

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ BİLGİ
TEKNOLOJİSİ DESTEKLİ LOJİSTİK YÖNETİMİNİN
ETKİLERİ

MOHAMED ELFATİH ABUBAKER

İŞLETME ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GEBZE

2015

T.C.

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ
BİLGİ TEKNOLOJİSİ DESTEKLİ LOJİSTİK
YÖNETİMİNİN ETKİLERİ**

MOHAMED ELFATİH ABUBAKER

İŞLETME ANA BİLİM DALI

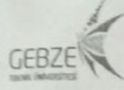
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. NİHAT KAYA

GEBZE

2015



YÜKSEK LİSANS TEZİ JÜRİ ONAY SAYFASI

GTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 02.07.2015 tarihinde tez savunma sınavı yapılan MOHAMED ELFATİH ABUBAKER' in tez çalışması İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Prof. Dr. NİHAT KAYA

ÜYE

: Prof. Dr. RAMAZAN KAYNAK

ÜYE

: Prof. Dr. SALİH ZEKİ İMAMOĞLU

ONAY

GTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../20... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

ÖZET

Lojistik yönetimi, işletmeler için hem müşteri memnuniyeti, hem de maliyetleri azaltma açısından hayati önem taşımaktadır. Müşteri memnuniyetini artırarak ve maliyetleri azaltarak işletmeler daha çok kâr elde etmektedirler. Ayrıca işletmeler artan rakipler ve teknolojik imkânlarla birlikte zorlaşan rekabet şartlarıyla mücadele etmek için maliyetlerini azaltma yoluna gitmektedirler. Bu nedenle lojistik yönetimine maksimum önem vermektedir. Bu çalışma bu amaç doğrultusunda lojistiğin önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmada lojistik her yönden ele alınmaya çalışılmış ve bilgi teknolojisi destekli lojistik yönetimi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaçla; Gebze’de faaliyet gösteren işletmelerin lojistik bölümünde çalışan personelleri üzerinde araştırma yapılmıştır. Bu araştırma kantitatif araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda; Bilgi teknolojisi destekli lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi incelenmiş ve ikisi arasında anlamlı ilişkilere ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik Yönetimi, Müşteri Memnuniyeti, Bilgi Teknolojileri

SUMMARY

Logistics management is crucial for organizations in terms of both improving customer satisfaction and reducing costs. Organizations generate more profit by improving customer satisfaction and reducing costs. They also try to reduce costs in order to combat with competitive environments being difficult by growing competitors and technological possibilities. Therefore, they give more attention to logistics management. For this purpose, this study emphasizes the importance of logistics. In this research, logistics was tried to be presented all around and the relationship between information technology aided logistics management and customer satisfaction was studied. For this reason, research was conducted on staff working in the logistics department of organizations in Gebze. This research was carried out using quantitative research methods. As a result, information technology aided logistics management has a significant relationship with customer satisfaction.

Key Words: Logistics Management, Customer Satisfaction, Information Technology

TEŞEKKÜR

Öncelikle yüksek lisans öğrenimim ve tez çalışmam boyunca her açıdan bana yardımcı olan ve bana göstermiş olduğu güven ve anlayıştan Danışman Hocam Saygı Değer Prof. Dr. Nihat KAYA' ya teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışması kapsamında yardımlarını esirgemeyen ve daima destek olan Sayın Hocam Prof. Dr. Ramazan KAYNAK' a da teşekkür ederim bu çalışmamda bana çok büyük emeği geçen Ar. Gör. Büşra Müceldili' ye de teşekkür ederim. Ayrıca, yüksek lisans öğrenimim boyunca isimlerini burada tek tek sayamadığım Gebze Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesinin tüm değerli Öğretim Üyelerine teşekkürü bir borç biliyorum.

Beni bugünlere getirip yetiştiren ve bugünlerde hasret kaldığım Sevgili Anne ve Babama şükranlarımı sunarım. Son olarak, özveri ve sabırla bana sürekli destek olan değerli arkadaşlarım Gökhan Kayhan, Muhammed Yılmaz, İlhan Çam ve Barış Yılmaz'a derin teşekkürlerimi iletmek istiyorum.

Saygı ve şükranlarımla...

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	iv
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. LOJİSTİK KAVRAMI VE LOJİSTİK YÖNETİMİ TANIMI	2
2.1. LOJİSTİK KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ	3
2.2. LOJİSTİK YÖNETİMİNİN İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ	5
2.3. LOJİSTİK FAALİYETLERİN AMAÇLARI	6
2.4. TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLER	7
2.4. 1. Müşteri Hizmetleri	7
2.4. 2. Talep Tahmini	8
2.4. 3. Sipariş Yönetimi	9
2.4. 4. Taşıma ve Ulaştırma	10
2.4. 5. Ambalajlama	13
2.4. 6. Depolama	14
2.4. 7. Elleçleme	15
2.4. 8. Tedarik	15
2.4. 9. Satın Alma	16
2.4. 10. Stok Yönetimi	16
3. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	18
3.1. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİN TANIMI	19
3.2. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	20
3.3. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÖLÇME TEKNİKLERİ	21
4. TEORİ GELİŞTİRME VE ARAŞTIRMA MODELİ	23
4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TEMEL SORUNLARI	23
4.2. KAPSAM VE MODEL	23
4.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	25
4.4. METODOLOJİ VE UYGULAMA	27
4.5. ÖRNEKLEM SEÇİMİ	27
4.6. ANKETİN YAPISI VE HAZIRLANMASI	27
4.7. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	28
4.8. FAKTÖR ANALİZİ	30
4.9. KORELASYON ANALİZİ	33
4.10. REGRESYON ANALİZİ	34

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	38
KAYNAKLAR	40
ÖZGEÇMİŞ	45

TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablo No:</u>	<u>Sayfa</u>
4.1: Örneklem Dair Bilgiler	28
4.2: Faktör Analizi Tablosu	30
4.3: Güvenirlik Analizi Sonuçları	31
4.4: Korelasyon, ortalama ve standart sapma değerleri	32
4.5: Regresyon Değerleri	33
4.6: Modelin Açıklayıcılığı	34
4.7: Anova Testi	34
4.8: Regreyon Analizi Sonuç Tablosu	35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sekil no:

4.1: Kavramsal model

Sayfa

23

1.GİRİŞ

Lojistik, ürün ve hizmetlerin başlangıç noktasından tüketildiği noktaya kadar olan malzeme hareketinin süreçlerinin planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi olarak ifade edilmektedir. Lojistik hizmetlerinin sunumunda, ürün hareketi süreçlerine bağlı bilginin ulaştırılması da müşteri beklentileri arasında yer almaktadır. Lojistik işletmelerinin faaliyetlerinin müşterinin bu beklentileri doğrultusunda daha başarılı ve kapsamlı hale gelebilmesi, bilişim teknolojilerinin kullanılması ile sağlanabilmektedir. Bu sayede, lojistik işletmeleri, hem işletme içi hem de iş ortakları ve müşteriler ile gerekli bilgileri eş zamanlı ve doğru bir şekilde paylaşabilmektedir. Küreselleşen dünya ile birlikte her geçen gün artan ve bir o kadar da baş döndürücü bir hızla gelişen bilgi teknolojileri, iletişim olanakları ve de kolay, güvenilir sermaye akışıyla dünyamız küçük bir köye, diğer deyişle sınırları olmayan bütün bir pazara dönüşmüştür. Bu durumda her geçen gün değişen şartlarla birlikte işletmeler varlıklarını idame ettirebilmeleri ve artan acımasız rekabet şartlarına göğüs gerebilmeleri için doğru stratejileri belirleyip, uygulamak zorunda bırakılmıştır.

Günümüz işletmeleri üretim ve pazarlama maliyetlerinin benzer işletmelerle kıyaslanması durumunda birbirlerine yaklaşık düzeyde sonuçlar almaktadırlar. Bu nedenle işletmeler rekabet avantajı sağlayabilmeleri için daha başka masraflardan tasarruf etme şeklinde maliyetlerini azaltma yoluna gideceklerdir. Bu yolla işletmelerin en önemli masraf kalemlerinden olan lojistik hizmetleri rekabet unsuru olarak gündeme gelmeye başlamıştır. Nitekim işletmeler yaptıkları ar-ge ve fizibilite çalışmalarında da lojistik maliyetlerinin işletmelerin gider kalemleri arasında göz ardı edilemeyecek meblağları bulduğunu belirlemiştir. Ayrıca üretilen ürünleri nihai tüketicilere zamanında ve daha az maliyetle ulaştırmalarını temin etmek noktasında lojistik hizmetleri devreye girmektedir.

Bu çalışmada işletmeler açısından lojistik yönetiminin hayati önem taşımasının tesadüfi olmadığı, aksine zorunluluk olduğu anlatılmaya çalışılmıştır. Üretilen ürünlerin eksiksiz, sağlam ve zamanında yerine ulaştırılması stratejik lojistik işlemlerinin biçimlenmesiyle sağlanabilecektir.

2.LOJİSTİK KAVRAMI VE LOJİSTİK YÖNETİMİ TANIMI

Lojistik terim olarak Türk Dil Kurumu tarafından “Kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, hizmetin ve bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına kadar taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanması” şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2015).

Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkin ve verimli bir şekilde iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesidir. Lojistik yönetimi, üretim sürecinde kullanılan hammadde, yarı mamul, mamul ve hizmetlerin çıkış ve kullanılış noktaları arasındaki akışın planlanması ve kontrolü ile ilgilenir (Yamak, 1999).

Bir başka tanımla lojistik yönetimi, bir dağıtım kanalının tedarikçiden son tüketiciye kadar akışının yönetilmesi felsefesinin bütünleştirilmesidir (Kobu, 1998). Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, hammaddelerin, işlenmekte olan parçaların, son ürünlerin ve bunlara ilişkin bilgilerin, kaynaktan tüketileceği noktaya kadar etkin ve ekonomik bir şekilde akışını ve gerektiğinde depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecidir (Ballaou 1999).

Modern anlamda lojistik, tüm bu faaliyetlerin planlı ve entegre biçimde gerçekleşmesini amaçlayan bir yönetim çerçevesini gerektirir. Lojistik hizmetler, tedarik zinciri içindeki tüm lojistik faaliyetlerin tek bir sorumlu firmada toplanmasını sağlayarak firmaların ana faaliyet alanlarına odaklanmalarına yardımcı olur. Sabit yatırım gerektiren yüksek maliyetli lojistik alt yapısı oluşturmak yerine üretime kaynak ayırmalarına yardım ederek aynı zamanda depolama, trafik ve güvenlik açısından firmanın yükünü hafifletir. Zaten lojistik sektörü de, üretici firmaların, kendi konuları olan üretime odaklanarak, tedarik zinciri içerisindeki faaliyetleri dış kaynak kullanımı (outsourc) yoluyla elde etmesi fikrinden doğmuştur (Babacan, 2004).

Tüketici arzu ve ihtiyaçlarını tatmin edebilecek mamul ve ürünlerin imali, üretilebilmesi ve pazara sunulabilmesi için aşağıdaki faaliyetlerin yerine getirildiği görülmektedir (Aksu, 2002). Bunlar:

- Hammadde ve malzeme tedariki,
- Satın alınan hammadde ve malzemenin taşınması,
- Depolama,
- Stok kontrolü,
- Hammadde ve malzemenin depodan üretime yönlendirilmesi,
- Üretimi tamamlanan mamullerin mamul madde deposuna taşınması, depolanması ve kontrolü,
- Satışı yapılan ürün ve mamullerin depodan alınıp yönlendirilmesidir.

