T. C.
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK YÖNETİMİ
ANABİLİM DALI

4925 SAYILI KARAYOLU TAŞIMA KANUNUNUN TEDARİK ZİNCİRİNE UYGULANMASINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

DOKTORA TEZİ

GÜNAY YEŞİLBAŞ
12 11 57 109

İstanbul, Şubat 2018

T. C.
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK YÖNETİMİ
ANABİLİM DALI

4925 SAYILI KARAYOLU TAŞIMA KANUNUNUN TEDARİK ZİNCİRİNE UYGULANMASINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

DOKTORA TEZİ

GÜNAY YEŞİLBAŞ
12 11 57 109

Danışman Öğretim Üyesi:
Dr. Öğr. Üyesi Halil Halefşan SÜMEN

İstanbul, Şubat 2018

T.C. Maltepe Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

13.03.2018 tarihinde tezinin savunmasını yapan Günay YEŞİLBAŞ'a ait "**4925 Sayılı Karayolu Taşıma Kanununun Tedarik Zincirine Uygulanmasında Ortaya Çıkan Sorunlar ve Çözüm Önerileri**" başlıklı çalışma, Jürimiz Tarafından Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Anabilim Dalı,Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Doktora Programında Doktora Tezi Olarak Oy Birliği/~~Oy Çokluğu~~ İle Kabul Edilmiştir.

.....

Prof. Dr. Sadettin ÖZEN
(Başkan)

.....

Prof.Dr.Umut Rıfat TUZKAYA
Jüri Üyesi

.....

Yrd.Doç. Dr. Halil Halefşan SÜMEN
Jüri Üyesi-Danışman

.....

Yrd.Doç.Dr.Hamit VANLI
Jüri Üyesi

.....

Yrd.Doç.Dr.Ali ÖZCAN
Jüri Üyesi

YEMİN METNİ

03/04/2018

Doktora tezi olarak sunduğum "4925 Sayılı Karayolu Taşıma Kanununun Tedarik Zincirine Uygulanmasında Ortaya Çıkan Sorunlar ve Çözüm Önerileri" adlı çalışmanın, proje safhasından sonuçlanmasına kadar olan bütün süreçlerinde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın tarafımca yazıldığını ve yararlandığım bütün eserlerin "Kaynakça"da gösterilenlerden oluştuğunu, "Kaynakça"da yer alan bu eserlerden metin içinde atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

12 11 57 109
Günay Yeşilbaş

ÖNSÖZ

Öğrenim sürecim de beni yönlendiren, destekleyen, ve büyük katkıda bulunan, tez danışmanlığımı gerçekleştiren Dr.Öğr. Üyesi Halil Halefşan SÜMEN'e ve ilk tez danışmanım olan Av. Dr. Kemal Yaşar DÖNMEZ'e…

Yüksek lisans öğrenim sürecimden bugüne yaklaşık 13 yıldır tanıdığım, bölüme ilgi duymamı sağlayan, her koşulda yardımlarını, desteklerine esirgemeyen Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ hocama….

Öğrenim sürecim boyunca yol gösteren değerli hocalarımıza…

Akademik süreçte beni cesaretlendiren, destekleyen, kendi mücadelesini sergileyen sevgili eşime, kızım ve oğluma…

Karaağaç ailesine…

Kıymetli anne ve babama teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Günay YEŞİLBAŞ

4925 SAYILI KARAYOLU TAŞIMA KANUNUNUN TEDARİK ZİNCİRİNE UYGULANMASINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

ÖZET

En eski ve yüksek iş hacimli endüstrilerinden biri olarak karayolu taşımacılığı Türk ekonomisin de kritik bir öneme sahiptir. Ülkemizde lojistik sektörü faaliyetlerine bakıldığında yüksek oranda karayolu taşıma kökenli işletmelerin üstünlüğü göze çarpar. Bu çalışma, 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu ve yönetmeliği kapsamında yetki belgesi almış, bu belge türleri içerisinde sadece karayolunda yük taşımacılığı işlerine çeşit hizmetler sunan işletmelerin rekabet avantajı bakış açısından kanun ve yönetmelik maddelerine yönelik çeşitli tutumlarının işleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamıştır.

Bu amaçla, yasa kapsamında yük ve eşya taşıması hizmetlerine çeşitli hizmetler sunan 19 belge grubundan işletmeler üzerine bir alan araştırması yürütülmüştür. Katılımcılar, büyük bir kısmı İstanbul ve civarından olmak üzere tesadüfi yöntemle seçilmiştir. Karayolu taşımacılığı endüstrisinde uzun zamandır çalışan insanlardan seçilen bir odak grup yardımıyla çalışma için ölçüm aracı olarak soru formu hazırlanmıştır. Ölçekler, yönetmeliğe karşı tutumların altı boyutun ve işletme büyüklüğü ve yaşı gibi bir takım işletme özelliklerini kapsamaktadır.

Yönetmeliğe karşı beş tutum boyutu ve işletme özellikleri dış değişken olarak, tutumlar toplamı ise iç değişken olarak araştırma modelinde test edilmiştir. Ölçeğin geçerliliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulamak suretiyle test edilmiştir. Araştırma hipotezlerinin bir kısmı yapısal eşitlik modellemesinde aracı etkiler ve grup karşılaştırmalarıyla ve bir kısmı da t-testi kullanılarak sınanmıştır.

Araştırma bulguları, ölçüm aracının, yönetmelik uygulamasına yönelik tutumları altı boyut altında ölçen geçerli bir ölçek olduğunun doğrulandığını göstermiştir. Bir başka bulgu, işletmenin faaliyet alanının yönetmeliğe karşı tutumlar arasındaki ilişkilerde aracı rolünün olduğuna işaret etmiştir. Bir başka kayda değer bulgu, K1, L1 ve R1 belge sahipleriyle, mavi yaka ve beyaz yaka sayısı altı dan yüksek olan

işletmeler yönetmeliğe karşı olumlu tutum içindeyken, N2 yetki belgesi sahibi işletmeler grubu olumsuz tutum içinde oluşudur.

Anahtar Kelimeler: Tedarik zinciri, lojistik, karayolu taşıma kanun ve yönetmeliği, rekabet avantajı.

THE PROBLEMS AND SOLUTION PROPOSALS THAT APPLY IN THE APPLICATION OF ROAD TRANSPORTATION LAW NO. 4925 TO SUPPLY CHAIN

ABSTRACT

Land transportation as one of the oldest and highest volumed industries is also critically important in Turkish economy. When we look at logistic sector activities in our country, the superiority of highway transportation-based enterprises is striking. This study aimed to examine the effects of various attitudes towards the laws and regulations on the businesses of the companies that offer various services to the road freight transport business only in the types of documents within the scope of the Road Transport Law and Regulation No. 4925.

For this purpose, an survey on the enterprises was carried out from 19 certification groups which provided various services to the cargo and goods cargo services under the law. Majority of participants in survey were randomly chosen from companies located in and around İstanbul. A questionnaire as the measurement tool of the study was prepared by the help of a focus group chosen among experienced people long term employed in land transport industry. Mesaurement scales included six dimensions of attitudes towards regulation and some company aspects such as various size measures and age of the company.

Five attitude dimensions towards regulatory codes and company aspects were used as exogenous variables, attitudes in total was placed as endogenous variable in research model tested. The validity of the scale has been tested applying exploratory and confirmatory factor analysis. Some of research hypotheses were tested by using mediation effects and group comparisons in structural equation modeling and some others tested by using t-tests.

Findings of the study showed that measurement tool has been verified as being a valid scale on measuring attitudes towards regulatory applications under six dimensions. Another finding indicated that operation segment of the company has mediation role in the relationship between attitudes towards regulations. Another

peculiar finding is that K1, L1 and R1 certification groups of companies and companies having more than six white and blue collar employee had positive attitudes towards application of regulations where N2 group had negative attitudes.

Keywords: Supply chain, logistics, land transport laws and regulations, competitive advantage.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **ii**
ÖZET ..... **v**
ABSTRACT ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ ..... **xiv**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **xv**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xvi**
BÖLÜM 1. GİRİŞ **1**
1.1. Tedarik Zinciri Kavramı Ve Kapsamı 5
1.2. Tedarik Zincirinin Yapısı 7
1.3. Tedarik Zinciri Üyeleri 11
1.4. Tedarik Zinciri Çeşitleri 13
1.4.1. Tek Safhalı Tedarik Zinciri 13
1.4.2. Çok Safhalı Tedarik Zinciri 14
1.4.3. Tersine (iade) Tedarik Zinciri 15
1.5. Tedarik Zincirinin Temel Özellikleri 16
1.6. Tedarik Zinciri Faaliyetleri 17
1.7. Tedarik Zinciri Kararları 19
1.7.1. Yerleşim Kararları 19
1.7.2. Üretim Kararları 20
1.7.3. Envanter Kararları 20
1.7.4. Taşımacılık Kararları 21
1.7.5. Bilgi Kararları 21
1.8. Tedarik Zinciri Yönetimi 22
1.8.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tanımı 22
1.8.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Kapsamı 26
1.8.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi 28
1.8.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları 30
1.8.5. Tedarik Zinciri Yönetimin Gelişimi 32
1.8.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları 34
1.8.6.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları 35

1.8.6.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları 38
1.8.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin İlkeleri 38
1.8.7.1. Müşterilerin Hizmet İhtiyaçlarına Göre Bölümlendirilmesi 38
1.8.7.2. Lojistik Ağının Uyarlanması 39
1.8.7.3. Pazar İşaretlerinin İzlenmesi ve Bunlara Uygun Planların Uygulanması 39
1.8.7.4. Ürünün Müşteri İsteklerine Göre Farklılaştırılması ve Tedarik Zincirine Uygun Hızlı Değişimin Yakalanması 40
1.8.7.5. Tedarik Kaynaklarının Yönetilmesi 40
1.8.7.6. Tedarik Zinciri Teknolojileri Stratejisinin Geliştirilmesi 41
1.8.7.7. Tedarik Zincirindeki Performans Ölçütlerinin Edinimi 41
1.8.8. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri 42
1.8.9. Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri 45
1.8.9.1. Ortaklık 45
1.8.9.2. Bilgi Teknolojisi 47
1.8.9.3. Operasyonel Esneklik 49
1.8.9.4. Performans Ölçümü 49
1.8.9.5. Üst Yönetimi Sorumluluğu ve Liderlik 50
1.8.9.6. Talep Özellikleri 51
1.9. Lojistik 52
1.9.1. Lojistik Kavramı ve Önemi 52
1.9.1.1. Lojistik Kavramı 52
1.9.1.2. Lojistiğin Önemi ve Gereği 53
1.9.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi ve Günümüzdeki Durumu 54
1.9.3 Lojistik Kavramının Gelişimine Sebep Olan Faktörler 61
1.9.3.1. Küreselleşme 61
1.9.3.2. Yeni ekonomi anlayışı 61
1.9.3.3. Rekabetin farklılaşması ve bunun yarattığı sonuçlar 62
1.9.3.4. Teknolojik Gelişmeler 62
1.9.3.5. Diğer Faktörler 63
1.9.4. Lojistiğin Temel Unsurları 63
1.9.5. Lojistiğin Prensipleri 65
1.9.6. Lojistik Maliyetlerin Belirlenmesi Ve Yönetimi 66
1.9.6.1. Lojistik Maliyetlerinin Belirlenmesi 66

1.9.6.2. Lojistik Maliyetlerinin Yönetimi 67
1.9.7. Lojistik Yönetimi İle Tedarik Zinciri Yönetiminin Farkı 67
1.9.7. Karayolu Taşımacılığı Kanunu, Yönetmeliği ve Yetki Belgeleri 69
1.10. Rekabet Avantajı Kuramları 72
1.10.1 Pazar Temelli Yaklaşım 73
1.10.2. Kaynak Temelli Yaklaşım 74
1.10.3. Bilgi Temelli Yaklaşım 76
1.10.4. Öz Yetenek Temelli Yaklaşım 76
1.10.5. İlişki Temelli Yaklaşım 77
1.10.6. Geçici Temelli Yaklaşım 77
1.11. Araştırmanın Amacı 78
1.11.1. Araştırma Soruları 79
1.11.2. Araştırma Hipotezleri 80
1.11.3. Önerilen Araştırma Modeli 81
1.11.4. Araştırma Kısıtlamaları 82
1.11.5. Araştırma Varsayımları 83
1.12. Araştırmanın Önemi 83
BÖLÜM 2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ 84
2.1. Evren Ve Örneklem 84
2.2. Veri Ölçüm Aracı Geliştirme Süreci 86
2.3. İşlem 87
2.3.1. Veri Düzenleme 87
2.3.1.1. Katılımcıların ayıklanması 87
2.3.1.2. Değişkenlerin ayıklanması 88
2.3.2. Açımlayıcı Faktör Analizi 88
2.3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi 89
2.3.4. Yapısal Eşitlik Modeli Analizleri 90
2.3.4.1. Model Uyumu İyileştirme 92
2.3.4.1.1. Mutlak Uyum İndeksleri 92
2.3.4.1.2. Model ki-kare (X^2) 93
2.3.4.1.3. Yaklaşık hataların ortalama kare kökü (RMSEA) 93
2.3.4.1.4. Uyum iyiliği istatistiği (GFI) ve düzeltilmiş uyum iyiliği istatistiği (AGFI) 94

2.3.4.1.6. Kök ortalama kare artık (RMR) ve standardize kök ortalama kare artık (SRMR) indeksi 95
2.3.4.2. Marjinal Uyum İndeksleri 95
2.3.4.2.1. Norm-uyum indeksi (NFI) 95
2.3.4.2.2. Karşılaştırmalı uyum indeksi CFI 96
2.3.4.3. Sıkılık Uyum İndeksleri (Parsimony) 96
2.3.4.4. Raporlanması Gereken İndeksler 97
2.3.5. İşletme Özelliklerine Göre Gruplar Arası T-Test Fark Analizleri 98
2.3.6. İstatistiki Güç Analizi 99
BÖLÜM 3. ARAŞTIRMA BULGULARI 101
3.1. Betimleyici Analiz Sonuçları 101
3.2. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları 102
3.3. Güvenilirlik Analizi Sonuçları 107
3.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları 107
3.5. Yapısal Eşitlik Modeli 111
3.5.1. Yol Analizi Sonuçları 113
3.5.2. Taşımacılık İşletmelerinin Faaliyet Alanının Yönetmeliğe Yönelik Tutumlara Etkisinde Belge Türlerine Yönelik Tutumun Aracı Rolü 115
3.5.3. Firma Yaşına Göre Denetim ve Cezalara Yönelik Tutumun Yönetmeliğe Yönelik Tutuma Etkisi 116
3.6. Yönetmeliğe Yönelik Tutumların İşletmeye Göre Farklılaşması T-Testi Sonuçları 117
3.6.1. Taşımacılık Yönetmeliğine Yönelik Tutumların İşletmelerinin Belge Türüne Göre Farklılaşması 117
3.6.2. Taşımacılık Yönetmeliğine Yönelik Tutumların Taşımacılık İşletmelerinin Büyüklük Ölçütlerine Göre Farklılaşması 130
3.7. Nihai Araştırma Modeli 136
3.8. İstatistiki Güç Analizi Sonuçları 138
BÖLÜM 4. TARTIŞMA VE ÖNERİLER 139
4.1. Araştırmanın Teorik Etkileri 139
4.2. Araştırmanın Metodolojik Etkileri 141
4.3. Araştırmanın Yönetsel Etkileri 142
4.4. Yönetmelik Düzenlemede Rol Alanlara Öneriler 142
4.5. Gelecekteki Araştırmacılara Öneriler 143

KAYNAKLAR 144
EKLER 160
Ek 1. Araştırma Anket Formu 160
Ek 2. 2018 Yılı Karayolu Taşıma Yönetmeliği İlgili Kısımlar 165
Ek 3. Yetki Belge Ücretleri 2018 171

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AFA: Açıklayıcı Faktör Analizi

ASV: Average Shared Variance

AVE: Average Variance Extracted

CR: Composite Reliability

DCE: Denetim ve cezalandırmada etkinlik

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

KTK: Karayolu Taşıma Kanunu

KTY: Karayolu Taşıma Yönetmeliği

KU: Kanunun uygunluğu

MSV: Maximum Shared Variance

vb.: Ve Benzeri

VIF: Varyans Inflation Factor

YBAŞU: Yetki belgesi alma şartlarının uygunluğu

YBKU: Yetki belgelerinin kapsam uygunluğu

YBSF: Yetki belgelerinin standartlaşma faydaları

YBTU: Yetki belgesi türlerinin uygunluğu

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1. Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımları 24
Tablo 1. 2. Lojistiğin Yıllara Göre Gelişimi (Ross, 2002:6) 55
Tablo 1. 3. Lojistiğin Unsurları 63
Tablo 1. 4. 2006-2018 Yılları Arasında Belge Sahiplik Sayıları 70
Tablo 2. 1. Analiz Dışında Bırakılan İşletme Özellikleri 88
Tablo 2. 2. Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Eşik Değerleri 98
Tablo 3. 1. Betimleyici Analiz Bulguları 102
Tablo 3. 2. Fakör Analizi Veri Uygunluk Testleri 103
Tablo 3. 3. Faktör Analitik Çözüm 104
Tablo 3. 4. Faktör Analizi Oransal Ortak Etken Varyans Tablosu 105
Tablo 3. 5. Faktör Analizi Sonucu Desen Matrisi 106
Tablo 3. 6. Faktör Korelasyon Matrisi 107
Tablo 3. 7. Asıl Geçerlilik Testi 111
Tablo 3. 8. Varyans Genişlik Faktörü Tablosu 112
Tablo 3. 9. Regresyon Ağırlıkları Tablosu 114
Tablo 3. 10. Aracılık Testi Sonuç Tablosu 116
Tablo 3. 11. Çoklu Grup Testi Sonuç Tablosu 116
Tablo 3. 12. C2 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 118
Tablo 3. 13. G3 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşmain t-test Tablosu 120
Tablo 3. 14. H1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 121
Tablo 3. 15. K1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 122
Tablo 3. 16. L1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 124
Tablo 3. 17. M1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 125
Tablo 3. 18. M3 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 126
Tablo 3. 19. N2 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 127
Tablo 3. 20. R1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu 129
Tablo 3. 21. Şirket faaliyetinin 2 türüne göre Farklılaşma Tablosu 130
Tablo 3. 22. Şirket sözleşmeli araç sayısının 2 grubuna göre Farklılaşma Tablosu 132
Tablo 3. 23. Mavi yakalı işçi sayısının 2 grubuna göre Farklılaşma Tablosu 133
Tablo 3. 24. Beyaz yakalı işçi sayısının 2 grubuna göre Farklılaşma Tablosu 135

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1.Tedarik Zinciri 7
Şekil 1. 2. Basit Tedarik Zinciri Yapısı..... 9
Şekil 1. 3. Tedarik Zinciri Örneği (Teigen, 1997) 10
Şekil 1. 4. Tedarik zincirinde mal, para ve bilgi akışı (İGEME, 2004) 10
Şekil 1. 5. Tedarik zinciri..... 12
Şekil 1. 6. Temel Tek Safhalı Tedarik Zinciri Kaynak: (Metz, 1998) 14
Şekil 1. 7. Çok Safhalı Tedarik Zinciri. Kaynak: Metz, 1998 15
Şekil 1. 8. Lojistik Dönemi 32
Şekil 1. 9. TZY Entegrasyonu Gelişimi 34
Şekil 1. 10. Tedarik Zinciri Boyunca İş Süreçlerinin Entegrasyonu ve Yönetimi..... 43
Şekil 1. 11. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreci 44
Şekil 1. 12. Tedarik Zincirinde Kurumlar Arası Malzeme ve Bilgi Akışları..... 48
Şekil 1. 13. Lojistik ve Tedarik zinciri farkları (Tanyaş, 2010:28)..... 68
Şekil 1. 14. Önerilen Araştırma Modeli 82
Şekil 3. 1. Yamaç Birikinti Grafiği 103
Şekil 3. 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi İlk Aşama..... 108
Şekil 3. 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi İkinci Aşama..... 110
Şekil 3. 4. Yol Analizi Bütün Model Uyumu 113
Şekil 3. 5. Yol Analizi Nihai Model 115
Şekil 3. 6. Nihai Araştırma Modeli 137

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Taşımacılık sektörü, hizmet üretiminin önemli bir kısmını gerçekleştirerek iktisadın temel parçalarından biri olmaktadır. İktisadi gelişimi ve katma değer oluşumunu destekler. Taşımacılık, bölgelere ve coğrafi yapıya göre farklılıkların kaynağını oluşturur ve dolayısıyla ülke ekonomisini şekillendirir. Taşımacılık sektörü ile ülke ekonomisi arasındaki ilişki, Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) değerleri ile yük trafiği arasındaki ilişkiye bakılarak anlaşılır. Taşımacılık, iktisadi büyümeye paralel olarak artıp azalır.

