizi yapılmıştır.

Verilerin analiz edilmesinde SPSS21 paket programlarından yararlanılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olduğu tespit edilmiş ve bu yüzden uygun olduğu belirlendiği için One Way Anova (tek yönlü Varyans) analizi ve t-testi uygulanmıştır. Verilerin analizinden sonra hesaplanmış olan p değeri 0,05 değeri olan alfa değerinden küçükse, değişkenler arasında bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılır. Demografik özelliklerle entelektüel sermaye ve işletme verimliliği arasında bulunan ilişki t-testi ile f testi kullanılarak incelenmiştir.

Verilerin analiz edilmesinde kullanılacak olan istatistiksel tekniklere karar verilebilmesi amacıyla verilerin normal dağılımlarına uygunlukları test edilerek normal olan dağılımlara da uygun olup olmadıkları belirlenmiştir. Dolayısıyla verilerin incelenmesinde parametrik tekniklere de başvurulmuştur.

3.4.1. Entelektüel Sermaye Ölçeği İçin Güvenilirlik Analizi

"Entelektüel Sermaye Ölçeği" için alt boyutların güvenilirlik değerleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo-2 İşletme Verimlilik Ölçeği İçin Güvenilirlik Değerleri

	Boyut	Madde	Tahmin Değeri	P değeri	Cronbach α
Entelektüel Sermaye Ölçeği	İNSAN SERMAYESİ	1. Çalışanlarımız yeterli iş tecrübesine sahiptir.	,826	***	0,984
		2. Kıdemli çalışanlarımızın iş performansı yüksektir.	,692	***	
		3. Çalışan başına düşen eğitim harcamamız düzenli olarak artmaktadır.	,943	***	
		4. Çalışanlarımızın eğitimlerine ve yeteneklerinin geliştirilmesine destek oluruz.	,968	***	
		5. Çalışanlarımızın yüksek lisans ve doktora eğitimi olması işe olan katkılarını artırmaktadır.	,771	***	
		6. Kurumumuza işe alacağımız personelin mezun olduğu üniversite bizim için tercih sebebidir.	,973	***	
		7. Nitelikli ve eğitilmiş çalışanlarımızın aniden işten ayrılması kurumumuzu etkiler.	,817	***	
		8. Çalışanlarımız kendilerini kuruma ait hissederler, kuruma bağlılıkları yüksektir.	,707	***	
		9. Çalışanlarımıza bazı motive edici sosyal imkanlar sağlarız. (sağlık, yemek, özel kurslar, ulaşım, moral faaliyetleri vb.)	,969	***	
		10. Çalışanlarımız kurumumuzda çalışmaktan memnundur.	,807	***	
		11. İnsan kaynakları politikalarımızın en önemli hedeflerinden birisi de çalışan memnuniyeti sağlamaktır.	,831	***	
		12. Çalışanlarımız her zaman gösterebilecekleri performansın en iyisini gösterirler.	,624	***	
		13. Kurumumuzda performans değerlendirme sistemi vardır.	,847	***	

	14. Performans değerlendirme sistemimiz sürekli geliştirilmektedir.	,649	***	
	15. Çalışanlarımız yetenekli ve yaratıcıdır.	,544	***	
	16. Çalışanlarımızın yetenek ve yaratıcılıklarının geliştirilmesi sürekli desteklenmektedir.	,828	***	
	17. Yöneticilerimiz çalışanları kurumsal amaçlarımıza doğru yönlendirmekte başarılıdır.	,952	***	
	18. Kurumumuzda yöneticilerin liderlikle ilgili yetenek ve becerilerinin geliştirilmesi desteklenmektedir.	,803	***	
	19. Kurumumuzda bireyler arası ilişkiler iyidir.	,965	***	
	20. Çalışanlarımız bilgiyi aralarında paylaşmak konusunda isteklidir.	,966	***	
	21. Çalışanlarımız takım olarak çalışma konusunda bilinçlidir.	,945	***	
	22. Çalışanlarımızı takım çalışması yapmaları konusunda destekleriz.	,959	***	
	23. Çalışanlarımız yaptıkları işlerde başarıya ulaşmak için uygun riskleri alırlar.	,779	***	
MÜŞTERİ SERMAYESİ	24. Müşterilerimiz genellikle kurumumuzdan memnundur.	,899	***	0,889
	25. Müşteri ilişkilerimizde önceliğimiz müşteri memnuniyetinin sağlanmasıdır.	,931	***	
	26. Kurumumuz bütün faaliyetlerinde pazar hedeflerini gerçekleştirmeye çalışır.	,928	***	
	27. Son birkaç yıldır pazar payımız düzenli olarak artmaktadır.	,948	***	
	28. Kurumumuzda birçok çalışan pazar hedeflerimizi genellikle bilmektedir.	,929	***	
	29. Kurumumuzda birçok çalışan müşteri profilimizi genellikle bilmektedir.	,922	***	
	30. Müşterilerimizle sürekli iletişim içindeyiz.	,879	***	
	31. Müşterilerimizin sorunlarına hemen reaksiyon göstermekteyiz.	,881	***	
	32. Müşterilerimizin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için onlarla sürekli işbirliği yaparız.	,924	***	
	33. Müşterilerimizle uzun yıllara dayanan ilişkilerimiz vardır.	,928	***	
	34. Müşterilerimiz sektördeki diğer rakiplere göre bize daha bağlıdır.	,900	***	
	35. Yurt dışı müşterilerimizle artan bir şekilde İş yapmaktayız.	,909	***	
	36. Sektörümüzde kamuya ait projeler genelde büyük ölçeklidir.	,936	***	
	37. Pazarda bilinen ve tanınan bir işletme olmamız, rakiplerimize göre bize avantaj sağlamaktadır.	,950	***	
	38. Sektörde tedarikçileri ile ilişkileri iyi olan kurumların basında gelmekteyiz.	,928	***	
39. Kurumumuz yurt dışı tedarikçilerle ilişkilerini sürekli geliştirmektedir.	,931	***		
YAPISAL SERMAYE	40. Kurumumuzun Ar-Ge harcamaları her sene düzenli olarak artmaktadır.	,544	***	0,947
	41. Kurumumuz sektördeki diğer işletmelere göre daha çok yeni fikir ve ürün geliştirmektedir.	,529	***	
	42. Kurumumuzda yeni fikir ve ürünlerin geliştirilmesi sürekli desteklenmektedir.	,696	***	
	43. Kalite güvence sistemlerimiz çalışanlarımızın performansını artırmaktadır.	,615	***	
	44. Kalite güvence sistemlerimiz kurumumuza rekabet Sürecinde üstünlük sağlamaktadır.	,675	***	

