



Bilgi Teknolojilerinin Hizmet Sektöründeki Tedarik Zinciri Üzerindeki Hizmet ve Alıcı Firma Performansına Etkisinin İncelenmesi: Erzurum İli Uygulaması*

Dilşad GÜZEL¹



Murat KARADAŞ²



Öz

Bu çalışmada hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi kavramları ve modelleri ile hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin bilgi teknolojileri, hizmet performansı ve alıcı firma performansıyla ilişkileri incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı, bilgi teknolojilerinin verimli kullanılmasının, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimine etkisi ve bu etkinin de hizmet performansı ve alıcı firma performansı ile ilişkisini ortaya koymaktır. Çalışmanın uygulama bölümünde; “Erzurum Ticaret ve Sanayi Odasına” ve “Erzurum Esnaf ve Sanatkarlar Odasına” bağlı bulunan ve Erzurum ilinde faaliyet gösteren 145 hizmet işletmesinin yetkilileriyle yüz yüze görüşülerek anketler uygulanmıştır. Bilgi teknolojilerinin verimli kullanılmasının, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimine etkisi ve bu etkinin de hizmet performansına ve alıcı firma performansına etkisi açıklanmıştır. Bu bağlamda geliştirilen model ve hipotez testleri yapısal eşitlik modeli ile istatistiki olarak test edilmiştir. Sonuç olarak; bilgi teknolojilerindeki verimliliğin, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimini etkilediği ve bunun da hizmet performansını ve alıcı firma performansını etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, hizmet performansının da alıcı firma performansını etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi, Bilgi Teknolojilerinin Verimliliği, Hizmet Performansı, Alıcı Firma Performansı

Jel Sınıflandırması: M11, M31

Investigation of the Effects of Information Technologies on Service Performance and Buyer Firm Performance in the Supply Chain in Service Sector: An Application in Erzurum

Abstract

In this study, concepts and models of the supply chain management in service sector as well as the relationship between information technologies, service performance and buyer firm performance, and supply chain management in service sector are examined. The purpose of this study is to reveal the effect of efficient use of information technologies on supply chain management in the service sector and the relationship of this effect with service performance and buyer company performance. In the application section of the study; surveys were conducted by face-to-face interviews with 145 service operators in Erzurum Province, which are affiliated to Erzurum Chamber of Commerce and Industry or Erzurum Chamber of Merchants and Craftsmen. The effect of effective use of information technologies on supply chain management in service sector and its effect on both service performance and buyer performance are explained. The model and hypothesis tests developed in this context were tested statistically using the structural equation model. As a result; it is determined that the effective use of information technologies affects the supply chain management in the service sector which consequently affects the service performance and the performance of the buyer firm. In addition, service performance has also been found to affect the performance of the buyer firm.

Keywords: Supply Chain Management in Service Sector, Effectiveness of Information Technologies, Service Performance, Buyer Performance

JEL Classification: M11, M31.

*Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilen “Bilgi Teknolojilerinin Hizmet Sektöründeki Tedarik Zinciri Üzerindeki Hizmet ve Alıcı Firma Performansına Etkisinin İncelenmesi: Erzurum İli Uygulaması” isimli yüksek lisans tezinden faydalanılarak oluşturulmuştur.

1 Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, dguzel@atauni.edu.tr

2Öğr. Gör., Atatürk Üniversitesi, Pasinler MYO, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, erzmurat25@hotmail.com

1.Giriş

Bu çalışmada bilgi teknolojilerinin hizmet sektöründeki tedarik zinciri üzerindeki hizmet ve alıcı firma performansına etkisi incelenmiştir. Literatürde retim yapan işletmeler için tedarik zinciri yönetimi yapısını geliştirmek amacıyla birçok çalışma yapılmıştır. Fakat hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi ile ilgili fazla çalışma yapılmamıştır. Son yıllarda yapılan araştırmalarda, tedarik zincirinin odak noktasının, üretimdeki somut ürünlerin tedarik ve hareket modellemesinden, ortaklık, ikili ilişki, iletişim ağları, değer yaratma gibi daha soyut modellere doğru gittiği grlmektedir. Bununla birlikte, hizmet sektörü de yüksek, orta ve düşük geliri llkelerde GSYH'deki yerini gün geçtikte artırmaktadır. Bu gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda hizmet sektöründe, tedarik zinciri yönetiminin önemi artmaktadır. Çalışmada ilk olarak hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi, bilgi teknolojileri verimliliği, hizmet performansı ve alıcı firma performansı ele alınmıştır. Daha sonra çalışmanın yöntemi, hipotezleri belirlenmiş ve araştırmanın model oluşturulmuştur. Son olarak elde edilen veriler Lisrel 8.8 programı kullanılarak analiz edilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

2. Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi

2.1. Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi

Hizmet sektöründe tedarik zinciri; hizmet üretimi gerçekleştirmek için gerekli kaynakların hareket fonksiyonlarını; bu kaynakların destek ve temel hizmetlere dönüştürülmesini ve bu hizmetlerin tüketicilere teslimatını gerçekleştiren tedarikçi, hizmet sağlayıcı, tüketicisi ve diğer destek sağlayıcılarının bir araya gelerek oluşturdukları bir ağdır (Baltacıoğlu vd., 2007: 112).

Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi; en baştaki tedarikçiden nihai müşteriye bilgi, süreç, kapasite, hizmet performansı ve fonların yönetimidir (Ellram vd, 2004). Hizmet sektörü için tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri kanallarını geliştirerek hizmet işletmesinin müşteriye daha yakın olma becerisidir. Hizmet sektöründe tedarik zinciri, yanıt verme, verimlilik ve kontrol etmeyi kapsamaktadır (Kathawala ve Abdou 2003:145)

Hizmet sektöründe tedarik zincirlerinde; hizmetlerin müşterileri, müşteri-tedarikçi ilişkisi olan tüm hizmet işletmelerinin tedarikçileridir. Başka bir ifadeyle tüm hizmetlerin müşterileri birincil girdi olarak kabul edilmektedirler. Bu girdiler müşteri akıllarını ve benlikleri, müşteri eşyalarını ve müşteri bilgilerinin içerir (Sampson, 2000: 351).