Taşıma, ulaştırma altyapısı gerektirir. Ulaştırma hizmeti, ekonomik faaliyetlerin her aşamasında kendini gösterir. Ulaşımın sağlandığı coğrafyalarda ticaret, turizm, sanat, üretim ve tarım etkinlikleri ve tüm bir ekonomi gelişir. Böylece yeni iş olanakları ortaya çıkar, gelir düzeyi artar, ortalama yaşam kalitesi tüm toplumda artar.

Yolcu ve yük taşımaya olan talep, üretim artışı küreselleşme ile birlikte hızla artmaktadır. Küreselleşen dünyamızda taşımaya olan talep sadece hacim bakımından değil aynı zamanda mesafe bakımından da artmaktadır. Taşıma araçlarının gelişimi kalkınma, istihdam ve erişilebilirlik üzerinde etkili olmuştur. Bu etkileri bölgesele ve ülke yönetimlerinin bütünlüğünü belirleyici düzeye ulaşmıştır. Taşımacılığın gelişimi ile siyasi değişim yanında sanat, kültür ve sağlık gibi çok çeşitli sosyal yapı değişimleri de yaşanmaktadır. Sanayileşmenin yerini bilgi toplumuna bıraktığı, nüfusun arttığı, yerleşmede değişimlerin yaşandığı günümüz dünyasında, ulaştırma modları da hız, konfor ve güvenirlilik konularında sürekli bir gelişme içindedir. Bu bağlamda globalleşmenin etkisiyle ulaştırma sektöründe liberalizasyon, ulusal altyapı ağlarının entegrasyonu gibi konularda daha etkin rekabetçi ve güvenli bir hizmet yaratmak için politikalar üretilmektedir. Söz konusu bu politikalar oluşturulurken alternatif ulaştırma modlarının koordineli ve planlı olarak faaliyetleri esas alınmaktadır.

Taşımacılıkta devletin ve hukukun politikalar ve kuralları işleterek çok önemli düzenleyici ve himaye edici bir rol üstlendiği unutulmamalıdır. Kamu eliyle yatırımlar ve politikalar düzenlenirken, tesis edilen hukuk eliyle rekabet adaleti sağlanmaktadır. Ulaştırma kapasitelerini kontrol etmek ve özelikle aşırı kapasitenin

işletmeleri “yıkıcı rekabete” sürüklenmelerini önlemek için devlet, fiyat kontrolleri ve yeni teknoloji kullanımı gibi konularda da müdahil olmaktadır. Piyasa ekonomisinin daha verimli işlemesi için devlet kurallar koymaktadır. Böylece, toplumsal refahın artırılması ve eşit paylaşılması için rekabeti teşvik etmektedir. Aynı zamanda pazara giriş engellerini ortadan kaldırmakta, tekelci davranışları ve rekabeti baltalayan anlaşmaları yasaklamaktadır. İşletmelerin rekabet edebilmelerini sağlayarak, fiyatın rekabet sonunda oluşmasını temin etmekte ve pazar gücü yüksek müteşebbisin piyasadaki hakimiyetini önlemektedir. Dolayısıyla mal ve hizmet dağıtımında verimsizlikler ortadan kaldırılmakta, tam rekabet koşulları korunmaktadır.

Ticaret ve endüstri firmalarının başarısı güvenilir, emniyetli, ekonomik ve zamanında yapılan lojistik operasyonlarına doğrudan bağlıdır. Bu durum özellikle lojistik ve tedarik zinciri düzgün çalışmadığında çok daha fazla hissedilmektedir. Sonuç, üretim ve gelir kaybı olmaktadır. Lojistik sisteminin iyi işlemediği durumlarda insanlar büyük ölçüde unutulmuş bir şeyin farkına varırlar. Dolayısıyla ticaret ve endüstrideki hemen hemen her iş doğrudan veya dolaylı olarak düzgün işleyen bir lojistik sisteme bağlıdır.

Lojistik sistem içerisinde hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar birçok üye, zincirin halkalarını oluşturur. Çok aşamalı, bünyesinde çok sayıda işgören barındıran ve birçok işletmeyi kapsayan bir yapıdır. Tedarikçiler, üreticiler, depolar, satıcılar, müşteriler gibi sistem içerisindeki tüm üyeler belirlenmiş kurallar içerisinde faaliyetlerini gerçekleştirerek, hareket ederek fayda sağlamaya çalışırlar. Bu kurallara bağlı olarak faaliyet gösterilmesi durumunda amaçlara ulaşmak kolaylaşır ve başarı oranı artar.

TÜİK verilerine göre 2016 yılı sonu cari fiyatlarla Türkiye Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (GSYH) 2 trilyon 590 milyar 517 milyon TL’dir Lojistik (ulaştırma ve depolama) Sektörünün büyüklüğü ise 350 milyar TL olup ülke GSYH’nin % 14’ünü oluşturmakta ve 1.000.000’a yakın kişiye istihdam sağlamaktadır. Lojistik sektör büyüklüğünün yaklaşık yarısı karayolu taşımacılığına aittir.

Türkiye İstatistik Kurumu’nca (TÜİK) baz alınan NACE Rev. 2’ye göre Lojistik Sektörü, H grubu altında “Ulaştırma ve Depolama” olarak tanımlanmaktadır. “H”

Grubu; 49 (karayolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, boru hattı taşımacılığı), 50 (Suyolu taşımacılığı), 51 (Havayolu taşımacılığı), 52 (Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler) ve 53 (Posta ve Kurye faaliyetleri) alt gruplarını kapsamaktadır. Yolcu taşımacılığı faaliyetleri de bu alt gruplar altında yer almaktadır. Bir ülkede lojistik sektörünün büyümesi tümüyle sanayi ve ticaret sektörlerinin büyümesine bağlıdır. Ülkemizde son yıllarda hızlı bir gelişme gösteren lojistik sektörü, hem kendi içinde taşıdığı büyüme potansiyeli hem de ülkemizin birçok ekonomik hedefe ulaşmasında oynadığı kritik rol ve sağladığı rekabet üstünlüğü nedeni ile büyük bir öneme sahiptir. Hizmet sektöründe önemli bir paya sahip olan lojistik sektörünün ulusal ekonomi de oluşturduğu etki, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesinde önemli bir ölçüttür. Lojistik maliyetleri yüksek olan ülkelerin ekonomik büyümeleri daha yavaş olmaktadır.

Dünya Bankası Lojistik Performans İndeksine göre ülkemiz lojistik sektörü, gelişmişlik açısından 2007 yılında 3,15 puanla 34., 2010 yılında 3,22 puanla 39., 2012 yılında 3,51 puanla 27. ve 2016 yılında 3,42 puanla 160 ülke arasında 34. sırada yer almıştır.

1950 yılına kadar, Türkiye ulaştırma politikalarında demiryolu ve denizyoluna ağırlık verilmiştir. Bu politikalar çerçevesinde yapılan yeni bir atılımla, ülkenin önemli yerleşim ve üretim merkezleri demiryolu ağıyla birbirine bağlanmıştır. ABD'nin Marshall yardımıyla sağlanan destek ve 1950 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü'nün kurulması ile karayolu sektöründe başlayan gelişmeye ek olarak, 1950'li yıllardan sonra uygulanan politikalar kapsamında karayolu altyapı yatırımlarına daha fazla ödenek ayrılması, Türk ulaştırma sisteminde karayollarının ağırlığının giderek artmasına neden olmuştur. İzlenen bu politikalar sonucunda demiryolu ve denizyolu ulaştırmasının altyapı ve işletmecilik açısından karayolundaki gelişmeye göre çok geride kalması, Türk karayolu taşımacılık sektörünün öngörülenden daha hızlı ve AB'deki duruma benzer olarak diğer taşımacılık türleri aleyhine dengesiz bir şekilde büyümesiyle sonuçlanmış ve karayolu ulaştırması Türkiye'nin geleneksel ulaştırma türü olarak ortaya çıkmıştır. Bu yapı zamanla önce karayolu taşımacılık sektöründe birtakım olumsuzlukların ortaya çıkmasına neden olmuş, daha sonra bu olumsuzluklar ulaştırma sektörünün geneline yansımıştır.

Lojistik sektörünün tüm ekonomilerdeki önemi ve rolünün tüm yönleriyle araştırmaya değer olduğundan hareketle Avrupa birliği ile gelişen ilişkilerimize paralel gelişim gösteren ve sektörde majör düzenleyici olan 4925 Sayılı Karayolu Taşıma Kanunu bünyesinde Karayolu Taşıma Yönetmeliği yetki belge türleri uygulamalarının sosyal psikolojik sonuçlarının incelenmesi gerekir. Bu konuda ülkemizde herhangi bir akademik çalışmaya rastlanmamıştır (ilgili yönetmelik için bakınız Ek 2). İlgili alan yazında sektördeki rekabet düzeni, kalite, standartlar, verimlilik ve diğer hususlarda kanun ve yönetmeliğin kritik rolü olduğu belirtilmektedir. Ancak bu yasal düzenlemelerdeki değişikliklerin sektördeki yansımaları sosyal psikolojik yönüyle incelenmemiştir. Bireylerin ve onların oluşturduğu örgütlerin öznel yaklaşımlarının yatırımlar ve büyüme kararları gibi kritik hususlarda önemli rol oynadığı düşünmekte ve bu yönüyle yasa ve yönetmelik düzenlemelerinin bütün sektörün geleceğine yön verdiğini kabul etmekteyiz.

Yukarıda anlatılan varsayımdan yola çıkarak karayolu taşımacılığı kanun ve yönetmeliğinin sadece normlarıyla değil sektör aktörleri olan firma sahibi ve yöneticilerinin subjektif insani eğilimleri yönüyle de incelenmesi gerektiğine inanmaktayız. İşte bu çalışma, bu boşluğu doldurmak üzere planlanmıştır. Yönetmeliğin sektördeki rekabeti ne kadar derinden etkilediği ve kritik rol oynadığı kabulünden hareketle sektördeki genel kanaatler üzerindeki etkilerinin incelenmesi gerektiğini görmekteyiz. Bu sosyal psikolojik inceleme sektörün sorunlarını daha iyi anlamakta, analiz etmekte daha iyi ve etkili bir yöntem ve bakış açısı olduğunu düşünüyoruz.

Nicel ve analitik yöntemleri kullanarak yürütülmesi planlanan bu araştırma belirtilen gerekçeler doğrultusunda giriş dahil dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde tedarik zinciri kavramı tüm kapsamıyla ele alınmıştır. Zira tedarik zinciri araştırma odağımızdaki taşımacılık yönetmeliğinin sektördeki sonuçlarının incelemesi öncesinde ele alınması gereken temel işletmecilik bakış açısını verecektir. İşletmecilik bakış açıını verebilme adına tedarik zinciri ve lojistik yönetimi kavramları ve alt başlıkları ayrıntılı ele alınmıştır. Giriş bölümünde ayrıca araştırmanın temel dayanaklarını oluşturan kuramsal temel verilmektedir. Kuramsal temel, rekabet avantajı kuramları olmuştur. Müteakiben araştırmanın amacı, sorunsalı, model ve varsayımlarına yer verilmiştir. Son olarak araştırmanın önemi vurgulanmıştır. İkinci bölüm, araştırmaya ayrılmıştır. Bu bölümde araştırmanın evren ve örneklemi ile veri ölçüm aracı geliştirme süreci

anlatılmıştır. Ölçüm aracı oluşturma süreci, uzman kişiler ve odak grup çalışmalarının yer aldığı ilk basamaktan aracın geçerlik ve güvenilirlik testlerine kadar uzanmaktadır. Alan araştırmasından elde edilen birincil verinin işlenmesi ve yapısal modelde ilişkiler haritasının doğrulanması yine ikinci bölümde yer almaktadır. İkinci bölüm fark testleri ve istatistiki güç analizi ile sonlanmaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde araştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Öncelikle katılımcı firma profili sunulmuştur. Gelişirilen ölçüm aracının faktör analitik sonuçlarına yer verilmiştir. Yapısal modelde yer alan yol analizi sonuçları verilmiş, belge türleri ve yönetmeliğe yönelik tutum konuları arasında kurgulanan sorunsala yanıtlar getirilmiştir. Testler sonrası güncellenen araştırma modeli ve istatistik güç analizi ile sonlandırılmıştır. Dördüncü ve son bölümde bulguların alan yazın bilgileriyle karşılaştırmasına yer verilerek öneriler geliştirilmiştir.

1.1. Tedarik Zinciri Kavramı Ve Kapsamı

Gittikçe gelişen yaşam koşulları doğrultusunda taşıma işlevinden beklentiler gittikçe artmıştır. Bu nedenle dağıtım ve üretim işlemleri, lojistiğin çerçevesinde değerlendirilmeye başlanmıştır. Taşımacılıkta yalnızca iki nokta arasında bulunan araç ve mal hareketi anlayışının yerine, tedarikçiden üreticilere, üretici kişilerden çeşitli dağıtım kanallarına ve son olarak müşterilere kadar uzanan bir zincir kullanılmaya başlanmıştır (Eymen, 2007: 5).

Tedarik zinciri, hammadde temininden, üretimi yapılan ürünün son olarak kullanıcılara ulaştırılması, bakım, tamir ya da üründeki zararlı maddelerin ortadan kaldırılmasına kadar bütün kişilerin, sistemlerin ve faaliyetlerin meydana getirdiği bir şebeke şeklindedir. Tedarik zinciri, perakendeci mağazalarından, dağıtım merkezlerinden, üretim merkezlerinden ve tedarikçilerden, ayrıca sistem içinde taşınan ürünlerden, proses içi envanterlerden ve hammaddelerden oluşmaktadır. Bu zincir, hammadde yeryüzüne çıkarıldığı zaman başlar ve ürün atıldığı ya da tekrar kullanıldığı zaman da biter (Ross, 1998).

Tedarik zinciri, malzemeleri elde etme, bu malzemeleri ürünler haline getirme ve ürünleri de müşterilere dağıtma işlevlerini yerine getiren tesisler ve tüm seçeneklerden oluşan bir ağ şeklinde tanımlanabilir. Ayrıca talep ve arzın yönetilmesi, hammaddenin tedarik edilmesi, montaj ve üretim, envanter yönetimi, depolama, müşterilere ürün dağıtımı ve sipariş yönetimi gibi faaliyetleri kapsar ve

bütün bu faaliyetleri sürdürmek için gereken bilgi sistemlerin içerir (Yüksel,2004:11).

Lambert, Stock ve Ellram'ın (1998) düşüncesine göre tedarik zinciri; hizmetlerin ya da ürünlerin pazara sunumunu gerçekleştiren firmalar dizisi şeklindedir. Chopra ve Meindl'e (2001) göreyse tedarik zinciri, müşterinin isteklerinin dahil olduğu, indirekt ya da direkt bütün bölümleri içermektedir. Sadece imalatçılar ya da tedarikçilerin bulunmadığı bu zincirde, aynı zamanda taşıyıcılar, perakendeciler, depolar ve müşteriler de vardır.

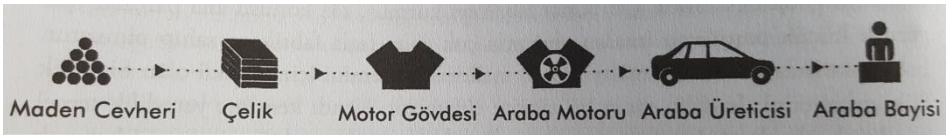
Tedarik zinciri, müşteriler, perakendeciler, imalatçılar ve tedarikçiler arasındaki iletişim, projelerin ortak bir alanın üzerinden üretilmesi ve takip edilmesi, müşterilerin isteklerinin en verimli ve etkin bir biçimde karşılanabilmesi, kaynakların en etkin şekilde kullanılması, verimliliğin arttırılması, maliyetlerin azaltılması, esnek, hızlı ve planlı bir tedariğin sağlanması, dağıtım ve üretim zincirlerinin ortaya çıkması ve gerçekleşmesi için ortaya atılmış bir projedir. Bir şirketteki tedarik zinciri, hammaddeyi üretenler, yarı mamul ve hammaddeleri işlenmiş ürüne dönüştüren yani imalat yapılırken tedarik işlemlerini sağlayanlar ve bu noktadan sonra biten ürünleri dağıtım kanalları aracılığıyla tüketicilere kadar ulaştırılması sürecinde faaliyet gören tüm etmenlerdir (Gökalp, 2002).