45. Kurumumuz bilişim altyapısına (bilgisayar, internet ve intranet ağları, veri tabanları) artan bir şekilde sürekli yatırım yapmaktadır.	,620	***
46. Bilişim altyapımız (bilgisayar, internet ve intranet ağları, veri tabanları) kurum içinde bilgi paylaşımını kolaylaştırmaktadır.	,610	***
47. Kurumumuzda olumlu bir iş atmosferi vardır.	,639	***
48. Kurum kültürümüz destekleyici ve teşvik edicidir.	,562	***
49. Kurumumuzda bilginin paylaşılmasına ilişkin süreçler ve sistemler mevcuttur.	,665	***
50. Kurum çalışanlarımız her türlü bilgiye rahatlıkla ulaşabilmektedir.	,713	***
51. Kurumumuzun süreçleri ve sistemleri yaratıcılığı desteklemektedir.	,699	***
52. Kurumsal süreç ve sistemlerimiz sürekli yenilenmektedir.	,686	***
53. Kurumumuz proje yönetim kabiliyetlerini sürekli iyileştirmekte ve geliştirmektedir.	,532	***
54. Kurumumuzda çalışanlar ve yöneticiler arasında paylaşım ve işbirliğine dayanan ilişkiler vardır.	,302	***
55. Kurumumuzda katılımcı bir yönetim anlayışı vardır.	,556	***
56. Kurum çalışanları tarafından benimsenen ve paylaşılan misyon, vizyon ve kurumsal değerlerimiz vardır.	,574	***
57. Gelirlerimiz karşısında maliyetlerimiz düzenli olarak azalmaktadır.	,362	***
58. Son birkaç yıl içinde çalışan başına gelir oranımız düzenli olarak artmaktadır.	,448	***
59. Kurumumuz teknolojik gelişmeleri hızlı şekilde bünyesine uyarlamaktadır.	,715	***
60. Kurumumuzda bürokratik olmayan bir yapı mevcuttur.	,435	***
61. Kurumumuzda bireyler birbirinden öğrenir.	,715	***
62. Kurumumuza ait ürünler pazarda bir marka olarak tanınmaktadır.	,755	***
63. Marka olmak en önemli kurumsal amaçlarımızdan birisidir.	,696	***
64. Kurumumuza ait ürünlerin patent haklarını veya telif haklarını almaktayız.	,700	***
65. Kurumumuza ait ürünlerin patent haklarının veya telif haklarının korunmasını takip ederiz.	,777	***
66. Kurumumuzda çalışanların kurum hedeflerine yönelik bireysel katkı ve çabaları desteklenir.	,767	***
67. Kurumumuz sektörde tanınan ve bilinen bir işletmedir.	,761	***
68. Rakiplerimiz karşısında kurumumuza üstünlük sağlayacak bazı temel yeteneklerimiz vardır.	,723	***
69. Kurumumuz faaliyetlerinde kendisini topluma ve çalışanlarına karşı sorumlu hissetmektedir.	,476	***
70. Kurumumuz sportif, kültürel ve sosyal nitelikli etkinlikleri desteklemektedir.	*Çıkarıldı	

Cronbach Alfa değerleri incelendiğinde güvenilirlik düzeylerinin 0,899 üzerinde olduğu ölçeklere ait alt boyutların güvenilir oldukları gözlemlenmiştir.

3.4.2. İşletme Verimlilik Ölçeği İçin Güvenilirlik Analizi

“İşletme Verimlilik Ölçeği” için alt boyutların güvenilirlik değerleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo-3 İşletme Verimlilik Ölçeği İçin Güvenilirlik Değerleri

İşletme Verimlilik Ölçeği	Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	1. Çalışanlar işini zamanında ve gerektiği gibi yapmakta ve hizmet zamanında verilmektedir.	,642	***	0,854
		2. Çalışanların fikirlerini özgürce yöneticilerine ifade edebilmesi verimliliğe olumlu olarak yansımaktadır.	,726	***	
		3. Eğitimlerde verilen bilgilerin, çalışırken uygulanma olanağı bulunması verimliliği artırmaktadır.	,682	***	
		4. Yapılan verimlilik programları verimliliğe olumlu etkilerde bulunmaktadır.	,774	***	
		5. Verilen eğitimler, eğitim öncesine göre kişisel gelişimi olumlu yönde etkilemektedir.	,642	***	
		6. Verilen eğitimler, problemleri daha rahat çözmeye sağlamaktadır.	,710	***	
	Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	7. Bireysel olarak aynı işi daha az zamanda yapabiliyorum.	,747	***	0,792
		8. İşletmemizde, her iş mümkün olan en kısa zamanda yapılabilmektedir.	,745	***	
		9. İşleyişte daha az sarf kullanılmaktadır.	,697	***	
		10. Birimlerde her işi yapacak yeter sayıda personel çalışır, fazla sayıda personel bulunmamaktadır.	,673	***	
		11. İşletmemizde uygulanan personel eğitimi faaliyetlerinin verimliliği artırıcı etkisi bulunmaktadır.	,737	***	
	Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	12. Herkes yeteneklerine uygun işler yapmaktadır.	,821	***	0,742
		13. İşletmemizde yeterli derecede eğitim verilmektedir.	,775	***	
		14. Alınan kararlara katılmamızın sağlanması verimliliği olumlu yönde etkilemektedir.	,656	***	
	Örgütsel Verimlilik Algısı	15. Eğitim programlarının sürekliliği verimliliğimizi düzenli olarak arttırmaktadır.	,582	***	0,815
		16. İşletmemizde teknolojik yeniliklerden faydalanma verimliliği arttırmaktadır.	,788	***	
		17. Gereksiz detayların azaltılması verimliliği arttırmaktadır.	,602	***	

Cronbach Alfa değerleri incelendiğinde güvenilirlik düzeylerinin 0,742'nin üzerinde olduğu ölçeklere ait alt boyutların güvenilir oldukları gözlemlenmiştir.