2.1. LOJİSTİK KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Lojistik yönetimin uygulandığı tedarik zinciri içerisindeki hizmetler dünya üzerinde tarih öncesi çağlardan beri yapılmaktadır. Yerleşik düzene geçilmeden önce; avlanılan hayvanların, toplanılan meyvelerin taşınması, ileride kullanılmak için saklanması ve sonra tekrar taşınması işlemleri yapılmaktaydı. Yerleşik düzene geçilip uzmanlaşmanın başlamasıyla birlikte ise takas ve ticaret için üretim, taşıma ve depolama çalışmaları başlamıştır. Ancak bir bilim olarak dikkatleri üzerine çekmeye başlaması, 1900'lerin başında tarımsal ürünlerin taşınması ile olmuştur (Bulunmaz, 2004)

Lojistik yönetiminin tarihsel gelişimini askeri ve sivil alanda incelemek daha yararlı olacaktır. Lojistik kelimesi ilk kez 1905 yılında ordu kelimesi ile birlikte kullanılmıştır. Tarihteki savaşlar, lojistik yeterlilik ve beceri sonucunda kazanılmış veya kaybedilmişlerdir. II. Dünya Savaşı'nda lojistik çok önemli rol oynamıştır. Savaş boyunca ordular ihtiyaç duydukları malzemelerin istenilen yerde olmalarını sağlamak amacıyla lojistiğin yeni biçimlerini kullanmaya başlayarak sistemlerini analiz etmişlerdir. Savaştan sonra pazarlama yöneticileri ilgilerini savaş sonrası oluşan taleplere çevirmiş ve karların azalması nedeniyle iş çevrelerinde daha etkin bir maliyet kontrol sistemi araştırmalarının başlatıldığı bir döneme geçilmiştir.

Birçok firma lojistik ve dağıtım faaliyetlerinde hem dikkatli bir çalışmanın hem de koordinasyonun olmadığını fark etmiştir (Baki, 2004). Son olarak, yakın tarihten Körfez Savaşı'ndan bahsederek lojistiğin askeri alanda ne kadar önemli olduğunu anlayabileceğiz. Bu savaşta Amerika Silahlı Kuvvetleri günlük; 5.000 ton mühimmat, 555.000 galon akaryakıt, 300.000 galon su, 80.000 kg et tüketmiştir. Tuvalet kâğıdından mektuba her şeyin taşınmasından sorumlu olan Albay, ordunun yemek ve diğer tedariklerinin dağıtımı için açık hava deposuna 100.000 kamyon ve 50.000 çalışan organize etmiştir (Baki, 2004).

1960'lardan önce dağıtım sistemleri ne planlanmıştı ne de formüle edilmişti. Üreticiler üretir, perakendeciler satar ve mallar bir şekilde dükkânlara ulaşırdı. Dağıtım, taşımacılar ve üreticilerin kendi araçları ile yapılırdı. O yıllarda organizasyon yapıları uygun olmadığı için çoğu firma maliyetlerini düşürerek veya servis hizmetlerini iyileştirerek ticari avantaj sağlayamamıştır. Bu yüzden 1940-1960 yılları arasında lojistik aşamasını kurma olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır. 1960'lara gelindiğinde lojistikte gelişmeler olmaya başladı. Firma yöneticileri lojistiğin temelinde yatan müşteri hizmet anlayışına önem vermeye başladılar. Bu bağlamda yapılan lojistik anlaşmaları üretim ve pazarlamayı desteklemek için kullanılmaya başlandı. Bu zamanda geliştirilen bütün lojistik stratejilerin ortak amacı, toplam maliyeti azaltacak lojistik yönetimini geliştirmektir (Menemencioğlu, 1999).

1970-1979 yılları arasında hemen hemen her alanda tedirginlik ve belirsizlik hâkimdi. Enerji kısıtlamaları, yükselen enerji fiyatlarıyla birlikte petrole ve yakıt kullanımına bağlı malzemeler ve pek çok işlenmiş ürünün yaygınlaşmasında yavaşlamalar görülmüştür. 70'li yılların başında ortaya çıkan grevler ve OPEC'in akaryakıtta koyduğu ambargo lojistik kavramının gelişimini engelleyerek, dünyayı yeni bir krizin eşiğine getirmişti. 1970-1979 döneminin bütünü üzerindeki en önemli etki; sayısız kamu ve özel kuruluşun organizasyon yapıları içinde lojistik işlevini kurumsallaştırmalarıdır (Baki, 2004). 1970'lerin sonlarında birçok yönetici, malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım faaliyetlerine bir bütün olarak bakmaya başlamıştır (Menemencioğlu, 1999). 1980'li yılların başında ise lojistik faaliyetlerde daha önceki dönemlerden daha hızlı değişimler görülmüştür. En önemli değişiklikler, taşımadaki değişiklikler, bilgi işlem teknolojisine geçiş ve iletişimde gelişmeler olarak özetleyebiliriz (Baki, 2004).

2.2. LOJİSTİK YÖNETİMİNİN İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ

İşletmelerin zorlaşan rekabet şartlarına uyum sağlaması için etkili politikalar geliştirmeleri gerekmektedir. Rakiplerinin durumlarını iyi analiz edip kendi şartlarını, pazardaki durumlarını kontrol altında tutmak zorundadırlar. İşletmenin amaçlarından olan karlılık, süreklilik ve büyüme için gerekli olan rekabet şartlarının doğru değerlendirilmesi gerekir. İşletmeler müşterilerine yüksek kaliteli, uygun fiyatlı malları; doğru yerde, doğru zamanda sunmalıdırlar. İşte bu noktada başarılı bir lojistik yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Etkin bir lojistik yönetimi, firmaların hammadde tedarikinden, hammaddenin işlenip müşteriye ulaştırılması aşamasına kadar devam eder. Müşteriye ulaştıktan sonra ise oluşan tepkilerin tekrar işletmeye bildirilmesi gerekir (Yaprak, 2010)

Lojistik fonksiyonunun işletme yönetiminde önem kazanmasının nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Taşıma uzaklıklarının ve maliyetlerinin artması.
- Üretim teknolojilerinin pek çok alanda doyma noktasına ulaşması nedeni ile yöneticilerin maliyet düşürmek için lojistik alanına yönelmesi.
- Stok kontrolünde tam zamanında tedarik v.b. sistemlerin yaygın biçimde kullanılması.
- Mamul çeşitlerinin gelişen ve değişen tüketici isteklerini karşılama zorunluluğundan dolayı hızla artması.
- Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve haberleşme sistemlerinin gelişmesi.
- Çevreyi koruma amacıyla kullanılmış malzemenin yeniden kullanılmak üzere işlenmesi.
- Büyük uluslararası üretim ve satış firmalarının çoğalması şeklinde sıralanabilir (Özcan, 2008).

Lojistik yönetimi; birden fazla taşıma ve hizmet zeminin yönetilmesidir. Kısaca lojistik, mal ve hizmet tedarikine yönelik planlama, organizasyon, nakliye ve yönetim faaliyetlerinin bütünüdür. Diğer bir ifadeyle; üretim öncesi, üretim anında ve üretim sonrası tüm bilgi ve taşıma hareketlerinden oluşur. Fiziki taşıma ve bilgi

akışı; hammadde ve malzemenin depolara taşınması, yarı mamul ve işletme malzemelerinin fabrika içi üretimde kullanılmak için taşınması, üretilen ürünün mamul depoları, satış noktaları ve müşterilere taşınması işlemlerinin bütünüdür (Özcan, 2008)

Son yıllarda etkin bir lojistik yönetimi firmaların karlılık ve rekabetçi performanslarının artırılmasında önemli bir unsur olarak kabul edilmiştir. 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında, müşteri hizmetleri birçok organizasyon merkezinde yer almıştır. Daha önce “pazarlama kavramı” uygulaması olduğu halde kuruluşlar müşteri odaklı olmanın ne demek olduğunu yeniden gözden geçirmek zorunda kaldılar. Güçlü müşteri odaklılık yönünde eğilim bugün de sürmektedir. Operasyonel verimlilik etkinliği ile birleştiğinde, bir pazarlama yönelimi rekabet avantajı kazanmak için kuruluşlara fırsat sağlar (Lambert ve Stock, 2001).

2.3. LOJİSTİK FAALİYETLERİN AMAÇLARI

Lojistik tesislerinin şebeke yapılandırma ve içlerinden ürünlerin akışını tanımlamak için kullandığı tüm işlem verileri, hesaplama araçları ve iyi bir ağ tasarımına yol açacak bir analiz süreci gerektirecektir. Şebeke yapılandırmasının problemlerinden birisi belirtilen yapının ürünün talep noktalarından kaynak noktalarına aktarımıdır. Kullanılacak her ne imkân varsa önceden tespit edilerek bunların nerede bulunacağı, hangi ürün ve müşterilere tahsis edilmesi gerektiği, aralarında hangi ulaşım servislerinin kullanılması gerektiğini ve nasıl servis edileceği önceden tespit edilebilir. Talep edilen alanda, bitkilerin, hizmetin veya limanların alanlarında servis edilebilir.

Alanında depolar sırasıyla bölgesel depolardan veya doğrudan arama noktalarından servis edilir. Bu problem ürünün karakteristik özelliğine bağlı olarak birçok şekilde ifade edilebilir. Bu nedenle bir şirket, ağını birden çok ürün için tasarlamalıdır. Bu problem ağ tasarımında geçici veya mekânsal yönlere sahiptir. Mekânsal olan veya coğrafi olan durumlara örnek olarak bitkiler bir coğrafi konumda, depolarda veya perakendecilerde olabilir. Sayı, boyut ve tesislerin yerleri coğrafi ifade olarak müşteri hizmetleri gereksinimlerine karşı üretim, alım maliyetleri, döküm taşıma maliyetlerinin, tesis maliyetlerinin (depolama, işleme ve

sabit maliyetler) ve taşıma maliyetlerinin dengede tutulmasıyla belirlenir (Ballaou, 1999).

Lojistik yönetiminin amaçlarını şöyle sıralanabilir (Tanyaş, 2010):

- Hızlı Yanıt (sipariştten teslimata olan süre)
- En Az Stok,
- En Az Maliyet (yüklerin birleştirilmesi, pekiştirme, verimlilik),
- Kalite (hasarsızlık, performans),
- İzlenebilirlik (yük, araç ve kap takibi),
- Sürdürülebilirlik (yaşam çevrim desteği, yedek parça, ambalaj malzemesi ve hurda geri toplama, çevresel duyarlılık).

2.4.TEMEL LOJİSTİK FALİYETLER

Başlangıçta, sadece taşıma ve depolama hizmetlerini kapsayan lojistik faaliyetler, lojistiğin kapsam ve alanının genişlemesi neticesinde, zamanla daha fazla alanı kapsayacak şekilde çeşitlenmiştir. Günümüzde lojistik, malzeme nakli ve depolanması dışında; stok yönetimi, paketleme, malzeme elleçleme (taşıma), sipariş işleme (sipariş prosesi), tahmin, üretim planlama, satın alma, müşteri hizmetleri, parça ve hizmet desteği, geri dönen malzemelerin taşınması, atıkların geri kazanılması ve imha edilmesi, fabrikaların ve depoların kuruluş yerlerinin belirlenmesi ve iletişim gibi faaliyetleri kapsayacak şekilde daha geniş bir boyut kazanmıştır (Çakırlar, 2009).