Tedarik Zinciri Konseyi, tedarik zincirinin, bir ürünün üretilmesi ve dağıtılması ile alakalı tüm çabaları kapsadığını belirtmektedir. Bu çabalar plan (talebin yönetimi ve tedarik), kaynak (yarı mamul ve hammadde temin edilmesi), üretim (montaj ve imalat), teslim (stok takibi, depolama, sipariş alma ve yönetme, dağıtım, müşteriye teslimat) olmak üzere 4 süreçten oluşmaktadır (The Supply Chain Council, 2001).

Amerikan Production and Inventory Control Society (APICS) sözlüğünde tedarik zinciri, hammaddenin ilk halinden, tamamlanan ürünlerin, tüketime sunulana kadar kullanıcı-tedarikçi işletmelerini bağlayan ve müşterilere hizmet ve ürün sağlayan değer zincirinin oluşturduğu işletme içi ve dışı bütün işlemler şeklinde tanımlanmıştır (Fredendall ve Hill, 2001, 5). Tedarik zinciriyle alakalı bir başka tanımıyla Martin Christopher (1998) yapmıştır. Onun tanımına göre tedarik zinciri, daha düşük bir maliyetle daha yüksek katma değer sağlanabilmesi adına müşterilerle tedarikçiler arasında bulunan sürecin yönetilmesidir. Lambert, Stock ve Ellram'a

(1998) göre pazara hizmet ve ürün arzını sağlayan işletmelerin arasındaki uyum; Ganeshan ve Harrison'a (1995) göre malzeme tedarik fonksiyonlarıyla müşterilere tamamlanan ürünlerin arzının yapıldığı bir şebekedir. Meindl ve Chopra'nın tanımına göre (2001) tedarik zinciri dolaylı yollardan ya da doğrudan, müşteri taleplerinin karşılanması için yalnızca tedarikçi ve üreticiden oluşmayan, ayrıca müşteriler, perakendeciler, depolama hizmeti verenler, taşımacılar ve diğer bütün aktörleri içeren bir zincirdir. Bu zincir, hammaddeyi tedarik edenlerden, en son müşteriye kadar olan süreç içerisinde üretimi yapılan hizmet ve malların daha yüksek katma değer sağlayabilecek biçimde gerçekleştirilen tüm faaliyetlerdir (Görçün, 2013:3).

Tedarik zinciri, tedarikçi kişilerden müşteriye kadar hizmet veya ürünlerin taşınması amacıyla finansal, fiziksel ve bilgi akışının desteklendiği bir devir süreci şeklindedir. Bu yaşam devir süreci hizmet veya ürünün müşterilere ulaştırılmasından, ürünün kullanımının bitişine kadar geçen sürecin hepsini kapsar (Kağnıcıoğlu,2007:19). Şekil 1.1'de en yalın haliyle bir tedarik zincirini içerişimde hammadde sürecinden son müşteriye kadar olan süreç yapısı gösterilmiştir.



Şekil 1. 1.Tedarik Zinciri

1.2. Tedarik Zincirinin Yapısı

Tedarik zincirini hem dışsal hem de içsel bir perspektif içinde ele almak mümkündür. İçsel perspektifte odak noktası, iç malzeme akışındaki etkinliğin sağlanmasıdır. Bunu sağlamak için de içsel tedarik zinciri; lojistik maliyetleri, temin zamanları ve üretkenlik gibi konular ile ilişkilendirilir. Dışsal perspektifse, hammaddelerden son müşteriye kadar olan dış malzeme akışıdır. Bu perspektifin iki bakış açısıyla da incelenmesi mümkün olabilir; pazar yönetimi ve kanal yönetimi. Kanal yönetimi, tedarik zincirinde bulunan etkileşimleri ve ilişkileri incelemektedir. Tedarik sistemi ve şirketin içindeki öteki birimler, mesela müşteri, tedarikçi ve nakliyeciler arasında bulunan ilişkiler, bu bakış açısının kapsamı altındadır. Pazar yönetimiyse tamamen rekabet odaklıdır. Bu yaklaşımda da kalıcı bir rekabet üstünlüğünün sağlanması için

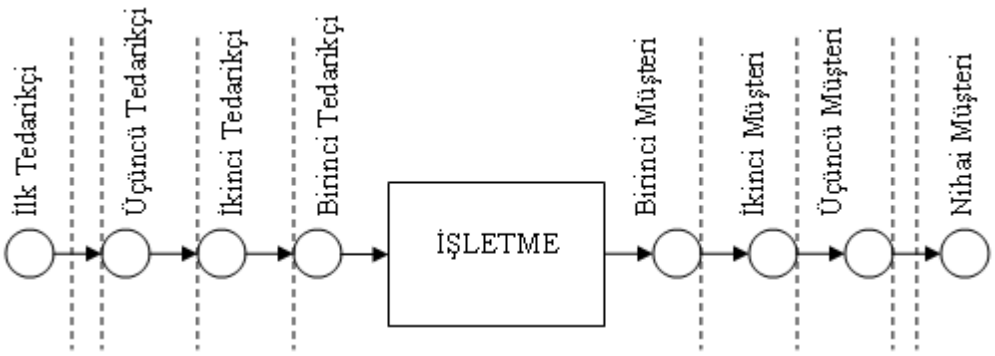
tedarik zincirinin yönetiminin etkileri ve kanalda bulunan birimlerin arasındaki ilişkilerin bu açıdan önemi, mesela satış sonrası hizmetler ve müşteri hizmetleri incelenir. Tedarik zincirinin yapısına değinmeden önce, tedarik zincirinin yapısında hangi soruların yanıtlanacağı tespit edilmelidir. Tedarik zinciri yapısının doğru bir şekilde kurulması için bu aşamada ele alınması gereken ilk soru, müşteri ihtiyaçlarının neler olduğudur. Müşteriler iyi tanınmalı ve ihtiyaçlarının ne olduğu bilinmelidir.

Tedarik zincirlerinin karmaşık olması, sektörden sektöre ve şirketten şirkete değişiklikler gösterir fakat yine de hem üretim hem de hizmet organizasyonlarında görmek mümkündür. Bir şirketteki tedarik zinciri, ürünleri son kullanan müşterilerden, ürünlerin hammadde tedarikçilerine kadar uzanan bir alanda bilgi ve malzeme akışını sağlayan organizasyonlardan oluşur. Genişletilmiş organizasyon yapısının yalnızca organizasyonun iç yapısından oluşmadığı, aynı zamanda tedarik zincirindeki elemanlardan ve bunların tümünden meydana gelen genişletişmiş girişimler şeklinde olduğu kabul edilmektedir (Ecevit, 2002:39).

Genel bir tedarik zincirinde, hammaddeler tedarik edilir, ürünler bir veya daha fazla fabrikada üretimi yapılır, geçici stoklama için depolara gönderilir ve daha sonra müşterilere gönderilir. Maliyetlerin düşürülmesi ve hizmet kalitesinin artırılması için tedarik zincirindeki çeşitli seviyelerde etkili tedarik zinciri stratejileri de bulunmaktadır (Sağlam, 2008).

Tedarik zincirinde, üreticiye gelen ve üreticiden giden bir akış zinciri görülmektedir. Üreticiye gelen akışta birbirini izleyen tedarikçiler, üreticiden giden akışta da birbirini izleyen müşteriler bulunmaktadır. Şekil 1.2 de gösterildiği gibi üreticiye en yakın olan tedarikçi, birinci tedarikçi olarak adlandırılmakta ve ilk tedarikçi olan hammadde tedarikçisine doğru gidildikçe tedarikçiler ikinci ve üçüncü tedarikçiler şeklinde adlandırılmaktadır.

Dolayısıyla hammadde tedarikçisinden sonra gelen tedarikçiler, birbirlerinin müşterileri olmaktadırlar.(Sağlam,2008)

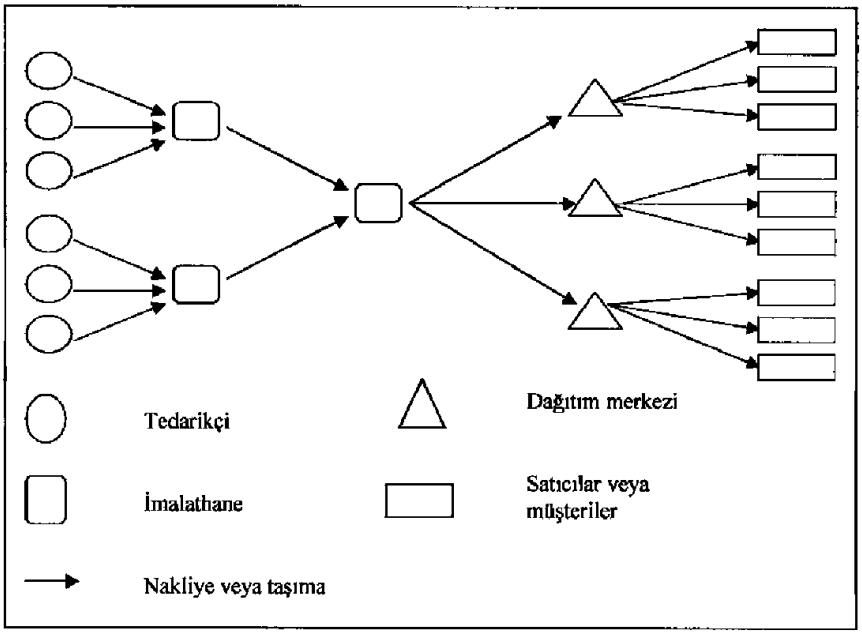


Şekil 1. 2. Basit Tedarik Zinciri Yapısı

Kaynak: Kağnıcıoğlu, Celal Hakan, *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2007, s. 15.

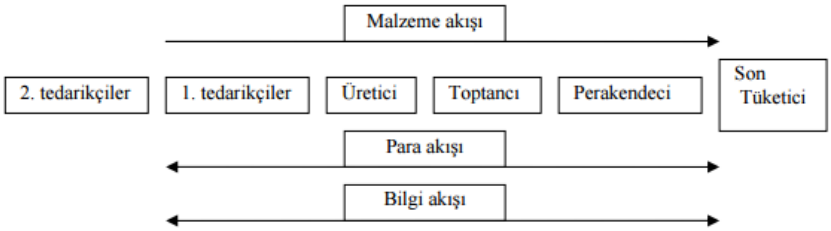
Her ürünün kendine özgü tedarik zinciri ve çok sayıda değişik tedarik zinciri yapısı bulunmaktadır. Bazı tedarik zincirleri basit ve kısa olabileceği gibi bazıları da çok uzun ve karmaşık olabilmektedir. İşletmeler, uygun bir tedarik zinciri oluştururken tedarik zincirinin yapısını etkileyen müşteri talebi çeşidi, ekonomik koşullar, lojistik hizmetleri olanağı, kültür, yeniliklerin oranı, rekabet, pazar ve finansal düzenlemeler gibi bazı faktörleri dikkate almalıdırlar. (Kağnıcıoğlu, 2007)

Şekil 1.3 de tedarik zinciri örneğinde malzemeler, hammadde kaynaklarından aşağıya doğru hammaddeleri yarı-mamullere (bunlardan bileşenler ya da parçalar diye de söz edilir) dönüştüren bir üretim seviyesi boyunca akarlar. Bunlar bir sonraki seviyede ürünleri oluşturmak için bir araya getirilmektedir. Ürünler, dağıtım merkezlerine ve oradan da perakende satıcılara ya da müşterilere gönderilir.



Şekil 1. 3. Tedarik Zinciri Örneği (Teigen, 1997)

Her tedarik zinciri yapılandırılırken odaklanılması gereken 3 önemli akış vardır: Birincisi, ürün; ikincisi, bilgi; üçüncüsü, fon akışı. Şekil 1.4'de akış sunulmuştur. Bunlar tüm tedarik zinciri içinde aşağı ve yukarı yönde hareket etmektedir. Yapılandırma yapılırken, bu üç akışın en etkin şekilde koordine edilmesinin, tedarik zincirinin en temel hedefi olduğu unutulmamalıdır. Bu üç akış zincir yapısına ve ürün özelliklerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Ürünler farklılaştıkça tedarik zincirlerinde de farklılaşma olacaktır. Otomotiv yan ve ana sanayi, gıda sanayi ile tekstil sektöründeki tedarik zincirlerinin yapıları farklı olmaktadır. Tedarik ürünleri farklı olan işletmelerin tedarik zincirlerinde de farklılık görülecektir (Şen, 2006:12).



Şekil 1. 4. Tedarik zincirinde mal, para ve bilgi akışı (İGEME, 2004)

Tedarik zinciri basit yapıların yanı sıra karmaşık yapılara da sahip olabilmektedir. Tedarik zinciri yapısı içerisinde en önemli kısım nihai müşterinin de bu yapıya dâhil

edilmesidir. Çünkü bu durum hem nakit akışının hem de daha önemli biçimde bilgi akışının doğru ve yerinde sağlanması için gereklidir. Nakit ve bilgi akışı ancak nihai tüketicinin sürece dâhil edilmesi ile sağlanabilir (Demirer, 2010:9).

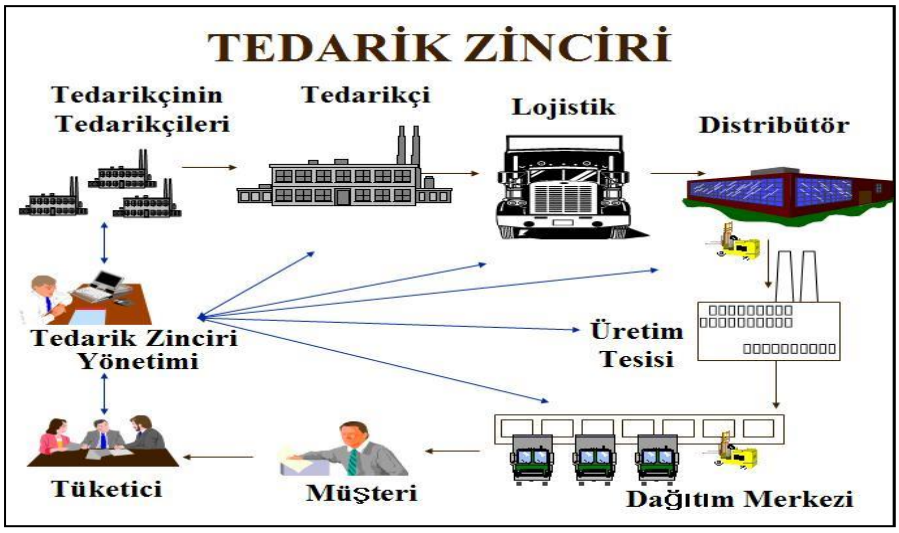
Malzeme akışı, tedarikçi firmalardan müşteriye kadar uzanan fiziksel ürün akışıyla imha, geri dönüşüm, servis ve iadelerden oluşan ters yönlü hareketlerden meydana gelir. Burada ara mamul, hammadde ve yedek parçalar, tedarikçilerden gelir. Üretim bandının durmaması adına bunlar önemlidir. Servis ve iade maliyetine bakılmadan, müşterileri kaybetmemek adına malzeme akışı bir vazgeçilmez olmuştur (Amirov, 2006:6).

Bilgi akışı, sevkiyat durum bilgisi ve sipariş bildirimleridir. Bilgi akışları iyi yönetildiğinde, geri bildirimler de zincirdeki bütün ilgili halkalara ulaşır. Tedarik zincirinde tüm halkaların amacı, en yeni bilginin zincirdeki diğer işletmelere iletilmesi, bilgi paylaşımının sağlanması ve böylece arz-talep dengesinin daha mükemmel bir şekilde oluşmasının sağlanmasıdır. Önceki senelerde tedarik zincirinin, bilgi teknolojilerinde görülen gelişmelere paralel bir şekilde değerlendirilmesi yapılmıştır. Böylece bilgi akışı hızlı bir biçimde zincirdeki halkalara ve işletmedeki departmanlara yayılmaktadır. E-iletişimin kolaylaşması ve ucuzlaşması da bu sürecin hızlanmasına katkıda bulunmuştur (Yıldırım, 2009:178-179).

Patent hakkı düzenlemeleri, konsinye, ödeme çizelgeleri ve kredi bilgileri, finansal akışın bünyesindedir. Tedarik zincirinin para akışı burada düzenlenir. Zincirde nakit sıkıntısı çekmemek için, zincirde bulunan bütün organizasyonlar, para kaynaklarının müşteri olduğu anlayışını kuruluş içerisinde benimsetmelidir (Amirov, 2006:6).

1.3. Tedarik Zinciri Üyeleri

En basit hali ile bir tedarik zincirinde üç şirket bulunmaktadır. Bunlar müşteri, tedarikçi ve üreticidir. Genişletilmiş zincirdeyse bunlara üç ortak daha eklenmektedir. Bunlar müşterinin müşterisi, tedarikçinin tedarikçisi ve zincirdeki diğer şirketlere hizmet veren şirketlerdir (Ayers, 2001:27). Tedarik zincirinin üyeleri üreticiler, dağıtıcılar, perakendeciler, müşteriler, hizmet sağlayıcılardır. Şekilde 1.5'de görüldüğü üzere zincir içerisinde mal, ürün, bilgi ve finans akışı üye işletmelerin süreçlerinde ileriye ve geriye doğru hareket etmektedir.



Şekil 1. 5. Tedarik zinciri

Kaynak: Mehmet Tanyaş / Sunum Notları

Üreticiler, üretici veya imalatçılar ürünü işleyen organizasyonlardır. Üreticiler, hammadde üreticileri, tamamlanmış ürün üreticileri olan firmaları içine almaktadır. Buradaki tamamlanmış ürün üreticileri, diğer üreticilerden ürün yaratmak için hammadde sağlamakta ve montaj yapılan ürünleri kullanmaktadırlar (Hugos 2003).