2.2. Bilgi Teknolojilerinin Verimliliği

Bilgi teknolojileri tedarik zincirinde çok önemli bir role sahiptir. Çünkü diğer tedarik zinciri faktörlerinin, bütünleşmiş ve eşgüdümlü bir tedarik zinciri oluşturması amacıyla birlikte hareket etmesini mümkün kılacak bir bağlantı görevi görmektedir. Tedarik zinciri süreçlerinin işlediği

ve yöneticilerin karar almakta yararlandığı bilişim, tedarik zinciri verimliliği için büyük öneme sahiptir. Bilgi teknolojileri olmadan bir yönetici müşterilerin ne istediğini, stokta ne kadar ürün olduğunu ve ne zaman daha fazla ürün üretilmesi ya da ürünün ne zaman gönderilmesi gerektiğini bilmesi mümkün değildir. Kısaca bilgi teknolojileri, tedarik zincirinin görünürlüğünü sağlamakta ve yöneticilerin tedarik zinciri verimini artırmak için karar almalarını mümkün kılmaktadır (Chopra ve Mendl, 2007: 509).

2.3. Hizmet Performansı

Bir işletmenin rekabette üstünlük kazanacağı en geçerli yol, rakiplerine göre daha kaliteli hizmet sunmak veya başka bir ifadeyle, tüketici taleplerine cevap verebilmektir. Hizmetin soyut olması, dayanıksız olması ve değişken olmasından dolayı kalitesinin ölçülebilmesi ürün kalitesi ölçmeye göre daha zordur. Fakat yine de bir hizmet işletmesi, müşterileri tarafından nasıl değerlendirildiğinden haberdar olmak ve müşteri taleplerini daha iyi anlayabilmek için hizmet kalitesini ölçmek zorundadır. Hizmet kalitesinin ölçümü de ancak müşteri memnuniyetinin belirlenmesiyle mümkün olmaktadır (Altan ve Ediz, 2016: 697).

2.4. Alıcı Firma Performansı

Organizasyonel performans, işletmenin finansal hedeflerinin yanı sıra pazar odaklı hedeflerine ne kadar ulaştığını da ifade etmektedir. İşletmelerde ürün satın almak için tedarik zinciri yönetimi kısa vadeli ve uzun vadeli hedeflerini belirlemelidir. Bununla birlikte tedarik zincirinin tüm üyeleri pazar paylarını ve kârlarını artırmak için; verimliliği artırmayı ve envanterin çevrim süresini azaltmayı öncelikli hedef haline getireceklerdir (Li vd., 2006: 111).

3. Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ile İlgili Bir Araştırma

3.1. Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışmanın amacı, hizmet sektöründeki tedarik zinciri yönetiminin, iletişim teknolojisiyle olan ilişkisini de göz önünde bulundurarak, hizmet performansı ve işletme performansı ile ilişkisini inceleyerek, hizmet sektöründe daha etkin kullanılmasına katkıda bulunmaktır. İşletmeler de rekabette bir adım önde olmalarını sağlayan etmenlerden biri olan, tedarik zinciri yönetimini iyi bir şekilde gerçekleştirmelidirler. Son zamanlarda hizmet sektörünün pazardaki payının artması hizmet sektöründe de tedarik zinciri yönetiminin etkin yapılmasını gerektirmiştir. Ülkemizde faaliyet gösteren cafe, restoran ve lokanta işletmelerine ulaşabilmenin maliyet, zaman ve adres tespiti mümkün olmadığından Erzurum'daki cafe, restoran ve lokanta işletmeleri tercih edilmiştir. Bu işletmelere ulaşabilmek için Erzurum Ticaret ve Sanayi Odası ve Erzurum Esnaf ve Sanatkarlar Odasına başvurulmuştur. Araştırmanın ana küntlesini Nisan 2018 tarihi itibarıyla Erzurum Ticaret ve Sanayi Odası ile Erzurum Esnaf ve Sanatkarlar Odasına kayıtlı olan Erzurum ekonomisine büyük katkıları olan 145 adet işletme yetkilisi oluşturmuştur. Araştırmada tam sayım yöntemi kullanılmıştır.

Bu çalışmada, bilgi teknolojileri verimliliği, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi, hizmet performansı ve alıcı firma performansı ölçekleri ve Model Smith'ın 2003 yılında yaptığı çalışmadan alınmıştır.

3.2. Araştırma Hipotezlerinin ve Modelinin Oluşturulması

Çalışmada bilgi teknolojilerinin verimliliği ve hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin iş performansına ve hizmet performansına etkisi incelenmektedir. Çalışmanın hipotezleri aşağıda sıralanmıştır.

H1: Bilgi teknolojilerinin verimliliği, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimini etkiler

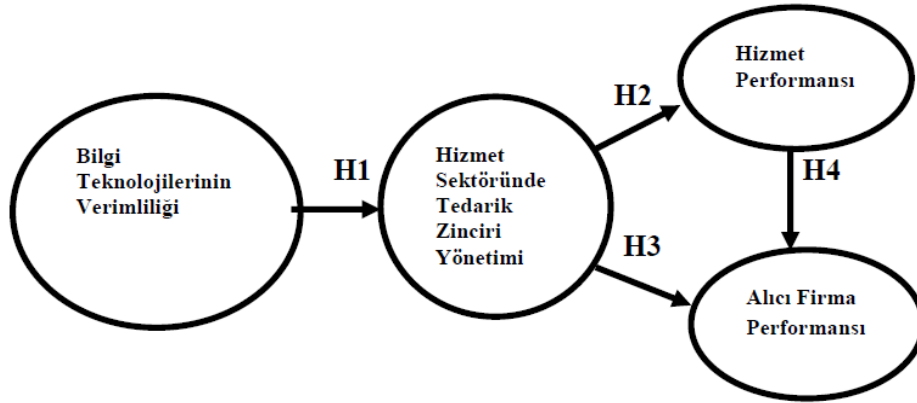
H2: Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi, hizmet performansını etkiler

H3: Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi, alıcı firma performansını etkiler

H4: Hizmet performansı, alıcı firma performansını etkiler

Çalışmada bilgi teknolojilerinin verimliliğinin hizmet sektöründeki tedarik zinciri yönetimine etkileri, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin hizmet performansına ve alıcı firma performansına etkileri ve hizmet performansının da alıcı firma performansına etkilerini belirlemek amacıyla önerilen araştırma modeli Şekil 1.'de gösterilmiştir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