2.4. 1. Müşteri Hizmetleri

Lojistik iş süreçlerinin başarısında kilit nokta, müşteri siparişlerinin yerinde ve zamanında, müşteriye tatmin edecek bir sonuçla teslim edilmesidir. O nedenle bu sürecin en doğru teknik ve yöntemler ile yönetilmesi önemlidir. Bu noktada bilgi yönetimi öncelikli değerlendirilmelidir (Koban ve Keser, 2008).

Lojistik sektöründe bilişim teknolojileri uygulamaları, özellikle internetin işletmelerde yaygın bir biçimde kullanımıyla ivme kazanmıştır. Lojistik faaliyetlerin her aşamasında olduğu gibi sipariş işleme aşamasında da bilgi teknolojileri ve bilgi yönetimi önemli roller oynamaktadır. Bunlar:

- Tedarikçi işletmelerde çalışanlarla herhangi bir iletişim kurmadan, doğrudan sağlanan online hizmet ile müşterilerin ürünleri seçmesine ve sipariş vermesine olanak sağlamaktadır.
- Taşıma sırasında gönderilen siparişlerin ve taşıt araçlarının takip edilmesi ve izlenmesi aracılığıyla tüm lojistik araçların konumlandırılması ve takip edilmesi sağlanarak, müşteri ve işletmenin eş zamanlı bilgilenmesi gerçekleştirilmektedir.
- Tüm lojistik işlemlerinde o işin gerçekleşmesine yönelik uzman sistemlerden yararlanılması, işlemlerin ve evrakların elektronik ortamda standart bir format üzerinde gerçekleşmesi ve hazırlanması sağlanmaktadır.
- Teslimatın gecikmesi, stok kontrolü, teslimat veya sipariş zamanlarının değişmesi gibi nedenlerle ortaya çıkan sorunlar hakkında müşteriler veya alıcılara eş zamanlı olarak iletişim kurma fırsatı vermesi ve bu durumun işletme veri tabanında görülmesini sağlamaktadır. Örneğin; cep telefonunun şebekesi işletmecilerinin veritabanında bulunan ve bir cep telefonunun açık olduğu anda hizmet aldığı baz istasyonunu gösteren bilgiyi kullanarak; lojistik yönetiminin yer belirleme ve izleme işlevleri gerçekleştirilebilir.
- Siparişe göre üretilen ürünlerde ya da teslimat sürecinde meydana gelebilecek her türlü değişiklikleri anında taraflara iletebilme olanağı sağlamaktadır.
- Sipariş veren işletmelere verdikleri siparişin durumunu her aşamada ve sürede kendi işletmelerinden kontrol etme ve bilgilendirme olanağı sağlamaktadır (Tekin v.d., 2005).

2.4. 2. Talep Tahmini

Müşterinin talep ettiği ürünü, istenen miktarda, istenen kalite ve çeşitlerde, doğru zamanda doğru fiyatla ve doğru yerde karşılama gücü ve esnekliği etkin talep yönetimiyle sağlanabilmektedir. Bu nedenle talep yönetimi, bilgiye bağlı olarak talebin maksimum düzeyde karşılanmasını, buna karşın gecikme süresinin, giderlerin maliyet ve envanterlerin en küçüklenmesini sağlamayı amaçlar.

Etkin bir talep yönetimi bilgi iletişimini gerektirir. Bu nedenle karmaşık ilişkiler zincirinin ve bu zincir içindeki halkalar arasındaki bilgi iletişimi iyi yönetilmelidir. İlişkilerin iyi yönetilebilmesi ve talebin etkin biçimde

karşılanabilmesi için ise sağlıklı talep öngörümü yanında esnek üretim becerisine sahip olmak gerekir. Kısaca esnek üretim ve talep öngörümü etkin talep yönetiminin temel iki girdisidir (İTO, 2006).

2. 4. 3. Sipariş Yönetimi

Lojistik iş süreçlerinde kritik nokta, müşteri siparişlerinin yerinde ve zamanında, müşteriyi tatmin edecek bir sonuçla teslim edilmesidir. O nedenle bu sürecin en doğru teknik ve yöntemler ile yönetilmesi önemlidir. Bu noktada bilgi yönetimi öncelikli değerlendirilmelidir (Koban ve Keser, 2008).

Çoğu lojistik fonksiyon saklama, işleme, büyük miktarda veri tutma, gerçek zamanlı iletişim kapasiteleri, kullanımı kolay veya karmaşık analitik araçları ve rapor üreticilerini gerektirir. Bilgi teknolojilerindeki bazı yeni gelişmeler lojistik fonksiyonların bütün gereklerini karşılamaktadır (Demir, 2007).

Bu bağlamda lojistik hizmetlerde bilginin doğru yönetimi aşağıdaki noktalarda önemli rol oynamaktadır (Koban ve Keser, 2008);

- Hizmetin üretilmesi (Siparişin alınması, yeterliliğinin sorgulanması, teslimatın programlanması ve faturalandırma işlemlerinde kolaylık sağlanması),
- Etkin tedarik zinciri yönetiminin sağlanması,
- Zaman, yer ve biçim esnekliğinin sağlanması.

Lojistik bilgi sistemi temel olarak siparişin yönetimidir. Pazarlama-satış ile sipariş yönetimi arasındaki iletişime bağlı olarak döngünün tamamlanması söz konusudur. Aksi durumda yapılacak öngörüm ile stok seviyeleri arasında dengesizlik oluşacak ve işletme karlılığı olumsuz yönde etkilenecektir. Örneğin planlanmadan yapılan bir tutundurma faaliyetinin stok seviyesini, üretim, satın alma sistemini ne kadar olumsuz etkileyeceği açıktır (İTO, 2006).

2.4. 4. Taşıma ve Ulaştırma

Dağıtım, yalın biçimiyle müşteriler için değer yaratılması sürecinin en önemli parçalarından biri olarak tanımlanabilir. Sunulan bu değerın kapsamı ve zenginliği, firmaların üretmiş oldukları ürünleri müşterilerine ulaştırabilmeleri doğrultusunda gerekli organizasyonel düzenlemeleri yapma biçimleri ile paralellik taşımaktadır. Müşteriler tarafından beklenen değerin yaratılamaması ise, beklentileri karşılayabilecek güçlü dağıtım kanalları geliştirememekle ilişkilidir (Erol, 2004).

21. yüzyılın başlarında uluslararası ulaştırmanın Dünyada Dođu-Batı, Kuzey-Güney eksenlerinde yakalamış olduğu baş döndürücü gelişmeler ışığında ulaştırma fonksiyonu fiziksel dağıtım ve tedarik zinciri yönetimi sistemlerindeki tüm fonksiyonlarla birleşerek toplam lojistik ağı içinde yerini almıştır (Tüsiad, 2007).

Temelde beş farklı taşıma seçeneği vardır. Bunlar demir yolu, kara yolu, deniz yolu, hava yolu, boru hattı taşımacılıklarıdır. Bu taşımacılık türleri sırasıyla aşığıdaki gibi gösterilir:

a. Demiryolu Taşımacılığı: Demiryolu taşımacılığı, ağır ve hacimli yükler için çok yüksek maliyetlere katlanılmadan yapılabilecek bir taşımacılık türüdür. Demiryolları üzerindeki merkezlerin sayısına bağlı olarak verilen hizmetin sınırlı olduğu söylenebilir. Bu taşımacılık türünde kullanılan araçların hız kapasiteleri, demiryolu alt yapı s ı ile paralellik göstermektedir. Kömür, demir gibi yer altı kaynakları ile tarım ve orman ürünlerinin alıcı merkezlerine aktarımı demiryolu taşımacılığıyla yapılabilmektedir. Çevre dostu olan bu taşımacılık türü, uzun mesafeli taşımalarda ciddi maliyet avantaj ı sağlamaktadır (Çancı ve Erdal, 2009). Dünyada küresel ticaretin gelişmesine paralel olarak küresel ulaştırma koridorları oluşturulmaya çalışılmakta, demiryolları önemli yapısal ve teknik değişim sürecinden geçmektedir. Günümüzde demiryolları diğer ulaştırma sistemleri karşısında rekabet gücünü arttırmaya çalışırken aynı zamanda aynı demiryolu altyapısı üzerinde birden fazla işletici faaliyetine olanak sağlayarak aynı sektör içinde rekabet yaratılmasını da benimsemektedir (İTO, 2006).

b.Karayolu Taşımacılığı: Karayolu taşımacılığı, uluslararası ticarete konu olan eşyanın karayolu üzerinde kamyonlar ve tırlar ile bir ülkeden başka bir ülkeye taşınma işlemidir. Karayolu taşımacılığı, malın çıkış noktasından varış noktasına aktarmasız, zamanında ve güvenli bir şekilde ulaştırılmasını sağlar. Diğer nakliye modüllerine göre ithalatçı ve ihracatçı taleplerine araç kontrolünün daha kolay olması sebebiyle daha iyi cevap verebilmektedir (Demir, 2007)

c.Denizyolu Taşımacılığı: En eski ulaştırma modudur. Nehirler ve kanallar gibi su yolları, göller, okyanus kıyıları ve uluslararası derin denizlerde yapılan taşımacılık biçimidir. Hacim, tonaj ve mesafe arttıkça en ekonomik mod olarak kabul edilir. Her türlü yük için tüm hava şartlarında kullanılır. Dünya ticaretine deniz taşımacılığı egemendir. Büyük hacimli ve düşük değerli ürünleri olan kimyevi maddeler muhtelif yağlar, metal döküntüler, kereste, borular, taşımaları kendi tekerleğiyle hareket edebilen veya çekilebilen bütün araçlar, konteynır taşımaları, canlı hayvan ve soğuk (frigorifik) malzeme taşımalarında tercih edilir (Keskin, 2006).

d.Havayolu Taşımacılığı: Havayolu taşımacılığı, teslimat hızının maliyetlerden daha öncelikli olduğu durumlarda önem kazanan bir taşıma şeklidir (Waters, 2003). Teknolojideki gelişmeler, gelir düzeyindeki ve rekabetteki artışlar havayolu taşımacılığının önemini ve payını giderek arttırmaktadır. Öteki taşıma şekillerine göre en hızlı ulaşım şeklidir. Kullanıcılar hava limanları ve diğer tesisler için özel bir vergi ödemezler. Uçuşlar, saptanan belirli hatlarda gerçekleştirilir. Genelde düzenli tarifeli uçuşlar ağırlıktadır. Charter uçakları tarifersiz seferler yaparlar (Tek, 1999). Uluslararası ticaretteki gelişim ve sermaye yatırımlarının farklılaşan yapısı, havayolu ile kargo taşımacılığının, uluslararası taşımada son dönemde dikkate değer bir paya sahip olmasında rol oynamıştır (Koban ve Keser, 2008).

e.Boru Hattı Taşımacılığı: Temelde boru hatları petrol, gaz ve su taşınması amacıyla kullanılır. Ayrıca boru hattı, toz haline getirilmiş kömürün taşınması gibi farklı birkaç şekilde de kullanılır. Boru hattıyla taşımacılığın en önemli dezavantajı yavaş oluşudur. Ayrıca kurulumun ilk yatırım maliyeti çok yüksek olmasına rağmen sıvıların taşınmasındaki en ucuz yöntemdir (Waters, 2003)