Dağıtıcılar, genelde üreticiden alınan büyük miktarlardaki stokların sahibi olan, bunların da müşterilere satılması işlemlerini gerçekleştiren şirketlerdir. Bunun yanında dağıtıcılar, sadece müşteriyle üretici arasında bir aracı görevi yapan ve ürüne sahip olmayan işletmeler de olabilmektedir. Bu tarz dağıtıcıların temel görevi, satış işlevleri ve tutundurmanın yapılmasıdır (Yüksel, 2010:84). Her iki durumda da müşteri istekleri ve mevcut ürün yelpazesi değiştiğinden dağıtıcılar sürekli olarak müşteri isteklerini izleyen ve bunları mevcut ürünlerle eşleştiren aracılar olmaktadırlar (Yüksel, 2010:84).

Perakendeciler mevcut stoklarını küçük miktarlarda halka satarlar. Bu organizasyonlar, tüketicilerin tercih ve taleplerine yakın mal satan kuruluşlar şeklindedir. Müşterileri için reklâmlar vermektedirler ve sıklıkla ürünlerin satışlarını arttırmak adına hizmet, ürün seçimi ve fiyat kombinasyonlarını kullanmaktadırlar (Hugos 2003).

Müşteriler veya tüketiciler satın almada bulunan ve bir ürünü kullananlardan oluşmaktadır. Müşteriler burada, ürünün tüketimini yapan son kullanıcılar olabileceği gibi, ürünü alıp başka müşterilere satma işlemlerini de gerçekleştirebilir (Hugos 2003).

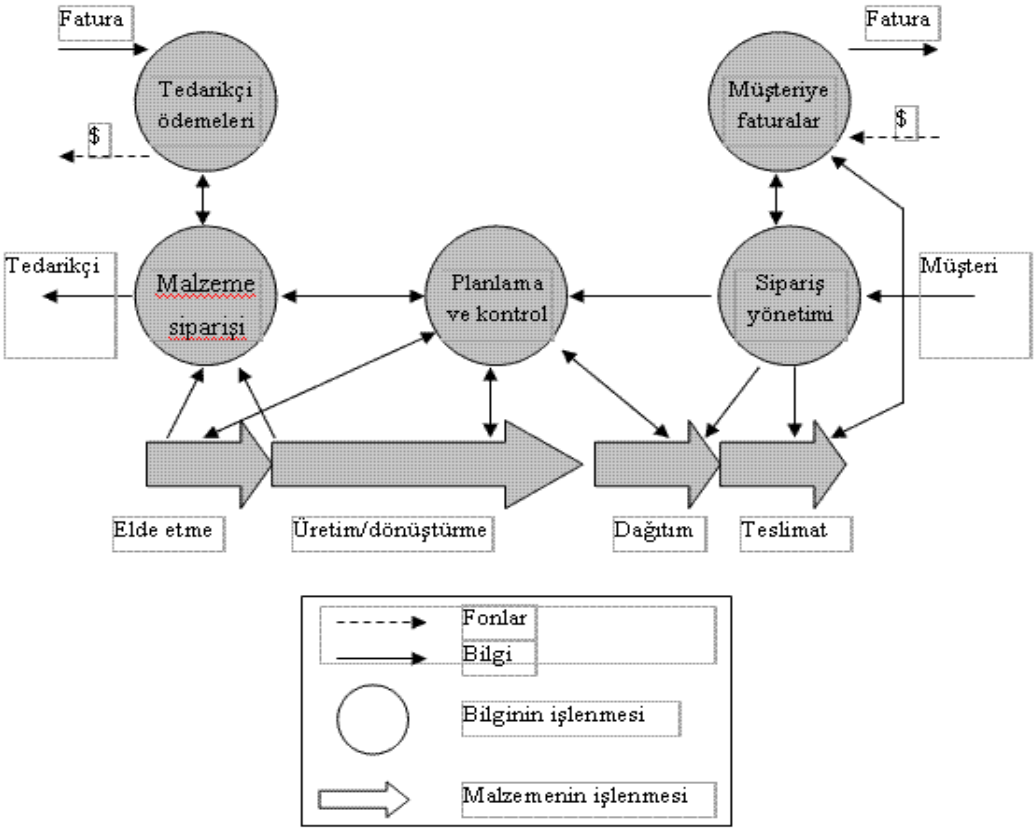
Hizmet sağlayıcılar; belli iş kolların üzerinde uzmanlaşan işletmeler şeklindedir ve zincirdeki diğer işletmelere, bu uzmanlık alanları ile alakalı hizmetler sunmaktadırlar. Tedarik zincirinde gereksinim duyulan bu çeşit hizmet sağlayıcılar arasından bazıları, depolama ve nakliye hizmetleri şeklindedir (Yüksel, 2010:84). Hizmet sağlayıcıların tümü, tedarik zincirlerindeki perakendeci, dağıtıcı, üretici, müşteri faaliyetlerinde az çok bulunmaktadır. Bazı zincirlerde öteki ortaklar, hizmetleri kendi bünyelerinde gerçekleştirdiği için, daha az hizmet sağlayıcı bulunabilmektedir (Yüksel, 2010:85). Tez konumuzu oluşturan ve ülkemiz içerisinde yurtiçi ve yurtışı karayolu taşımacılığı hizmetleri üreten işletmeler tedarik zinciri üyeleri arasındadır ve bu bölümde değerlendirilmektedir.

1.4. Tedarik Zinciri Çeşitleri

Tedarik zinciri, artan komplekslilige göre çeşitlilik göstermektedir. Tedarik zincirleri yapılarına göre tek safhalı ve çok safhalı olarak sınıflandırılabilir. Ayrıca; ürünlerin geri dönüşümünü içeren çevre odaklı tersine tedarik zincirleri de özellikle son yıllarda oldukça dikkat çeken bir konu olmuştur.

1.4.1. Tek Safhalı Tedarik Zinciri

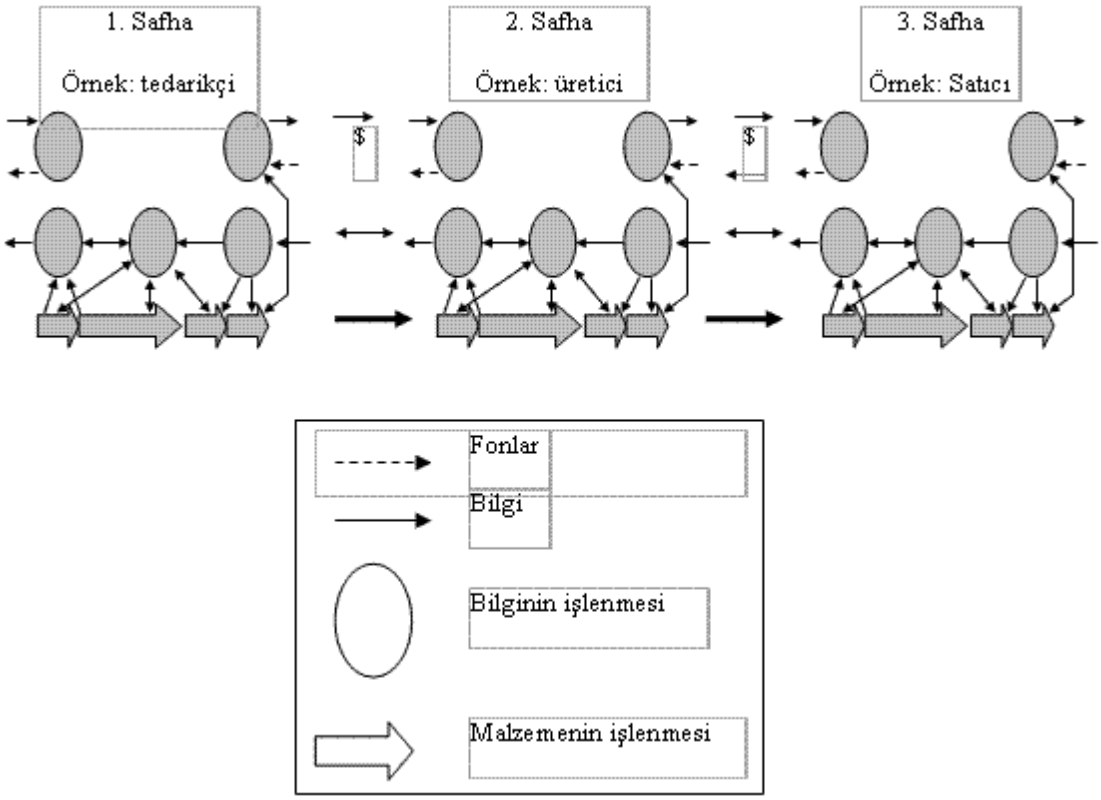
Bu tedarik zinciri çeşidinde hammaddenin elde edilmesi, dağıtım ve üretimin malzeme akış fonksiyonları birleşmektedir. Bu zincirde daha çok karar verme ve bilgi işleme fonksiyonları vardır.



Şekil 1. 6. Temel Tek Safhalı Tedarik Zinciri Kaynak: (Metz, 1998)

1.4.2. Çok Safhalı Tedarik Zinciri

Bu tedarik zinciri, yukarıda belirtilen zincirin tanımlanmasına daha iyi bir örnek olmaktadır. Bunlar, çok işletmeli tedarik zincirlerinden oluşur. Üreticiler, gerçek siparişleri ve ilerideki sipariş bilgilerini elektronik bir şekilde almak için satıcılar ile beraber çalışır ve günlük üretim planlamasının verilerini girer (Metz, 1998). Bu tedarik zinciri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 1. 7. Çok Safhalı Tedarik Zinciri. Kaynak: Metz, 1998

1.4.3. Tersine (iade) Tedarik Zinciri

"Ters lojistik" olarak ta bilinen tersine tedarik zinciri kavramı, malzemelerin ve ürünlerin tekrardan kullanımının yapıldığı, lojistik çevrelerde kullanılan bir isimdir. Muhtemel maliyet indirimleri, çevresel sorunlar ve daha katı çevre kanunları, son dönemlerde ters lojistik alanına olan ilginin artmasını sağlamıştır. Tekrardan kullanıma örnek olarak, geri dönüşümü yapılan malzemelerin, imalat aşamasında tekrar kullanılması örnek gösterilebilir. İmal bittikten sonra bu ürünler, yeni ürün kadar iyi şeklinde kabul edilmektedir. Birçok ülke, çevreyle ilgili kanunların kapsamında, ürünlerin tüm yaşam döngüsü boyunca olan sorumluluğunu üretici firmalara yükler. Otomobil, ambalaj malzemesi ve elektronik gibi kategorilerde iade zorunluluğu vardır. Bunların dışında müşterilerin istekleri de, ürünlerin çevreye daha az zarar vermesi konusunda şirketlere baskı yapmaktadır. Önemli bir pazarlama öğesi olarak "yeşil imaj" kullanılmaktadır. Eklenen geri dönüşüm ve malzemenin değeri nedeniyle yeniden kullanım, ekonomik anlamda da firmaları cezbetmektedir. Lojistik açıdan yeninden kullanma faaliyetleri, malların müşterilerden üreticilere gelmesini hızlandıracaktır. Bu durum, geleneksel tedarik zincirine zıttır ve bunun

yönetimi, son dönemlerde gelişen alanlardan "tersine tedarik zinciri" veya "ters lojistik" ile ilgilidir. Bu durum, ürün yönetimi, envanter ve dağıtım şebekesini kapsar (Fleischmann vd., 2000). En belirgin geri dönüşler (iadeler) depozitolu saklama ürünlerinin tekrardan kullanılmak amacıyla başlangıç noktasına geri taşınmasıdır. Tersine tedarik zinciri, kuruluşlar için bir maliyet kalemi olmaktadır. Bu sebeple bu operasyonların maliyetleri, satılan malın fiyatına eklenmektedir. Geri dönüşün azaltılması ya da maliyetinin indirilmesi, satılan ürünün fiyatının da indirilmesi ya da kar marjının artmasını sağlar. Bu yüzden geri dönüşler azaltılmalıdır (Kocaoğlu, 2003).

1.5. Tedarik Zincirinin Temel Özellikleri

Tüm bu ihtiyaçları karşılamak üzere tedarik zincirinin amacı da bir işletme içerisinde doğru teknolojinin, hizmetlerin ve malzemelerin, doğru zaman ve miktarda, düşük maliyetlerle elde edilmesidir (Fox, 2000). Yukarıda da bahsedildiği gibi bir tedarik zinciri, hammaddeleri ürüne dönüştüren ve sonrada bunu müşterilere satan bütünleşik bir imalat prosesidir. En üst seviyede tedarik zincirinde 2 temel konu bulunmaktadır;

1. Envanter kontrol ve üretim
2. Lojistik ve dağıtım prosesi

Bu iki süreç, son ürün haline gelen hammaddenin sistemdeki değişimi ve hareketi için temel bir yapıdır.

1- ***Üretim planlama ve envanter kontrol prosesi***; Stoklama ve imalat alt proseslerinden oluşmaktadır. Başka bir deyişle üretim planlama, bütün üretim prosesinin yönetimini ve tasarımını, hammaddelerin çizelgelenmesi ve elde edilmesini, imalat prosesinin tasarımını ve çizelgelenmesini ve malzeme taşıma siteminin tasarımı ve kontrolünü kapsar. Envanter kontrolse genellikle son ürün olmak üzere hammaddenin, proses içi envanterin stoklama prosedürlerinin yönetimi ve tasarımını kapsar.

2- ***Dağıtım ve lojistik prosesi;*** Bir ürünün depodan perakendecilere nasıl taşınacağını belirlemektedir. Bu ürünler ilk olarak bir dağıtım merkezine de taşınabilir, direk olarak perakendecilere de aktarılabilir. Süreç, envanterlerin taşınmasını ve nihai ürünlerin dağıtımıyla ilgili faaliyetlerin yönetimini kapsar. Kısacası tipik bir tedarik zincirinde hammaddeler temin edilir ve bunlar imalat fabrikalarına gönderilir. Buralarda üretilen ürünler ara stoklama için depolara aktarılır ve son müşterilere ya da

perakendecilere taşınır. Maliyetleri azaltmak ve servis seviyesini geliştirmek için etkili tedarik zinciri stratejileri ile tedarik zincirinin çeşitli seviyelerdeki etkileşimi göz önüne alınmalıdır.

1.6. Tedarik Zinciri Faaliyetleri

Tedarik zinciri; talebin ve arzın yönetimi, hammadde tedariki, müşterilere ürünlerin dağıtımı faaliyetlerini, sipariş yönetimini, envanter yönetimi, depolamayı, montajı ve üretimi kapsamaktadır ve bütün bu faaliyetleri sürdürmek için gereken bilgi sistemlerini içeren faaliyetleri kapsamaktadır (Yüksel, 2004:144). Bu zincir, tedariğin kaynağından başlayıp, müşterilere kadar uzanmakta olan kanalın içinde hizmet veya mamullerin akışıyla alakalı çok sayıda faaliyet içerir (Ay vd., 2004:214). İşletmeden işletmeye değişiklik gösterebilen bu faaliyetler, işletmenin tedarik zinciriyle ilgili fikrine ve organizasyonun yapısına bağlı olmaktadır (Ballou, 2004:9). Bu faaliyetler literatürde farklı biçimlerde sıralanmaktadır.

Başka bir sınıflandırmaya göreyse tedarik zinciri, fonksiyonel anlamda 1 yardımcı ve 3 ana faaliyetten oluşmaktadır. Mamul parça, yarı mamul ve hammaddelerin tedariği, montaj hattı içerisinde son mamulün üretimi ve nihai mamulün müşterilere ulaşması, ana faaliyetlerdir. Bütün bu faaliyetlerin fonksiyonlarını devam ettirmesi için oluşturulan lojistik destek sistem faaliyetleriyse, tedarik zincirindeki yardımcı faaliyetlerdir (Filiz, 2008:117).

Tedarik zinciri faaliyetleri ile ilgili yapılan sınıflamalar doğrultusunda tedarik zinciri faaliyetlerini birincil ve ikincil faaliyetler şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Birincil faaliyetler arasında stok yönetimi, taşıma ve depolama yer alırken; ikincil faaliyetler arasında tersine lojistik faaliyetleri, depo ve tesis seçimi, paketleme, materyal aktarımı, talep tahmini ve müşteri hizmetleri yer almaktadır (Acar ve Ateş, 2011a:11).

Depolama

Depolama işlemi, tedarik zinciriyle ilgili faaliyetlerde çok defa yinelenen bir işlem olmaktadır. Mallar, hammadde hallerinden müşterilere ulaşıncaya kadar olan süreçte, çok defa depolanır. Bu süreç içerisinde işletme açısından en önemli olan şey, malların tüm seviyelerde verimli ve doğru bir şekilde depolanmasının yapılmasıdır (Ballou, 2004:9).

Taşıma

Taşıma faaliyetleri hem malzeme ve hammaddeler hem de ürünler için geçerli olmaktadır. İşletmelerin, iki çeşidin de taşımasını aynı taşıma şeklini kullanarak yapabileceği gibi, farklı taşıma şekilleri de seçebilmektedirler. Ayrıca işletmeler ister malzeme veya hammadde, ister ürün olsun, nitelik açısından uygun olması şartıyla, taşıma türlerinin birkaç tanesinin bir arada kullanılması ile yapılan kombine taşıma yöntemini de seçebilmektedirler (Hugos ve Thomas, 2006, 12).

Stok Yönetimi

Stok yönetimi; modası geçen stoklar, depolama maliyetleri, stok tedarik zamanı, yatırılan sermaye ve tutulan stok seviyesi gibi değişkenleri yönetmektedir. Ayrıca tedarik yönetimi ve stok kontrolünü de içerir (Lambert vd., 1998:17).

Müşteri Hizmetleri

Müşterilerin, işletmelere sadık olmalarını sağlama amacıyla yapılan temel faaliyetler olan müşteri hizmetleri, müşterilerin tatmin düzeylerinin arttırılması için yapılan bütün işlemleri kapsar (Acar ve Ateş, 2011a:20).

Talep Tahmini

Talep tahmini, belli bir ürünün, belli bir gelecek zamanda yapılacak satışlarının tahmin edilmesidir (Tek, 1999:296). Gelecekte yapılacak üretim faaliyetlerinin planlanmasında, üretilecek miktarın bilinmesi gerekir. Üretilmesi planlanan mamule olacak talepleri bilmeden, bir planlama yapmak mümkün değildir. Bu açıdan taleplerin tahmini, üretim planlanırken temel bir veri anlamına gelmektedir (Kobu, 2008:111).