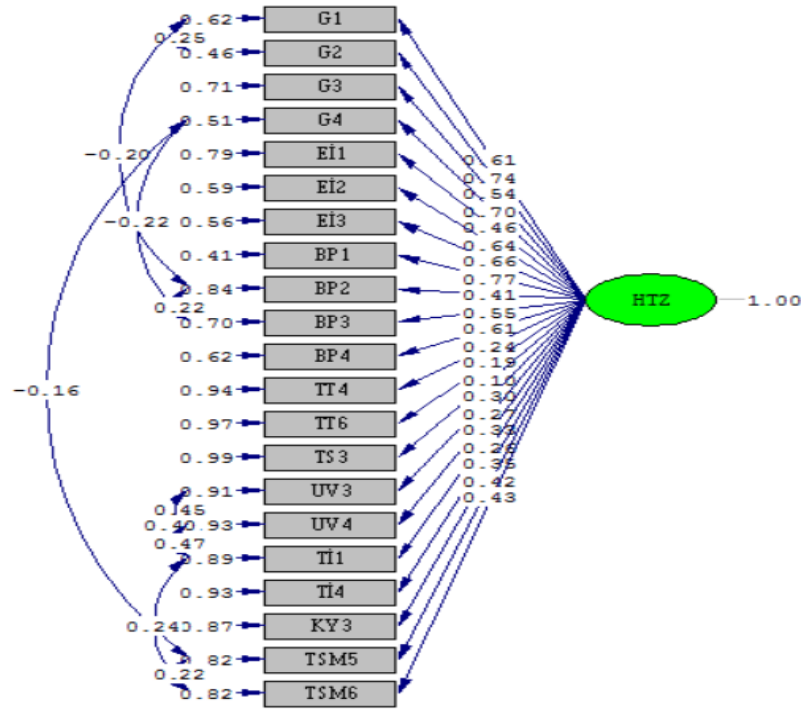
Araştırmada kullanılan ölçekler ve Model Smith'ın 2003 yılında yaptığı çalışmadan alınmıştır.

3.3. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Test Edilmesi

3.3.1. Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi Doğrulayıcı Faktör Analizi

Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi ölçeğini test etmek amacıyla, doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Şekil 2.'de gösterilmiştir.

Şekil 2: Tedarik Zinciri Yönetimi Doğrulayıcı Faktör Analizi



Chi-Square=390.47, df=179, P-value=0.00000, RMSEA=0.098

Tablo 1: Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri DFA Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Faktör Uyum Değerleri	DFA Sonuçları
X ²	0≤X ² ≤2df	2df≤X ² ≤3df	358≤390,47≤537	Kabul Edilebilir Uyum
X ² /df	0,05≤X ² /df≤2,00	2≤X ² /df≤3	2,18	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0≤RMSEA≤0,05	0,05≤RMSEA≤0,10	0,098	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,95≤NFI≤1	0,90≤NFI≤0,95	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	0,95≤NNFI≤1	0,90≤NNFI≤0,95	0,93	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,95≤CFI≤1	0,90≤CFI≤0,95	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	0≤SRMR≤0,05	0,05≤SRMR≤0,10	0,09	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,95≤GFI≤1	0,90≤GFI≤0,95	0,91	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	0,90≤AGFI≤1	0,85≤AGFI≤0,90	0,87	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 1.'e bakıldığında hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi ölçeği doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri, kriterlere göre iyi bir uyum göstermiştir. Uyum indeksleri tablosu incelendiğinde, (X²/df) değeri 2,18 kabul edilebilir uyum aralığındadır. CFI, NFI ve NNFI değerleri kriter olan 0,90 değerinin üzerindedir. Tabloda RMSEA değeri 0.098 olup kabul edilebilir uyum aralığındadır. SRMR 0,09 kabul edilebilir uyum aralığındadır. GFI ve AGFI de kabul edilebilir uyum aralığındadır. Model uyum değerleri genel olarak değerlendirildiğinde ölçek modelinin iyi bir uyum gösterdiği ve ölçeğin kabul edilebilir olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Hizmet Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi Ölçek DFA Testi Sonuçları