4. BULGULAR

Bulgular başlığı altında; anket tekniğiyle elde edilmiş olan verilerle oluşturulan; güvenilirlik ve faktör analizi, demografik analizler, t-testi, anova, korelasyon ve regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Demografik Bulgular

Yapılan araştırmada uygulanan saha çalışmasına katılan bireylerin frekans dağılımları incelenmiş ve elde edilen değerler tablo-4'de verilmiştir.

Tablo-4 Demografik Değişkenlerin Frekans Tablosu

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	106	22,8%
	Erkek	358	77,2%
Yaş	20-30 Yaş	148	31,9%
	31-40 Yaş	177	38,1%
	41-50 Yaş	123	26,5%
	50+	16	3,4%
Medeni Durum	Evli	281	60,6%
	Bekâr	183	39,4%
Eğitim Durumu	İlköğretim	18	3,9%
	Lise ve Dengi Okul	229	49,4%
	Yüksek Okul	87	18,8%
	Lisans	95	20,5%
	Yüksek Lisans veya Doktora	35	7,5%

Tablo-4'te verilen değerlere bakıldığında uygulamaya katılan bireylerden 358 kişinin erkek (%77,2) ve 106 kişinin ise kadın (%22,8) olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde 20-30 yaş arasında 148 kişi (%31,9), 31-40 yaş arasında 177 (%38,1) kişi, 41-50 yaş arasında 123 kişi (%26,5) ve 50 yaş üstü 16 (%3,4) kişinin olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların 281'inin evli (%55,1) ve 183'ünün ise bekâr olduğu görülmektedir. Ayrıca araştırmaya katılan kişilerin 18'inin ilköğretim (%3,9), 229'unun lise ve dengi okul (%49,4), 87'sinin yüksek okul (%18,8), 95'inin lisans (%20,5) ve 35'inin ise yüksek lisans veya doktora (%7,5) düzeyinde eğitim aldıkları tespit edilmiştir.

4.2. Regresyon Analizi

Bağımlı değişkenler üzerinde bir ya da daha çok bağımsız değişkenin etkilerini analiz etmekte kullanılan yöntemlerden biri regresyon analizidir. Regresyon analiziyle aralarında bir ilişki olduğu belirlenen değişkenlerle matematiksel bir model oluşturularak aradaki ilişki yorumlanmaktadır.

Regresyon analiziyle kurulmuş olan denklem; $Y = \beta_0 + \beta_i X_i + \epsilon_i$ şeklindedir. Denklemde; X_i i. bağımsız değişken, β_i i. bağımsız değişkene ait katsayı, β_0 sabit katsayı değeri, Y bağımlı değişken ve ϵ_i ise i. bağımlı değişkene sahip hata terimleridir.

Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Verimliliğine Etkileri

Uygulanan regresyon analizi ile birlikte Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Verimliliği üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Tablo-5 Entelektüel Sermaye ile İşletmelerin Verimliliği Arasındaki İlişki

	Sabit Katsayı			İnsan Sermayesi			Müşteri Sermayesi			Yapısal Sermaye		
	B (Beta)	t Değeri	p Değeri	B (Beta)	t Değeri	p Değeri	B (Beta)	t Değeri	p Değeri	B (Beta)	t Değeri	p Değeri
Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	2,890	7,463	,000	,038	,972	,332	,070	1,732	,084	,150	2,007	,045
Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	2,028	5,433	,000	,095	2,503	,013	,140	3,588	,000	,215	2,987	,003
Örgüt Üyelerinin	1,919	4,908	,000	,046	1,168	,243	,233	5,680	,000	,189	2,502	,013

Verimliliğ e Etkisi												
Örgütsel Verimlilik Algısı	2,430	6,248	,000	,065	1,642	,101	,208	5,119	,000	,157	2,090	,037

H1: Entelektüel sermayenin işletme verimliliği üzerinde etkisi vardır.

Entelektüel sermayenin eğitime bağlı verimlilik algısı üzerindeki etkileri regresyon analizi yardımıyla irdelenmiştir. Analiz sonucunda eğitime bağlı verimliliğin üzerinde insan sermayesi ($p=0,332$) ve müşteri sermayesinin ($p=0,084$) etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Ancak yapısal sermayenin ($p=0,045$) eğitime bağlı verimlilik algısını anlamlı olarak etkilediği saptanmıştır ($p<0,05$). Dolayısıyla, değişkenler ile regresyon denkleminin kurulmasına karar verilmiştir.

Tablo-6 Regresyon Sembollerinin Karşılıkları

Semboller	Anlamları	Karşılık Gelen Kavram/Değer
Y	Bağımlı Değişken	Eğitime Bağlı Verimlilik
X ₁	Bağımsız Değişken	Yapısal Sermaye
β_0	Sabit Katsayı	2,890
β_1	Bağımsız Değişkene ait Katsayı	0,084

Regresyon sembollerinin karşılıkları tablosundaki sembol karşılıkları ve değerler denkleme yerine koyulursa denklemin son hali aşağıdaki gibi olacaktır.

Eğitime Bağlı Verimlilik = 2,890 + 0,084 Yapısal Sermaye

Yapılan regresyon analizi sonucunda regresyon denklemini incelendiğinde, yapısal sermayenin eğitime bağlı verimlilik üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Oluşturulan denkleme bakarak yapısal sermayenin puanı bir birim arttığı zaman eğitime bağlı verimlilik puanının 0,084 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile yapısal sermaye eğitime bağlı verimliliği pozitif yönde %8,4 oranında etkilemektedir. Yani yapısal sermayede yapılacak olan iyileştirmeler işletmelerdeki eğitime bağlı verimliliği arttıracaktır.

Entelektüel sermayenin zaman yönetimi verimliliği algısı üzerindeki etkileri regresyon analizi yardımıyla irdelenmiştir. Analiz sonucunda zaman yönetimi verimliliği algısı üzerinde sabit katsayı ($p=0,000$), insan sermayesi ($p=0,013$), müşteri sermayesinin ($p=0,000$) ve yapısal sermayenin ($p=0,003$) etkisinin olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Zaman yönetimi verimliliği algısı= 2,028 + 0,095 insan sermayesi + 0,140 müşteri sermayesi + 0,215 yapısal sermaye

Oluşturulan denkleme bakarak insan sermayesinin puanı bir birim arttığı zaman zaman yönetimi verimliliği algısı puanının 0,095 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile insan sermayesinin zaman yönetimi verimliliği algısını pozitif yönde %9,5 oranında etkilemektedir.