Materyal Aktarımı

Elleçleme ya da materyal aktarımı, depodaki ürünlerin ve hammaddenin bütün hareketlerini, tüm yönleri ile içerir (Lambert vd., 1998:18). Materyallerin aktarımı, işletmelerin içerisindeki ürünün akışı ile alakalıdır. Materyal aktarımıyla alakalı yöneticinin müşterisi, tüketiciler değil, üretim departmanlarıdır. Yapılan işse, işletme içindeki materyal trafiğinin düzenlenmesidir.

Paketleme

Paketleme, depolama ve taşıma esnasında ürünleri koruyan, depolamayı ve taşımayı kolay hale getiren faaliyetlerdir. Tedarik zincirindeki paketleme faaliyetleri, koruyucu dış ambalaj işi şeklinde ele alınır (Acar ve Ateş, 2011a:21).

Tesis ve Depo Seçimi

Depoların ve üretim tesislerinin yerini seçme faaliyetleri, pazar, fabrika ve tedarik noktası arasında bulunan zaman ve yer ilişkisini değiştirme açısından önemli bir faaliyettir (Baki, 2004:24).

Tersine Lojistik

Tersine lojistik tersine tedarik zincirinin bir parçasıdır. Ürünlerin kullanım noktalarından ürünlere uygulanacak işlemlerin tespit edildiği noktalara hareketleri için gerekli olan faaliyetlerdir (Gümüş, 2007, 2).

1.7. Tedarik Zinciri Kararları

1.7.1. Yerleşim Kararları

Müşteri taleplerine ve müşteri tatmin düzeyine bağlıdır ve hangi aktivitelerin hangi kuruluşlarda yapılabileceğiyle ilgili kararların alınmasında rol oynamaktadırlar (Yıldızöz, 2006:19). Yerleşim yeriyle alakalı kararlar dağıtım merkezleri, envanter ya da fabrikalar gibi tedarik zinciri unsurlarının yerleri, sayısı ve ölçekleriyle alakalı kararları kapsar (Ataman, 2002:37).

Tedarik zincirinin oluşturulmasında ilk karar adımı; üretim tesisleri ile depoların büyüklüğünün ve sayılarının, stok ve kaynak noktalarının coğrafi yerlerinin belirlenmesidir. Üretim tesisi ve depoların kuruluş yeri belirlendikten sonra bu kararlara bağlı olarak son müşteriye teslime kadar ürün akışı için olası yollar belirlenebilecektir (Ersoy ve Ersoy, 2011:352).

İşletmeler öncelikli olarak doğru yer seçimini gerçekleştirmelidirler. Çünkü fabrika yerinin yanlış seçilmesi orta ve kısa vadede değiştirilemeyeceğinden, işletme açısından olumsuz sonuçlara neden olabilir. Ayrıca yerleşim kararının seçimi işletmelerin, en başta üretim planlaması faaliyetleri, fabrika düzenleme, malzeme

taşıma ve üretim kontrolü gibi diğer faaliyetleri ile de yakından alakalıdır (Tekin, 2005:45). Yerleşim kararları sadece fabrikanın yeri şeklinde düşünülmemelidir. Depo yerlerinin seçilmesi de oldukça stratejik bir karar alanıdır. Depoların, müşteri memnuniyetinin sağlanması amacına önemli ölçüde katkı yapabilecek bir biçime dönüştüğü ifade edilebilir (Demirtaş, 2008:24). Günümüzde depolar sadece ürünlerin korunması ve saklanması amaçlarının yanında promosyon hazırlama, paketleme, ürün birleştirme, kullanım kılavuzu, etiketleme, ambalaj değişikliği gibi piyasa şartlarına cevap verebilen ve müşteri değerini sağlayan merkezler de olmaktadırlar (Can vd., 2006:18).

1.7.2. Üretim Kararları

Üretim kararlarının yerleşim kararları gibi işletmelerin müşteri hizmetleri, maliyet ve gelir seviyelerine büyük etkileri bulunmaktadır (Demiryürek, 2007:27). Bu kararlar üretim araçlarının varlığını göz önünde bulundurur ve ürünün araçlara giden ya da araçlardan gelen bütün yollarını belirler (Çemberci, 2011:20). Üretim kararlarıyla; hangi üründen ne zaman ve ne kadar üretilecek, pazar hangi ürünleri talep ediyor, bu ürünler işletme bünyesinde mi üretilecek veya dış kaynak kullanılarak mı üretilecek gibi sorulara cevaplar aranmaktadır (Yıldızöz, 2006:18).

Üretim kararlarında üzerinde durulması gereken noktalardan birisi; üretim birimlerinin kapasitesidir. Bu kapasite büyük ölçüde işletme içinde yaşanan dikey bütünleşmenin derecesine bağlı olmaktadır. Operasyonel kararlar ayrıntılı üretim çizelgelemesi üzerinde odaklanır. Bu kararlar ekipman bakımı, makinelerdeki üretimin çizelgelenmesi ve temel üretim çizelgelerinin oluşturulmasını kapsamaktadır. Dikkate alınacak diğer unsurlarsa, bir üretim merkezindeki kalite kontrol ölçütleri ve iş yükünün dengelenmesidir (Demiryürek, 2007:27).

1.7.3. Envanter Kararları

Sipariş miktarının ve yeniden sipariş verme noktasının optimal seviyesinin tanımlanması ve emniyet stok düzeyinin belirlenmesi, bu alanda verilmesi gereken en önemli kararlardandır. Bu kararlar müşteri hizmet düzeyini de etkilemektedir (Özcan, 2006:21).

Envanter yaratma ve tutma konusunda üç farklı karar almak mümkündür; (Ölçer, 2008:32)

- **Envanter Çevrimi:** Ürünler için satın alım talebinin verilmesiyle satın alınma işlemi arasında geçen zamanla ilgili tutulmuş olan envanterlerdir.
- **Emniyet Stoğu:** Belirsizlik durumuna karşı tutulmuş olan envanterdir. Taleplerle ilgili tahminler doğru yapılır ise, çevrim envanteri yeterli olur ve emniyet stoğuna gerek duyulmaz.
- **Sezonluk Envanter:** Senenin belli dönemlerinde, önceden tahmini yapılabilen talep artışlarıyla ilgili tutulmuş olan envanterlerdir. Bunun yanında bir de esnek üretim sistemi vardır. Bu şekilde artan taleplere daha hızlı bir şekilde cevap verilir.

1.7.4. Taşımacılık Kararları

Taşımacılık kararlarıyla; envanterlerin tedarik zincirindeki bir konumdan başka bir konuma nasıl taşınacağı, hangi taşıma yönteminin ne zaman ve daha uygun olduğu (Yüksel, 2010:83; Ersoy ve Ersoy, 2011:352), ürünlerin taşınmasında kullanılacak araç filosunun büyüklük derecesinin tespit edilmesi, bu araçların rotasının belirlenerek ve çizelgeli hale getirilmesi, araçlarda taşınacak kargoların büyüklüklerinin ve ürünlerin bileşimlerinin tespit edilmesi gibi kilit önem taşıyan durumlar tespit edilmektedir (Özcan, 2006:22).

Coğrafi konum ve müşteri servis seviyesi, taşımacılık kararlarında önemli role sahiptir. Taşımacılık hizmetlerinin lojistik maliyetlerinin yaklaşık olarak %30'undan fazlası olmasına karşın, etkin bir operasyon süreciyle, çizelgeleme ve rotalama faaliyetleri ile işletmelerin taşımacılık süreçlerinin efektif bir şekilde yönetimi yapılabilmektedir (Ünlü, 2007:3).

1.7.5. Bilgi Kararları

Zamanında ve doğru toplanan bilgi daha iyi koordinasyon ve daha hızlı karar verme olanağı sağlamaktadır. İyi bilgi ile ne üretileceğine ve ne kadar üretileceğine, stokların nerede bulundurulacağına, taşımanın nasıl gerçekleştirileceğine dair etkin kararlar verilebilir. Bilgi diğer dört alandaki faaliyetler ile ilgili kararların temelini oluşturmakta olup, tedarik zincirindeki faaliyetler arasında bağlantıları sağlamaktadır (Yüksel, 2010:83).

1.8. Tedarik Zinciri Yönetimi

1.8.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tanımı

Tedarik zincirinin tanımı, ilk olarak entegre pazarlama kanallarının yönetilmesine yeni bir yaklaşım ve bakış açısının gerektiği konusu tartışılmaya başlandığı zaman ortaya atılmıştır. Forrester (1958; bahseden Svenson, 2002), pazarlama kanallarının içerisindeki iş aktivitelerinin, kendi aralarında bağlantılı olduklarını söylemiştir. Sermaye, işgücü, para, materyal ve bilgi araçları akımlarının arasında bulunan etkileşim, bu aktivitelere örnektir (Çemberci ,2011:8).

Tedarik zinciri yönetimi, son zamanlarda uygulama ve teorideki çalışmalar ile beraber yazında geniş ve farklı tanımlamalarla yer almıştır. Literatürdeki farklı tanımlar, akademisyenlerin farklı bakış açılarından kaynaklanmaktadır. Her akademisyenin yaptığı tanımlamada kendi alanlarıyla ilişkilendirmeleri, bu farklılaşmaya neden olmaktadır (Güçlü, 2010:12).

Tedarik zinciri yönetimi, birçok farklı bilgi dalını bünyesinde bulunduran bir çalışma alanı (Croom vd., 2000) ve bir yönetim felsefesidir(Tan vd., 1998:2). Örnek olarak gösterilebilecek bilgi alanları; pazarlama (müşteri ilişkileri yönetimi, satın alma stratejileri, dağıtım kanalları), endüstriyel ekonomi (yap veya satın al kararları, uluslararası satın alma, temin etme, tedarikçi değerlemesi), ürün ve hizmet yönetimi (taşımacılık yönetimi, dağıtım ve üretim planlaması, stok yönetimi, tam zamanında üretim) uluslararası işletmecilik ve örgütsel yönetim (stratejik konular, takımlar ve içsel koordinasyon, organizasyon ve usul, işbirlikleri kurma ve birleşmeler), bilgi teknolojisi (elektronik veri değişimi, online iletişim) olarak sıralanabilir (Öztüren, 2008:10).

Tedarik zincirinin yönetimi, ürün ve malzemelerin temel hammadde arzlarından, son ürün aşamasına kadar olan (yerinde kullanım ve muhtemel iadeler dahi) yönetimleri kapsayan, firma tedarikçilerinin süreçlerinden, rekabet avantajı sağlayacak yetenek ve teknolojilerden nasıl faydalanılacağı konusuna odaklanan ve geleneksel işletme için faaliyetleri etkinlik ve optimizasyon ortak amacıyla ticari ortaklık kurarak yaymaya çalışan bir felsefedir (Tan vd., 1998:2).

Tedarik zinciri yönetimi ve lojistik alanında dünyadaki yetkili kurumlardan biri olan Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals-CSCMP) tedarik zinciri yönetimini, tedarik zincirleri ve bu zincirde bulunan bütün şirketlerin uzun vadeli performanslarının arttırılması amacı ile, bahsi geçen şirketlerin işletme planları ve fonksiyonlarının, zincirde yer alan bütün şirketleri kapsayacak bir biçimde, sistematik ve stratejik bir koordinasyonu olarak tanımlanmaktadır.

Barutçu (2007:133) tedarik zinciri yönetimini, kullanılacak malzeme ve hammaddeden, hizmet ve malların üretilmesi ve müşterilere ulaşması sürecine kadar müşteriler, aracı işletmeler, üreticiler ve tedarikçiler ve arasında finansal akış, bilgi, ürün ve malzemelerin etkin bir biçimde yönetimini sağlayan bir sistem olarak değerlendirmektedir.

Tablo 1. 1. Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımları

YAZAR	*TANIM*
New ve Payne (1995:68)	Tedarik zinciri yönetimi, hammaddenin elde edilmesinden ürünün son kullanıcısına kadar olan süreç içerisinde üretim ve tedarik süreçlerinin her bir elemanının birleştirilmesi ve koordine edilmesidir.
Hugos (2003:4)	Tedarik zinciri yönetimi, bir tedarik zincirinde yer alan üretim, stok, yer ve dağıtım birimleri arasında pazara sunulan en hazır ve etkin karışıma ulaşmayı gerçekleştiren koordinasyondur.
Cox (2001:8)	Tedarik zinciri yönetimi, işletme sürecinde aynı alanda bulunan farklı harcamaların alıcı ve satıcılarla ortak çalışarak tespit edilmesi ve değer katmayan maliyet ve tedarikçilerin belirlenmesi ve süreçlerden arındırılması yoluyla uzun dönemli performansın arttırılması, hızlı sipariş alma ve yeni ürün ile süreç teknolojisi ortaya koyma çalışması olarak değerlendirmiştir.
Ünüvar (2009:559)	Tedarik zinciri yönetimi, ürünün meydana getirilmesinde farklı sorumluluklar üstlenmiş şirketlerin bünyelerinde bulundurdukları yeteneklerinin ve kritik iş süreçlerini başarılı bir şekilde yöneterek şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmeyi hedefleyen yeni bir stratejik çalışma modelidir.
Aydın ve Çörekçioğlu (2001:1)	Tedarik zinciri yönetimi, imalat ve hizmet sektörlerinde yer alan organizasyonların üretim kalite standartlarını artırmak, fire oranlarını azaltmak, tedarikçileri ile olan ilişkilerini geliştirmek, tedarik koşullarını ve zamanlarını iyileştirmek ve verimliliklerini artırmak için kullanmakta oldukları bir yaklaşımdır.
Wong (2003:152)	Tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin rekabetçi üstünlüklerini geliştirebilmek için tedarikçinin kaynaklarından faydalanmalarını sağlayan bir araçtır.
Kağnıcıoğlu (2007:33)	Tedarik zinciri yönetimi, son müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için tedarik zinciri süreçlerinin tasarım, bakım ve işleyişidir.

Scott ve Westbrook (1991:24)	Tedarik zinciri yönetimi, çeşitli organizasyonları sınırlayan, üretim ve tedarik sürecindeki hammaddelerin son kullanıcıya kadar olan her aşamasının bağlı olduğu bir zincirdir.
Svensson ve Baath (2008:399)	Tedarik zinciri yönetimi, başlangıç noktasıyla tüketim noktası arasındaki tüm faaliyetlerin, aktörlerin ve kaynakların operasyonel, taktiksel ve stratejik seviyede çift yönlü bağımlılıklarına işaret eden bir işletme felsefesidir.
Simatupang vd. (2002:290)	Tedarik zinciri yönetimi, son kullanıcı için değer meydana getirecek bir şekilde farklı tedarik zinciri ortakları arasındaki faaliyetlerin planlaması, yönetilmesi ve kontrolünü içeren işbirliği ve bütünleşme sürecidir.
Lambert ve Cooper (2000:66)	Tedarik zinciri yönetimi, hammadde temininde bilgi, hizmet ve ürün sağlayan tedarikçilerden, nihai müşteriye kadar geçen süreçte yer alan bütün kilit iş süreçlerinin entegrasyonunu amaçlayan bir yönetim felsefesidir.
İlkay ve Özdemir (2007:287)	Tedarik zinciri yönetimi, hammaddeden müşteriye kadar, hammadde ve hazır parçaların temin edilmesi, imal ve/veya montaj edilmesi, depolanması, stokların izlenmesi, siparişlerin girilmesi ve yönetilmesi, kanal boyunca dağıtım, müşteriye teslim ve bütün bu faaliyetleri izlemek için gerekli bilgi sisteminin dahil olduğu faaliyetlerin yönetimidir.
Ersoy ve Ersoy (2011:345)	Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçileri, taşımacıları, işletme için üretim bölümlerini, üçüncü taraf işletmeleri ve bilgi sistemlerini birbirine bağlayan tedarik zincirinin tüm faaliyetlerini koordine eden ve yöneten önemli bir fonksiyondur.

Kaynak: Tzy tanımları (Sultanov, 2010:57)

Yukarıdaki tabloda yer alan tedarik zinciri yönetimi tanımları doğrultusunda, tedarik zinciri yönetiminin işletmenin üyesi olduğu tedarik zincirinin etkinliğini artırmak gayesiyle çeşitli örgütsel hedefleri birleştiren bir stratejidir (Balsmeier ve Voisin, 1996:25). Aynı zamanda işletmeler, tedarik faaliyetlerini rekabet avantajlarından

yararlanmak amacıyla kullanmakta, (Kanji ve Wong, 1999:1148), müşteri odaklı piyasada temel bir rekabet avantajı şeklinde algılanmakta, ürün kalitesinin sürekliliğini sağlamakta (Larsen, 2000:378) ve tedarik zincirinde bulunan işletmelerin rekabetçi farklılığı oluşturma, hizmet seviyesini arttırma, maliyetleri düşürme ve işletmeler arasında etkin bir iletişimin kurulmasını sağlayarak esnekliği arttırma konusunda önemli bir rolü olduğu işaret edilmektedir (Lancaster vd., 2006:168).

Bu tanımlara bakarak, tedarik zinciri şu şekilde özetlenebilir: Tedarik zinciri, müşterilere yarar sağlama amacıyla, malzemelerin tedarik edilmesi, tedariği sağlanan malzemelerin mamul ve yarı mamullere dönüşümünün yapılması ve bu mamullerin müşteriye dağıtımının sağlanması fonksiyonlarının, zincire değer katarak yapılan, işletme dışı ya da içi fonksiyonlardan meydana gelen teknolojik ve fiziksel araçlar, yöntemler ve süreçlerden oluşan bütünleşik bir ağ şeklindedir. Zincirin yönetimi de, zincirin ve içinde bulunan bütün işletmelerin uzun vadeli performanslarının arttırılması amacı ile, bu işletmelerinin planları ve fonksiyonlarının, zincir içerisinde bulunan bütün işletmeleri içine alacak bir biçimde, stratejik ve sistematik koordinasyonudur. Yani tedarikçiden müşteriye kadar olan, müşterilere değer katan bilgi, hizmet ve ürünlerin sağlandığı iş süreçleri entegrasyonu şeklindedir.

Çalışmamızda, tedarik zinciri içerisinde taşımanın önemli bir faaliyet konusu olduğunu, taşıma işletmelerin ayrıca kendilerinin birer işletme olduğunu düşünüldüğünde kendi organizasyonunu doğru şekilde planlayarak, icra ederek zincirin diğer halkalarına bağlanarak planlanan işlerde önemli bir görev üstelendiği düşünülmektedir.