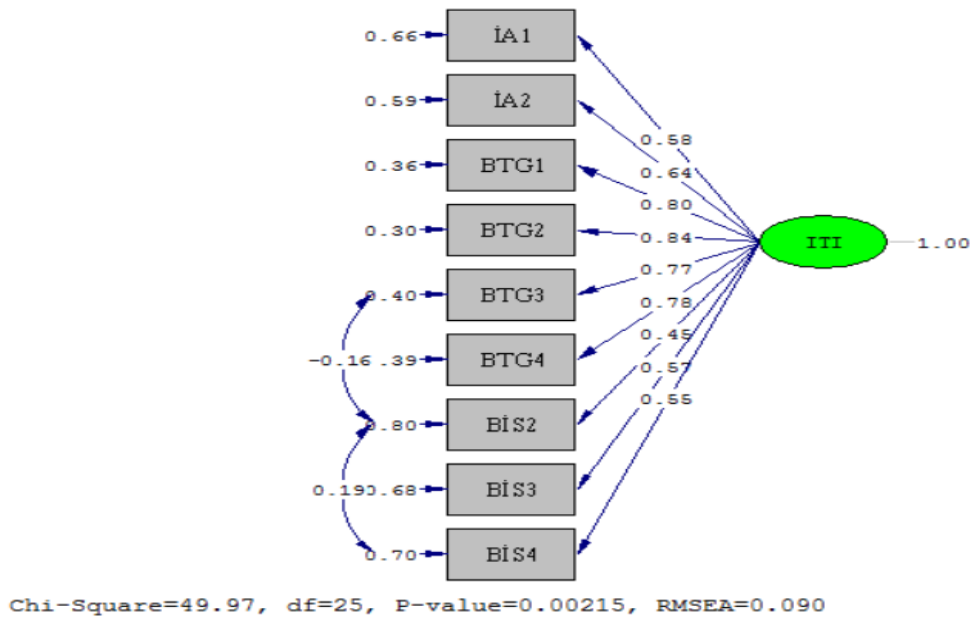
Değişkenler	Standart değer	R ²	Hata Varyansı	t değeri
Tedarikçimizin bize her zaman doğruyu söylediğine inanırız.(G1)	0,61	0,37	0,62	7,22
Tedarikçimiz, şirketimize verdiği sözü genellikle tutar. (G2)	0,74	0,55	0,46	9,22
Tedarikçimiz ticari işlerimizle ilgili bize en iyi tavsiyeleri verdiklerini biliriz. (G3)	0,54	0,29	0,71	6,22
İşletmemiz, tedarikçilerimizin samimi olduğuna güvenebilir. (G4)	0,70	0,49	0,51	8,46
Tedarikçilerimizle sık sık iletişime geçeriz (ör. Telefon, mail veya şahsen ziyaret gibi yollarla) (Eİ1)	0,46	0,21	0,79	5,20
Birimimizin tedarikçilerle iletişim sıklığı yeterlidir. (Eİ2)	0,64	0,41	0,59	7,67
Birimimizin tedarikçilerle iletişiminin tam/eksiksiz olduğuna inanıyoruz. (Eİ3)	0,66	0,44	0,56	8,02
Biz ve ana tedarikçimiz, diğer iş ortaklarını etkileyebilecek olay veya değişikliklerde birbirimizi bilgilendiririz.(BP1)	0,77	0,59	0,41	9,75
Değişen ihtiyaçlarımız doğrultusunda ana tedarikçimizi önceden bilgilendiririz. (BP2)	0,41	0,17	0,84	4,44
Biz ve ana tedarikçimiz, ticari planlamanın sağlanmasına yardım edecek bilgi alış-verişi yaparız. (BP3)	0,55	0,30	0,70	6,18
Önemli meselelerde (finansal, hizmet tasarımı, strateji, araştırma ve/veya rekabet konularında) bilgi paylaşımı yaparız. (BP4)	0,61	0,37	0,62	7,25
Hizmetlerimizde meydana gelebilecek problemleri çözmede ana tedarikçilerimiz bizimle işbirliği yapar. (TT4)	0,24	0,06	0,94	2,61
Son 5 yıldır, tedarikçilerimiz müşterilerimize sunulan toplam hizmet yüzdesinin büyük bir bölümünü sağlamaktadırlar.(TT6)	0,19	0,04	0,97	2,28
Sınırlı sayıda bir tedarikçi grubuyla yakın ilişkileri sürdürürüz(TS3)	0,10	0,01	0,99	1,98
Tedarikçiler ilişkimizi uzun vadeli bir ortaklık olarak görürler(UV3)	0,30	0,09	0,91	3,28
Tedarikçilerimizi şirketimizin bir parçası olarak görürüz(UV4)	0,27	0,07	0,93	2,94
Hizmet satın alırken genellikle resmi sözleşme yaparız.(Tİ1)	0,33	0,11	0,89	3,58
Tedarikçimizi seçerken kalite bizim için birincil kriterdir(Tİ4)	0,26	0,07	0,93	2,85
Personel kapasitemizi talep değişimine göre; yarı zamanlı, mevsimlik çalışanlar veya esnek çalışma programları kullanarak ayarlıyoruz.(KY3)	0,35	0,12	0,87	3,87
Tüketicilerimizin hizmet kalitemizle ilgili geri bildirim yapmalarını sürekli ve aktif bir şekilde teşvik ederiz(TSM5)	0,42	0,18	0,82	4,61
Gerek firmamızın gerekse tedarik zinciri üyelerimizin ilgili birimleri, ortak müşterilerimize nasıl daha iyi hizmet sunabiliriz sorusunun yanıtını bulmak üzere toplantılar yapar(TSM6)	0,43	0,18	0,82	4,73

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Tablo 2.'deki değerlere bakıldığında standart değerlerin 1'den küçük, t değerlerinin ise 1,96'dan büyük olması yine R² ve hata varyans değerleri, ölçeğin uyumlu olduğunu göstermektedir.

3.3.2. Bilgi Teknolojilerinin Verimliliği Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Bilgi teknolojilerinin verimliliği ölçeğini test etmek amacıyla, doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Şekil 3.'te gösterilmiştir.

Şekil 3: Bilgi Teknolojileri Verimliliği DFA Sonuçları



Tablo 3: Bilgi Teknolojilerinin Verimliliği DFA Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Faktör Uyum Değerleri	DFA Sonuçları
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df < \chi^2 \leq 3df$	$0 \leq 49,97 \leq 50$	İyi Uyum
χ^2/df	$0,05 \leq \chi^2/df \leq 2,00$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1,99	İyi Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,090	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,95	İyi Uyum
NNFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,96	İyi uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,97	İyi Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,053	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,85	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 3'de bilgi teknolojileri verimliliği ölçeği doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksi, kriterlere göre iyi bir uyum göstermiştir. Uyum indeksleri tablosu incelendiğinde, (χ^2/df) değeri 1,99 iyi uyum aralığındadır. CFI (0,97), NFI(0,95) ve NNFI(0,96) değerleriyle iyi uyum göstermiştir.

Tablo 3’de RMSEA değeri 0.090 olup kabul edilebilir uyum aralığındadır. SRMR 0,053 kabul edilebilir uyum aralığındadır. GFI ve AGFI de kabul edilebilir uyum aralığındadır. Bütün bu model uyum değerleri genel olarak değerlendirildiğinde ölçek modelinin iyi bir uyum gösterdiği ve kullanılabilir olduğu görölmektedir.