Oluşturulan denkleme bakarak müşteri sermayesinin puanı bir birim arttığı zaman zaman yönetimi verimliliği algısı puanının 0,140 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile müşteri sermayesinin zaman yönetimi verimliliği algısını pozitif yönde %14,0 oranında etkilemektedir. Müşteri sermayesinin, zaman yönetimi verimliliği algısı üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Yani müşteri sermayesinde yapılacak olan iyileştirmeler zaman yönetimi verimliliği algısını artırabilir.

Oluşturulan denkleme bakarak yapısal sermayenin puanı bir birim arttığı zaman zaman yönetimi verimliliği algısı puanının 0,215 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile yapısal sermayenin zaman yönetimi verimliliği algısını pozitif yönde %21,5 oranında etkilemektedir.

Entelektüel sermayenin, örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi üzerindeki etkileri regresyon analizi yardımıyla irdelenmiştir. Analiz sonucunda örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi üzerinde insan sermayesinin ($p=0,243$) bir etkisinin olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Ancak sabit katsayının ($p=0,000$), müşteri sermayesinin ($p=0,000$) ve yapısal sermayenin ($p=0,013$) etkisinin olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Örgüt üyelerinin verimliliği etkisi = 1,919 + 0,233 müşteri sermayesi + 0,189 yapısal sermaye

Oluşturulan denkleme bakarak müşteri sermayesinin puanı bir birim arttığı zaman örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi puanının 0,233 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile müşteri sermayesinin örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi pozitif yönde %23,3 oranında etkilemektedir.

Yapısal sermayenin örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Oluşturulan denkleme bakarak yapısal sermayenin puanı bir birim arttığı zaman örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi puanının 0,233 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile yapısal sermayenin örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi pozitif yönde %23,3 oranında etkilemektedir. Yani yapısal sermayede yapılacak olan iyileştirmeler örgüt üyelerinin verimliliğe etkisini artırabilir.

Entelektüel sermayenin örgütsel verimlilik algısı üzerindeki etkileri regresyon analizi yardımıyla irdelenmiştir. Analiz sonucunda örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi üzerinde insan sermayesinin ($p=0,101$) bir etkisinin olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Ancak sabit katsayının ($p=0,000$), müşteri sermayesinin ($p=0,000$) ve yapısal sermayenin ($p=0,037$) etkisinin olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Örgütsel verimlilik algısı = $2,430 + 0,208$ müşteri sermayesi + $0,157$ yapısal sermaye

Oluşturulan denkleme bakarak müşteri sermayesinin puanı bir birim arttığı zaman örgütsel verimlilik algısı puanının 0,208 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile müşteri sermayesinin örgütsel verimlilik algısı pozitif yönde %20,8 oranında etkilemektedir.

Yapısal sermayenin örgütsel verimlilik algısı üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Oluşturulan denkleme bakarak yapısal sermayenin puanı bir birim arttığı zaman örgütsel verimlilik algısı puanının 0,157 birim artacağı söylenebilir. Başka bir ifade ile yapısal sermayenin örgütsel verimlilik algısı pozitif yönde %15,7 oranında etkilemektedir. Yani yapısal sermayede yapılacak olan iyileştirmeler örgütsel verimlilik algısı artırabilir.

4.3. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki lineer ilişkiyi incelemede kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Bu yöntemle iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğüne korelasyon katsayısı(r) değerine bakılarak karar verilir. Korelasyon katsayısı +1 ile -1 arasında değer alır ve uç değerler tam ilişkiyi ifade eder. Değerin negatif olması sadece değişken arasındaki ilişkinin ters ilişkili olduğunu ifade etmektedir.

Tablo-7 Korelasyon Değer Aralıkları

Değer Aralığı	İlişki Büyüklüğü
$-0,2 < r$ veya $r < 0,2$	Çok Zayıf
$-0,4 < r < -0,2$ veya $0,2 < r < 0,4$	Zayıf
$-0,6 < r < -0,4$ veya $0,4 < r < 0,6$	Orta
$-0,8 < r < -0,6$ veya $0,6 < r < 0,8$	Yüksek
$-1 < r < -0,8$ veya $0,8 < r < 1$	Çok Yüksek

Korelasyon analizi sonucunda elde edilen katsayısına bakılarak yorum yapılırken değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisi ile ilgili yorum yapılmaması gerekmektedir. Çünkü korelasyon analizi ile hangi değişkenin diğerini etkilediği yorumu yapılamamaktadır.

Tablo-8 Korelasyon Analizi

	İnsan Sermayesi	Müşteri Sermayesi	Yapısal Sermaye	Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	Örgütsel Verimlilik Algısı
İnsan Sermayesi	1	,095*	-,423**	,014	,078	,030	,060
Müşteri Sermayesi	,095*	1	,007	,086	,177**	,262**	,240**
Yapısal Sermaye	-,423**	,007	1	,082	,098*	,101*	,071
Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	,014	,086	,082	1	,510**	,527**	,531**
Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	,078	,177**	,098*	,510**	1	,673**	,617**
Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	,030	,262**	,101*	,527**	,673**	1	,612**
Örgütsel Verimlilik Algısı	,060	,240**	,071	,531**	,617**	,612**	1

Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı değerleri oldukça yüksektir. İlişkisiz değişkenler olsa bile genel olarak bakıldığında değişkenlerin ilişki oldukları görülmektedir. Değişkenler arasındaki en yüksek ilişki zaman yönetimi verimliliği ve örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi arasındaki $r = 0,673$ değeridir. Bu değere bakarak zaman yönetimi, örgüt üyelerinin verimliliğini pozitif yönde etkilemekte; yani biri artarken diğeri de artmakta veya birisi azalırken diğeri olan etkisi azalmaktadır.

4.4. Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliğinde Demografik Özelliklerin Etkisi

Demografik Özellikler ile Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliği arasındaki ilişki t- testi ve f testi yardımıyla incelenmiştir.