1.8.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Kapsamı

Tecrübeye sahip müşterilerin yüksek güvenirlikte ve daha kaliteli hizmet ve mallara olan talepleri, organizasyonların rekabet güçlerini arttırmaları ve korumaları için müşteri servislerinin düzeylerini geliştirmesi ve maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olan tedarik zinciri yönetimini ortaya çıkarmıştır (Franks, 2000).

Tedarik zinciri yönetimi, Toyota firmasının, kendi tedarikçilerinin yönetilmesi ve koordine edilmesi amacıyla oluşturduğu bir sistemden ortaya çıkmıştır. Bu sistemin ortaya çıkmasına neden olan etmenler, günümüzdeki pazar koşullarını ortaya çıkaran

kısa ürün yaşam döngüsü, tecrübeli müşterilerin talepleri, yüksek kaliteli ürün ihtiyacı ve ürün maliyetlerinin artmasıyla beraber, nakliye ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerdir (Nagalingam ve Lin, 1999).

Temelde, sistem bazında maliyetlerin düşürülmesini hedefleyen tedarik zinciri yönetimi, aynı zamanda hizmet ve ürünün kalite için gereken özelliklerini de göz önünde tutarak, istenen tatminin sağlanabilmesi için mağazalar, depo, üretici ve tedarikçi arasında bütünleşik bir yapının oluşturulmasını hedeflemektedir. Bu amaçları yerine getirmek için de malzemelerin doğru zamanda tedarik edilmesine, doğru miktarlarda üretilmesine ve doğru konumlarda olmasının güvence altına alınmasına odaklanır (Syan and Menon, 1994).

Zincirdeki bütün farklı parçaların düşük maliyet, müşteri memnuniyeti ve kalite de göz önünde bulundurularak iyi bir biçimde koordine edilmesi, etkin bir tedarik zinciri yönetimi için çok önemlidir. Bir zincirin en zayıf halkası kadar güçlü olduğu düşüncesi ile, tedarik zincirinde bulunan bütün üyeler çok iyi bir şekilde yönetilmelidir. Etkin bir tedarik zinciri yönetimi, müşteri hizmetleri seviyesini en üst düzeyde tutar ve işletmenin ve zincirin içinde bulunan operasyonları da en etkin biçimde yapar. Müşteriler açısından bakıldığı zaman etkinlik, hatasız ürün teslimi, termin zamanlarına uyum ve siparişlerin zamanında yerine getirilmesidir. Zincir içinde bulunan organizasyonların etkinliğiyse, satış maliyetleri, düşük operasyon ve envanter çevrim süresidir. Nakit akışı da aynı derecede öneme sahiptir. Zincirde bulunan işletmelerin nakit akış hızları yüksek olmalıdır.

Tedarik zincirinin iyi bir şekilde yönetilmesi için şunlara dikkat etmek gerekir (Metz, :23):

a) ***Müşteri odaklılığına önem verilmesi:*** Bütün zincirde yapılan uygulamalar, müşteri dikkate alınarak uygulanmalı ve kararlar onlara göre verilmelidir.
b) ***Bilgi teknolojilerinin kullanımı:*** Bilgi ve verilerin, zincirdeki tüm üyeler üzerinde çok iyi yönetilmesi ve paylaşılması gerekmektedir.
c) ***Performans yönetiminin sayısallaştırılması:*** Çoklu performans faktörlerini ölçme, tedarik zinciri bünyesindeki tüm bölümlerde bulunmaktadır.

*d) **Çoklu fonksiyonel takımların kullanımı:*** Birbirleriyle ilişkisi bulunan fakat farklı organizasyonlarda olan çalışanlar bir araya gelmeli, takımlar oluşturmalı ve normal organizasyonlardaki yaşanan uzaklıkları ortadan kaldırmalıdır.

*e) **Organizasyon dinamiklerine ve insan faktörüne dikkat edilmelidir:*** En iyi organizasyon ve insan tekniklerini kullanmak, tedarik zincirinin uygulamasını ve gelişmesini kolaylaştırır.

Müşteri, dağıtımcı, üretici ve tedarikçi, zincirin bilgi sistemlerinde, birbirleri ile bağlantılı olmalıdırlar. Bu iletişim ağıyla zincirdeki elemanlar, tek bir organizasyonmuş gibi birbirlerine yakınlaşırlar. Swaminathan, Smith ve Sadeh (1998), yeni yaklaşımlarda bilgi paylaşım yapısını, periyodik bilgi ve direk ulaşılabilir tam zamanlı bilgi şeklinde iki ayaklı olarak tanımlamaktadırlar. Periyodik bilgiler, şirketlerin yeni hizmet ve ürünlerinin tanıtımı, fiyat düzenlemesi, stratejide değişiklik gibi bilgilerin, zincirdeki elemanlara iletimini sağlamaktadır. Tam zamanlı bilginin aksine, zincirdeki elemanlara mesaj olarak gönderilmektedir. Tam zamanlı bilgi paylaşımı, hiyerarşik bilgi akışının yapısı gibi değil, zincirdeki tüm üyelerin bağlı bulunduğu bir akış ağıyla gerçekleştirilmektedir. Zincirdeki bütün elemanlar bu ağ üzerinden birbirleri ile iletişim kurabilmekte, gerek duyulduğu zaman bilgiler tam zamanlı ve ilk elden alabilmektedirler.

1.8.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi

Günümüzdeki iş dünyasında, sabit ve yavaş olan firmalar, rekabet ortamlarından kazançlı çıkamamaktadırlar. Müşterilere sunulan ürünler sağlam ve hızlı sunulabildiği zaman, firmanın rekabet edebilen pozisyonu da korunabilmektedir. Rekabet ortamı büyüdükçe şirketler, tedarik zincirlerinin yönetiminde model analizleri yapmalı, yeni çözümler araştırmalılar ve dağıtım ağı dizaynı, rota planlaması, yük planlaması ve tedarik zinciri yönetimi yaparak, tedarik zincirlerinin küresel şartlara uymasını sağlamalıdırlar. Bu durum imalatçıya, hammaddeye ve müşteriye hızlı bir şekilde ulaştırma, satışlarda artış sağlayan bir etmendir (Karabay, 2006).

Bir işletme için tedarik zinciri sistemi, yalnızca tedarikçiden müşteriye kadar uzanmakta olan bir zorunluluğun sonucunda oluşan bir sistem değil, ayrıca

işletmenin ortakları, tedarikçiler ve müşteriler için de değer yaratan ya da yaratması gereken bir sistem şeklindedir (Yiğit, 2002).

Dünyaca ünlü büyük şirketler, çalışmalarının pazarda yükselen beklentilerinin karşılanması amacıyla katma değer yaratacak şebekelerin bilgi akışı ve prosesini düzenleme konusuna yoğunlaşırlar. Bu şirketlerin yenilikçi yöneticileri tarafından yapılan çalışmalara bakıldığı zaman başarının, müşteri memnuniyeti, yenilik, hız ve maliyetle ölçüldüğü görülmektedir. Büyük ilerlemenin ve değişikliklerin sırrı, katma değer şebekeleri boyunca uzmanlıkları paylaşmaktır. Siparişleri yerine getirenlerin, müşterileri memnun etme sürecine verimlilik, risk paylaşımı, partner ve dizayn konularında katılmaları talep edilmektedir. Rekabet üstünlüğü ve müşteri değeri için yapılan bu şebeke entegrasyonu, tedarik zinciri yönetimidir (Spekman vd., 1998:632).

Zincir yönetim sisteminin etkili bir biçimde işletilmesi, günümüzde oldukça önemli hale gelmiştir. Daha önceden finans, satış ve pazarlama gibi temel işletme fonksiyonları daha önemli görülmekteydi. Bunlarla karşılaştırıldığı zaman zincirin yönetimi, işletme birimleri ve bilginin üretilmesi arasında paylaşılmasıyla, ikinci dereceden bir öneme sahipti (Ross, 1998:2-3).

Bu yüzden tedarik zincirinin yönetiminin etkisi ve önemi, firmalar tarafından yeterince anlaşılmamıştı. Bu eksikliğin sebebiyse, zincirin yönetiminin tam olarak bilinmemesi ve daha fazla zaman, çaba, bağlılık ve masraf anlamına geldiği şeklinde düşünülmesiydi (Koçoğlu, 2010:15).

İşletmenin yönetim sistemlerindeki gelişmeler gibi, tedarik zinciri yönetimindeki yükselme ve gelişim de, pazardaki payın belirlenmesi için stratejik bir değer ve öneme sahipti. Günümüzün pazar ortamında müşteri talep tipleri, hiç doymayan müşteriler şeklinde tanımlanır. İdeal bir tedarik zincirinde bu tip müşteri talepleri, en uygun biçimde belirlenebilmektedir. Firmalar böyle talepleri yanıtlayabilmek için içsel çalışanlarının yanında, gereksinim duydukları kapasite, uzmanlık ve yetenekleri de sunacak tedarikçiler aramakta ve bu tedarikçiler ile ortaklıklara girme yolunu tercih etmektedirler. Tedarik zinciri yönetiminin doksanlı yıllardan sonra stratejik bir öneme sahip olmasının sebebi, işletmelerin entegrasyona dikey bir biçimde devam etmeleridir. İşletmelerin amacı, bütün performansları optimize edebilecek bir tedarik

sistemine sahip olmaktır. Bu firmalar zincirin bir sonraki aşamasını yapacak firmalar ile beraber çalıştıkları zaman, meydana gelen başarıdan her iki tarafın da faydalanacağını görmüşlerdir (Lummus and Vokurka, 1999).

Tedarik zinciri yönetiminin önemine örnek olması açısından; çoğu sanayi kolunda parça ve hammadde maliyetlerinin, toplam üretim maliyetinin ortalama %70'lik kısmını meydana getirdiği düşünüldüğü zaman, tedarik zinciri yönetiminin önemi anlaşılmaktadır (Ghodsyopor ve O'Brien, 1998:199). Aynı zamanda, müşterilerin taleplerinin neredeyse belirsiz olduğu ortamlarda, üreticilerin tedarikçileriyle yakından ilişkiler kurarak onları seçmesi, değerlendirmesi, geliştirmesi, işbirliği yapması ve çabaları koordine etmesi de önemlidir (Chan, 2003b:3550).

Tedarik zinciri yönetimi sadece üretici işletmeler için değil aynı zamanda zincir içerisinde üye olan, himet sunan taşıma işletmeleri içinde önemlidir. Bu firmalar hizmetlerini üretirken yararlandıkları dış kaynaklardan, hizmetlerini kullanan son müşteriye kadar olan süreçleri doğr şekilde planlayarak, faaliyetlerini yürüterek, güncel müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılayacak yapıda kalmayı, tedarikçileri ve müşterileriyle entegrasyonlarını başarıyla sağlamalıdır.

1.8.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

Birçok firmayı içine alan tedarik zinciri yönetiminin yapısında, tek bir firmaymış gibi hareket ederek kaynakların (performans ölçütleri, teknoloji, insan ve süreç) ortak kullanımıyla bir sinerjinin yaratılması hedeflenir (Paksoy vd., 2003:4). Sinerji yaratmadaki amaç; pazardaki değişikliklere karşı esnekliği geliştirmek, işletmenin üretim kapasitesini arttırmak, işletme dışında bulunan tedarik işlerini üstlenenleri yönetmek ve bunlar ile etkin bir şekilde çalışması için, işletmenin iç kaynaklarını bir bütün olarak ele alak temel bir işletme kurarak işletmenin performansını arttırmak (Chopra ve Meindl, 2006:29), tedarik zincirinde yer alan riskleri ve belirsizlikleri azaltmak ve bu çerçevede yüksek kaliteli hizmet ya da malı en az maliyet ile, güvenilir ve hızlı bir biçimde teslim etmektir (Doğruer, 2005:380).

Tedarik zinciri yönetiminin temeli, sistem çapındaki maliyetlerin düşürülmesi hedefidir. Ayrıca hizmet ya da ürünün kalite gerekliliği göz önünde tutularak, istenen tatminin sağlanması amacı ile mağazalar, depo, üretici ve tedarikçiler arasında bütünleşik bir yapının oluşturulması da hedeflenmektedir. Bu hedefleri

gerçekleştirmek için malzemenin doğru konuma ulaştırılmasının güvence altına alınması, doğru miktarda üretilmesi ve doğru bir şekilde tedarik edilmesi üzerinde odaklanılır (Aydın ve Çörekçioğlu, 2001:2).

Tedarik zinciri yönetimindeki temel felsefe, tedarik zincirinin toplam maliyetini, istenen maliyet doğrultusunda en aza indirmektir. Bu toplam maliyetse aşağıdaki unsurlardan oluşur (Shapiro, 2001:7; Aktaran, Kazançoğlu, 2008:22);

- Nihai ürünlerin taşıma maliyeti,
- Fabrika içi taşıma maliyeti,
- Stok bulundurma maliyeti,
- Direkt ve endirekt dağıtım merkezi maliyeti,
- Direkt ve endirekt üretim maliyeti,
- Fabrika yatırım maliyeti,
- Satın alınan malın taşıma maliyeti,
- Hammadde maliyeti.

Taşıma işleri toplam maliyet içerisinde bir çok noktada kendisini göstermektedir. Bu işlere hizmet sağlayan taşıma işleri tedarikçileri de kendi işlerini doğru şekilde planlayarak tedarik zinciri içerisinde önemli maliyet avantajlarını zincirin üye işletmelerine sunarak istenen, hedeflenen maliyetleri yakalama ihtimalleri yükselir.

Tedarik zinciri yönetiminin neden gerekli olduğunu aşağıdaki maddeler halinde kısaca özetlemek mümkündür: (Sağlam, 2008 s.57).

• Günümüzdeki rekabet koşulları, müşteri hizmetlerinin mükemmel bir seviyede olmasını gerektirir. Bunu sağlamak da zincir yönetiminin hedefleri arasındadır.

• Yerel ürünlere artan talep ve dünya ekonomisinin gelişmesiyle, tedarik zinciri yönetimi zorunlu hale gelmiştir.

• Dağıtım kanalındaki ortaklıkların çabuk talep karşılayabilmesi ve üretim modellerini tam zamanında uygulayabilmesi için tedarik zincirinin yönetilmesi gerekir.

• Depolama ve ürün yeteneğini, depolama ve taşıma yeteneği haline getiren süreci optimize etmek yerine, lojistik sistem değişikliğine odaklanılmıştır.

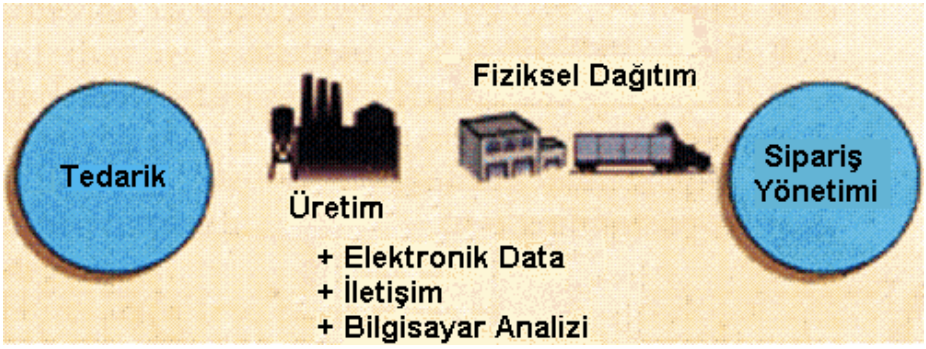
• Dağıtım ve dar boğaz pazarlama kanallarının seviyeleri yükseltilmelidir.

Bunlarla beraber etkin bir şekilde tasarlanan ve yönetimi yapılan zincir yönetimi, aşağıdaki amaçlara ulaşmayı hedeflemektedir (Sevinç, 2008:19):

- Minimum yönetim gideriyle çalışmak,
- Müşteri hizmetlerin performansında artış,
- Pazardaki gelişmelerle birlikte işletmenin pazar payının artırılması ve duyarlılığının geliştirilmesi,
- İşletmenin değerinin artırılması,
- İşletme karlılığının artırılması,
- Tedarik zinciri içerisindeki diğer işletmelerle iyi ilişkilerin kurulması,
- İşletmenin pazar içerisindeki rekabet ve pazarlık gücünün artırılması,
- İşletmenin gereksinim duyduğu hizmet, mamul, yarı mamul ve hammaddeleri minimum maliyetle sağlamak,
- Elde edilen servis, parça, yarı mamul ve hammaddeyi standartlaştırma,
- Güvenilir tedarikçilerin bulunması ve tedarikçilerle olan ilişkilerin geliştirilmesi,
- Hizmet ve ürünün kalitesinin geliştirilmesi ve korunması,
- Stok maliyetlerinin minimum düzeyde tutulması,
- Üretimi aksatmayacak biçimde firmalar arasında kesintisiz nakit, bilgi, servis ve malzeme akışının gerçekleştirilmesi.

1.8.5. Tedarik Zinciri Yönetimin Gelişimi

Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, modern lojistiğin yükselişine dayanmaktadır. Lojistik zaman içinde geliştikçe, tedarik zinciri yönetiminin de basit özellikleri ortaya çıkmıştır. Tedarik zincirinin kapsamlı bir şekilde anlaşılabilmesi için lojistik yönetiminin gelişiminin iyi analiz edilmesi gerekmektedir (Ross, 2000:70).



Şekil 1. 8. Lojistik Dönemi

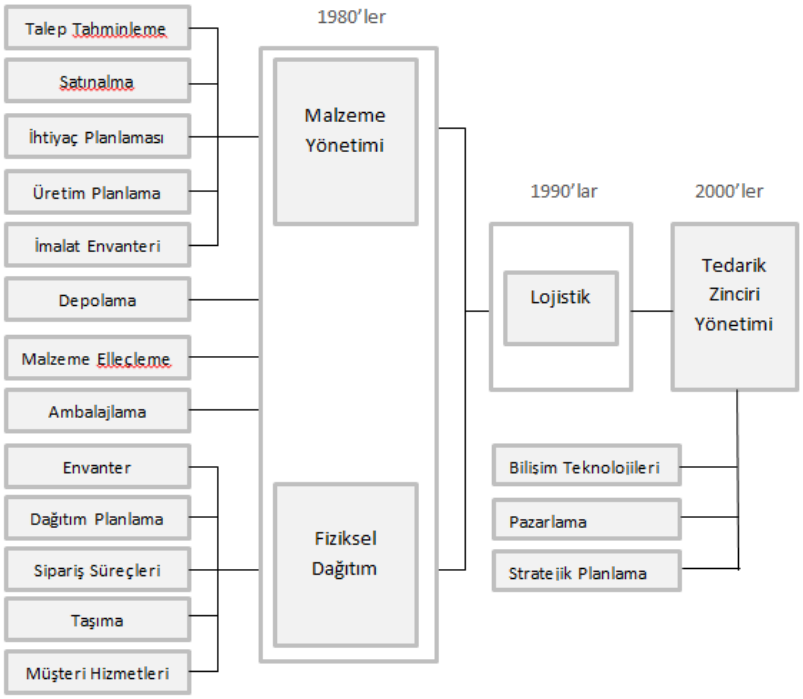
Kaynak: Peter J. Metz, "Demystifying Supply Chain Management", (Çevrimiçi) http://www.manufacturing.net/scm/index.asp?layout=articleWebzine&articleid=CA159708, 05.09. 2017.