Tablo 4: Bilgi Teknolojilerinin Verimliliği Ölçek DFA Testi Sonuçları

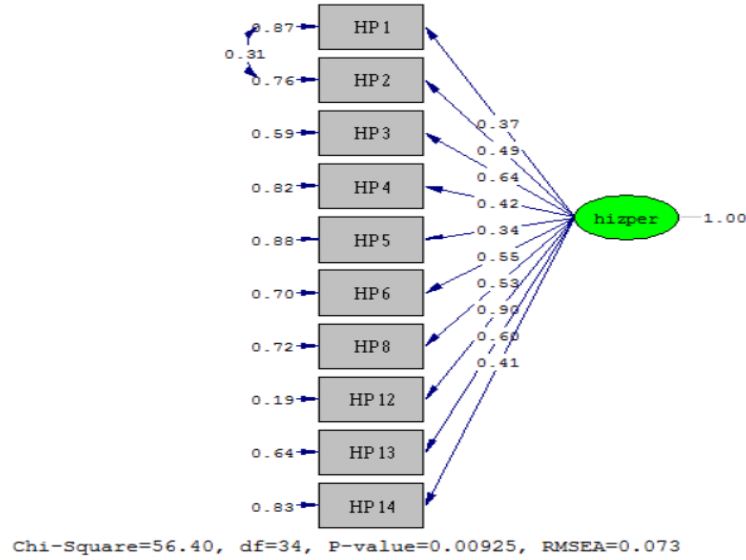
Değişkenler	Standart değer	R ²	Hata Varyansı	t değeri
Firmalar arası koordinasyon elektronik bağlantılar kullanılarak gerçekleştirilir(İA1)	0,58	0,34	0,66	6,82
Bilgi sistemlerimiz, tedarik zinciri ile yüksek oranda bütünleşmiş haldedir(İA2)	0,64	0,41	0,59	7,69
Donanım ve işletim sistemlerinin performansı bakımından(BTG1)	0,80	0,64	0,36	10,46
Ticari uygulamaların yazılım performansı bakımından(BTG2)	0,84	0,71	0,30	11,17
Bilgisayar donanımı ve ilgili ekipmanları bakımından(BTG3)	0,77	0,59	0,40	9,85
Bilgi Teknolojileri departmanında çalışan görevlilerimizin yetenek ve yeterlilikleri bakımından(BTG4)	0,78	0,61	0,39	10,01
Girdileri nihai ürün çıktısına dönüştürme (BİS2)	0,45	0,20	0,80	5,00
Hizmetin değerini artırmak veya sürekliliğini sağlamak için fazladan hizmet sağlamak(BİS3)	0,57	0,32	0,68	6,61
Tedarikçilerle etkileşim ve koordinasyon faaliyetleri(BİS4)	0,55	0,30	0,70	6,36

Yapılan doğrulamalı faktör analizi sonucunda Tablo 4.’teki değerlere bakıldığında standart değerlerin 1’den küçük, t değerlerinin ise 1,96’dan büyük olması yine R² ve hata varyans değerleri, ölçeğin uyumlu olduğunu göstermektedir.

3.3.3. Hizmet Performansı Ölçeğinin Doğrulamalı Faktör Analizi

Hizmet performansı ölçeğini test etmek amacıyla, doğrulamalı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Şekil 4.’te gösterilmiştir.

Şekil 4: Hizmet Performansı Doğrulayıcı Faktör Analizi



Tablo 5: Hizmet Performansı DFA Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Faktör Uyum Değerleri	DFA Sonuçları
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df \leq \chi^2 \leq 3df$	$0 \leq 56,40 \leq 68$	İyi Uyum
χ^2/df	$0,05 \leq \chi^2/df \leq 2,00$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1,66	İyi Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,073	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,93	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,95	İyi Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,064	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,87	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 5'e bakıldığında hizmet performansı ölçeği doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksi, kriterlere göre iyi bir uyum göstermiştir. Uyum indeksleri Tablo 5 incelendiğinde, (χ^2/df) değeri 1,66 iyi uyum aralığındadır. CFI (0,95) değeriyle iyi uyu aralığındadır. NFI(0,92) ve NNFI(0,93) değerleriyle kabul edilebilir uyum aralığındadırlar. Tablo 5. de RMSEA değeri 0.073 olup kabul edilebilir uyum aralığındadır. SRMR 0,064 kabul edilebilir uyum aralığındadır. GFI ve AGFI de kabul edilebilir uyum aralığındadır. Bütün bu model uyum değerleri genel olarak değerlendirildiğinde ölçek modelin iyi bir uyum gösterdiği ve hizmet performansı ölçeğinin kabul edilebilir olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Hizmet performansı Ölçek DFA Testi Sonuçları

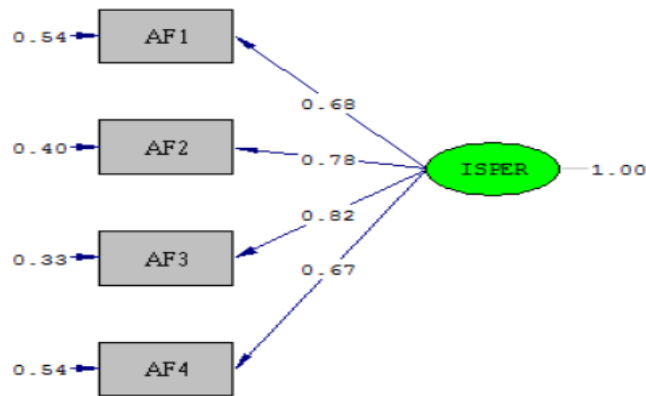
Değişkenler	Standart değer	R ²	Hata Varyansı	t değeri
Çalışanların müşteri ihtiyacına yönelik bilgisi(HP1)	0,37	0,14	0,87	3,95
Hizmet kalite standartları(HP2)	0,49	0,24	0,76	5,49
Müşterilerin hizmetlerimize olan güveninin düzeyi(HP3)	0,64	0,41	0,59	7,49
Çalışanların nezaketi(HP4)	0,42	0,18	0,82	4,60
Müşteri talepleriyle ilgilenirken esnek davranabilmek (Bireysel ihtiyaçlara inebilmek) (HP5)	0,34	0,12	0,88	3,69
Hizmetin erişilebilir olması (çalışma saatleri bakımından) (HP6)	0,55	0,30	0,70	6,27
Verilen hizmetin güvenilirliği(HP8)	0,53	0,28	0,72	5,97
Müşteriyi tutma (kaybetmeme) oranı(HP12)	0,90	0,81	0,19	11,92
Müşteri şikâyetlerinin çözüme kavuşma düzeyi(HP13)	0,60	0,36	0,64	6,96
Bireysel müşteriyle ilgilenme düzeyi(HP14)	0,41	0,17	0,83	4,51

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Tablo 6'daki değerlere bakıldığında standart değerlerin 1'den küçük, t değerlerinin ise 1,96'dan büyük olması yine R² ve hata varyans değerleri, ölçeğin uyumlu olduğunu göstermektedir.

3.3.4. Alıcı Firma Performansı Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Alıcı firma performansı ölçeğini test etmek amacıyla, doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Şekil 5'te gösterilmiştir.

