



The Effect of Logistic Service Quality and Logistic Information Technology on Logistics and Firm Performance

Hüseyin ASLAN¹, Hayriye TAŞÇI² & Bülent YILDIZ³

Keywords

Logistic service quality, information technology, logistics performance

Abstract

In this study, the logistic service quality of the manufacturing companies and the effect of the logistics information technologies on logistics and firm performance were investigated. For this purpose, data were collected from 164 manufacturing companies operating in Gaziantep, Adıyaman and Kahramanmaraş. The data were analyzed by the structural equation model. As a result of the analysis, it has been found that the quality of logistics service significantly affects logistics and firm performance in the positive direction. The use of information technology has also been found to significantly affect logistics and firm performance in the positive direction.

Lojistik Hizmet Kalitesi ve Lojistik Bilgi Teknolojisinin Lojistik ve Firma Performansı Üzerindeki Etkisi

Anahtar Kelimeler

Lojistik hizmet kalitesi, bilgi teknolojisi, lojistik performansı

Özet

Bu çalışmada imalat firmalarının aldıkları lojistik hizmet kalitesi ile kullandıkları lojistik bilgi teknolojilerinin lojistik ve firma performansı üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla Gaziantep, Adıyaman ve Kahramanmaraş illerinde faaliyet gösteren 164 imalat firmasından anket yöntemi ile veri toplanmıştır. Veriler yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmiştir. Analiz neticesinde lojistik hizmet kalitesinin lojistik ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bilgi teknolojileri kullanımının da lojistik ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

1. Giriş

Hizmet kalitesi, rekabet gücünün kritik bir belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. "Hizmet kalitesine" dikkat edilmesi, bir örgütün kendisini diğer örgütlenmelerden ayırt etmesine ve kalıcı bir rekabet avantajı kazanmasına yardımcı olabilir. Yüksek hizmet kalitesi, yalnızca hizmet kuruluşlarının değil, aynı zamanda imalat organizasyonlarının da uzun vadeli kârlılığının önemli bir belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. İmalat sektöründe "hizmet kalitesi", "ürün kalitesi" ne göre daha

¹ Corresponding Author. Öğr. Gör. Dr., Gaziantep Üniversitesi İslahiye MYO, huseyinaslan111@gmail.com

² Öğr. Gör., Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO, htasci@gantep.edu.tr

³ Dr. Öğretim Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, dr.yildiz.bulent@gmail.com

önemli bir kavram olarak kabul edilmektedir. Üstün “hizmet kalitesi”, iş yapmanın maliyeti değil, kârlılığın artmasının anahtarıdır (Ghobadian vd., 1994:44).

Hizmet kalitesi, son derece rekabetçi bir ortamda hizmetlerini farklılaştırmak isteyen şirketler için giderek daha önemli bir öncelik haline gelmektedir. Sahada kabul gören iki eğilim vardır: sanayileşmiş ülkelerde, hizmetler ekonominin baskın sektörü haline gelmiştir ve aynı zamanda, müşteri ihtiyaçlarına daha kapsamlı bir anlayışla cevap veren ürünlerle, daha fazla mal ve hizmet demeti olarak sunulmaktadır. Yenilikçi ve yaygın iletişim teknolojilerinin yardımıyla, eski üretim tesisleri bile büyük ölçüde “hizmet fabrikalarına” dönüşmüştür (Nakhai ve Neves, 2009: 663).

Lojistik hizmet kalitesi günümüzde çok önemli bir yere sahiptir. Çünkü lojistiğin, uzun vadeli performansı etkileyen kararlarda stratejik bir rolü bulunmaktadır, müşteri memnuniyetine katkıda bulunmaktadır, karı ve diğer örgütsel performans kalemlerini direkt etkileme özelliği bulunmaktadır (Waters, 2003: 23).

Lojistik hizmet kalitesi, firmaların rekabet avantajı kaynağı olarak görülmekte, müşteri memnuniyetine ve sadakatine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, firmaların lojistik hizmet kalitesinin, müşteri ihtiyaçlarına ve memnuniyet düzeyine göre değerlendirilmesinde ve iyileştirilmesinde son derece önemlidir (Sohn vd., 2017: 680).

Teknoloji ve rekabet üstünlüğünün artması sonucu işletmeler için lojistik kavramı , “Nakliyenin çok ötesinde; satın alma, talep tahmini, stok planlama ve tahmini, sipariş süreci, depolama, ambalajlama, yükleme, taşıma, müşteri hizmetleri ve geri dönüşüm süreci” tanımıyla organizasyonunu sağlayacak en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır” (Eldener, 2017: 16).

Firmaların bilgi teknolojilerini etkin etkin bir şekilde kullanmaları müşterilerine internet üzerinden bilgiler sunmalarına olanak sağlamaktadır. Teknolojiyi kullanmak firmalara rekabet avantajı da sağlayacaktır. Müşteriler buldukları yerden ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabilecek ve ürünlerini kolaylıkla takip edebileceklerdir (Kayapınar, 2016: 82).

Kavramsal olarak lojistik performansı, firma veya organizasyon performansının daha büyük bir kavramının bir alt kümesi olarak görülebilir. Örneğin, Gleason ve Barnum (1986), performansı tanımlarken etkinlik ve verimlilik arasında ayırım yapmayı seçmiştir. Etkinliği “bir hedefe ulaşılma derecesi” olarak tanımlarken, verimlilik “kaynakların ekonomik olarak ne ölçüde kullanıldığı” olarak tanımlanmıştır. Basitçe söylemek gerekirse, verimlilik “şeyleri doğru yapmaktır”, etkinlik ise “doğru şeyi yapmaktır”. Lojistik performansı teslimat hızı, maliyet etkinliği, verimlilik, satışlardaki büyüme, yenilikçilik, kalite, esneklik, üretkenlik ve kârlılık olarak ifade edilmektedir (Chow vd., 1994: 23).