Tablo-9 Cinsiyet ile Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliği İçin T-Testi ve F-Testi Tablosu

			N	Ort.	t veya f Değeri	p Değeri	Hipotez
Cinsiyet	İnsan Sermayesi	Kadın	106	2,4028	,900	,369	H1 Red
		Erkek	358	2,2910			
	Müşteri Sermayesi	Kadın	106	3,4564	-3,340	,001	H1 Kabul
		Erkek	358	3,8160			
	Yapısal Sermaye	Kadın	106	4,2118	-,678	,498	H1 Red
		Erkek	358	4,2558			
	Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	Kadın	106	3,8821	,057	,954	H1 Red
		Erkek	358	3,8766			

	Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	Kadın	106	3,7811	1,507	,133	H1 Red
		Erkek	358	3,6570			
	Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	Kadın	106	3,6258	-,929	,353	H1 Red
		Erkek	358	3,7179			
	Örgütsel Verimlilik Algısı	Kadın	106	4,0126	-,147	,883	H1 Red
		Erkek	358	4,0270			

H2a: Cinsiyet değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır hipotezi t testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda “İnsan Sermayesi” (p=0,369), “Yapısal Sermaye” (p=0,782), için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H2.a hipotezinin desteklenmediği ve cinsiyete göre farklılık göstermediği gözlenmiştir (p>0,05). Ancak “Müşteri Sermayesi” (p=0,001) için hesaplanan p değeri incelendiğinde H1.a hipotezinin desteklendiği ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

H3a: Cinsiyet değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır hipotezi t testi ile analiz edilmiştir. t testi ile irdelenmiştir. Yapılan test sonucunda “Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı” (p=0,782), “Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı” (p=0,782), “Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi” (p=0,782) ve “Örgütsel Verimlilik Algısı” (p=0,782) için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H3.a hipotezinin desteklenmediği ve cinsiyete göre farklılık göstermediği gözlenmiştir (p>0,05). Ortalamalar incelendiğinde kadınların müşteri sermayesinin erkeklere göre daha düşük olduğu saptanmıştır.

Tablo-10 Yaş ile Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliği İçin F-Testi Tablosu

			N	Ort.	t veya F Değeri	p Değeri	Hipotez
Yaş	İnsan Sermayesi	20-30 Yaş	148	2,2788	,264	,852	H1 Red
		31-40 Yaş	177	2,3051			
		41-50 Yaş	123	2,3531			
		50+	16	2,5109			
	Müşteri Sermayesi	20-30 Yaş	148	3,8057	1,516	,210	H1 Red
		31-40 Yaş	177	3,6155			
		41-50 Yaş	123	3,7891			
		50+	16	3,9531			
	Yapısal Sermaye	20-30 Yaş	148	4,2467	,210	,889	H1 Red
		31-40 Yaş	177	4,2322			
		41-50 Yaş	123	4,2738			
		50+	16	4,1714			
	Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	20-30 Yaş	148	3,7759	2,508	,058	H1 Red
		31-40 Yaş	177	3,8446			
		41-50 Yaş	123	4,0054			
		50+	16	4,2083			
	Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	20-30 Yaş	148	3,4689	6,168	,000	H1 Kabul
		31-40 Yaş	177	3,7706			
		41-50 Yaş	123	3,7593			
		50+	16	4,1750			
Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	20-30 Yaş	148	3,5586	2,790	,040	H1 Kabul	
	31-40 Yaş	177	3,7382				
	41-50 Yaş	123	3,7453				
	50+	16	4,1458				
Örgütsel Verimlilik Algısı	20-30 Yaş	148	3,8739	3,212	,023	H1 Kabul	
	31-40 Yaş	177	4,0226				
	41-50 Yaş	123	4,1626				
	50+	16	4,3542				

H2b: Yaş değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır hipotezi f testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda “İnsan Sermayesi” (p=0,852), “Müşteri Sermayesi” (p=0,210), “Yapısal Sermaye” (p=0,889) için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H1 hipotezinin desteklenmediği ve yaşa göre farklılık göstermediği gözlenmiştir (p>0,05).

H3b: Yaş değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır hipotezi f testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda “Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı” (p=0,000), “Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi” (p=0,040) ve “Örgütsel Verimlilik Algısı” (p=0,023) için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H1.a hipotezinin desteklendiği ve yaşa göre farklılık gösterdikleri gözlenmiştir. Ortalamalar incelendiğinde 20-30 yaş arasında olan katılımcıların Zaman Yönetimi Verimliliği Algısının 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş ve üzerinde olan katılımcılara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Genel olarak bakıldığında 20 -30 yaş arasında olan katılımcıların yaş ortalaması yüksek olan katılımcılara göre “Zaman Yönetimi Verimliliği Algısının” daha düşük olduğu ve bununda genç yaşlarında olmanın getirdiği tecrübesizlikten kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo-11 Medeni Durum ile Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliği için T-Testi ve F-Testi Tablosu

			N	Ort.	t veya f Değeri	p Değeri	Hipotez
Medeni Durum	İnsan Sermayesi	Evli	281	2,4848	4,214	,000	H1 Kabul
		Bekâr	183	2,0582			
	Müşteri Sermayesi	Evli	281	3,7220	-,310	,757	H1 Red
		Bekâr	183	3,7520			
	Yapısal Sermaye	Evli	281	4,1387	-5,173	,000	H1 Kabul
		Bekâr	183	4,4102			
	Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	Evli	281	3,8784	,017	,987	H1 Red
		Bekâr	183	3,8770			
	Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	Evli	281	3,7025	,542	,588	H1 Red
		Bekâr	183	3,6590			
	Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	Evli	281	3,6750	-,651	,516	H1 Red
		Bekâr	183	3,7304			
	Örgütsel Verimlilik Algısı	Evli	281	4,0178	-,178	,859	H1 Red
		Bekâr	183	4,0328			

H2c: Medeni durum değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır hipotezi t testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda “Müşteri Sermayesi” için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H1.b hipotezinin desteklenmediği ve medeni duruma göre farklılık göstermediği gözlenmiştir (p>0,05). Ancak “İnsan Sermayesi” (p=0,000) ve “Yapısal Sermaye” (p=0,000) için hesaplanan p değeri incelendiğinde H1.b hipotezinin desteklendiği ve medeni duruma göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalamalar incelendiğinde evli katılımcıların insan sermayesinin bekâr katılımcılara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Yapısal sermaye için ortalamalar incelendiğinde evli katılımcıların bekar katılımcılara göre daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

H3c: Medeni durum değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır hipotezi t testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda “Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı” (p=0,987), “Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı” (p=0,588), “Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi” (p=0,516) ve “Örgütsel Verimlilik Algısı”

($p=0,859$) için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H3.c hipotezinin desteklenmediği ve medeni duruma göre farklılık göstermediği gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo-12 Eğitim Durumu ile Entelektüel Sermaye ve İşletme Verimliliği için T-Testi ve F-Testi Tablosu