Şekil 5: Alıcı Firma Performansı Doğrulayıcı Faktör Analizi



Chi-Square=0.77, df=2, P-value=0.67989, RMSEA=0.000

Tablo 7: Alıcı Firma Performansı DFA Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Faktör Uyum Değerleri	DFA Sonuçları
X^2	$0 \leq X^2 \leq 2df$	$2df \leq X^2 \leq 3df$	$0 \leq 0,77 \leq 4$	İyi Uyum
X^2/df	$0,05 \leq X^2/df \leq 2,00$	$2 \leq X^2/df \leq 3$	0,385	İyi Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,000	İyi Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	1,000	İyi Uyum
NNFI	$0,97 \leq NNFI \leq 1$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$	1,00	İyi Uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	1,00	İyi Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,012	İyi Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	1,00	İyi Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,98	İyi Uyum

Tablo 7.'ye bakıldığında alıcı firma performansı ölçeği doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksi, kriterlere göre iyi bir uyum göstermiştir. Uyum indeksleri Tablo 7. incelendiğinde, (X^2/df) değeri 0,385 iyi uyum aralığındadır. RMSEA(0,385), CFI (1), NFI(1) ve NNFI(1) , SRMR(0,012), GFI(1) ve AGFI(0,98) değerleriyle iyi uyum aralığındadırlar. Bütün bu model uyum değerleri genel olarak değerlendirildiğinde ölçek modelinin iyi bir uyum gösterdiği ve kullanılabilir olduğu görülmektedir.

Tablo 8: Alıcı Firma Performansı Ölçeği DFA Testi Sonuçları

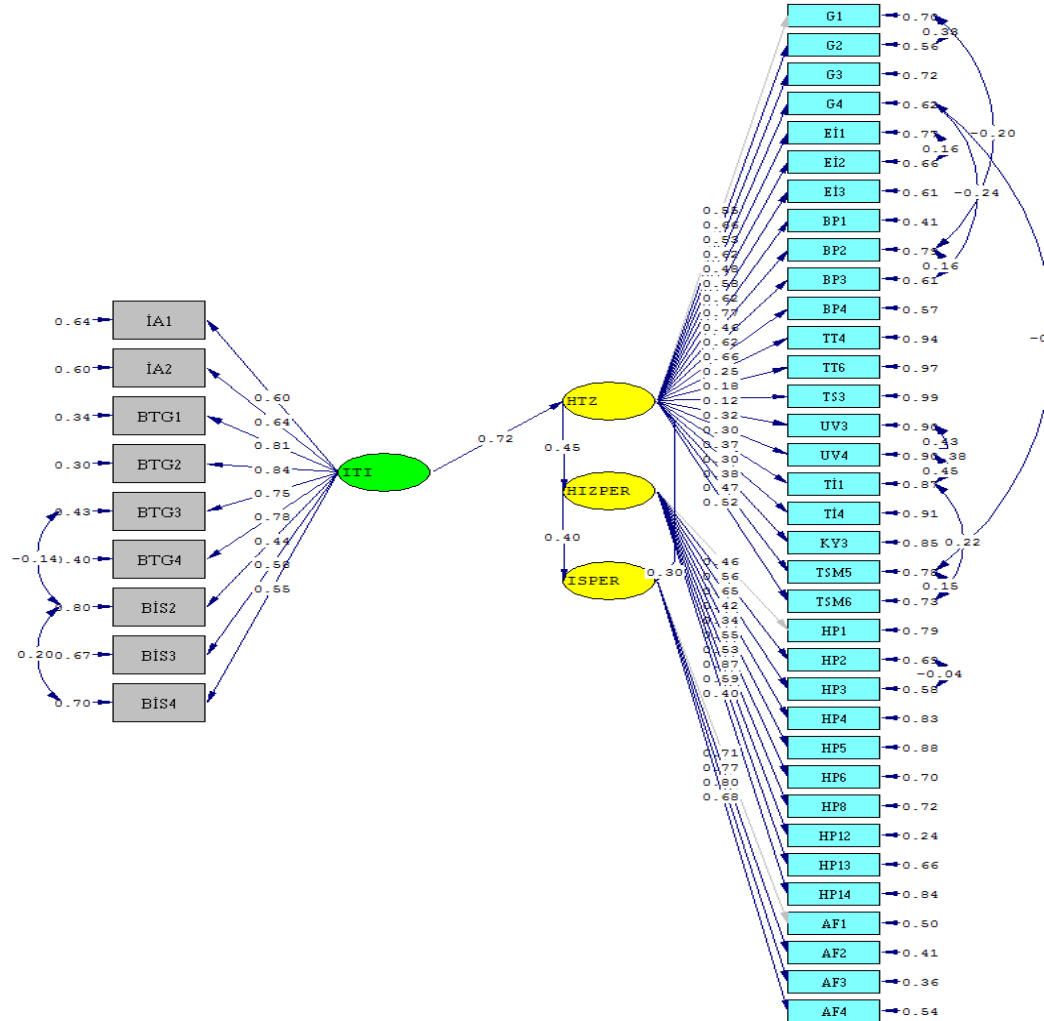
Değişkenler	Standart değer	R ²	Hata Varyansı	t değeri
Yatırımın geri dönmesi (getirisi)(AF1)	0,68	0,46	0,54	7,94
Pazar payındaki artış(AF2)	0,78	0,60	0,40	9,38
Satışlardaki artış(AF3)	0,82	0,67	0,33	10,03
Satışlardaki kâr marjı(AF4)	0,67	0,45	0,54	7,85

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Tablo 8'deki değerlere bakıldığında standart değerlerin 1'den küçük, t değerlerinin ise 1,96'dan büyük olması yine R² ve hata varyans değerleri, ölçeğin uyumlu olduğunu göstermektedir.

3.4. Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli (Yem)

Araştırma modelinde yer alan ölçüm modellerine doğrulayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra, bilgi teknolojilerinin verimliliği, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi, hizmet performansı ve alıcı firma performansı arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapısal eşitlik modeli analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Şekil 6.'da gösterilmiştir.