Lojistik biriminin performansı lojistik maliyet, müşteri memnuniyeti, ürünün pazarda bulunabilirliği, teslimat zamanlarına uygunluk, taşımada meydana gelebilecek hasarların oranı, tüm lojistik faaliyetlerde esnek olabilmeye yeteneği, teslimatın tam ve eksiksiz olması, stoklama verimliliği, vb. konularla değerlendirilmektedir (Sezen vd., 2002: 134).

Panayides (2007)'e göre, müşterilerin istediği şekilde, tam zaman ve miktarlarda ürün ve hizmetler sunmak için ortaya konulan lojistik performans yeteneği ile ilgili olarak sunulan ve performans değerlendirmede bir performans ölçümü olarak karşılık bulan lojistik performans, işletme performansı üzerinde etkili bir unsurdur.

Bu çalışmada imalat firmalarında lojistik hizmet kalitesinin ve lojistik bilgi teknolojileri kullanımının lojistik ve firma performansı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma için SPSS ve AMOS paket programları kullanılmıştır.

2. Kuramsal Çerçeve

Lojistik sistem ne kadar hızlı ve esnek olursa, müşteri ihtiyaçları da etkin bir şekilde karşılanır (Wisner, 2003). Zhao vd. (2001)'e göre, müşteri odaklı yeteneklerin artması lojistik performansı arttırmaktadır. Müşteri sorunlarını çözüme, etkin kayıt sistemi tutma, zamanında hizmet sunma ve etkin bir iletişim kurma yeteneği müşteri memnuniyetinin artmasına neden olmakta ve artan lojistik performans ise firma performansını olumlu yönde etkilemektedir (Panayides, 2007). Ayrıca zaman, yer, hizmet kalitesi ve satılan malların miktarını koordine eden ve bu nedenle de pazarlama performansının kritik ön koşulu olan lojistik performans, pazarlama faaliyetlerinin başarısı için önemli bir unsur olarak görülmektedir (Novack vd., 1992).

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında ise Fugate vd. (2010) yapmış oldukları çalışmada lojistik performans ile örgütsel performans arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu, Schramm-Klein ve Morschett (2006) ise yapmış oldukları çalışmada, pazarlama performansı ve lojistik performansının birbirlerini olumlu yönde etkilediğini ve gerek pazarlama performansının gerekse de lojistik performansın firma performansını olumlu yönde etkilediği bulgusunu elde etmişlerdir. Green Jr vd.(2008) ise yapmış oldukları çalışmada, lojistik performansın tedarik zinciri yönetimi stratejisinden olumlu etkilendiğini ve hem lojistik performansın hem de tedarik zinciri yönetimi stratejisinin pazarlama performansını olumlu etkilediğini ve bunun da finansal performansı olumlu yönde etkilediği bulgusunu elde etmişlerdir. Yine, Yang vd.(2009) ise yapmış oldukları çalışmada lojistik hizmet yeteneğinin firma performansını olumlu yönde etkilediği bulgusunu elde etmişlerdir.

Tedarikçiler arasında farklılaşmanın bir unsuru olarak kalitenin stratejik önemini inceleyip müşterilere değer sunulması üzerine odaklanan hizmet kalitesi (Gil-Saura ve Ruiz-Molina, 2011), lojistik sektöründe değer yaratan anahtar bir kavram olarak görülmektedir (Gotzamani vd., 2010 ve Meidute-Kavaliauskiene vd., 2014). Lojistik sağlayıcıları bakış açısıyla, müşterilerin siparişlerini yerine getirme yeteneği ile ölçülen lojistik hizmet kalitesi, firmaların tedarikçi ve müşterilerinin lojistik hizmet kalitesi algılarının yönetilmesi olarak da ifade edilebilmektedir (Limbourg vd., 2016).

Hurley & Estelami (1998)'e göre hizmet kalitesinin olumlu algılanması, müşteri memnuniyetini arttırmakta ve memnun olan müşterilerin firma ile olan etkileşimi sayesinde satın alma niyetlerinde de devamlık söz konusu olmaktadır. Mentzer vd.(1989)'e göre ise, müşteri memnuniyeti oluşturmada gerek pazarlama bileşeni ve gerekse de fiziksel dağıtım hizmeti açısından değerlendirilen lojistik hizmet

kalitesi zaman, yer ve biçim faydası yaratarak ürün ve firma değerini arttırmaktadır.

Yapılan çalışmalar da lojistik hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetini arttırdığı ve bunun da firmaların sürdürülebilir performanslarını etkilediği görülmektedir (Mentzer vd., 2001; Gil-Saura vd., 2008; Gotzamani vd., 2010).

Ayrıca, Soh vd.(2015) yapmış oldukları çalışmada, fonksiyonel lojistik hizmet kalitesinin ve teknik lojistik hizmet kalitesinin müşteri tatminini olumlu yönde etkilediğini ve müşteri tatmininin artmasının da müşteri sadakatini olumlu yönde etkilediği bulgusunu elde etmişlerdir. Wong vd.(2018) ise yapmış oldukları çalışmada, terminal hizmetleri kalitesinin lojistik firmaların performansını olumlu yönde etkilediği bulgusu elde edilmiştir.