1970'li yıllarda düşen pazar paylarıyla Amerikalı şirketler, ürünlerinin kalitesinin, fiyatlarının ve ürünlerinin, pazardaki rekabetlerini düşürdüğünü gözlemlemişlerdir. Seksenli yıllarda Japonların toplam kalite yönetim modeli benimsenmiştir. Yüksek kaliteli, çabuk teslimat yapan ve uygun fiyatlı işletmelerin ürünlerini seçen müşteriler yüzünden kurumlar, kaliteye daha çok önem vermeye başlamışlardır. Maliyeti düşürmek içinse, kitlesel üretimdeki fazlalıkları ve sorunları ortadan kaldırmış, maliyet avantajının artması için uğraşmışlardır. Zaman içerisinde müşterilerin ihtiyaçlarının ön planda olduğu ve pazarların bölümlendiği görülmüş, ardından bireysel müşteri gereksinimlerine hızlı bir şekilde karşılık verecek kişiselleştirilmiş üretimi benimsemeye başlamışlardır. Bu gelişmelerle beraber, müşterileri, dağıtımcıları, imalatçıları ve tedarikçileri yüksek hızla ve düşük maliyette bütünleştiren tedarik zinciri kavramı ortaya çıkmıştır.

1980'lerde sadece toplam maliyet yönetimine odaklanmanın pasif bir rekabet politikası olduğu fark edilmiştir. Tüm organizasyon birlikte çalıştığında teslim süresi, katma değerli hizmetler ve ürün bulunabilirliği gibi operasyonel faktörler pazarlama ve satış için dahili bir kaynak olabilmektedir. 1970 lerdeki Amerikalı üreticilerin üstünlüğünü artık yüksek kalitede ucuz ürünler yapabilen yabancı firmalar (özellikle Japon üreticiler) tehdit etmektedir. Bu global yer değiştirme, Amerikalı üreticilerin dikkatini tedarik zincirindeki kaliteyi arttırmaya ve aksaklıkları elimine etmeye yönlendirmiştir. Firmalar tam zamanında (JIT), toplam kalite yönetimi (TQM) gibi üretim metotlarını izleyerek dahili proseslerini geliştirmeye odaklanmışlardır.

Tedarik zinciri yönetiminin devrimi, doksanlı yıllara kadar sürmüştür. Doksanlarda organizasyonlar, lojistik fonksiyonları ve stratejik tedarikçileri zincire katmak için kurumsal kaynak yönetimi ve kullanımıyla ilgili yeteri kadar deneyim sahibi olmaya başlamışlardır. Tedarikçilerin etkinliği, kalite ve maliyet kabullerinin de olduğu daha karmaşık uygulamalara kadar genişletilmiştir. Değer katamayan aktivitelerin kopyalanması yerine, tekrar kontrol aktiviteleriyle imalatçılar, tedarikçilerin yaptığı kalite kontrollere güvenmişler ve bu yüzden sertifikalı ve seçilmiş olan az miktardaki tedarikçilerden satın alım yapmaya yönelmiştir. İki binli yıllara yaklaşırken, çoğu perakendeci ve imalatçı, değer zincirindeki etkinliklerini arttırmak için tedarik zincirinin yönetilmesini tercih etmişlerdir. İmalatçılar artık, yeni ürün geliştirirken tedarikçilerin sahip olduğu teknoloji ve güçlerden istifade etmeye başlamış;

perakendecilerse fiziksel dağıtım fonksiyonlarıyla nakliye ortaklarını bütünleştirerek, çapraz sevkiyatla kontrol etmeye gerek duymadan, envanter stoğu yapmadan, hızlı bir biçimde mağazalara dağıtım yapmaya başlamışlardır (Farmer, 1997:5).



Şekil 1. 9. TZY Entegrasyonu Gelişimi

Kaynak: http://www.tedarikzinciri.org/UserFiles/File/TZY/TedarikZinciri.ppt

1.8.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları

Tedarik zinciri; firmaların iç çalışmalarını en basit ve uygun bir biçime getirirken, bütün tedarik zincirinin nasıl çalıştığını da izler ve çalışmaları iyi bir hale getirerek, firmaların müşteriye karşı olan sorumluluklarını da en uygun duruma getirir. Tedarik zinciri yönetimi; teknoloji, kalite ve fiyat gibi çıktıları geliştirme ve uygulamaların yüksek performanslı, bütünleşmiş ve uyumlu olmalarını sağlar. Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları; çok kullanışlı ve çok yönlü bir gelişim aktivitesi için temel oluşturmaktadır. İş süreci yönetimi, haberleşme liderliği ve uyumlu stratejiyi geliştirmektedirler. Tedarikçi/müşteri yoğunlaşmasını sağlayarak, sanayinin araştırmasını ve vizyonunu en iyi uygulamalar içerisinde birleştirmektedir. Bu yüzden tedarik zinciri yönetiminin beklenilen faydaları, hammadde kaynağından

müşteriye kadar tüm alanlarda görülmektedir. Zincirin yönetiminin gerçek etki derecesi, zincir içerisinde oluşturduğu görüş kabiliyetindedir. Maliyetle ilgili hesaplamalar; tedarik zinciri yönetiminin daha düşük sevkiyat ve stokla çalışan firmalar için en iyi miktarda dengelemeler yapılabilmektedir (Yaman, 2001:136).

1.8.6.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

Tedarik zinciri yönetiminin işletmeye kazandırdığı avantajlara yönelik literatürde yoğun çalışmalar yer almaktadır. Tedarik zinciri yönetiminin işletme performansını ne şekilde iyileştirebileceğine yönelik bazı araştırmalar tedarik zinciri yönetiminin; kalite iyileştirmesi, gecikme zamanının azaltılmasına bağlı olarak müşteri memnuniyetinde artış, maliyetlerde azalma, üretim esnekliği, teslim hızı ve güvenilirliği bunlardan bazılarıdır. Ayrıca performans ölçütleri dışında, firmanın kazanacağı ilişkisel yeteneklere değinen çalışmalar da mevcuttur. Crook ve ark. (2008) tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının; işletmeler arası iletişim ve dayanışmayı artıracağından bahsetmiştir. Ek olarak azalan envanter ve kısalan sipariş süreleri sayesinde maliyet düşüşleri, daha iyi ürün tasarımı sayesinde kalite artışı ve farklı kaynakların sisteme katkısıyla çeşitliliği artan süreç girdileri sayesinde yenilik artışı ile sonuçlanmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi firmaların dışsal ve içsel sistemlere uyum sağlama adına kullandıkları önemli bir araçtır ve bu aracı etkin bir şekilde kullanmak, üretici işletmeler için çok sayıda avantaj sağlar. İşletmelerin bütün faaliyetlerini içine alacak bir biçimde planlama yapmak ve işletmelerin arasında yapılacak bir işbirliğiyle kaliteyi yakalamak, tasarım ve fiyat açısından tercih edilen bir ürün sunmak ve gereken servis yapısını oluşturmak, bu avantajlar arasında sayılabilir (Albayrakoğlu, 2006:23).

Tedarik zinciri yönetiminin uygulamasını yapan firmalar, dağıtıcı ve tedarikçileri ile sürekli bir bütünleşme ve iletişim içinde oldukları için, esneklik, dağıtım, maliyet ve kalite gibi rekabet önceliğiyle ilgili temel unsurları etkin bir şekilde kullanarak, rekabet üstünlüğüne sahip olurlar (Sohal vd., 2002:108).

Tedarik zinciri yönetimini etkin bir biçimde kullanan firmaların sağladığı faydalar şunlardır:

1. **Düşük Maliyet:** Günümüzde firmalar, içlerinde bulundukları pazarda iki konu üzerinde yoğunlaşırlar. Bunların birincisi pazar payındaki artış, ikincisiyse müşterilerin ürünleri istedikleri fiyattan satmaları için yapılan maliyet indirimidir (Yiğit, 2002:6).
2. **Uzmanlaşma:** Tedarik zinciri yönetiminin bir başka faydası, her birimin en iyi bildiği işi yapması ve bu konuda uzman hale gelmesidir. Üretici işletme, en iyi bildiği iş olan ürün ortaya çıkarma işini yaparken; satıcılar ürünlerden sorumlu olur; tedarikçiler üretim hattında kesintisiz olarak standart malzeme, yarı mamul ve hammadde sağlar; bayiler de pazarlar hakkında detaylı bilgiye sahip olarak, malları müşterilere doğru bir şekilde satar. Ayrıca paketleme, depolama ve lojistik gibi birimler de kendilerini geliştirme ve o alanda uzmanlaşma fırsatına sahip olur.
3. **Hızlı, Doğru ve Etkili Sistem:** Günümüzde çok sayıda müşteri, ürünleri hızlı bir biçimde temin etmek istemektedir. Bununla beraber üretim sistemlerinde yapılan iyileştirmelerle mass customization yani kitlesel özelleşme ismindeki uygulamalar, çok sayıda müşterinin isteğine uygun bir biçimde, ürünlerin kişisel hale getirilmesini kapsar. Apple marka laptoplar, bu tarz uygulamaya verilecek en iyi örnektir. İnternetten yapılan alışverişler esnasında müşterilerin tercihleri ve seçimleri siparişe işlenerek laptopun donanımı, müşterilerin yaptıkları kişiselleştirmeye göre üretici firmalar tarafından sağlanır. Bu çeşit bir hizmet, etkin ve çok yoğun bir tedarik zincir sistemine gereksinim duymaktadır (Yiğit, 2002:8).
4. **Esneklik:** Firmaların, müşterilerin isteklerini doğru bir şekilde ve zamanında karşılayabilme kabiliyetlerine esneklik denir. Firmalar açısından en önemli rekabet unsurlarından birisi olan esneklik, yalnızca tedarik zincirinin yönetiminin etkin bir şekilde uygulanmasıyla mümkündür. Müşteri taleplerine göre istenen ürünün miktarındaki artışa veya ürün karmasındaki değişikliğe hızlı bir şekilde yanıt vermek için lojistik hizmet sağlayıcılar ve tedarikçiler gibi tedarik zinciri unsurlarıyla gereken düzeyde işbirliği sağlayarak, bu yeteneği kazanabilirler. Bu yetenekle birlikte işletmeler, pazar içerisinde rakiplerine karşı önemli avantajlar elde ederler (Ecevit, 2002).
5. **Düşük Stok Seviyeleri:** Tedarik zinciri yönetiminde stok ve depo yönetiminde kullanılmakta olan yazılımlar, stok seviyelerini doğru bir

şekilde ayarlamak ve optimum seviyeye getirmek konularında önemli bir role sahiptir. Bu yazılımlar sayesinde satış bilgilerinin kısa bir sürede değerlendirilmesi, satıcıların stoklardan sorumlu olması ve işletme adına stokları takip etmesi, taleplerle ilgili tahminlerin doğru yapılması, işletmeler açısından çok önemli bir maliyet kalemi olan stok taşıma maliyetlerini en aza indirme konusunda yardım eder (Akdoğan, 2002:160).

6. **Kalite:** Günümüzde kalite kavramı, hizmet ya da malların beklenti ve ihtiyaçları karşılama yeteneği şeklinde tanımlanmaktadır. Temelde hizmet ya da mal, müşteri tatminiyle ilgili bazı özelliklere sahipse, burada kalite vardır. Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçiler, ana sanayiler için üretim yapan işletmelerin tek başına yapabileceğinden daha iyi bir biçimde girdiler sağlamaktadırlar. Bu durum da, zincirin içinde kendi işlerinde uzman hale gelen firmaların daha yüksek kaliteli servis ve hizmet sağlayacağını gösterir. Buna örnek olarak, bir araba radyosu tedariği yapan firma, bu alanda uzman hale gelir ve gelecekteki trendler ve teknolojik gelişmeleri takip ederek, maliyet avantajına sahip ve daha gelişmiş bir model üretmeyi öğrenebilirler (Ecevit, 2002:31).

7. **Teknoloji:** Kendi alanında uzman hale gelmiş bir tedarikçi, üretim süreçlerinde yaptığı yatırımları ve son teknolojileri, geniş üretim hacmine ulaşma amacıyla düzenlemekte ve kendisini bu noktalarda geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu şekilde tedarikçilerin müşterileri, ekstra bir yatırım yapmadan, teknolojik gelişmelerden yararlanır hale gelirler. Bu etkileşim, zincirdeki diğer işletmeleri de olumlu yönde etkiler. Çoğu laptop ve masaüstü bilgisayar üreten firma, işlemcilerini Intel firmasından alırlar. Intel firmasıysa devamlı teknolojik açıdan kendisini geliştirir ve müşterilere en son teknolojik gelişmeleri sunmayı hedefler. Böylece müşteriler başka bir yatırım yapmadan, son teknolojiyle buluşabilirler (Ecevit, 2002:32).

1.8.6.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları

Tedarik zinciri kötü bir şekilde yönetilirse de, bu avantajlar dezavantaj haline gelir ve işletmeler, rakipleri karşısında güç kaybeder.

İmalat işi yapan işletmelerin hepsinde, tedarik zinciri yönetimi sistemi vardır fakat bunların bazıları, kontrol edilemez, karmaşık ya da geliştirilmemiş bir haldedir. Yine aynı şekilde işletmelerin bazılarında birleşik fonksiyonel sistem ve tam entegrasyon gerçekleştirilememiştir. Rekabet pozisyonu geliştirildiği zaman, firmanın süreklilik içerisindeki yeri incelenmelidir. Tedarik zinciri yönetimi bazen öncelikli faaliyetler yüzünden zaman kaybına uğrar ve bu yüzden istenen seviyede tedarik zinciri yönetimi uygulaması elde edilmez. Yanlış girişimlere yoğunlaşıldığı zaman gereksiz masraflar ortaya çıkar (Yaman, 2004:21). Tedarik zinciri yönetimini yanlış uygulama sonucunda ortaya şu şekilde de dezavantajlar çıkabilir; (Bayar, 2008:30-31)

- Tedarik zincirinde meydana gelebilecek yanlış bilginin akışı yüzünden doğacak stok fazlalığı, verimlilik ve etkinliğin azalması, maliyetlerin artması,
- Güçlü olan alıcıların güçsüz olan tedarikçilerin üstünde baskı kurması ve bu baskının sonucunda zincirdeki yapının bozulması,
- İşletmelerin birden fazla tedarik zincirinde bulunması,
- Zincirdeki birbirinden bağımsız işletmeler arasında koordinasyon ve iletişim sağlamanın zor olması,
- Tedarik zinciri bileşenlerini doğru bir şekilde oluştururken karşılaşılan zorluklar,
- Yanlış girişimler üzerine odaklanılmasıyla maliyetlerdeki artış.

Tedarik zinciri ortakları, zincir içerisindeki tüm ortakların güçlü olmalarını isterler. Zincirde zayıf bir ortak olması halinde, zincirdeki diğer üyeler de etkilenir. Zincir içerisindeki zayıf ortak güçlendirilemiyorsa diğer ortaklar tedarik zincirinin zayıf ortağını değiştirebilir.

1.8.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin İlkeleri

Tedarik zinciri yönetiminin genel kabul görmüş 7 tane ilkesi vardır. Bu ilkeler aşağıda sıralanmıştır:

1.8.7.1. Müşterilerin Hizmet İhtiyaçlarına Göre Bölümlendirilmesi

Servis ihtiyaçları farklı gruplar olan müşteriler, gruplandırılmalı ve tedarik zincirinin bu gruplara hizmet verecek şekilde adapte edilmesi sağlanmalıdır. Müşterileri belli

ihtiyaçlara göre gruplandırmak, firmayı çeşitli grupların gereksinimlerine yanıt verecek bir portföy geliştirecek şekilde donatmaktadır. Endüstri araştırmaları ve raporlar, gruplara ayırırken temel kriterleri belirleme amacıyla kullanılmaktadır. Günümüzde yöneticiler, müşterilerin seçimlerinin ölçülmesi ve tüm grupların sıra dışı kârlılığının öngörülmesi için, bütünleşik analizler gibi bu tarz ileri analitik tekniklerini kullanmaktadır.

Firmalar, tedarik zincirinin programlarından bir paket oluşturulması amacıyla fonksiyonlar arası ve disiplinli bir süreç uygulamalı ve tüm müşteriler için olan temel servisler ile belli gruplarla, en çok ilgili olan paketteki servisleri birleştiren gruplaraysa özel hizmet paketi oluşturmalıdırlar. Bu paketlerin oluşturulmasındaki amaç. Karlılığın maksimum düzeye çıkarılması için gereken çeşitlilik derecesi ve gruplara ayırmanın bulunmasıdır (Elagöz, 2006:75).

1.8.7.2. Lojistik Ağının Uyarlanması

Lojistik ağları, müşteri grupları karlılığına ve hizmet ihtiyaçlarına göre uyarlanmalıdır. Firmalar, lojistik ağlarının tasarımında nakliye, depo ve döküm faaliyetlerinin organizasyonunu yaparken tek bir standardın sağlanması adına değişmez bir yaklaşım sergilemektedirler. Bazı firmalar açısından lojistik ağları, bütün müşterilerin ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla, diğerleri içinse bir müşteri grubunun en zorlu ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla tasarlanmıştır.

İki yaklaşım da üstün olan özelliklerin kullanılmasına ulaşmamaktadır ve tedarik zincirinin mükemmel bir şekilde yönetilmesi için gereken gruba, özel lojistik açısından yetersiz kalmaktadır. Çoğu endüstri dalında bireysel lojistik ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla dağıtım mallarını düzenlemek, üreticiler açısından tanıtımı yapılmamış olan asıl ürünlere göre daha büyük tanıtım kaynağı şeklinde olmaktadır (Elagöz, 2006:76).