Şekil 6: Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli Analizi Sonuçları



Chi-Square=1628.31, df=884, P-value=0.00000, RMSEA=0.082

Tablo 9: Araştırma Modelinin YEM Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Faktör Uyum Değerleri	DFA Sonuçları
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df \leq \chi^2 \leq 3df$	$0 \leq 1628,31 \leq 1768$	İyi Uyum
χ^2/df	$0,05 \leq \chi^2/df \leq 2,00$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1,84	İyi Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,082	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,91	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	$0,95 \leq NNFI \leq 1$	$0,90 \leq NNFI \leq 0,95$	0,90	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,10	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,88	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 9'a bakıldığında araştırma modelinin yapısal eşitlik modeli uyum indeksleri iyi ve kabul edilebilir uyum arasında görülmektedir. Uyum indeksleri tablosu incelendiğinde, (X^2/df) değeri 1,84 iyi uyum aralığındadır. CFI(0,992), NFI(0,91) ve NNFI(0,90) değerleriyle kabul edilebilir uyum aralığındadırlar. Tablo 9.'da RMSEA değeri 0.082 olup kabul edilebilir uyum aralığındadır. SRMR (0,09) kabul edilebilir uyum aralığındadır. AGFI(0.88) de kabul edilebilir uyum aralığındadır. Bütün bu model uyum değerleri genel olarak değerlendirildiğinde ölçek modelinin uyum indeksleri aralığında olduğu ve kullanılabilir olduğu görülmektedir.

Tablo 10: Araştırma Modeli İçin YEM Sonuçları

Faktörler/maddeler	Standart Yükler	t değeri	R ²
Faktör ITI			
İA1	0,60	7,11	0,36
İA2	0,64	7,64	0,41
BTG1	0,81	10,66	0,66
BTG2	0,84	11,20	0,70
BTG3	0,75	9,56	0,56
BTG4	0,78	10,02	0,61
BİS2	0,44	4,94	0,19
BİS3	0,58	6,78	0,33
BİS4	0,55	6,40	0,30
Faktör HTZ			
G1	0,55		0,30
G2	0,66	7,97	0,43
G3	0,53	4,77	0,28
G4	0,62	5,28	0,38
Eİ1	0,48	4,40	0,23
Eİ2	0,58	5,11	0,34
Eİ3	0,62	5,35	0,38
BP1	0,77	6,08	0,59
BP2	0,46	3,80	0,21
BP3	0,62	5,30	0,38
BP4	0,66	5,54	0,43
TT4	0,25	2,55	0,06
TT6	0,18	2,17	0,03
TS3	0,12	2,03	0,01
UV3	0,32	3,19	0,10
UV4	0,30	3,02	0,09
Tİ1	0,37	3,58	0,14
Tİ4	0,30	3,04	0,09
KY3	0,38	3,71	0,14
TSM5	0,47	4,35	0,22
TSM6	0,52	4,71	0,27

Faktör HIZPER			
HP1	0,46		0,21
HP2	0,56	4,19	0,31
HP3	0,65	4,52	0,42
HP4	0,42	3,53	0,18
HP5	0,34	3,09	0,11
HP6	0,55	4,17	0,30
HP8	0,53	4,08	0,28
HP12	0,87	5,01	0,75
HP13	0,59	4,32	0,35
HP14	0,40	3,44	0,16
Faktör ISPER			
AF1	0,71		0,50
AF2	0,77	7,45	0,59
AF3	0,80	7,68	0,64
AF4	0,68	6,70	0,46
ITI → HZT	0,72		
HTZ → HIZPER	0,45		
HTZ → ISPER	0,30		
HİZPER → ISPER	0,40		

Araştırma hipotezlerinin tamamı (H1,H2,H3 ve H4) model kapsamında doğrulanmıştır.

Bilgi Teknolojilerinin Verimliliği(ITI) bağımsız gizil değişkeni ile hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi(HTZ) aracı gizil değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur(0,72). Bu değer ITI deki bir puanlık artışın HTZ’de 0,72 puanlık artışa neden olabileceği ya da tam tersi olarak HTZ’deki bir puanlık azalışın ITI’de 0.72 puanlık bir azalışa neden olacağını göstermektedir.

Hizmet performansı(HİZPER) bağımlı gizil değişkeni ile HTZ aracı gizil değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur(0,45). Bu değer HİZPER deki bir puanlık artışın HTZ’deki 0,45 puanlık artışa neden olabileceği ya da tam tersi olarak HİZPER ’deki bir puanlık azalışın HTZ’de 0.45 puanlık bir azalışa neden olacağını göstermektedir.

HTZ aracı bağımlı gizil değişkeni ile alıcı firma performansı (ISPER) bağımlı gizil değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur(0,30). Bu değer HTZ deki bir puanlık artışın ISPER’de 0,30 puanlık artışa neden olabileceği ya da tam tersi olarak ISPER’deki bir puanlık azalışın HTZ’de 0,30 puanlık bir azalışa neden olacağını göstermektedir.

HIZPER bağımlı gizil değişkeni ile ISPER bağımlı gizil değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur(0,40). Bu değer HIZPER deki bir puanlık artışın

ISPER’de 0,40 puanlık artışa neden olabileceği ya da tam tersi olarak HIZPER’deki bir puanlık azalışın ISPER’de 0,40 puanlık bir azalışa neden olacağını göstermektedir.

Araştırma kapsamında ileri sürülen hipotezlerin sonuçları Tablo 11.’de verilmiştir.

Tablo 11: Hipotezlerin Sonuçları

H1	Bilgi teknolojilerinin verimliliğinin, hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.	KABUL
H2	Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin, hizmet performansı üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.	KABUL
H3	Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin, alıcı firma performansı üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.	KABUL
H4	Hizmet performansının, alıcı firma performansı üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.	KABUL

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimine bilgi teknolojileri verimliliğinin etkisinin olup olmadığı, buna bağlı olarak hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin hizmet performansına ve alıcı firma performansına etkisi araştırılmıştır. Ayrıca hizmet performansının alıcı firma performansına etkisinin olup olmadığına bakılmıştır.