Panayides & So (2005)'nin yapmış oldukları çalışmada, üçüncü parti lojistikte ilişkiyel değışimin lojistik hizmet kalitesi ve performans üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Etkin lojistik hizmetlerinin en önemli bileşenlerinden biri, yeterli bilgi teknolojisi sistemleri desteğidir. Bilgi teknolojisi, lojistik operasyonlar üzerinde önemli etkilere sahip olabilir, tedarik zinciri ortakları arasında iş birliğini kolaylaştırabilir, ayrıca birçok rutin lojistik faaliyetinin otomasyonuna olanak tanır ve böylece lojistik profesyonellerinin lojistik yönetiminde daha stratejik konulara odaklanmasını sağlar (Bienstock vd., 2008: 205).

Kuramsal çerçeve ve yapılan görgül araştırmalara dayanılarak lojistik hizmet kalitesi, lojistik performans ve firma performansı arasındaki ilişkiye yönelik aşağıdaki hipotez ortaya konulmuştur.

H1: Lojistik hizmet kalitesi lojistik performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkiler.

H2: Lojistik hizmet kalitesi firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkiler.

Bilgi teknolojileri yeteneği firmaların temel olarak programlar, bilgisayarlar ve telekomünikasyonlar yoluyla (Perez-Lopez & Alegre, 2012) çeşitli süreçler hakkındaki verilere etkili bir şekilde erişme, toplama, saklama, paylaşma ve analiz etme mekanizması sağlamaktadır (Swafford vd., 2008). Bilgi teknolojileri son yıllarda lojistik strateji uygulamalarını ve örgütsel yapısal seçimleri önemli ölçüde etkilemiştir. Ayrıca, firmalar rekabet avantajı kazanmak ve sürdürmek için benzersiz lojistik yetkinliklerden yararlanmaya çalıştıkça bilgi teknolojilerine duyulan ihtiyaçta artarak devam etmektedir (Bowersox & Daugherty, 1995).

Lojistikteki en son gelişmelerin birçoğu, teknolojinin geliştirilmesi, kullanılması ve teknolojinin performansın iyileştirilmesi için kullanılmasının odağı ile ortaya çıkmıştır (Daugherty vd., 2005). Han vd. (2009)'a göre, lojistik yönetimi için ön koşul olan bilgi teknolojileri yüksek kaliteli ürünler ve yüksek üretkenlik artışı yaratmakta ve sonuçta lojistik verimliliği ve esnekliği arttırmaktadır. Üretim ve dağıtım verimliliği lojistik iyileştirmeler yoluyla sağlanabilmekte ve lojistik hizmetlere yapılan yatırımlar teslimat süresini azaltmakta ve kaliteyi arttırmaktadır.

Lojistik sektöründe bilgi teknolojilerinin kullanımı firmalara rekabet avantajı yaratmaktadır (Shang & Marlow, 2005; Perez-Lopez & Alegre, 2012; Daugherty vd., 2005; Closs vd., 1997; Bowersox & Daugherty,1995). Bilgi teknolojisi ile firmalar farklı alanlara yayılan benzer fonksiyonlarını entegre edebilmekte, gereksiz aktiviteleri azaltarak kalite standartlarını karşılamakta ve böylece müşterilerin ihtiyaçlarına cevap verebilme yeteneği kazanmaktadırlar (Han vd., 2009).

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında ise Savitskie (2007) yapmış olduğu çalışmada, lojistik bilgi teknolojileri kullanımının genel firma performansını olumlu yönde etkilediği bulgusunu elde etmiştir. Ramirez (2012) ise yapmış olduğu çalışmada, lojistik bilginin oluşturulmasının tersine lojistik faaliyetlerle pozitif yönde ilişkili olduğu ve lojistik bilginin oluşturulmasının örgütsel performansı ile pozitif yönde ilişkili olduğu bulgusunu elde etmiştir. Ayrıca, Han vd.(2009) ise yapmış oldukları çalışmada, entegre bilgi teknolojilerinin entegre lojistik yönetimini uygulamalarını kolaylaştırdığı bulgusunu elde etmiştir.

Kuramsal çerçeve ve yapılan görgül araştırmalara dayanılarak bilgi teknolojilerini ve firma performansı arasındaki ilişkiye yönelik aşağıdaki hipotez ortaya konulmuştur.

H3: Lojistikte bilgi teknolojileri kullanımı firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkiler.

H4: Lojistikte bilgi teknolojileri kullanımı lojistik performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkiler.

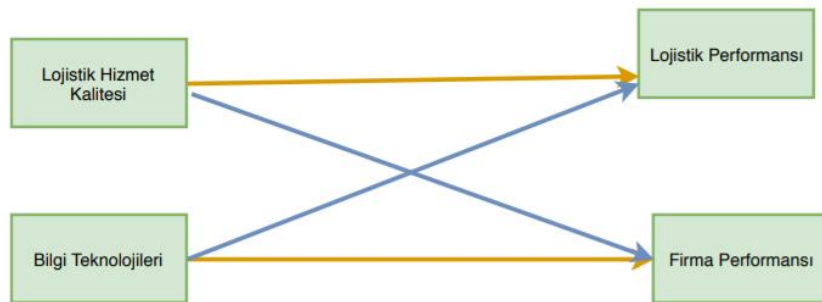
3. Yöntem

Bu bölümde lojistik hizmet kalitesi ve bilgi teknolojilerinin lojistikte kullanımının lojistik ve firma performansı üzerindeki etkisini analiz edebilmek amacıyla öncelikli olarak araştırmanın modeli verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçekler hakkında genel bilgi verildikten sonra ölçeklerin yapı geçerliği ve güvenilirliğini test etmek amacıyla keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizleri ile güvenilirlik analizine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Son olarak da araştırma modelini test etmek için kurulan yapısal eşitlik modelinin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1. Araştırma Modeli