Eğitim Durumu	İnsan Sermayesi	İlköğretim	18	2,6449	1,219	,302	H1 Red
		Lise ve Dengi	229	2,2571			
		Yüksek Okul	87	2,4063			
		Lisans	95	2,2284			
		Yüksek Lisans	35	2,5528			
	Müşteri Sermayesi	İlköğretim	18	3,6250	1,352	,250	H1 Red
		Lise ve Dengi	229	3,7219			
		Yüksek Okul	87	3,8376			
		Lisans	95	3,5954			
		Yüksek Lisans	35	3,9857			
	Yapısal Sermaye	İlköğretim	18	4,2043	,430	,787	H1 Red
		Lise ve Dengi	229	4,2793			
		Yüksek Okul	87	4,1984			
		Lisans	95	4,2122			
		Yüksek Lisans	35	4,2562			
	Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı	İlköğretim	18	3,4352	2,680	,031	H1 Kabul
		Lise ve Dengi	229	3,8515			
		Yüksek Okul	87	4,0307			
		Lisans	95	3,8070			
		Yüksek Lisans	35	4,0905			
	Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı	İlköğretim	18	3,3333	2,187	,070	H1 Red
		Lise ve Dengi	229	3,6795			
		Yüksek Okul	87	3,7241			
		Lisans	95	3,6168			
		Yüksek Lisans	35	3,9943			
	Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi	İlköğretim	18	3,4444	,536	,709	H1 Red
		Lise ve Dengi	229	3,6943			
		Yüksek Okul	87	3,7701			
Lisans		95	3,6702				
Yüksek Lisans		35	3,7333				
Örgütsel Verimlilik Algısı	İlköğretim	18	4,2778	,523	,719	H1 Red	
	Lise ve Dengi	229	4,0189				
	Yüksek Okul	87	4,0613				
	Lisans	95	3,9684				
	Yüksek Lisans	35	3,9810				

H2d: Eğitim değişkeni açısından işletmenin entelektüel sermaye düzeyinde farklılık vardır hipotezi f testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda “İnsan Sermayesi” ($p=0,302$), “Müşteri Sermayesi” ($p=0,250$), “Yapısal Sermaye” ($p=0,787$) ve için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H1 hipotezinin desteklenmediği ve eğitim durumuna göre farklılık göstermediği gözlenmiştir ($p>0,05$).

H3d: Eğitim değişkeni açısından işletmelerin verimlilik ortalamalarında farklılık vardır hipotezi f testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda; “Zaman Yönetimi Verimliliği Algısı” ($p=0,070$), “Örgüt Üyelerinin Verimliliğe Etkisi” ($p=0,709$) ve “Örgütsel Verimlilik Algısı” ($p=0,719$) için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H1 hipotezinin desteklenmediği ve eğitim durumuna göre farklılık göstermediği gözlenmiştir ($p>0,05$). Ancak “Eğitime Bağlı Verimlilik Algısı” ($p=0,031$) için hesaplanan p değerleri incelendiğinde H1.b hipotezinin desteklendiği ve eğitim durumuna göre farklılık gösterdikleri gözlenmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Entelektüel sermaye ve verimliliğin çalışanların yaşı üzerindeki etkilerinin analizinde; bireylerin içinde buldukları yaş dönemleri; bireylerin tutumları, kararları ve davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bundan dolayı bireylerin işlerine yönelik düşünceleri ve tutumlarında bazı değişiklikler yaşa bağlı olarak görülebilmektedir. Entelektüel sermayenin ve işletme verimliliğinin artırılması üzerinde yaş, önemli bir kriter olmaktadır. Bu çalışmada örgüt üyelerinin verimliliğe etkisi ve örgütsel verimlilik algısı için ortalamalar incelendiğinde; 50 yaş üzerinde olan katılımcıların etkisinin 20-30 yaş arasında olan katılımcıların etkisine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda öneri olarak entelektüel sermayesini ve işletme verimliliğini arttırmayı amaçlayan işletmeler, çalışan istihdamı yaparken yapılacak olan işe en uygun yaştaki çalışanları almaları yararlı olabilir. Akpınar ve Akpınar'ın (2016: 149) yapmış oldukları çalışmada ise; kontrol değişkenlerden yaş ve büyüklük değişkenleriyle işletme değerleri arasında bulunan negatif bir ilişki olduğu %1 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra yaşın işletme değerlerine %5'lik bir önem düzeyine sahip, pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunduğu ifade edilmiştir. Çalışmada, diğer kontrol değişkenlerinin sahip oldukları katsayıların anlamlı çıkmadığı belirtilmiştir.

Entelektüel sermaye ve verimliliğin çalışanların eğitim düzeyleri üzerindeki etkilerinin analizinde; eğitim, entelektüel sermayeye önem veren işletmelerin verimlilikleri açısından büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla eğitim düzeyi, teknolojik açıdan gelişme sağlayarak sermayenin verimli olmasını sağlamaktadır. Çalışanların eğitim seviyeleri arttıkça işletmeler, teknolojideki değişimlere daha kolay ve çabuk şekilde uyum sağlamaktadır. Bu çalışma için tespit edilen ortalamalar incelendiğinde ilköğretim düzeyinde eğitim almış katılımcıların eğitime bağlı verimlilik algısının yüksek lisans veya doktora düzeyinde eğitim almış katılımcılara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Entelektüel sermaye, işletme bünyesinde fiziksel anlamda görülmeyen, işletmelere rekabet üstünlüğü sağlayarak verimliliklerini arttıran unsurlardır. Dolayısıyla eğitim düzeyi düşük olan çalışanlara bu alanda ilgili eğitimler verilmeli, eğitim düzeyi yüksek olan çalışanların verimliliklerinin düşmemesi için motivasyon artırıcı girişimler yapılmalıdır. Örnek ve Ayas'ın (2015: 104) yapmış olduğu çalışmada ise; araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında, örnekleme ilkökul-ortaokul, doktora ve diğer düzeylerde eğitim alan bireylere rastlanmadığı belirtilmiştir. Söz konusu çalışmada, üniversite düzeyindekiler örneklemin %75'ini, yüksek lisans düzeyindekiler %13,5 ini ve lise mezunu kişilerin de %11,5'ini oluşturduğu ileri sürülmüştür. Ayrıca, Yörük ve Erdem'in (2008: 411) yapmış olduğu çalışmada ise; işletmelerin sahip olduğu kaynakları oluşturan temel bileşenlerle yaratılmış olan katma değerlerin etkinlik düzeyi ile verimlilik arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Verimlilik düzeyi ile kullanılmakta olan sermayeden kaynaklanmakta olan katma değer ile de insan sermayesinden kaynaklanmakta olan katma değer arasında pozitif yönlü ilişki olduğu belirtilmiştir.