Son zamanlarda hacimli kat ı maddeler (boraks, fosfat v.b.) ile küçük hacimli kat ı maddelerin (pnömatik) taşınması konusunda uygulamalar gelişmeye başlamıştır. Boru yolundaki fiks tesisler; borular, pompalama istasyonları, depolama tankları ve arazilerdir. Boru hatlarıyla taşımacılık, ABD gibi gelişmiş bazı ülkeler ile bazı eski sosyalist ülkeler dışında yakın zamanlara kadar üzerinde fazla durulmayan konulardan biridir. Bu taşımacılık türü makro lojistik ya da fiziksel dağıtım sistemi içinde önemli bir taşımacılık modu olarak yer alır. Dağıtım planlaması en iyi yapılabilecek, uzmanlık gerektiren bir lojistik taşıma yöntemi olan boru hattı taşımacılığının tek sakıncası boru hatlarının hırsızlık ve sabotaja karşı korunmasındaki güçlütür ki bu da alınabilecek bazı önlemlerle büyük ölçüde çözümlenebilir (Tek, 1999).

f.Kombine Taşımacılık: Son dönemlerde çoklu taşımacılığın gelişmesi, her biri farklı yapıdaki lojistik operasyonlarının uzman işletmecilik anlayışı ile bütünleştirilmesi gereğinden doğmuştur. Kombine taşımacılık, malların istenilen noktaya ulaştırılmasında kara-hava-deniz gibi temel taşıma türlerinin kullanılarak, birbirine entegre ve organize biçimde gümrükleme, elleçleme ve depolama vb. faaliyetleri de kapsayacak bir biçimde etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesidir. Kombine taşımacılık yönetimi sayesinde ticari işletmeler kendi organizasyonu ile zamanında tamamlanması güç olan karmaşık taşımacılık faaliyetlerini, konusunda uzman olan lojistik işletmelerine devrederek malların ı zamanında müşterilerine teslim etmekte ve böylelikle temel faaliyetlerine odaklanmaktadırlar (Çancı ve Erdal, 2009). Kombine mod kararında amaç, her ulaşım türünün kendine özgü avantajlarının bir yüklemde birleştirilmesidir (Tek, 1999). Ulaştırma ve bilişim teknolojilerindeki gelişimin tetikleyicisi olan konteynırın sağladığı kara, hava, demir ve denizyolu ulaştırmasının birlikte ele alınabildiği intermodal, multimodal ve kombine taşıma sistemleri tüm ulaşım modlarının bütünleşik olarak değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Buna bağlı olarak hem ulaşım altyapısı ve yönetimi hem de depolama, stok yönetimi, sipariş hazırlama gibi fonksiyonların birlikte planlanması ve yürütülmesi gündeme gelmiştir. Ulaştırmadaki hızlı büyüme ekonomik, finansal, teknolojik, çevresel, ekolojik ve sosyal etkileri de beraberinde getirmiş, sürdürülebilir ulaştırmayı sağlamaya yönelik multi-disipliner araştırma ve uygulama alanları yaratmıştır (TÜSİAD, 2007).

2.4. 5. Ambalajlama

Ambalaj; bir ürünün üreticiden tüketiciye kadar uzanan dağıtım zincirinde güvenli ulaşımın sağlanabilmesi ve taşınacak ürünle ilgili bilgi iletişiminin kurulabilmesi için kullanılan koruyucu araçların tümüdür (Koban ve Keser, 2008)

Ambalajlama pazarlamannın birçok fonksiyonuna hizmet edebilmektedir. Ambalajlama lojistik yöneticileri tarafından bakıldığında ürünün kalitesini, ömrünü korumak adına çok önemlidir. Lojistikte koruyucu ambalajlama olarak adlandırılan ambalajlama, lojistiğin birçok merkezini ilgilendirdiği gibi asıl amacı ürünün yaşam süresi boyunca dağıtımında kusursuz, hızlı hareket edebilmesi, kolay ayırt edilebilmesini, uzun ömürlü olmasını sağlamaktadır. En önemli özelliklerinden biri ise dağıtım depolarındaki hareketliliğin ve faaliyet merkezleri arasındaki bağlantıların kolaylaştırılmasını sağlamaktadır. (Samast, 2012).

Ambalajın temel özellikleri ve yerine getirdiği işlevler sıralanacak olursa;

- Fiziksel, mekanik etkileşim ve çalınmaya karşı koruma
- Saklama ve muhafaza etme
- Yükleme ve boşaltma işlemlerini kolaylaştırma
- Gönderici ile sipariş sahibi arasında iletişim kurma
- Bilgilendirme
- Tanıtma
- Ürüne uygunluk ve kolaylık sağlama
- Ürünü tercih edilebilir kılma v.b. şeklindedir (Koban ve Keser, 2008)

Pazarlama faaliyeti için ambalajlama önemli bir konumdadır. Çünkü ambalajlama sayesinde paketin içinde bulunan ürünün özellikleri, ürünün paket içinde olduğu halde tespit edilmesini sağlamaktadır (Samast, 2012)

Doğru ambalajlama bir ürünün düşük maliyetle ve güvenli bir şekilde son kullanıcıya ulaştırılması temel amaca hizmet etme prensibine dayanmaktadır. Burada ambalajın ürünü muhafaza etme, nakliye sırasında koruma özelliğinin yanı sıra, ekonomiklik yönü de ön plana çıkmaktadır (Koban ve Keser, 2008).

2. 4. 6. Depolama

Depo; ürünlerin hammadde aşamasından üretim ortamına, oradan da tüketim merkezlerine dağıtımına kadar olan bütün bir faaliyetler dizisinin gerçekleştirilmesinde stratejik rol oynayan ara noktadır. Antrepo ise mal ve eşyaların miktar, kalite ve özelliklerinin incelenip kıymet tespitinin yapıldığı ve uygun şartlarda korunmalarının gerçekleştirildiği, gümrüklü sahalarda kurulan ve 4458 sayılı Gümrük Kanunu ile gümrük yönetmeliğinin ilgili maddelerinde belirtilen özellikleri taşıyan yerleri ifade eder (Çancı ve Erdal, 2009).

Depo; korunmak, saklanmak veya gerektiğinde kullanılmak için bir şeyin konulduğu yer, ardiye veya malın toptan satıldığı ve çokça bulunduğu yer anlamına gelmektedir (Koban ve Keser, 2008)

Günümüzde depo işletmeciliği ayrı bir uzmanlık alanı gerektirmekte olup lojistik faaliyetin önemli bir aşaması olarak Lojistik Hizmet Sağlayıcılar tarafından müşterilerine mülkiyeti kendinde olan yahut uzman firma vasıtası ile depolama hizmeti sunulmaktadır. Lojistik Hizmet Sağlayıcılar, depo işletmecisiyle, almış olduğu hizmet karşılığında depo hizmet antlaşması imzalar. Bu antlaşma ile birlikte depolanması planlanan eşyanın hangi koşullarda saklanacağı, sözleşmenin süresi ve kapsam, karşılıklı yükümlülükler, ödeme ve teslim şekilleri, sigorta, tazminat ve cezai hükümler belirlenir. (Çancı ve Erdal, 2009).

Malzeme, materyal ve ürün depolamanın temel nedenleri; (Koban ve Keser, 2008)

- Malları kullanıcının talep ettiği anda ve talep ettiği miktarda hazır bulundurma,
- Girdilerin tedarikçiden uygun koşullarda alımına olanak sağlama,
- Önceden tahmin edilemeyen talepleri karşılamada kolaylık sağlama,
- İş süreçlerinin aksamadan yürütmesinde destekleyici rol oynama,
- Stratejik stokların korunmasını sağlama (uzun dönemli yatırım planlarının gerçekleştirilebilmesi için gerekli malzemeler) şeklinde sıralanabilir.

2. 4. 7. Elleçleme

Geçici depolanan eşyanın görünüş ve teknik özelliklerinin değiştirilmemesi koşuluyla, aynı durumda muhafazalarını sağlamak üzere; gümrük idaresinin izni ve denetlemesi altında bazı işlemlere tabi tutulabilir. Bu işlemlere elleçleme adı verilir.

Elleçleme aşağıdaki türden işlemleri kapsamaktadır.

- Kapların tamiri veya sağlamlaştırılması,
- Kapların yenilenmesi,
- Eşyanın havalandırılması,
- Kalburlama,
- Büyük kaplardan küçük kaplara boşaltma veya kapların birleştirilmesi,
- Karıştırma,
- Yeni kap çeşitleri yapma,
- Kaplardan örnek veya numune alma

Elleçleme işlemi; ürünlerin taşınması, depolanması ve yüklenmesi sırasında yapılmakta ve bu işlem süreçlerin verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Ürünün değerinde değişiklik yaratmayan, katma değer sağlamayan, ancak doğru yapılmadığında ürünün değerinde kayba neden olan bir işlemdir (Koban ve Keser, 2008).

2. 4. 8. Tedarik

Envanter, üretimi istenilen düzeyde tutmak, teslim ve satışı istenen özelliklere göre gerçekleştirmek amacıyla malzeme, materyal, yarı işlenmiş ve tamamlanmış ürün mevcudunun elde bulundurulmasıdır (İTO, 2006). Envanter yönetimine uluslararası çerçeveden baktığımızda taşımacılık türleri de önem arz etmektedir. Taşımacılık türlerinin özelliklerine bakıldığında, farklı taşımacılık türleri hızlarının transit içi envanter seviyesini etkilediğini görürüz. Örneğin deniz taşımacılığı daha uzun süreli envanter döngüsüne neden olmaktadır. Bu nedenle yüksek değerli ürünlerin stok maliyetinden kaçınmak için bu ürünler uçak gibi hızlı taşımacılık türleri ile gönderilmektedir. Nakliye süre ve türüne bağlı olarak oluşan hasar

miktarları, envanter düzeyini etkilemektedir. Teslimat zamanında güvenilirlik, nakliye türüne göre değişmektedir.

Envanter yönetiminde, uluslararası gönderimler ülke içi hareketlerden daha farklı etkiye sahiptir. Bazı ürünlerin uluslararası hareketi kolaydır, bazılarının ise daha zor ya da masraflıdır. Örneğin canlı hayvanlarda sağlık konuları nedeniyle genelde uluslararası taşımacılık çok zordur. Ayrıca eğer kargo gümrükten geçecekse, kargonun kontrol edilebilir özellikte olması da önem kazanır. Kontrol edilebilir olan kargonun gümrükten çıkması daha kolay olur (Tanyaş, 2008)

2. 4. 9. Satın Alma

Satın alma faaliyeti, hangi hammaddenin, hangi ürünün, ne kadar, ne zaman, nereden satın alınacağına karar verme ve etkin bir satın alma sürecinin yürütülmesidir. Şirketlerde ürünün oluşum sürecinde kullanılmak üzere firmanın gereksinim duyduğu şeylerin satın alınması arasında bir bulunmaktadır. Lojistik birçok masraftan etkilenmektedir. İşletmeler son yıllarda küresel rekabetin artması nedeniyle tek bir tedarikçi ile değil birden fazla tedarikçi ile çalışmaya başlamıştır. Bu hem şirketler için hem de tedarikçiler için oluşan riskleri sıfıra indirmiştir. Bilindiği üzere şirketler tedarikçi sayısını arttırarak hem daha kaliteli ve ucuz malzeme satın almaya başlamış hem de birçok tedarikçi ile çalışarak seçenek çokluğundan fiyat ve kalitede istenilen seviyeye gelinmiştir (Samast, 2012)

2. 4. 10. Stok Yönetimi

Stok, üretimi istenilen düzeyde tutmak, teslim ve satışı istenen özelliklere göre gerçekleştirmek amacıyla malzeme, materyal, yarı mamul ve mamul mevcudunun elde bulundurulmasıdır. Stokun fazla ya da az olmasının yanında gereken koşullarda saklanamaması da ek maliyetler doğurmaktadır. Günümüzün en önemli işletme sorunlarından biri de stokun istenilen düzeyde tutulmamasıdır. Stokun maliyetler üzerine olan etkisi dikkate alındığında; lojistik içerisinde de önemli iş süreçlerinden biri olarak görülmektedir (İTO, 2006). Malzeme ihtiyacının iyi şekilde planlanamamasından, üretimin standartlaştırılmış olmamasından, yavaş ve dengesiz olarak ilerlemesinden kaynaklanan stok maliyetleri, verimliliğin azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle işletmelerin yerinde planlar yapmasına ve mevcut

kaynaklarını daha verimli kullanmasına olanak sağlayacak olan imalat kaynakları planlama sistemlerinin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Buna bağlı olarak malzeme gereksinim planlamasında önemli hususlardan biri de parti/sipariş büyüklüğünün belirlenmesidir (Tanyaş, 2010).

3. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

Müşteri, günümüzde işletmelerin en önemli varlığı ve yaşamlarını sürdürmek için ihtiyaç duydukları önemli kaynaklardan birisidir (Çınar, 2007). Diğer bir ifadeyle, bir ürün veya hizmeti satın alan kişi ile belirli bir marka ya da mağazalar arasında süregelen bir ilişki söz konusuysa, bu kişiye müşteri denilmektedir (Pekmezci v.d., 2008).

Daha basit bir tanımla müşteri, bir kurum veya kuruluşun sunduğu ürün ve hizmetlerden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen kişileri kapsayan geniş bir kavramdır (Eroğlu, 2005).

Literatürde birçok müşteri tanımı yapılmaktadır. Kişisel veya ticari amaçları için mal veya hizmet satın alan kişi ve kuruluşlara müşteri denir (Öçer ve Bayuk, 2001).

Günümüz rekabet şartları, müşterilerin önemini giderek artırmıştır. Hatta firma açısından müşteri, aktiflerinin en değerlilerinden birisi olmuştur. Müşterisi olmayan firma için ciro ve dolayısıyla da kar söz konusu olamaz (Türk, 2004).

İşletmeler açısından müşteriler; iç müşteri ve dış müşteri olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmaktadır.

“İç müşteri, şirket içinde ürün veya hizmet alan iş arkadaşları veya birlikte çalışılan bölümlerdir”, iç tedarikçi ise “diğer organizasyon veya bir organizasyondaki bölümlere ürün veya servis sağlayan kişi veya kurumlardır” (Chatterjee, 2001).

Dış müşteri ise, “kuruluşun ürün ve hizmetini son kullanıcıya kadar ulaştıran zincir içerisinde yer alan tüm kullanıcılara denir (Ersoy, 2006).

3.1. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİN TANIMI

Memnuniyet genel olarak ihtiyaç ve isteklerin giderilmesi sonucunda oluşan haz duygusu olarak tanımlanabilmektedir (Halis, 2004).

“Müşteri memnuniyeti, satın alma ya da hizmet faaliyetinin gerçekleşmesi aşamasından, müşterinin aldığı hizmet ya da satış sonrasındaki aşamasına kadar olan süreçte kendisinden çıkan ödeme ile yapılan hizmetin karşılaştırmasından sonra oluşan faaliyetlere denir. Müşterilerin belirli bir kullanımı durumunda belirli bir kuruluşun sunumlarının vermiş olduğu sonuca ulaşılma düzeyi olarak, değer hakkındaki olumlu veya olumsuz duyguları müşteri memnuniyeti olarak tanımlanır. Bu duygu, mevcut bir kullanım durumunda ya da kullanım tecrübelerine karşı bir tepki olabilir” (Acuner, 2003).

Müşteri memnuniyeti, bireyin beklenti ve gereksinimlerini karşılama düzeyidir. Sadece ürün ve hizmetin satın alındığı anda gerçekleşen bir olgu olmayıp, satın alma öncesi başlayarak satın alma sonrası da devam eden bu süreçte müşteri memnuniyeti denir (Ertaş v.d., 2008).

Yapılan araştırmalara göre bir işletmeye belirli nedenlerle geri dönmeyen her üç kişiden ikisi, işletmenin müşteriye sunmuş olduğu hizmetten memnun kalmadığı için oluştuğunu göstermektedir. Müşteri işletmeden gerekli saygı, güler yüz, ilgi ve istediği hizmeti görmemesinden kaynaklı kayıp yaşamaktadır. İşletmelerin birincil hedefi müşteri adayı oluşturarak müşteri yaratmaktır. Ardından yaratılmış olan bu müşteriyi sadık müşteri haline getirebilmektir (Rona, 2000).

Genel anlamı ile müşteri memnuniyeti; bir ürün ya da hizmet ile ilgili olarak satın alma eyleminden önceki beklenti çerçevesinde satın alma eyleminden sonra yaşanan deneyimin tatmin edici olması durumudur (Vavra, 1999).

3.2. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bu bölümde müşteri memnuniyetini etkileyen faktörler kısaca bahsedilecektir.

Müşteri Beklentileri ve Gereksinimleri: Müşteri memnuniyeti beklentiler ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, beklentilerin bilinmesi, memnuniyetin sağlanması için önemlidir. Beklentiler, kişisel ihtiyaçlara göre farklılık gösterir. Bu da beklentilerin kişiden kişiye değişkenlik gösterdiği anlamına gelir. Müşteri beklentilerinin seviyesini, deneyimler sonucu elde edilen birikimler belirler. Daha önceki deneyimler olumsuz ise beklenti seviyesi düşük, deneyimler olumlu ise beklenti seviyesi yüksek oluşur (Demirbağ, 2004).

Müşteri beklentileri, memnuniyet üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmaktadır ve müşteri memnuniyeti bir müşterinin beklentisi ile aldığı hizmet performansı arasındaki uyum/uyumsuzluktur (Akçay ve Okay, 2009).

Kalite: “Kalite, müşterilerin, mal ve hizmetlerden beklediklerinin karşılanması, hatta daha fazlasının verilmesidir” şeklinde tanımlanır (Koçel, 2007).

Diğer bir tanıma göre “kalite, kullanıma uygunluktur.” Kalite kavramı teknik anlamda mükemmellik ve sağlamlığın ötesinde bir kavramdır. Kalite görecelidir. Müşteri beklentileri değişirse verilen hizmet ve satılan ürünle ilgili olarak kalite anlayışı da değişir. Kalite anlayışı, müşterilerin beklentilerine ve değer yargılarına göre değişir (Taşkın, 2005).

Rakipler: Müşteriler aynı ürün kategorisindeki rakiplerin performansını da bir kıyaslama standardı olarak kabul etmektedirler. Örneğin, x ürününü kullanan bir müşteri, ürünün performansını rakip işletmelerin x ürünü ile aynı kategoride olan ürünleri ile kıyaslayarak memnuniyetine ilişkin bir değerlendirme yapabilir. Değerlendirme sonucu pozitif ise memnuniyet algısı, negatif ise memnuniyetsizlik algısı oluşur (Acuner, 2003)

Pazarlamacı vaatleri: “Müşterilerin kabul ettiği standardı, ayrıca satış elemanları, ürün reklamı, şirket temsilcileri ve diğer bazı toplu iletişim şekillerince verilmiş vaatlere de dayanır. Müşterilerin, işletmelerin tutundurma çabalarının bir sonucu olarak satın aldıkları ürün ve hizmetlerde, verilen vaatlerin ürün ve hizmetler aracılığı ile yerine getirilme derecesine bağlı olarak memnuniyet ve memnuniyetsizliklerini belirlemeleridir “(Acuner, 2003).

3.3. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÖLÇME TEKNİKLERİ

Rekabet, artık dünya çapında yaşanmaktadır. Pazarda bulunan rakip sayısı ve rakiplerin güçleri her geçen gün artmaktadır. Firmalar bu artan rekabet, belirsizleşen çevre koşulları karşısında varlıklarını sürdürebilmek ve büyüebilmek için uluslararası stratejiler takip etme zorunluluğunu hissetmişler ve küresel çevredeki gelişmeleri kendileri de uygulayabilmek için gayret göstermişlerdir (Eren, 2003).

Böylesi bir ortamda sürdürülebilir rekabet avantajına sahip olmanın yollarından birisi de pazardaki konumumuzu belirleme ve hedeflediğimiz konumla var olan konum arasındaki farkı kapatmak için müşterilerimizin memnuniyet seviyesini doğru bir şekilde ölçebilmek ve bu seviyeyi sektördeki diğer firmalarla kıyaslayabilmektir. Bu gereklilik de sektör içi ve sektörler arası müşteri memnuniyet seviyelerini ölçen ulusal müşteri memnuniyeti endekslerine olan ihtiyacı artırmaktadır.

Pazarlama kavramının tamamen müşteri odaklı bir şekilde tekrar tanımlandığı günümüz pazar koşullarında, farklı seviyelerde veri elde etmenin giderek artan önemi ülkelerin ulusal çapta müşteri memnuniyetini ölçmeye yönelik endeks geliştirme çabalarının artmasını sağlamıştır. Bu endeksleri geliştirmedeki başlıca hedefler şu şekilde özetlenebilir (ECSI, 1999) :

Ekonomik Kazançlar: Çoğu zaman uygulanan yöntem müşteri memnuniyeti ve ekonomik kazançlar arası bir bağlantı kurmayı mümkün kılmaktadır.

Ekonomik İstikrar: Tek bir ulusal müşteri memnuniyeti fiyat artışlarının ne kadarının kalite geliştirmesinden ne kadarının enflasyondan kaynaklandığını belirlemeye yardımcı olmalıdır.

Ekonomik Bağ: Fiyatı yorumlamada gerekli olan ekonomik çıktı ve verimlilik ölçütlerinin ölçülmesini sağlamaktadır.

Ekonomik Refah: Müşteri memnuniyeti endeksi tarafından ölçülerek ortaya konulan ürün ve hizmetlerin kalitesi aynı zamanda o ulusa dair refah seviyesinin göstergesidir.

Ekonomik Çıktı: Ulusal bir müşteri memnuniyet endeksi müşterilerin ürün ve hizmetlere verdiği değeri ölçer; böylelikle firmalar kalite geliştirmede önemli veriler elde edebilirler.

4. TEORİ GELİŞTİRME VE ARAŞTIRMA MODELİ

Bu bölümde ilk olarak araştırmanın amacı ve temel sorunları tartışılacak daha sonra ise araştırmanın kapsam ve modeli ortaya konacaktır.