3.2. Araştırmanın Ölçekleri

Araştırma için kullanılan lojistik hizmet kalitesi ölçeği Thai (2013) tarafından geliştirilen; bilgi teknolojileri ölçeği Bienstok & Royne (2010) tarafından geliştirilen; lojistik performansı ölçeği Stank vd. (2003) tarafından geliştirilen Türkçeye uyarlaması ise Kayapınar (2016) tarafından yapılmış olan ölçekler kullanılmıştır. Performans soruları Ingenbleek vd. (2013), Parvadavardini vd. (2016), Ersezer (2012) çalışmalarından alınmıştır.

3.3. Veri Toplama Yöntem ve Araçları

Araştırma için Gaziantep, Adıyaman ve Kahramanmaraş illerinde faaliyet gösteren firma yöneticilerinden anket yöntemi ile veri toplanmıştır. Veri toplama işlemi Şubat 2018 – Mayıs 2018 döneminde yapılmıştır. Toplam 176 firmadan geri dönüş sağlanmış olup 12 anket cevaplanmayan soru sayısı fazla olduğundan değerlendirme dışı bırakılmış ve analizler 164 firmadan elde edilen veriler ile yapılmıştır.

3.4. Bulgular

Öncelikli olarak araştırmaya katılan firmaların bazı demografik bulgularına ilişkin bilgiler verilmiştir. Firmaların 67'si tekstil, 42'si gıda, 20'si makine, 13'ü inşaat, 8'i kimya, 7'si ayakkabı, 4'ü plastik ve 2'si otomasyon sektöründe faaliyet göstermektedir. Firmaların 67'si 6-10 yıl arası, 59'u 11-20 yıl arası, 19'ar ı 0-5 yıl arası ile 21 yıl ve üzeri faaliyette bulunmaktadır. Firmaların 69'unun 0-50 arası, 61'inin 51-100 arası ve 34'ünün ise 101 ve üzeri çalışanı bulunmaktadır. Anketi cevaplandıran firma yöneticilerinin 99'u üniversite, 58'i ortaöğretim ve 7'si ise ilköğretim mezunudur. 73'ü firma sahibi ve/veya ortağı, 40'ı satın alma müdürü, 16'sı genel müdür, 14'ü pazarlama müdürü, 12'si üretim müdürü ve 9'u dış ticaret müdürü olarak görev yapmaktadır. Çalışılan pozisyona bakıldığında anket cevaplarının doğru kişilerden alındığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında ölçeklerin yapı geçerliği ve güvenilirliğini test etmek amacıyla öncelikli olarak keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ardından da güvenilirlik analizi yapılmıştır. Lojistik hizmet kalitesi ölçeğinin keşfedici faktör analizi sonucu elde edilen faktör yükleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Lojistik Hizmet Kalitesi Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

Maddeler	Personel İletişim Kalitesi	Bilgi Kalitesi	Sipariş İşleme Kalitesi	İmaj	Sosyal Sorumluluk
PİK1:Çalıştığım lojistik firması personelinin tutum ve davranışları memnuniyet vericidir.	.494				
PİK2:Çalıştığım lojistik firması personeli gereksinim ve ihtiyaçlarımı karşılamaktadır	.587				
PİK3:Çalıştığım lojistik firması istek ve gereksinimlerimi anlayabilmektedir.	.625				
PİK4:Çalıştığım lojistik firmasının personeli kendi alanlarında yetkindir.	.684				
BK1:Çalıştığım lojistik firmasında alınan siparişin bilgileri güvenilirdir.		.612			

BK3:Çalıştığım lojistik firmasının müşteri hizmetlerinde, yeni bilgi teknolojileri uygulamaları kullanılmaktadır.	.646
BK4: Çalıştığım lojistik firmasındaki sipariş bilgilerine gerektiğinde ulaşılabilir.	.431
BK5: Çalıştığım lojistik firmasında gönderi izleme yeteneği yeterli düzeydedir.	.566
SİSK1:Çalıştığım lojistik firmasında müşterileri ihtiyaçlarının karşılaması esnasında, siparişlerin doğru alınması konusunda hassas davranılmaktadır.	.572
SİSK2:Çalıştığım lojistik firması aldığı siparişleri hasarsız, arızasız ya da kaybetmeden teslim etmektedir.	.644
SİSK3: Çalıştığım lojistik firması siparişler ile ilgili uyumsuzluk sorunu ile başa çıkabilmektedir.	.436
SİSK5: Çalıştığım lojistik firmasında siparişin alınmasından teslimine kadar geçen süreç uygun bir şekilde yapılmaktadır.	.673
İM1:Çalıştığım lojistik firması, geri bildirim, iddia, şikâyet ve geri dönüşlerimi dikkate almaktadır.	.486
İM2:Çalıştığım lojistik firması, pazarda güvenilir bir şirket olarak tanınmaktadır.	.476
İM3: Çalıştığım lojistik firması, müşterileri tatmininde, profesyonel ve tutarlı olarak bilinir.	.622
İM4: Çalıştığım lojistik firması verdiği sözleri yerine getirmesi ile tanınır.	.562
İM5:Çalıştığım lojistik firmasının etik açıdan iyi bir imajı vardır	.671
SS1:Çalıştığım lojistik firması sosyal sorumluluk ve insan güvenliğine önem vermektedir.	.599
SS2:Çalıştığım lojistik firması faaliyetlerinde çevreye karşı duyarlıdır ve çevresel güvenliğe önem vermektedir.	.771
SS3: Çalıştığım lojistik firması sosyal sorumluluk projeleri gibi toplumsal faaliyetlere katılmaktadır.	.611
SS4: Çalıştığım lojistik firması topluma karşı sorumluluklarını yerine getirmede vizyon sahibidir.	.604