İnsan sermayesinin, zaman yönetimi verimliliği algısı üzerindeki etkisi incelendiğinde; entelektüel sermaye yaklaşımlarının en temel unsuru insan sermayesidir. İşletme üyelerinin sahip oldukları ve geliştirdikleri bireysel bilgiler, deneyimler, davranışlar ve yeteneklerin toplamı insan sermayesini meydana getirir. İnsan sermayesinden yararlanmak için işletmelerin zaman yönetiminin verimliliğinden en iyi şekilde yararlanması gerekmektedir. Yapılan regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon denklemi incelendiğinde, insan sermayesinin, zaman yönetimi verimliliği algısı üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, insan sermayesini geliştirmek isteyen işletmelerin ilk olarak zamanı en iyi şekilde yöneterek verimlilik elde etmeli, çalışanların bildikleri bütün her şeyi kullanmalı ve çalışanların işletme için yararlı olabilecek bütün şeyleri öğrenmeleri sağlanmalıdır. Yörük ve Erdem'in (2008: 411) yapmış olduğu çalışmada ise; işletmelerin sahip olduğu kaynakları oluşturan temel bileşenlerle yaratılmış olan katma değerlerin etkinlik düzeyi ile verimlilik arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Verimlilik düzeyi ile kullanılmakta olan sermayeden kaynaklanmakta olan katma değer ile de insan sermayesinden kaynaklanmakta olan katma değer arasında pozitif yönlü ilişki olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında yapısal sermayenin oluşturduğu katma değer arasında ise negatif bir ilişki olduğu öne sürülmüştür.

Yapısal sermaye, işletmelerin harici ve dahili bütün zorluklarla baş edebilme yeteneklerini gerektirmektedir. Müşteri sermayesinin, örgüt üyelerinin verimliliğine etkisi üzerindeki etkileri incelendiğinde; entelektüel sermaye kapsamında değeri ölçülebilen unsurlardan biri müşteri sermayesidir. Müşteri sermayesi aynı zamanda işletmelerin müşterilerle olan ilişkilerine atfedilen değeri ortaya koymaktadır. Entelektüel sermaye, örgüt üyelerinin verimliliği konusunda müşterilerin işletmelerin sermayelerini meydana getiren bir unsur olduğunu kabul etmektedir. Yapısal sermayenin zaman yönetimi verimliliği algısı üzerindeki etkisi

incelendiğinde; yapısal sermaye, insan sermayesinin işletmenin amaçlarını başarmasına hizmet edebilecek şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. İşletmelerin entelektüel sermayeden yararlanmasını ve zaman yönetiminin verimliliğini sağlayan yapı, yapısal sermayedir. Yapısal sermayenin zaman yönetimi verimliliği algısı üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Yani yapısal sermayede yapılacak olan iyileştirmeler zaman yönetimi verimliliği algısını artırabilir. Diğer yandan Çalışkan'ın (2015: 134) yapmış olduğu çalışmada ise; zaman yönetiminin verimliliği açısından bakıldığında, kullanılan sermaye ve yapısal sermayenin etkinliğinin verimlilik üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirlenmiştir. Geleneksel işletmecilik kapsamında yapısal sermayenin, işletmelerin maddi duran varlıklarının da işletme verimliliği üzerinde büyük bir etkisi olduğu ileri sürülmüştür.

Müşteri sermayesinin zaman yönetimi verimliliği algısı üzerindeki etkisinin analizinde; insanların iş yaşamlarında ve hayatlarında başarılı olabilmelerini etkileyen pek çok unsur vardır. Zamanın iyi yönetilmesi de bu unsurlardan biri olmaktadır. Bunun yanında, işletmeler ilk olarak müşterileri uzun vadede işletmeye bağlı tutmayı, müşterilerden kar elde etmeyi ve süreklilik sağlamayı amaçlamaktadır. İşletmeler, zamanı en iyi şekilde yöneterek müşterileri işletmeye daha uzun süre bağlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışma için yapılan regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon denklemi incelendiğinde, müşteri sermayesinin, örgüt üyelerinin verimliliğine etkisi üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Yani müşteri sermayesinde yapılacak olan iyileştirmeler örgüt üyelerinin verimliliğe etkisini artırabilir. Yapılan regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon denklemi incelendiğinde, müşteri sermayesinin örgütsel verimlilik algısı üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülmektedir. Yani müşteri sermayesinde yapılacak olan iyileştirmeler örgütsel verimlilik algısı artırabilir. Diğer taraftan Bontis vd.'nin (2000: 98) yapmış olduğu çalışmada, entelektüel sermayeye ilişkin unsurların kendi aralarındaki ilişki düzeyleri incelenmiştir. Söz konusu çalışmada, müşteri sermayesi ile insan sermayesi arasında güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte müşteri sermayesi ile yapısal sermaye arasında da güçlü bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Ancak, insan sermayesi ile yapısal sermaye arasında negatif yönlü güçsüz bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür.

Bu çalışma, entelektüel sermayenin işletme verimliliğine etkilerini belirlemeye yönelik bir çalışmadır. Dolayısıyla, bundan sonra bu konuda yapılacak olan çalışmalar için araştırmacılara öneri olarak; İşletmelerin gelir gider tablolarındaki açıkların kapatılarak kar ve verimlilik elde edebilmeleri için elde bulunan kaynakların öncelikli alanlara yönlendirilmesi önerilebilir. Ayrıca insan sermayesi boyutunda yer alan yetersizlikler yani çalışan sayısının azlığı sebebiyle döner sermayeden çalıştırılmakta olan çalışanların mali yükünün çok olması, işletmelere alınacak kalifiye çalışanların artırılması da işletme bütçesi üzerindeki yükü azaltmasına neden olabilir.