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TEMEL SORUNLARI

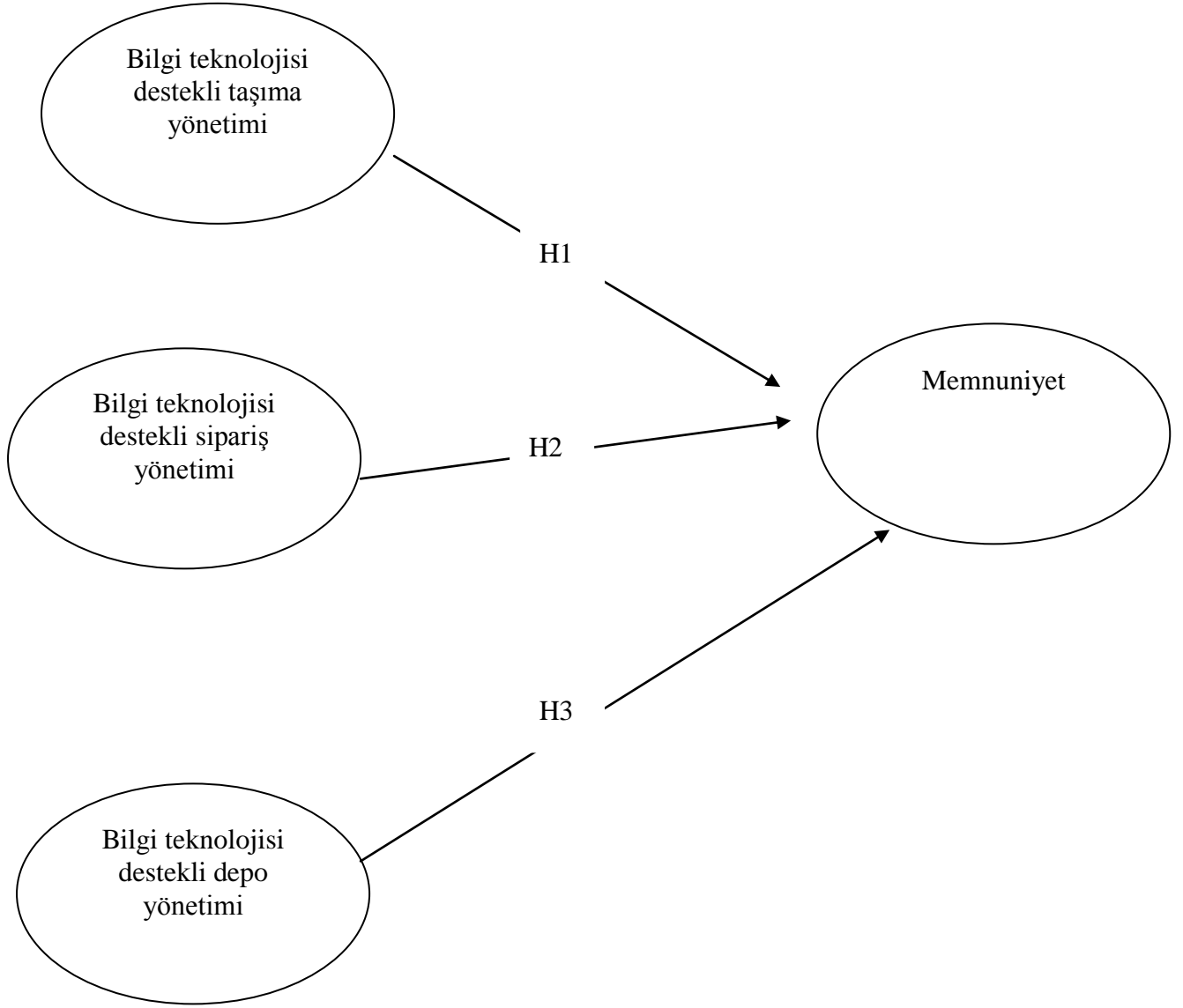
Günümüzün hızla değişen belirsiz iş ortamında bilgi teknolojilerinin önemi büyüktür. Enformasyon toplumunda firmalar ayakta kalabilmek için müşteri memnuniyetini sağlamak zorundadır. Bu doğrultuda çalışmamızda ana olarak bilgi teknolojisi destekli lojistik yönetimi ve memnuniyet arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu ilişki incelenirken üç ana soruya cevap aranmıştır:

1. Bilgi teknolojisi destekli taşıma yönetimi ile memnuniyet arasında bir ilişki var mıdır?
2. Bilgi teknolojisi destekli depo yönetimi ile memnuniyet arasında bir ilişki var mıdır?
3. Bilgi teknolojisi destekli sipariş yönetimi ile memnuniyet arasında bir ilişki var mıdır?

4.2. KAPSAM VE MODEL

Çalışmamızda ilk olarak bilgi teknoloji destekli lojistik yönetimi taşıma, sipariş ve depo yönetimi olmak üzere üç boyutu incelenmiştir. Genel literatür taraması yapıldığında taşıma yönetimi, sipariş yönetimi ve depo yönetimi arasındaki ilişki daha önce yapılan çalışmalar ışığı altında incelenmiştir. Yapılan geniş literatür taramasından sonra lojistik yönetimi ile memnuniyet arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Araştırma modelimizde bilgi teknolojisi destekli lojistik yönetimi bağımsız değişken memnuniyet ise bağımlı değişken olarak yer almaktadır.



řekil 4.1: Kavramsal model

4.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Bu araştırmada bilgiye dayalı lojistik yönetiminin memnuniyet üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu incelenmiştir. Bu doğrultuda bilgi teknolojileri destekli sipariş yönetimi, bilgi teknolojileri destekli depo yönetimi ve bilgi teknolojileri destekli taşıma yönetimi ile memnuniyet arasındaki ilişki detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Bir önceki bölümde yer alan literatür araştırması temel alınarak hipotezler geliştirilmiştir.

Sürekli değişen ve geleceğe dair tahminlerde bulunmanın çok zor olduğu belirsizliğin çok yüksek olduğu çevrede, teknolojik gelişmeler, artan yoğun rekabet ve hızla değişen müşteri talepleri, kısalan ürün yaşam eğrileri firmaları bilgi teknolojilerini üretim, lojistik ve pazarlama bölümlerinde kullanmaya itmektedir. Bilgi çağında yöneticiler müşteri gereksinimlerini nasıl karşılanması gerektiğini sürekli olarak araştırmak ve değerlendirmek durumundadır.

Özellikle internetin hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmesinden sonra lojistik yönetiminde bilişim teknolojileri popülaritesini arttırmıştır. Lojistik yönetiminde bilişim teknolojilerinin desteğinin olması müşterilerle firma arasındaki zaman ve mekân kısıtını ortadan kaldıran bir iletişim olanağı sağlamakta, firmaya siparişi istediği zaman kontrole edebilme imkânı vermektedir. Bununla birlikte bilgi destekli lojistik yönetimi müşteri istek ve şikâyetlerine etkin bir destek sağlamakta, interaktif iletişim kanallarıyla müşterilerin firmaya güven duymasını sağlamakta, lojistik kapsamında dağıtım ve depolamanın etkin bir biçimde programlanmasına imkân vermektedir.

Dağıtım, sipariş, taşıma ve depolamanın bilgi teknolojileri destekli olması standartlaşmayı da beraberinde getirmektedir. Standartlaşmanın olması da karışıklığı önlemekte ve müşteri memnuniyetine olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Ayrıca bilgi teknolojileri destekli lojistik yönetimi teslimat süresinde meydana gelecek değişimlerin kontrol altında tutulması açısından da önemlidir. Bu sayede müşteri firma ile birebir ilişki kurup siparişi ile ilgili bilgiye en güvenilir kaynak ile sahip olacaktır (Tekin vd., 2005).

Günümüz ekonomisinde 50 milyar dolarlık bir büyüklüğe sahip lojistik sektöründe (Altaş,2004) yukarıdaki argümanlar göz önüne alınarak aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H1: Bilgi teknolojisi destekli taşıma yönetimi ve memnuniyet arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

H2: Bilgi teknolojisi destekli sipariş yönetimi ve memnuniyet arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

H3: Bilgi teknolojisi destekli depo yönetimi ve memnuniyet arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

4.4.METODOLOJİ VE UYGULAMA

Bu bölümde bir önceki bölümde ortaya konulan kavramsal model istatistiki analizler yardımıyla test edilecektir. İlk olarak örneklem seçimi genişçe ele alınacak daha sonra anketi yapısı ve hazırlanması hakkında bilgi verilecektir. Bunu takiben örneklemin demografik özellikleri ortaya konacaktır. Modeli test etmek için faktör analizi, korelasyon ve regresyon analizleri istatistiki veri programı kullanılarak test edilecek ve sonuçları ortaya konacaktır.

4.5. ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Araştırmamızın örneklemini Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren firmalarda tam zamanlı çalışan kişiler oluşturmaktadır. Araştırma için birincil veri toplama yöntemi olan anket uygulaması kullanılmıştır. Bu bağlamda toplam 108 kişiye anket uygulanmıştır. Anketler bire bir yüz yüze görüşülerek katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Ankete katılan kişilere kapalı uçlu sorular sorulmuş ve kimsenin etkisi altında kalmadan çalıştıkları firmayı düşünerek soruları cevaplamaları konusunda bilgi verilmiştir. Ayrıca katılımcılara soruların doğru ya da yanlış bir cevabının olmadığı hatırlatılmıştır.

4.6. ANKETİN YAPISI VE HAZIRLANMASI

Kapsamlı bir literatür taraması sonucu daha önce güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış olan ölçekler kullanılarak anket oluşturulmuştur. 5'li Likert ölçeği kullanılarak oluşturulan ankette 1=kesinlikle katılmıyorum 5= kesinlikle katılıyorum içeren çoktan seçmeli seçenekler bulunmaktadır.

Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü çalışma ile ilgili değişkenleri göstermekte, ikinci bölüm ise ankete katılan çalışan ile ilgili demografik verileri içermektedir. Ankette toplam 20 soru bulunmaktadır.

Katılımcıların demografik özellikleri ise çalışanların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, çalıştığı bölüm ve işletmede çalışmakta olduğu pozisyonu içermektedir. Anketin sonunda bulunan çalışılan firmanın adının yazılması katılımcının isteğine bırakılmıştır. Bilgi teknolojileri destekli taşıma yönetimi ölçeğinin, sipariş yönetimi ölçeğinin, taşıma yönetimi ölçeğinin ve son olarak memnuniyet ölçeğinin uyarlanmasında güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış çalışmaları esas alınarak kendi çalışmamıza adapte edilmiştir.

4.7. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Örnekleme oluşturan katılımcıların %71 'i erkek %29'u kadındır.

Eğitim durumları incelendiğinde ise katılımcıların %9'unun lise %9'unun yüksekokul %47'sinin lisans, %34'ünün ise yüksek lisans ve doktora mezunu olduğu görülmektedir.

Örneklemeimizi oluşturan katılımcılar çalıştıkları departmanlara göre incelenirse %33'ü üretim, %14'ü üretim %5'i insan kaynakları, %11'i lojistik, %11'i ise satış pazarlama bölümünde çalışmaktadır.

Çalışanların çalıştıkları firmalarda sahip olduğu pozisyonlar ise %42 si büro çalışanı, %40'ı orta kademe yönetici, %10'u ise üst düzey yöneticilik yapmaktadır. Örneklemin karakteristikleri Tablo4.1'de gösterilmektedir.