Keşfedici faktör analizi sonucu ölçek 5 boyuttan oluşmaktadır. Bilgi kalitesi boyutunun ikinci maddesi ile sipariş işleme kalitesi boyutunun dördüncü ve altıncı maddesi faktör yükleri düşük olduğundan analizden çıkarılmıştır. KMO değeri

0,828, ki kare değeri 773.020, sd 210 ve anlamlılık düzeyi 0,000 olarak elde edilmiştir.

Lojistik performansı ölçeğinin faktör yükleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Lojistik Performansı Faktör Yükleri

Maddeler	Lojistik Performansı
LP1:Çalıştığım lojistik firması siparişlerim konusunda söz verdiği tarihlere uymaktadır.	.594
LP2:Çalıştığım lojistik firması taşıdığı ürünleri zararsız teslim etmektedir.	.678
LP3:Çalıştığım lojistik firması ihtiyaçlarımıza önem vermektedir.	.567
LP4:Çalıştığımız lojistik firması işini doğru yapmak için bizimle iletişim halindedir.	.657
LP5:Çalıştığımız lojistik firması sürekli olarak lojistik performansını geliştirmek için tavsiyelerde bulunur.	.559

Keşfedici faktör analizi sonucu ölçek tek boyuttan oluşmaktadır. Operasyonel performansı ölçen üçüncü madde faktör yükü düşük olduğu için analizden çıkarılmıştır. KMO değeri 0,700, ki kare değeri 63.044, sd 10 ve anlamlılık düzeyi 0,000 olarak elde edilmiştir.

Bilgi teknolojileri kullanımı ölçeğinin faktör yükleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Bilgi Teknolojileri Kullanımı Ölçeği Faktör Yükleri

Maddeler	Bilgi Teknolojileri Kullanımı
TEK1:Çalıştığımız lojistik firmasının sahip olduğu teknolojiyi kullanmaya devam edeceğimi düşünüyorum.	.673
TEK3:Çalıştığımız lojistik firmasının kullandığı teknolojide istediklerimi kolaylıkla yapabilirim.	.573
TEK4: Çalıştığımız lojistik firmasının kullandığı teknoloji yararlıdır.	.617
TEK6:Çalıştığımız lojistik firmasının kullandığı teknoloji performansımı arttırmaktadır.	.632
TEK7:Çalıştığımız lojistik firmasının kullandığı teknoloji verimliliğimi arttırmaktadır.	.643
TEK8:Çalıştığımız lojistik firmasının kullandığı teknoloji etkinliğimi arttırmaktadır.	.601
TEK9:Çalıştığımız lojistik firmasının sahip olduğu teknoloji sayesinde bu lojistik firması ile iş yapmaya devam etmek niyetindeyim.	.551

Keşfedici faktör analizi sonucu ölçek tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin ikinci ve beşinci maddesi faktör yükü düşük olduğundan analizden çıkarılmıştır. KMO değeri 0,807, ki kare değeri 165.920, sd 21 ve anlamlılık düzeyi 0,000 olarak elde edilmiştir.

Firma performansı ölçeğinin döndürülmüş bileşenler matrisi Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Firma Performansı Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

Maddeler	Finansal Performans	Müşteri Performansı
FP1: Firmamızın son üç yılına göre karlılığımız artmıştır.	.480	
FP2: Firmamızın son üç yılına göre satışlarımız yükselmiştir.	.427	
FP3: Firmamızın son üç yılına göre pazar payımız artmıştır.	.743	
FP4:Firmamızın son üç yılına göre yatırımlarımızın getirisi artmıştır.	.671	
MP1:Firmamızın son üç yılına göre müşteri memnuniyeti artmıştır.		.808
MP2: Firmamızın son üç yılına göre müşteri şikayetlerine cevap verme süresi azalmıştır.		.479
MP3:Firmamızın son üç yılına göre müşterilerin firmaya bağlılığı artmıştır.		.559
MP4: Firmamızın son üç yılına göre müşterilerin markalarımıza karşı sadakati artmıştır.		.652
MP5: Firmamızın son üç yılına göre müşterilerimiz gözünde ürünlerimizin güvenilirliği artmıştır.		.810

Keşfedici faktör analizi sonucu ölçek iki boyuttan oluşmaktadır. KMO değeri 0,807, ki kare değeri 308.718, sd 36 ve anlamlılık düzeyi 0,000 olarak elde edilmiştir.

Keşfedici faktör analizi sonrası doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Lojistik hizmet kalitesi ve firma performansı için ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 5’de sunulmuştur (Meydan & Şeşen, 2015:37; Gürbüz & Şahin, 2016:337).