KAYNAKLAR

- Akpınar, O. ve Akpınar, A. T. (2016). Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin İşletme Değerine Ve Performansına Etkisi: Türkiye'deki İmalat İşletmeleri Örneği, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 142-153.
- Alp, E. (2004). *ISO 9001:2000 Işığında Hizmette Toplam Kalite*, Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S. and Lay, G. (2008). Organizational İnnovation: The Challenge of Measuring Non-Technical Innovation in Large-Scale Surveys, *Technovation*, 28(10), 644-657.
- Baktır, E. (2009). Yenilişimin Arkasındaki İtici Güç: Entelektüel Sermaye, *Savunma Sanayii Gündemi*, 3(43), 43-47.
- Başaran, İ. E. (2004). *Yönetimde İnsan İlişkileri*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Brennan, N. and Connell, B. (2000). Intellectual Capital: Current İssues and Policy İmplications, *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 206-240.
- Bontis, N., Keow, W.C., ve Richardson, S. (2000). Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries, *Journal of Intellectual Capital*, 1 (1), 85-100.
- Çağlı, E. (2007). *İşletmelerde Personel Eğitimi, Verimlilikle İlişkisi ve Bir Araştırması*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Çalışkan, T. (2015). Bilgi Ekonomisinde Entelektüel Sermaye: Borsa İstanbul'da Bankacılık Sektörü Uygulaması, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 121-137.
- Doğan, S. ve Türk, M. (1997). Esnek Çalışma Saatlerine Geçişin İşletme ve Çalışanların Verimliliği Üzerindeki Etkileri, *Verimlilik Dergisi*, 1(2), 109-127.
- Edvinsson, L. and Malone, M. (1997). *Intellectual capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, New York: Harper Collins.
- Eren, M. Ş. Yücel, R. ve Eren, S. S. (2010). Firma Performansına Etkileri Kapsamında Çevresel Olumsuzluk, Pazar Dinamizmi, Müşteri Odaklılık ve Yenilikçilik Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi, *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 18(5), 3102-3116.
- Ergun, E. ve Yılmaz, O. (2013). Entelektüel Sermayenin, Rekabet ve Yenilikçilik İle İlişkisine Literatür Açısından Genel Bir Bakış, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(1), 129-134.
- Erkuş, A. (2007). Entelektüel Sermayenin Örgüt Performansına Etkisi: Savunma Sanayisinde Bir Araştırma, *Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Dergisi*, 6(1), 86-113.
- Görmüş, A. Ş. (2009). Entelektüel Sermaye ve İnsan Kaynakları Yönetiminin Artan Önemi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 57-75.
- Güleş, H. ve Bülbül, H. (2004). *İşletmelerin Stratejik Rekabet Aracı Yenilikçilik*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Kannan, G. and Aulbur, W. G. (2004). Intellectual Capital: Measurement Effectiveness, *Journal of Intellectual Capital*, 5 (3), 389-413.
- Karacaer, S. ve Aygün, M. (2009). Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 127-140.
- Karacaer, S. ve İbrahimoğlu, N. (2003). İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sistemi, İç Kontrol, Verimlilik İlişkisi ve Önemi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 211-228.
- Kaya, N. ve Kesen, M. (2014). İnsan Kaynaklarının İnsan Sermayesine Dönüşümü: Bir Literatür Taraması, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(10), 23-38.
- Kılıçaslan, K. ve Uyar, A. (23-24 Ekim 2015). Entelektüel Sermayenin Müşteri Sadakatinin Oluşturulması Üzerine Etkisi: GSM Operatörü Kullanıcıları Üzerine Bir İnceleme, *1. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi: "Sosyal Sermaye"*, Konya, Türkiye, 370-386.

- Motroi, A. (2018). İmalat İşletmelerinde Veri Zarflama Analizi İle Verimlilik Ölçümü, *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 28-39.
- Nerdrum, L. and Erikson, T. (2001). Intellectual Capital: A Human Capital Perspective, *Journal of Intellectual Capital*, 2(2), 127-135.
- Öğüt, A. (2001). *Bilgi Çağında Yönetim*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Örnek, A. Ş. ve Ayas, S. (2015). Entelektüel Sermaye ile Yenilikçi İş Davranışının İşletme Performansına Etkisi: Bilişim Sektörü Uygulaması, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 16(2), 91-116.
- Pena, M. A. (2002). Prosper Ménière: His Life, Work and Thinking, *Rev. Otorrinolarinol. Cir. Cabeza Cuello*, 62(2), 175-182.
- Prokopenko, J. (2003). *Verimlilik Yönetimi Uygulamalı El Kitabı*, Çeviren: Baykal, O. Atalay, N. ve Fidan, E. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Saldamlı, A. (2014). Otel İşletmelerinde Öğrenen Örgüt Yapısı ve Verimlilik İlişkisi", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 13(25), 191-210.
- Shiri, M. M. and Mousavi, K. (2015). Relationship Between Intellectual Capital With Productivity and Market Value Added in Tehran Stock Exchange, *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 12(4), 386-415.
- Sibson, R. E. (1976). *İşletmelerde İşgücü Verimliliğinin Arttırılması*, Çeviren: Sinan Artan ve İnci Artan, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Tekin, Z. (2019). Entelektüel Sermayenin İşletme Verimliliği Üzerindeki Etkisi, Editör: Yalçın, A. *İşletme ve Yönetim Araştırmaları II*, Ankara: Genel Dağıtım Akademisyen Kitabevi, 429-436.
- Tor, S. S. ve Esengün, K. (2011). Örgütlerde İş Tatminini Etkileyen Demografik Faktörler ve Verimlilik: Karaman Gıda Sektöründe Bir Uygulama, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(20), 53-63.
- Türkoğlu, N. ve Çizel, B. (2016). Konaklama İşletmelerinde Entelektüel Sermayenin Rekabet Gücüne Etkisi, *Turizm Akademik Dergisi*, 3(2), 37-53.
- Ulrich, D. (1998). Intellectual Capital= Competence x Commitment, *MIT Sloan Management Review*, 39(2), 15-26.
- Yavuz, I. (2003). *Verimlilik ve Etkinlik Ölçümüne Yeni Yaklaşımlar ve İllere Göre İmalat Sanayinde Etkinlik Karşılaştırmaları*, Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 667.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yörük, N. ve Erdem, M. S. (2008). Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının, İMKB'de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 397-413.
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2009). Etkinlik, etkililik ve verimlilik kavramlarının yarattığı karışıklık, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 1-13.