Tablo 4.1:Örnekleme Dair Bilgiler

	Sıklık	Oran
Cinsiyet		
Kadın	31	29
Erkek	77	71
	108	100
Eğitim		
Lise	10	9
Yüksekokul	10	9
Lisans	51	47
Lisans üstü	37	35
	108	100
Çalıştığı Bölüm		
Üretim	36	33
Muhasebe/Finans	15	15
İnsan Kaynakları	6	5
Satış/Pazarlama	12	11
Lojistik	12	11
Diğer	27	25
	108	100
Ünvan		
İşçi	4	4
Büro Çalışanı	46	42
Orta Kademe Yönetici	43	40
Üst Yönetici	11	10
İşletme Ortağı	4	4
	108	100

4.8. FAKTÖR ANALIZI

Faktör analizi sosyal bilimlerde kullanılan istatistiksel bir tekniktir. Faktör analizi; değişkenler arasındaki yapıları yapılar içi korelasyonu inceleyen bilimsel bir tekniktir. Faktör analizi değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri özetler ve basitleştirir, ölçümlerin güvenilirliği ve geçerliliği konusunda analizcilere bilgi verir. Faktör analizi için SPSS programı kullanılarak veri değerlendirilmiştir. Ölçeklerin geçerliliği için faktör analizi yapılmış, güvenilirlikleri ise cronbach alpha ile değerlendirilmiştir. Çalışmada önerilen hipotezlerin analizi regresyon yardımıyla yapılmıştır. Regresyon analizinden önce değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Faktör analizinde sırayla KMO ve Barlett test, anti-image tablosu ve toplam açıklanan varyans tabloları incelenmiş ve bir problemle karşılaşmadığından analize devam edilmiştir. KMO değeri istenilen değer olan 0,70'in üzerindedir. Faktör analizi varimax rotasyonu kullanılarak yapılmıştır, faktör yükü 0.50'nin altında kalan veya aynı anda iki faktöre birden düşen göstergeler analizden çıkarılmıştır. Yapılan analizler sonucunda 2 gösterge analizden çıkarılmıştır. Sonuç tablosu incelendiğinde analizimizde 4 faktör olduğu görülmektedir. Tablo4.2'de faktör analizi tablosu gösterilmektedir.

Tablo 4.2. Faktör Analizi Tablosu

Değişken	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Bilgi Teknolojileri Destekli Taşıma Yönetimi				
Taşıma maliyetleri azalmıştır	,795			
Taşıma maliyetleri kısalmıştır.	,776			
Teslimat hızı artmıştır.	,759			
Rota planlama süreçleri iyileşmiştir.	,754			
Lojistik faaliyetlerde bilişim teknolojileri üzerinden paylaşılan bilgi oranı geçen yıla göre artmıştır.	,664			
Memnuniyet				
Bu firmayı yakın çevreme öneririm.		,802		
Firmanın tüm şubelerine kolayca ulaşılabilir. Bu nedenle daha aktif hizmet verebilmektedir.		,797		
Firma modern görünümlü bir donanıma sahip olması nedeniyle müşteri istek ve ihtiyaçlarını kolaylıkla anlayabilmektedir.		,742		
Genel olarak sunulan hizmet kalitelidir.		,712		
Firma geniş bir filoya sahiptir. Bu nedenle hizmet hızında rakiplere göre artıları vardır.		,665		
Bilgi Teknolojileri Destekli Sipariş Yönetimi				
Kayıp sipariş oranı azalmıştır.			,764	
Sipariş yönetiminde esneklik sağlanmıştır.			,635	
Doğru sipariş oranı artmıştır.			,613	
Çevrim süresi kısalmıştır.			,577	
Bilgi Teknolojileri Destekli Depo Yönetimi				
Gerek duyulan iş gücü sayısı azalmıştır.				,825
Envanter seviyesi azalmıştır.				,692
Envanter yönetiminde doğruluk artmıştır.				,645
Planlama süreçleri iyileşmiştir.				,511

Toplam varyans: 66,254

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterlilik Ölçütü: ,881

Barlett-test of sphericity: sig:000

İndirgenen Sorular: Teslimat zamanında esneklik artmıştır.

: Sipariş karşılama hızı artmıştır.

Sosyal bilimlerde yapı geçerliliğini test etmek için yapılan faktör analizi sonrasında her bir alt boyutun güvenilirliğinin sayısal olarak bulunması gerekmektedir. Güvenilirlik bir kavramın, özelliğın ya da nesnenin aynı yöntemi kullanmak suretiyle bağımsız fakat karşılaştırılabilir ölçümlerinin benzerliğı anlamına gelmektedir. Analizimizde güvenilirliğı gösteren Cronbach's alpha katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha sorular arası korelasyona bağı uyum değeridir.

Cronbach's Alpha değeri faktör altındaki soruların toplamdaki güvenilirlik değerini göstermektedir. 0 ile 1 arasında değışen Alpha katsayısının 1'e yakın oluşu ölçeğın o ölçüde güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir. Cronbach's Alpha değerinin 0,70 üzeri olduğu durumlarda ölçeğın güvenilir olduğu kabul edilir. Yaptığımız analizde bütün faktörlerin 0.70'in üzerinde olduğu görülmektedir. Tablo4.3'de değışkenlere ait Cronbach Alpha değerleri bulunmaktadır.

Tablo 4.3: Güvenirlik Analizi Sonuçları

BOYUTLAR	SORU SAYISI	Güvenirlik Katsayısı
1.Bilgi Teknolojileri Destekli Taşıma Yönetimi	5	,883
2.Memnuniyet	5	,849
3.Bilgi Teknolojileri Destekli Sipariş Yönetimi	4	,762
4.Bilgi Teknolojileri Destekli Depo Yönetimi	4	,749
TOPLAM SORU SAYISI	18	

4.9. KORELASYON ANALİZİ

Korelasyon analizi ikili ve çoklu ilişkilerin önemini ve yönünü ortaya koymaya yardımcı olan bir yöntemdir. İkili korelasyon iki değişken arasındaki ilişkinin büyüklüğünü, yönünü ve önemliliğini araştırır.

Analizde, Pearson korelasyon analizinden elde edilmiş veriler iki değişken arasında ilişki olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılmıştır. Pearson katsayısı (r) harfiyle sembolize edilmekte olup r-1 ile r+1 arasında değişmekte ve 1'e yaklaştıkça iki değişken arasındaki ilişkinin gücünün arttığını göstermektedir. Genellikle $n > 100$ ve $r > 0.70$ ise değişkenler arasında güçlü ilişki olduğu kabul edilmektedir. r 0.40- 0.70 arasında ise orta derecede ilişki den 0.20 ve 0.40 arası ise zayıf ilişkiden söz edilir.

Çalışmamızda yer alan değişkenler arasındaki korelasyon analizi Tablo4.4'de yer almaktadır. Tablo incelendiğinde görüleceği gibi bilgi destekli sipariş yönetimi, depo yönetimi, taşıma yönetimi ve memnuniyet arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bilgi destekli taşıma ve depo yönetimi ile memnuniyet arasında pozitif zayıf bir ilişki mevcutken, bilgi destekli sipariş yönetimi ve memnuniyet arasında pozitif orta bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.4: Korelasyon, ortalama ve standart sapma değerleri

Değişkenler	S.Sapma	Ortalama	1	2	3	4
1.Taşıma	,74178	3,6796	(,882)			
2.Sipariş	,62542	3,7060	,626(**)	(,782)		
3.Depo	,70335	3,7014	,598(**)	,618(**)	(,799)	
4.Memnuniyet	,65422	3,8278	,478(**)	,555(**)	,412(**)	(,849)

* $p < .0,5$, ** $p < .0,01$

S.S: Standart Sapma ():Cronbach alpha değerleri

Taşıma: Bilgi Teknolojisi Destekli Taşıma Yönetimi

Sipariş: Bilgi Teknolojisi Destekli Sipariş Yönetimi

Depo: Bilgi Teknolojisi Destekli Depo Yönetimi

4.10. REGRESYON ANALIZI

Regresyon analizi, aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişken olarak ayrımı ile aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecini içeren istatistiksel analiz metodudur. Bağımlı değişkenin bir, bağımsız değişkenin bir olması durumunda, bu regresyon yöntemine basit regresyon analizi denilmektedir. Bağımlı değişken sayısı bir ve bağımsız değişken sayısının birden fazla olması durumunda, bu tür regresyon analiz yöntemine çoklu regresyon analizi denilmektedir.

Tablo 4.5: Regresyon Değerleri

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken	
	Memnuniyet	
Taşıma	,199	F:17,594
Sipariş	,402**	R ² : ,337
Depo	,412	DW:1,448

*p<.0,5, **p<.0,01

Taşıma: Bilgi Teknolojisi Destekli Taşıma Yönetimi

Sipariş: Bilgi Teknolojisi Destekli Sipariş Yönetimi

Depo: Bilgi Teknolojisi Destekli Depo Yönetimi

DW: Durbin Watson değeri

Modelimizde görüldüğü gibi memnuniyet bağımlı değişken, bilgi destekli taşıma yönetimi, bilgi destekli sipariş yönetimi ve bilgi destekli depo yönetimi bağımsız değişkenlerdir.

Tablo 4.6: Modelin Açıklayıcılığı ve Modelin Özeti

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahmini Standart Hata	Değişim İstatistiği					Durbin-Watson
					R ² değişim	F değişim	df 1	df 2	Sig. F değişim	
1	,580*	,337	,318	,54047	,337	17,594	3	104	,000	1,448

- Açıklayıcılar: (sabit) depo taşıma sipriş
- Bağımlı değişken memnuniyet

Durbin-Watson istatistiği ile veride otokorelasyon problemi olup olmadığı test edilir. Otokorelasyonla, aynı değişkenin birbirini takip eden değerleri arasındaki ilişkinin derecesi araştırılmaktadır. Durbin Watson değeri 0-4 aralığındadır. 0 a yakınsa pozitif, 4 e yakınsa negatif otokorelasyon vardır. Analizimizde çıkan değer 2'ye yakın olduğu için (1,448) otokorelasyon yoktur. R square değeri modelin açıklama gücünü gösterir. Buna göre bilgi destekli lojistik yönetimi memnuniyetteki değişimin %33'unu açıklamaktadır.

Tablo 4.7: Anova Testi

Model	Kareler Toplamı	Df.	Ortalama Karesi	F	Sg.
Regresyon	15,148	3	5,139	17,594	,000*
Kalıntılar	30,379	104	292		
Toplama	45,797	107			

- Bağımlı değişken memnuniyet
- Açıklayıcılar: (sabit) depo taşıma sipriş

Regresyon modelinin anlamlı olup olmadığını incelemek için ANOVA testi uygulanmaktadır. Anova testi sonucunda ortaya çıkan F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesi, oluşturulan modelin uygun olup olmadığının kararında yardımcı olmaktadır.

Tabloda F değeri 4'ten büyük, sig değeri ,000 olduğu için oluşturduğumuz modelin anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.8: Regreyon Analizi Sonuç Tablosu

Model	Standart olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	t	Sg.
	β	Std. Hata	β		
(Sabit)	1,468	,335		4,379	,000
Taşma	,175	,096	,199	1,824	,071
Sipariş	,421	,116	,402	3,619	,000
Depo	,041	,101	,045	,412	,681

a. Bağımlı değişken memnuniyet

Regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon katsayısı, bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkene ne kadar etki ettiğini göstermektedir. Bağımsız değişkenlerdeki her bir birimlik değişme regresyon katsayısı kadar bağımlı değişkene etki etmektedir (Altun, 2007).

Beta katsayısının işareti söz konusu bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönünü de göstermektedir. Negatif işaretli bir β katsayısı, sözkonusu değişkenle bağımlı değişken arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu araştırmanın regresyon analizlerine ilişkin açıklanan tablolarda yer alan bilgiler sırasıyla değişkenin adı, değişkene ait β katsayısı (regresyon katsayıları), β değerine ait standart hata, standardize edilmiş regresyon katsayısı Beta değeri, beta değerine ilişkin t değeri ve buna bağlı olarak oluşan her değişkene ait anlamlılık seviyesi yer almaktadır.