Tablo 5. DFA Uyum İyiliği Değerleri

Değişken	CMIN	DF	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA
Lojistik Hizmet Kalitesi	178.287	177	1.007	0.911	0.998	0.997	0.007
Lojistik Performansı	3.513	5	0.703	0.992	1.000	1.000	0.000
Teknoloji	13.535	14	0.967	0.976	1.000	1.000	0.000
Firma Performansı	35.191	24	1.466	0.956	0.96	0.94	0.053

DFA sonucu değişkenlerin uyum iyiliği değerlerini sağladığı ve iyi uyum gösterdiği tespit edilmiştir.

Faktör analizlerinden sonra ölçeklerin korelasyon ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Korelasyon ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

	Lojistik Hizmet Kalitesi	Teknoloji	Lojistik Performansı	Firma Performansı	Cronbach Alfa Katsayısı
Lojistik Hizmet Kalitesi	1				,852
Teknoloji	,629**	1			,721
Lojistik Performansı	,694**	,593**	1		,581
Firma Performansı	,671**	,628**	,544**	1	,788

**0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

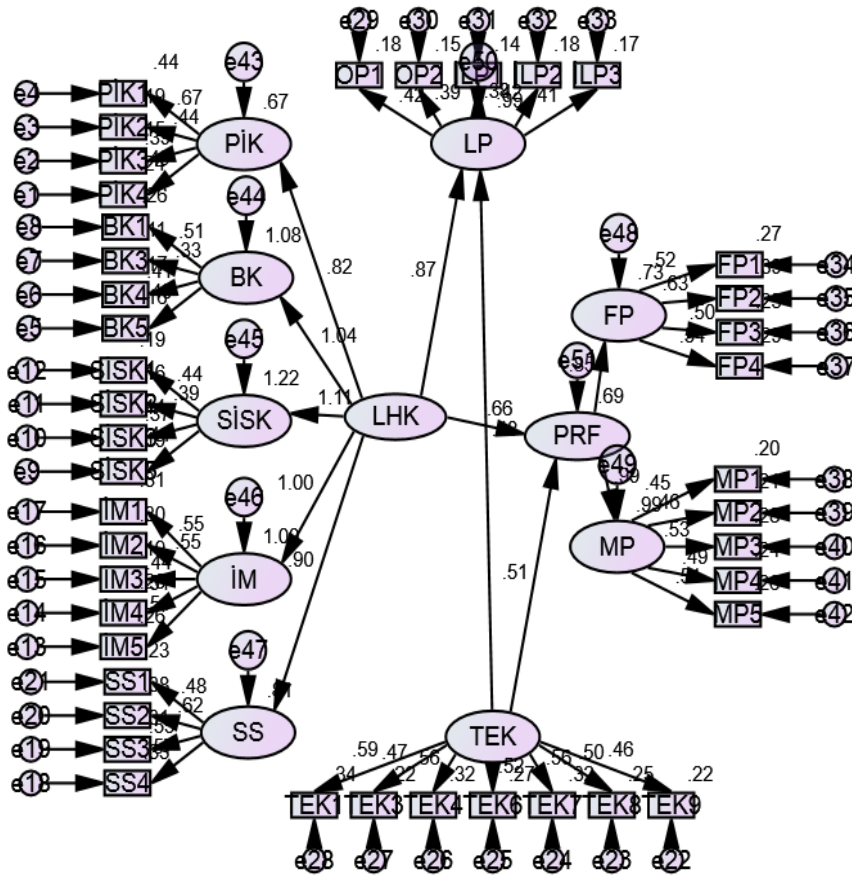
Korelasyon analizi sonucu değişkenler arasında pozitif yönde 0,01 anlamlılık düzeyinde orta derecede bir korelasyon olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Güvenilirlik analizi sonucu lojistik performansının orta derecede güvenilir olduğu diğer değişkenlerin yüksek güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını test etmek amacıyla değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Basıklık ve çarpıklık değerleri -2 ile +2 arasında tespit edildiğinden veriler normal dağılıma sahiptir (Bayram, 2013:109).

3.5. Model Analiz Sonuçları

Araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Model Şekil 2’de, modelin uyum iyiliği değerleri Tablo 7’de ve regresyon ağırlığı değerleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Şekil 2. Yapısal Eşitlik Modeli



Tablo 7. Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Değerleri

	CMIN	DF	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA
Yapısal Model	900.257	790	1.14	0.908	0.931	0.925	0.029

Analiz sonucu modelin uyum iyiliği değerlerini sağladığı ve iyi uyum gösterdiği görülmektedir.

Tablo 8. Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Ağırlıkları

Test Edilen Yol	Tahmin	Std. Hata	Kritik Oran	P
Firma Performansı <--- Lojistik Hizmet Kalitesi	0.658	0.16	3.91	***
Firma Performansı <--- Bilgi Teknolojileri	0.512	0.12	3.473	***
Lojistik Performansı <--- Lojistik Hizmet Kalitesi	0.872	0.196	3.857	***
Lojistik Performansı <--- Bilgi Teknolojileri	0.481	0.124	3.877	0.004

Yapısal eşitlik modelinin analizi neticesinde lojistik hizmet kalitesinin lojistik ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği, bilgi teknolojilerinin de lojistik ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği bulgularına ulaşılmıştır. Lojistik hizmet kalitesinin lojistik performansı üzerindeki etkisinde standardize edilmiş beta katsayısı 0,872 olarak, firma performansı üzerindeki etkisinde ise standardize edilmiş beta katsayısı değeri 0,658 olarak elde edilmiştir. Bu bulgu bize lojistik hizmet kalitesinin lojistik ve firma performansı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Analiz sonucunda H1, H2, H3 ve H4 hipotezleri desteklenmiştir.