Günümüzde, hizmet sektörünün dünya ekonomisine katkısı gittikçe artmakta bu da gelişmekte olan ve sanayileşmiş ülkelerin hizmet sektörüne yönelmelerine neden olmaktadır. Bu anlamda hizmet sektöründeki işletmelerde daha fazla kâr elde edebilmek ve rekabetçi koşullarda devamlılıklarını sürdürmeyi amaçlamaktadırlar. İşletmeler bunu müşteri memnuniyeti ve sadakati için hizmet süreçlerini geliştirerek gerçekleştirebilirler. Bu süreçlerin iyi bir şekilde anlaşılması işletmelerin performansını artıracaktır. Bu gelişmeler neticesinde hizmet işletmelerinin tedarik zinciri yönetimini etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetiminin amacı, heterojen olan kaynakları rekabette avantajlı bir hale getirmektir. Hizmetlerin özelliği gereği soyut olması, üretim işletmelerinde kullanılan tedarik zinciri yönetiminin hizmet sektöründe de aynı şekilde kullanılması mümkün değildir. Hizmetin kendine özgü özellikleri olan; eş zamanlı olarak üretilip tüketilmeleri, soyut olmaları, hizmetlerin heterojen olma özelliği gereği belli bir standardının olmaması ve kullanılmayan kapasitelerin bir daha kullanılmaması yani stoklanamaması gibi nedenler hizmetlerin tedarik zinciri yönetimini farklı bir yapıda ele almayı gerektirmektedir.

Araştırmada araştırma modelini test etmek için modelde bulunan ölçeklerin hepsine doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bu analizler neticesinde araştırmanın modeli yapısal eşitlik modeli

ile test edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde çıkan değerler incelenmiş ve modelin anlamlı olduğu kabul edilmiştir. Ölçeklerin değişkenleri řu şekilde ifade edilmiştir:

Hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi ölçeğinde 21 ifade kullanılmıştır. Bu ifadeler hizmet sektöründe tedarik zinciri yönetimi leğinin güven, etkili iletişim, bilgi paylaşımı, tedarikçinin ticari süreçlere dahil olması, tedarikçi sayısının azaltılması, uzun vadeli ilişkiler, tedarikçi ilişkileri yönetimi, kapasite yönetimi ve tüketicilerin sürece müdahil olmasıyla ilgili sorulardan oluştuğunu göstermektedir.

Bilgi teknolojilerinin verimliliği ölçeğinde 9 ifade kullanılmıştır. Bu ifadeler bilgi teknolojilerinin verimliliği leğinin; iletişim ağları, bilgi teknolojileri geliştirme, beceri ve yeterlilikleri ve bilgi işleme sürecinin etkisi ile ilgili sorulardan oluştuğunu göstermektedir. Hizmet performansı ölçeğinde; 10 ifade kullanılmıştır. Bu ifadeler işletmelerin verdiği hizmetin performansı ile ilgili sorulardır. Alıcı firma performansı ölçeğinde; 4 ifade kullanılmıştır. Bu ifadeler alıcı firma performansını ölçmeye yönelik işletmenin finansal kaynaklarıyla ilgili sorulardır.

Araştırmanın kısıtı, örnekleme seçilirken Türkiye'deki bütün kafe, restoran ve lokanta işletmelerine ulaşabilmenin maliyet, zaman ve adres tespiti açısından oldukça zor olduğu göz önünde bulundurularak Erzurum ile sınırlandırılmış olmasıdır. Hizmet tedarik zinciri yönetimi ili ilgili bugüne kadar çok az sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda hizmet tedarik zinciri yönetiminin hizmet sektörü açısından çok önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Gelecekteki çalışmalarda hizmet tedarik zinciri yönetimiyle ilgili daha fazla çalışma yapılmasına odaklanılmalıdır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre hizmet sektöründeki işletmelere aşağıdaki öneriler sunulabilir.

- Hizmet sektöründeki işletmeler tedarik zinciri yönetimi bilincine daha fazla varmalı ve zincir boyunca etkileşimi daha da geliştirmelidirler.
- Hizmet sektöründeki tedarik zinciri yönetiminde tedarikçilere güven artırılmalı, tedarikçilerle daha etkin iletişim halinde olunmalıdır.
- işletmeler tedarikçi ile bilgi paylaşımı yapmalı ve tedarikçinin ticari süreçlere daha fazla katılmasını sağlamalıdır.
- işletmeler tedarikçilerle yakın ilişki kurmalı ve bunu uzun vadeli bir ortaklık olarak görmelidirler.
- işletmeler hizmet ürettikleri için kapasite yönetimini iyi yapmalı talebi iyi yönetmelidirler.
- Hizmet işletmeleri tüketicileri hizmet üretim sürecine daha fazla dahil etmelidirler.
- işletmeler bilgi teknoloji konusunda iletişim ağlarını daha iyi kullanmalı, bilgi teknolojilerini daha fazla geliştirmelidirler.

- İşletmeler hizmet performansını artırmak için, çalışanların eğitimi, siparişin zamanında teslimatı, yeni ürün gibi konularda daha etkin çalışmalıdırlar. Bu iyi yapılsa işletme performansı da artacaktır.

İşletmelerin yaptıkları yatırımın en kısa zamanda karşılığını almak ve rakiplerinden daha iyi durumda olabilmek için hizmet tedarik zincirini, bilgi teknolojilerini ve hizmet performansını birbiriyle etkileşim halinde kullanmaları işletme performansını pozitif yönde artıracaktır

Kaynakça

- Altan, Ş., Ediz, A. (2016). Türkiye’de Yüksek Hızlı Tren(Yht) İçin Hizmet Kalitesinin Ölçümü. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 695-720.
- Baltacıoğlu, T., Ada, E., Kaplan, M. D., Yurt, Ö. ve Kaplan, Y. C. (2007). A New Framework for Service Supply Chains. *The Service Industries Journal*. 27(2), 105-124.
- Chopra, S. ve Meindl, P. (2007). *Tedarik zinciri yönetimi. Strateji, Planlama ve Operasyon*. (Çeviri Editörü: Emrah Bulut). Ankara: Nobel Yayıncılık. (2017).
- Ellram, L.M., Tate, W.L. ve Billington, C. (2004). Understanding and Managing the Services Supply Chain. *Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply*, 40(4), 17–32.
- Kathawala, Y., Abdou, K. (2003). Supply Chain Evaluation İn The Service İndustry: A Framework Development Compared To Manufacturing. *Managerial Auditing Journal*, 18(2), 140-149.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S. ve Rao, S. S. (2006). The İmpact of Supply Chain Management Practices On Competitive Advantage And Organizational Performance. *Omega – The International Journal of Management Science*, 34 (2), 107-124.
- Sampson, S. E. (2000). Customer-Supplier Duality and Bidirectional Supply Chains in Service Organizations. *International Journal of Service Industry Management*, 11 (4), 348-364.
- Smith, J. D. (2013). *Towards A Theory of Services Supply Chain Management*. Doctor of Business Administration. ABD: Cleveland State University.