Bilgi teknolojisi destekli lojistik yönetimi ile memnuniyet arasındaki ilişki incelenirken; bilgi teknolojisi destekli lojistik yönetiminin 3 boyutunu oluşturan taşıma yönetimi, depo yönetimi ve sipariş yönetimi ayrı ayrı incelenmiştir. Bilgi destekli taşıma yönetimi ve memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur (p:071;

β ;,199). Bilgi destekli sipariş yönetimi ve memnuniyet arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır (p:000; β : ,402). Bilgi destekli depo yönetimi ve memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur (p: ,681; β : ,045). Sonuç olarak; H1 ve H3 hipotezleri desteklenmemekte sadece H2 hipotezi desteklenmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmada bilgi destekli lojistik yönetimi ve memnuniyet arasındaki ilişkiyi incelenmektedir. Bu doğrultuda bilgi destekli taşıma yönetimi, bilgi destekli sipariş yönetimi ve bilgi destekli depo yönetiminin memnuniyet üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Günümüz de firmaların odağının müşteriler olduğu herkes tarafından bilinmektedir. İşletmeler ürettikleri ürünleri satmak yerine, sattıkları ürünlerle müşterilerini memnun ettiklerinde rakipleri karşısında uzun ve kalıcı başarılarla sahip olmaktadır. Günümüzün hızla değişen dünyasında memnuniyet kavramı firmalar için elde edilmesi ve devam ettirilmesi önemli bir kavramdır. Firmaların büyümelerini sürdürebilmeleri için memnuniyeti sağlamaları gerekmektedir.

Çalışmamızda üzerinde durduğumuz önemli konulardan biri de bilgi teknolojileri desteğidir. Bilgi teknolojileri ile işletmeler etkin bir şekilde bilgi yönetimini gerçekleştirecektir. Bilgi teknolojilerini işletmenin iki önemli fonksiyonu olan üretim ve pazarlama bölümlerinde doğru ve etkin bir şekilde kullanan firmalar büyüme, karlılık ve rekabet avantajı gibi hayati önem sağlayan çıktılara sahip olacaktır.

Araştırmamızın sonuçlarına dayalı olarak memnuniyet üzerinde sipariş yönetiminin pozitif yönlü bir etkisi olduğu görülmektedir. Araştırmamız göstermektedir ki, sipariş yönetiminde esneklik sağlayan, kayıp sipariş oranını azaltan firmalar memnuniyeti elde etmektedirler. Bilgi teknolojileri destekli sipariş yönetimi müşteri istek ve ihtiyaçlarını kolaylıkla anlayabilmekte, kaliteli hizmet sunmakta ve bu firma ile etkileşim halinde bulunan kişiler tarafından yakın çevrelerine önerilmektedir.

Araştırmanın şaşırtıcı sonuçlarından biri ise bilgi destekli depo yönetimi ve bilgi destekli taşıma yönetimi ile memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki olmamasıdır. Bilgi destekli taşıma yönetimi ve bilgi destekli depo yönetimi ile memnuniyet arasında bir ilişki olmamasının nedenlerinden biri, bilgi destekli sipariş yönetiminin bireyler tarafından daha net algılanabildiğidir. Araştırma lojistik yönetimini bilgi teknolojisi destekli ele aldığı için ayrıca önem arz etmektedir. İnternetin hızla yaygınlaşması, elektronik ticaretin çok yoğun bir şekilde kullanılması açısından bilgi teknolojileri önem arz etmektedir. Enformasyon toplumunda elektronik ticaretin çok daha yaygın hale gelmesi çalışmamızın uygulayıcılar açısından da değerli kılmaktadır.

Araştırmamız hem akademisyenlere hem de sektörde bulunan uygulayıcılara öneriler getirmektedir. Çalışmamızda bilgi teknolojileri destekli lojistik yönetiminin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir. Gelecek çalışmalar bilgi teknolojileri destekli lojistik yönetiminin firmanın pazarlama ve finansal performans üzerindeki etkisini araştırabilir. Ayrıca biz çalışmamızda bilgi teknoloji destekli lojistik yönetiminin memnuniyet üzerindeki direkt etkisini inceledik, gelecek çalışmalar bilgi paylaşımı üzerinden memnuniyetin nasıl etkilendiğini incelemesi faydalı olacaktır.

Çalışmamızdan hareketle sektörde faaliyet gösteren firmalar bilgi teknoloji destekli uygulamalara önem vermeli, yoğun rekabet baskısının olduğu küresel ortamda bilgi teknolojilerini doğru kullanıp fırsata çevirmelidir. Sadece fiziksel ofislerinde, demode olmuş tekniklerle çalışmak yerine firmalar kendilerini elektronik tabanlı metotlarla kendini revize etmelidir.

KAYNAKLAR

Acuner, A.Ş. (2003). Müşteri Memnuniyeti ve Ölçümü, İstanbul: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları

Akçay, M. ve Okay, Ş. (2009). Otomotiv Yetkili Servislerinde Dış Müşteri Memnuniyetine Etki Eden Faktörler Üzerine Bir Alan Araştırması: Denizli, Aydın, İzmir. 5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (FATS'09), Karabük.

Aksu, M. (2002). İşletmelerin Global Çevre Faktörlerine Uyum Sağlama Sürecinde Lojistik Yönetim. Pazarlama Dünyası Dergisi. 02, 4-10.

Aktaş, A.O., (2004).“Lojistik Yönetiminde Kombine Taşımacılık”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi.

Altaş Y., (2004), “Lojistik Süreçlerinde Dış Kaynak Kullanımı (3. Parti Lojistik Servis Sağlayıcıları)”, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=490 Erişim Tarihi: 11.04.2015.

Babacan, M. (2004): “Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu”, Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu Pazarlama Programı

Baki B., (2004), Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi, Lega Kitabevi. Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF, İşletme, Trabzon, s.1

Ballaou, R.H. (1999). Bussiness Logistic Management, 4th ed., New Jersey, Prentice-Hall International.

Bulunmaz B., (2004), Lojistik Sisteminde Depolamanın Önemi ve Perakende Sektöründe Bir Uygulama“,MÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Chatterjee, V. (2001), Internal Customer Delight Index - The Vehicle To Measure Internal Customer Satisfaction. Indian Journal Of Industrial Relations. 36 (4), 499-509

Çakırlar H.,(2009)‘‘İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir İnceleme’’ (Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dal ı; 2009) sf:18

Çancı, M., ve Erdal, M., (2009).Lojistik Yönetimi, İstanbul: UTIKAD yayınları.

Demir, V. (2007): Lojistik yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Demirbağ, E. (2004). Sorularla Müşteri İlişkileri Yönetimi, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası İşletme Yönetiminde Yeni Eğilimler Dizisi.

ECSI (1999), Pilot Survey Manual, ECSI document no: 12.

Eren, E., (2003), Yönetim ve Organizasyon, Beta Yayınları, İstanbul.

Eroğlu, E., (2005). Müşteri Memnuniyeti Ölçüm Modeli, İşletme Dergisi/ İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, 34(1), 7-25.

Erol, İ. (2004): ‘‘Geleneksel ve Elektronik Tedarik Zincirlerinde Dağıtım Ağları, Alternatif Tasarımlar ve Karar Verme’’, Pazarlama Dünyası Dergisi, say ı 5, s. 48-51

Ersoy, F. (2006). Müşteri Kazanma ve Elde Tutma Programları Perakendecilikte Müşteri İlişkileri Ve Yönetimi. (Ed: Y. Odabaşı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Yayınları, 115-131

Ertaş F. Ç., Ardıç K., Başarır A., (2008), Tokat İli Müşteri Memnuniyeti Araştırması. Tokat: Gazi Osman Paşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayın NO: 08.

Halis, D. D. (2004), İşletmelerde İç Müşteri Memnuniyeti Ölçülmesi ve Yönetimi, Roma Yayınları, Ankara.

İTO, (2006): Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi, İstanbul: İTO Yayın No: 2006-14.

Keskin, M. H. (2006): Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi: Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Koban E.; ve Keser, H.Y., (2008) Dış Ticarete Lojistik ISBN:978-9944-141-13-0 Ekin Basın Yayın Dağıtım sf: 91

Koçel, T., (2007), İşletme Yöneticiliği, Arıkan Basım Yayım Dağıtım İstanbul.

Lambert, D.M. ve Stock, J.R. (2001). "Strategic Logistic Management", (Boston : McGraw-Hill/Irwin, c2001.5-6.

Menemencioğlu T., (1998), Yönetiminde Dağıtım Kanalları Yoluyla Sağlanacak Müşteri Memnuniyetinin İşletmenin Pazar Payına Olan Etkisi ve Isıtma Sektöründe Bir Uygulama, YTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1999, s.7-8

Yamak, O., (1998) Üretim Yönetimi, Alfa Basım Yayım, Dağıtım, İstanbul, 1999, s. 249 Bülent Kobu, Üretim Yönetimi, Avcıol Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1998, s. 200-201.

Öçer, A. ve Bayuk, N. (2001), "Müşteri Memnuniyeti", Pazarlama Dünyası Dergisi, 15 (2).

Özcan S., "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi" Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Yıl: 2008 " Cilt: 5 " Sayı 1: 10 sf277

Pekmezci, T., Demireli, C., ve Batman, G., (2008). İç Müşteri Memnuniyeti: Konya Un Fabrikalarında Bir Uygulama. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22, 143-156.

Rona, L.A., (2000), Mükemmel Müşteri Memnuniyeti Kavramı, 3. Baskı, İstanbul: Done Danışmanlık.

Samast A., (2012) Lojistik Yönetiminde Konteyner ve Kombine Taşımacılığın Bir Liman İşletmesinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tanyaş, M. (2008): “Lojistik Ve Tedarik Zinciri Yönetimi”, İTÜ Lojistik Sempozyumu, Şubat 2008: İstanbul

Tanyaş, M. (2010). Türkiye Lojistik Sektörü İçin Strateji ve Çözüm Önerileri, 2010, Sabancı Üniversitesi, 1 Temmuz 2010.

Taşkın, E. (1999). Satış Teknikleri Eğitimi, genişletilmiş 7. baskı. Papatya Yayıncılık. İstanbul, 25-30.

Taşkın, E., (2005), Müşteri İlişkileri Eğitimi, İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim.

Tek, Ö.B. (1999): Pazarlama İlkeleri – Global Yönetimsel Yaklaşım Türkiye Uygulamaları, İstanbul: Beta Yayınları.

Tekin M.; Zerenler; M., Bilge, A., (2005), “ Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama” V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 25-27 Kasım

Türk, Mevlüt. (2004). Perakendeci İşletmelerde Personelin Fiziksel Özelliklerinin Müşteri Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Malatya İlinde Bir Uygulama. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 14(2), 273-290.

Tüsiad, (2007): Kurumsal Yapı 1, Yasal Çerçevesi ve Göstergeleriyle Ulaştırma Sektörü, İstanbul: Yayın No: TÜSİAD-T/2007-02/431 (e-kitap)

Vavra, T.G., (1999). Müşteri Tatmini Ölçümlerinizi Geliştirmenin Yolları (Çev. Günhan Günay). İstanbul: Kalder Yayınları.

Waters, D. (2003): Global Logistics and Distribution Planning, Kogan Page Limited, London, U.K.

Yaprak N., 2010 Lojistik yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Uygulama Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı

ÖZGEÇMİŞ

21 Ekim 1987 tarihinde Sudan'ın bir şehri olan Omdurman da doğdum. İlk, orta ve lise tahsilimi yine aynı şehirde bitirdim. 2010 yılında Omdurman Ahali Üniversitesi İktisat Fakültesinden mezun oldum. Mezun olduktan sonra 2012 yılında Ankara Üniversitesi TÖMER TÜRKÇE dil eğitimi programından mezun oldum. 2013 yılında Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesinde yüksek lisans eğitimime başladım ve 2015 yılında mezun oldum.