4. Sonuç

Bu çalışmada imalat firmalarının lojistik hizmet kalitesi ve lojistik bilgi teknolojileri kullanımının lojistik ve firma performansı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla Gaziantep, Adıyaman ve Kahramanmaraş illerinde faaliyet gösteren 164 firmadan toplanan veriler ile analizler yapılmıştır. Yapısal eşitlik modeli analizi neticesinde lojistik hizmet kalitesinin ve lojistik bilgi teknolojileri kullanımının lojistik ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Lojistik hizmet kalitesi lojistik performansı ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir (Wong vd., 2018 ve Soh vd., 2015). Lojistikte bilgi teknolojileri kullanımı lojistik performansı ve firma performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir (Ramirez, 2012; Han vd., 2009; Savitskie, 2007). İmalat firmaları için lojistik hizmet kalitesi ve lojistik bilgi teknolojilerinin kullanımı çok önemli bir yere sahiptir (Gotzamani vd., 2010 ve Daugherty vd., 2005). Tedarikçiden uygun koşullarda ve iyi kalitede elde edilen hammaddenin üretim tesislerine taşınmasında lojistik hizmetleri çok önemli bir rol üstlenmektedir. Bu noktada alınan lojistik hizmetinin yeterli kalitede olmaması firmalara önemli maliyet sorunları getirecektir (Panayides & So, 2005). Aynı şekilde imalat sonrası müşterilere mamullerin ulaştırılması noktasında da alınan lojistik hizmetinin kalitesi hem maliyet hem de müşteri memnuniyeti açısından önem arz etmektedir (Mentzer vd., 2001; Gil-Saura vd., 2008; Gotzamani vd., 2010). Lojistik hizmeti alınırken lojistik sağlayıcılarının bilgi teknolojilerini etkin bir şekilde kullanmak ürünlerin takibi ve alınan hizmetin değerlendirilmesi için önemli faydalar sağlayacaktır (Closs vd., 1997). Bu nedenle firmalar hammadde temini ve kaliteli ürün üretip müşterilerine düşük maliyette kaliteli ürün sunma stratejilerini aldıkları lojistik hizmetinin kalitesine önem vererek de artırabilirler.

Bu çalışmada elde edilen bulgular lojistik hizmet kalitesinin ve lojistikte teknoloji kullanımının firmaların performansına olumlu katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Lojistik hizmet kalitesinin lojistik ve firma performansı üzerindeki etkisinde lojistikte teknoloji kullanım düzeyinin moderatör rolü bulunup bulunmadığının hem imalat firmaları hem de hizmet sektöründe araştırılması literatüre önemli katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Bayram, N. (2013). Yapısal eşitlik modellemesine giriş amos uygulamaları (2. bs.). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bienstock, Carol, C. & Marla B. Royne, (2010). "Technology Acceptance and Satisfaction with Logistics Services", *The International Journal of Logistics Management*, Cilt: 1, Sayı: 2, 2010, ss: 271-292.
- Bienstocka, Carol C., Marla B. Royneb, Dan Sherrellb, Thomas F. Stafford (2008). An expanded model of logistics service quality: Incorporating logistics information technology *Int. J. Production Economics* 113 (2008) 205–222.
- Bowersox, D. J., & Daugherty, P. J. (1995). Logistics paradigms: the impact of information technology. *Journal of Business logistics*, 16(1), 65-80.
- Chow G., Heaver, T.D. & Henriksson, L.E. (1994). Logistics Performance. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24(1): 17 – 28.
- Closs, D. J., Goldsby, T. J., & Clinton, S. R. (1997). Information technology influences on world class logistics capability. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 27(1), 4-17.
- Coyle, JJ., Bardi, E.J. & Langley, C.J. (1992). *The Management of Business Logistics*, (fifth ed). West Publishing Co., St Paul, MN,
- Daugherty, P. J., Richey, R. G., Genchev, S. E., & Chen, H. (2005). Reverse logistics: superior performance through focused resource commitments to information technology. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 41(2), 77-92.
- Eldener, E. (2017). Türkiye E-Ticaret ve E-Lojistik Üssü Olacak. *Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği*, (10), 58.
- Ersezer, F. (2012) ERP ve Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Rekabet Avantajı ve Örütsel Performans Üzerine Etkileri, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Fugate, B. S., Mentzer, J. T., & Stank, T. P. (2010). Logistics performance: efficiency, effectiveness, and differentiation. *Journal of business logistics*, 31(1), 43-62.
- Ghobadian A., Speller S., Jones, M. (1994). Service Quality: Concepts and Models. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 11 Issue: 9, pp.43-66.
- Gil Saura, I., Servera Frances, D., Berenguer Contri, G., & Fuentes Blasco, M. (2008). Logistics service quality: a new way to loyalty. *Industrial management & data systems*, 108(5), 650-668.
- Gil-Saura, I., & Ruiz-Molina, M. E. (2011). Logistics service quality and buyer–customer relationships: the moderating role of technology in B2B and B2C contexts. *The service industries journal*, 31(7), 1109-1123.

- Gleason, J.M. & Barnum, D.T.,(1986). "Toward Valid Measures of Public Sector Productivity: Performance Measures in Urban Transit", *Management Science*, Vol. 28 No. 4, April 1986, pp. 379-86
- Gotzamani, K., Longinidis, P., & Vouzas, F. (2010). The logistics services outsourcing dilemma: quality management and financial performance perspectives. *Supply Chain Management: An International Journal*, 15(6), 438-453.
- Green Jr, K. W., Whitten, D., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 317-327.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe, yöntem, analiz (3. bs.)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Han, J., Trienekens, J. H., & Omta, S. W. F. (2009). Integrated information and logistics management, quality management and firm performance of pork processing industry in China. *British Food Journal*, 111(1), 9-25.
- Hurley, R. F., & Estelami, H. (1998). Alternative indexes for monitoring customer perceptions of service quality: A comparative evaluation in a retail context. *Journal of the academy of Marketing Science*, 26(3), 209-221.
- Ingenbleek, P., Frambach, R. T. ve Verhallen, T. M. (2013). Best Practices for new product pricing: impact on market performance and price level under different conditions. *Journal of Product Innovation Management*, 30(3), 560-573.
- Kayapınar, Ö (2016). *Lojistik Hizmet Kalitesi ve Firma Performansı Arasındaki İlişkide Lojistik Performansı ve Teknoloji Düzeyinin Rolü (Yayımanmamış Doktora Tezi)*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Limbourg, S., Giang, H. T. Q., & Cools, M. (2016). Logistics service quality: the case of Da Nang city. *Procedia engineering*, 142, 124-130.
- Meidutė-Kavaliauskienė, I., Aranskis, A., & Litvinenko, M. (2014). Consumer satisfaction with the quality of logistics services. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 330-340.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Hult, G. T. M. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. *Journal of marketing*, 65(4), 82-104.
- Mentzer, J. T., Gomes, R., & Krapfel Jr, R. E. (1989). Physical distribution service: a fundamental marketing concept?. *Journal of the academy of marketing science*, 17(1), 53-62.
- Meydan, C. H. & Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları (2. bs.)*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Nakhai, B. Neves, J.S. (2009) "The challenges of six sigma in improving service quality", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 26 Issue: 7, pp.663-684,

- Novack, R. A., Rinehart, L. M. & Wells, M. V. (1992) Rethinking concept foundations in logistic management, *Journal of Business Logistics*, 13(2), 233-267.
- Panayides, P. M. (2007). The impact of organizational learning on relationship orientation, logistics service effectiveness and performance. *Industrial marketing management*, 36(1), 68-80.
- Panayides, P. M., & So, M. (2005). The impact of integrated logistics relationships on third-party logistics service quality and performance. *Maritime Economics & Logistics*, 7(1), 36-55.
- Parvadavardini, S., Vivek, N. & Devadasan, S. R. (2016). Impact of quality management practices on quality performance and financial performance: evidence from Indian manufacturing companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(5-6), 507-53
- Pérez-López, S., & Alegre, J. (2012). Information technology competency, knowledge processes and firm performance. *Industrial Management & Data Systems*, 112(4), 644-662.
- Ramírez, A. M. (2012). Product return and logistics knowledge: Influence on performance of the firm. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 48(6), 1137-1151.
- Savitskie, K. (2007). Internal and external logistics information technologies: the performance impact in an international setting. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(6), 454-468.
- Schramm-Klein, H., & Morschett, D. (2006). The relationship between marketing performance, logistics performance and company performance for retail companies. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 16(02), 277-296
- Sezen, B., Yılmaz, C., & Gezgin, G. (2002). Lojistik İşlevinin Pazarlama ve Üretim Birimleri arasındaki Bağlayıcı Rolü ve İşletme Performansı Üzerindeki Etkileri. *Denizli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 133-146.
- Shang, K. C., & Marlow, P. B. (2005). Logistics capability and performance in Taiwan's major manufacturing firms. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 41(3), 217-234.
- Soh, K. L., Chin, S. H., & Wong, W. P. (2015). A theoretical model to investigate customer loyalty on logistics service providers for sustainable business performance. *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, 7(3), 212-232.
- Sohn, J.I. Woo, S.H. Kim, T.V. (2017) "Assessment of logistics service quality using the Kano model in a logistics-triadic relationship", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 28 Issue: 2, pp.680-698,
- Stank, Theodore P., Thomas J. Goldsby, Shawnee K. Vickery ve Katrina Savitskie, (2003). "Logistics Service Performance: Estimating Its Influence on Market Share", *Journal of Business Logistics*, Cilt: 24, No: 1, 2003, ss: 27-55.

- Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. *International Journal of Production Economics*, 116(2), 288-297.
- Thai, Vinh V.,(2013) "Logistics Service Quality: Conceptual Model and Emprical Evidence", *International Journal of Logistics Research and Aplications: A Leading Journal of Supply Chain Management*, Cilt:16, Sayı: 2, 2013, ss: 114-131.
- Waters, D. (2003). *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*. (1.Baskı). New York: Palgrave Macmillan
- Wisner, J. D. (2003). A structural equation model of supply chain management strategies and firm performance. *Journal of Business logistics*, 24(1), 1-26.
- Wong, W. P., Soh, K. L., Sinnandavar, C. M., & Mushtaq, N. (2018). Could the service consumption-production interface lift national logistics performance?. *Resources, Conservation and Recycling*, 128, 222-239.
- Yang, C. C., Marlow, P. B., & Lu, C. S. (2009). Assessing resources, logistics service capabilities, innovation capabilities and the performance of container shipping services in Taiwan. *International Journal of Production Economics*, 122(1), 4-20.
- Zhao, M., Dröge, C., & Stank, T. P. (2001). The effects of logistics capabilities on firm performance: customer-focused versus information-focused capabilities. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 91-107.



Strategic Research Academy ©

© Copyright of Journal of Current Researches on Social Science is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.