1.8.7.3. Pazar İşaretlerinin İzlenmesi ve Bunlara Uygun Planların Uygulanması

Tutarlı tahminlerle en uygun kaynağın tahsis edilmesi garanti edilerek pazardaki işaretler izlenmeli ve bunlara bağlı bir şekilde tedarik zincirinin bünyesinde talep planlaması, sıralanmalıdır. Her bir silo tarafından gerçekleştirilen tahminlerde birden fazla bölümün her biri, kendi detay seviyelerini, ölçülerini ve varsayımlarını

kullanarak, aynı ürünler açısından bağımsız tahminler yapmıştır. Çok sayıda pazarın görüşü, resmi olmayan yollardan alınmaktadır, bazılarıysa bu süreç içerisine en önemli tedarikçilerini katarlar. Çoğu işletmenin fonksiyonel yönelimlerine göre üreticiler, pazarın istediği ürün miktarını ikincil olarak görmektedirler ve bu da satış tahminlerinin, talebin büyüdüğü yönünde olmasına ve her şeyin daha da kötüleşmesine yol açmaktadır (Anderson vd., 1997:13).

1.8.7.4. Ürünün Müşteri İsteklerine Göre Farklılaştırılması ve Tedarik Zincirine Uygun Hızlı Değişimin Yakalanması

Ürünler müşterilere tanıtılmalı ve tedarik zinciri süresince olan dönüşümlere hız katılmalıdır. Üretim yapanlar, üretim hedeflerini geleneksel şekillerde tamamlayan ürünler için olan taleplere dayandırmışlar ve tahmin hatalarının telafisi için envanter stoklamışlardır. Bu tarz yöneticiler, sistem içerisindeki temin etme süresini sabit olarak görmektedirler.

Bir firmanın müşteri portföyünü ne kadar iyi tanıdığı, pazar içerisindeki potansiyeli müşterilere dönüştürme konusunda ne kadar başarıya sahip olduğu ve kazandıkları müşterilerin elde tutulmasında gösterdikleri performans, işletmelerin başarı göstergelerindendir. Başarılı firmaların diğerlerinden ayrılmasını sağlayan en temel faktör, hizmet ve ürünleri geliştirirken bu prosese müşterilerin, tedarikçilerin ve işletmede çalışanların da görüşlerinin dahil edilmesidir. Bir başka ifade ile hizmet ve ürün geliştirme süreçlerinin başlangıç noktası, müşterilerin ihtiyaç ve istekleridir (Bayhan, 2005:53-54).

1.8.7.5. Tedarik Kaynaklarının Yönetilmesi

Tedarik kaynaklarının, hizmet ve malzemenin daha az maliyetle alınması için, stratejik bir şekilde yönetilmesi gerekir. Alınacak malzeme için olabildiğince az bir fiyat ödeme amacına sahip yöneticiler, tedarikçilerle iyi ilişkilere sahip olamamaktadırlar. Mükemmel bir zincir yönetimi, ancak farkına varmakla gerçekleştirilir. İşletme maliyetleri, tedarikçilerin de maliyetlerinden etkilenir. Bir tedarikçi, otuz günlük bir malzeme sevkiyatının yeterli olduğu durumlarda doksan günlük bir sevkiyat için firmayı zorlarsa, bu durum envanterin yapısını değiştirir ve tedarikçinin işletmeye verdiği fiyat da etkilenir. Üreticiler, tedarikçilere yüksek talepler vermelidir. Aynı şekilde ortakların pazar içerisindeki sınırlarını arttırmak ve

fiyatlarını düşürmek için de zincirin maliyetlerini azaltma hedeflerini paylaşmalıdır. Bu düşüncenin temeli, daha fazla kar elde edilmesine yardım eden herkesi ödüllendirmek için kazancın paylaşılmasıyla ilgili düzenlemeler yapmaktır.

1.8.7.6. Tedarik Zinciri Teknolojileri Stratejisinin Geliştirilmesi

Çok sayıda karar alma seviyesine destek veren ve bilgilerin, hizmetlerin ve ürünlerin akış şeklini açıkça gösteren, tedarik zinciri kapsamı altında bir stratejinin geliştirilmesi gerekmektedir. Değişim mühendisliği şeklinde önceden uygulanmış iş süreçlerini destekleme adına ilerlemeci çok sayıda firma, kurumsal kapsamda olan sistemler yerine yetersiz ve esnek olmayan bütünleşik sistemleri yerleştirirler. Bir araştırmada, Oracle ve SAP gibi şirketlerin sağladığı kurumsal kapsamda servis ve yazılım hizmetlerinin 1995 senesindeki gelirlerinin 3.5 milyar dolardan fazla olduğu ve projelerdeki senelik gelir artışlarının da 1994-99 seneleri arasında %5'lik bir artışla %20 oranına çıktığı belirtilmiştir.

Bahsi geçen sistem, kısa vadede tedarik zinciri bünyesindeki e-ticareti ve günlük muameleleri yönetebilmeli ve bu şekilde günlük çizelgelemeler ve siparişler hakkında olan bilgileri paylaşarak, talep ve tedariği sıraya koymalıdır. Sistem ayrıca, orta vadede olan kaynakları etkin bir biçimde tahsis etmek için gereken çizelgelemeyi de kolay hale getirmelidir. Uzun vadede bir değerin eklenebilmesi için yöneticiler, üçüncü parti hizmet alternatiflerini, tedarikçileri, dağıtım merkezlerini ve üretim merkezlerini değerlendirmede yardımcı olacak araçlar sağlayarak stratejik analizleri mümkün kılmalıdır (Anderson vd., 1997:16).

1.8.7.7. Tedarik Zincirindeki Performans Ölçütlerinin Edinimi

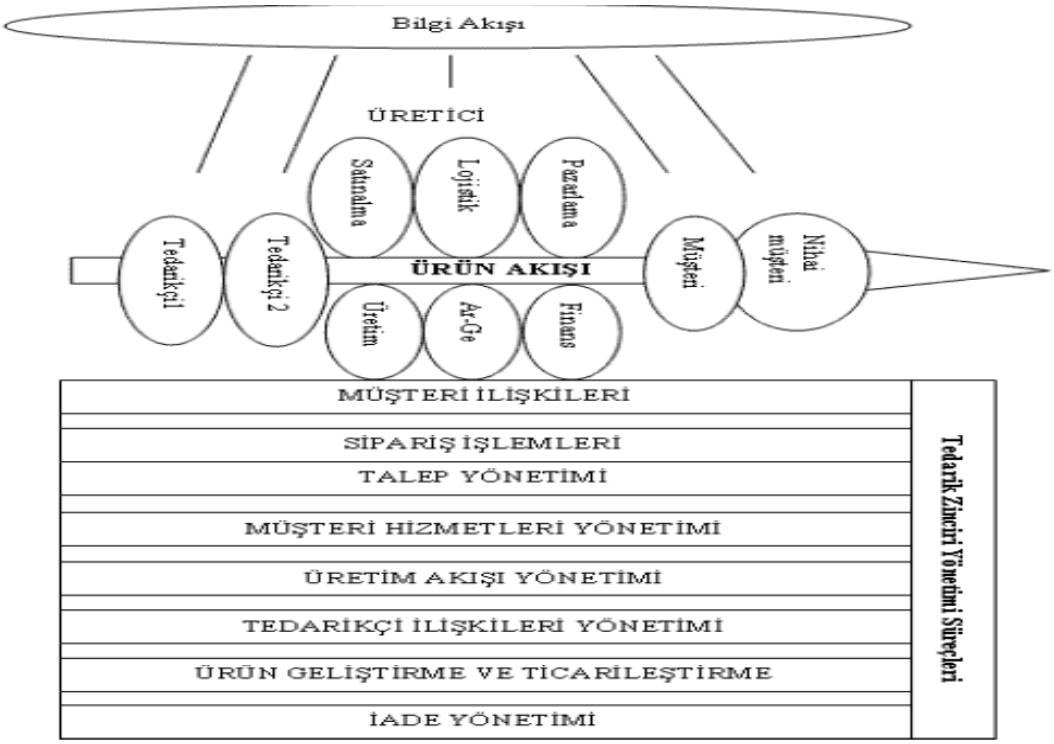
Son kullanıcılara verimli ve etkili bir biçimde ulaşma konusunda toplam başarının ölçülmesi için kanal kapsamındaki performansın ölçütleri benimsenmelidir. İyi bir şekilde çalışıp çalışmadığı sorusunun cevaplanması için çok sayıda işletme, her tür fonksiyon yönelimli ölçümler kullanmaktadır. Ancak tedarik zincirini mükemmel bir şekilde yöneten yöneticiler, zincirdeki tüm bağlantılara uygulanan hem finansal hem de hizmet matrislerini kapsayan ölçümleri benimser ve daha geniş bir bakış açısını kullanırlar. Çoğu işletme, zincirin performans ölçümünü kolaylaştırmak adına ortak bir bilgi sistemi geliştirirler. Bu bilgi sistemi, ortakların tedarik zinciri süresince olan

sinerjilere yoğunlaşmalarına ve fayda sağlamalarına yardımcı olmaktadır (Bayhan, 2005:56).

1.8.8. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri

Birkaç firmanın dahil olduğu zincirin yönetim yapısı, tek bir işletmeymiş gibi davranarak kaynakların (performans ölçümleri, teknoloji, insan ve süreç) ortak kullanılmasıyla bir sinerji yaratmak hedefine sahiptir. Bu noktada amaç, tedarikçilerle tüketicilerin arasındaki ilişkinin maksimum düzeye çıkarılması, pazarda yaşanan değişimlere karşı duyarlılık geliştirme ve işletmenin üretim kapasitesini arttırarak, rekabet üstünlüğünün sağlanmasıdır (Paksoy vd., 2003:4). Buradan hareketle zincirin yönetimi, müşterileri ve tedarikçileri kapsayacak biçimde, birbirleri ile uyumlu dağıtım, imalat, satın alma, satış ve pazarlama gibi birimleri bir bütün haline getirerek yüksek kaliteli hizmet ya da malların, güvenilir, hızlı ve en düşük maliyetle teslim edilmesidir.

Zincirin yönetiminde iş faaliyetlerinin ve süreçlerinin bağlanmasının önünde duran en büyük engel, her firmanın farklı fonksiyonel yapılara sahip olması ve süreçleri farklı şekillerde yapılandırmalarıdır. İlişkileri geliştirmek ve tedarik zinciri oluşturmak için süreçlerin birbirlerine benzeyen biçimlerde yapılandırılması gerekmektedir. Bu yüzden zincir içindeki firmaların arasında hangi süreçlerin önemli olduğu belirlenmeli, bu süreçler yönetilmeli ve entegre edilmelidir (Aydın, 2005:59).

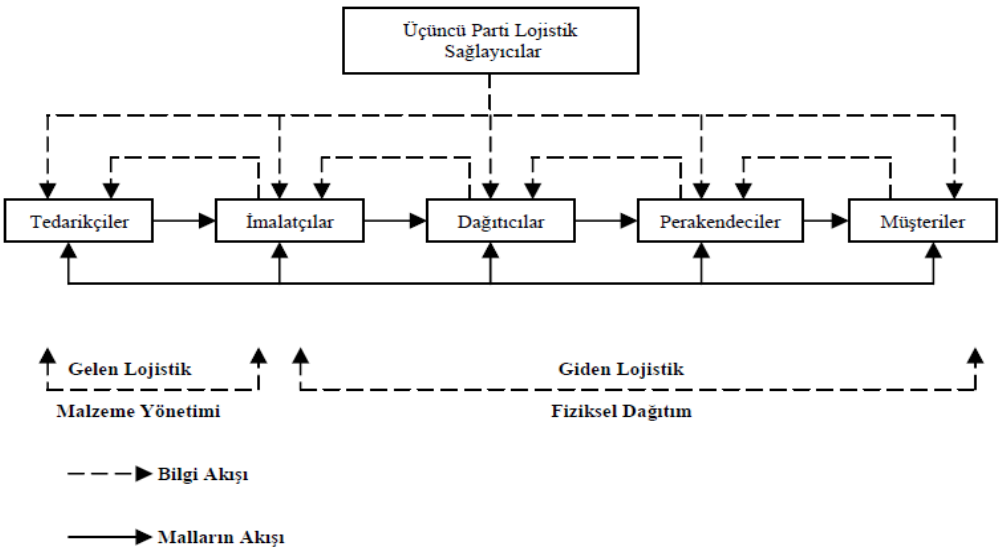


Şekil 1. 10. Tedarik Zinciri Boyunca İş Süreçlerinin Entegrasyonu ve Yönetimi
Kaynak: Aydın, Eroğlu, Pala 2011 s.162.

Tedarik sürecinde verimli bir bilgi akışı, sürecin başarıyla sonuçlanmasına yardımcı olur ve başarının gerçekleşmesi için de bu verimliliğin olması şarttır. Şekil 1.10'da görüldüğü üzere işletmeler, birkaç tedarikçi ile çalışma imkanına sahiplerdir. Tedarik süreci, siparişlerin alınması ve üretim ihtiyacının oluşmasıyla başlamaktadır. Üretimin yapılması için gerekli olan yedek parça, yarı mamul, mamul ya da hammaddenin temin edilmesi için tedarikçi seçildikten sonra işletmeye gelen maddeler ürün haline getirilir. Daha sonra satış yapan mağazalara, oradan da müşterilere sunumu yapılır. Siparişlerden sonra tedarikçi ile başlamış olan bu süreç, müşterilere ve müşterilerin ürünlerle alakalı olumsuz ya da olumlu geri dönüşlerine kadar sürmektedir. Zincirin yönetim süreçleri, ticarileştirme, ürün geliştirme, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üretim akış yönetimi, müşteri hizmetleri yönetimi, talep yönetimi, sipariş işlemleri, müşteri ilişkileri ve iade yönetimi olarak ele alınmaktadır (Şekil 1.10).

Bir tedarik zincirinde parça ve hammaddelerin temin edilmesi, bu parça ve hammaddelerin son ürüne dönüşmek ile başlayıp bu ürünlere değer katılması; ürünlerin müşterilere ya da perakendecilere dağıtılması ve pazarlanmasıyla süren bir

süreç işlemektedir. Birçok iş kolu (perakendeciler, lojistik sağlayıcılar, dağıtıcılar, imalatçılar, tedarikçiler vb.) arasında yaşanan bilgi alışverişinin kolaylaştırılması amacı ile birkaç farklı sürecin birbirleri ile uyum içerisinde olmasına yardımcı olan bütünleşik bir sistem şeklindedir. Şekil 1.11'de görüldüğü gibi bu süreci, bilginin geriye ve ürünlerin ileriye doğru olan akışıyla karakterize etmek mümkündür (Paksoy, vd. 2003:151).



Şekil 1. 11. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreci

İşletmeler, izole sistemler değildir ve işletmeler için malzeme hareketlerinden bahsederken genelde akla örgüt içindeki faaliyetler gelmektedir fakat tedarikçiden malzeme alınırken müşteri; hizmet veya ürün satarken de tedarikçi şeklinde hareket ederler. Tedarik zinciri, ürünlerin bir yerden başka bir yere hareket etmesinden çok daha fazlasıdır. Müşterilerin memnuniyeti en üst düzeyde tutulurken, paranın değeri ve en iyi yatırım da elde edilerek rekabet avantajı sağlamaktadır (Kağnıcıoğlu,2007:9-16).

Süreç kavramı, belli girdilerden, belli çıktılar üretmek için yapılan faaliyet ya da iş topluluğunu ifade etmektedir. Bahsi geçen çıktı, müşterilere sunulan hizmet ya da mal, yani işletmenin müşteriler açısından yarattığı değerlerdir. Bu bağlamda bakıldığı zaman işletmeler, bir taraftan hizmet, malzeme ve hammadde aldığı tedarikçiler, diğer taraftan da üretilen hizmet ve malları sattığı müşteriler olmak üzere, müşteriyle tedarikçiler arasında bulunan ve müşteriler açısından değerler

yaratan birimlerdir. Bu değer yaratma işlerini işletmeler, çok sayıda süreç ve bu süreçlerin arasındaki çok sayıda işin yapılması sonucunda gerçekleştirirler (Koçel, 2010:401)

Küresel Tedarik Zinciri Forumuysa, tedarik zinciri yönetimini oluşturan süreçleri 8 sınıfa ayırmıştır. Bu süreçler şunlardır; (Croxton vd., 2001:13)

- İadeler,
- Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme,
- İmalat Akış Yönetimi,
- Sipariş İşleme,
- Talep Yönetimi,
- Müşteri Hizmet Yönetimi,
- Müşteri İlişkileri Yönetimi,
- Satın Alma.

Forum tarafından yapılan bu sınıflamada satın alım süreci, tedarikçiler ile olan ilişkilerle alakalı olduğu için, bu sürece de SRM (Tedarikçi ilişki yönetimi) ismi verilmiştir. İadelerle ilgili kısma da İade Yönetimi denilmiştir (Croxton vd., 2001:14).

1.8.9. Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri

Literatür araştırması kapsamında tedarik zinciri yönetiminin 6 bileşeni: talep özellikleri, üst yönetim sorumluluğu ve liderlik, performans ölçümü, operasyonel esneklik, bilgi teknolojisi ve ortaklı şeklinde belirlenmiştir (Lee ve Kincade, 2003: 31).

1.8.9.1. Ortaklık

Tedarik zincirinde bir entegrasyon sağlamak için bilginin, zincirde yer alan herkes tarafından paylaşılması (ikmal, planlama ve ortak tahmin), zincirdeki üyelerin arasında kaynak dağılımının, karar yetkisinin ve görev dağılımının gözden geçirilmesi, maksimum değer yapacak biçimde düzenlenmesi yani dış kaynaklardan yararlanma, uygun haberleşme kanallarının seçilmesiyle etkin bir haberleşmenin sağlanması, üye performanslarının uygun kriterler belirlenmesiyle sürekli ölçülmesi,

teşviklerin işbirliğine olanak sağlayacak biçimde yeniden düzenlenmesi gerekir (Ataman, 2002: 36).

Yakın ortaklık, tedarik zinciri yönetimi için yalnızca bir ön şart değil ayrıca başarılı tedarik zinciri yönetiminden meydana gelen bir sonuç çeklindedir. Müşteri (perakendeci ve üretici) ve tedarikçiler arasında bulunan ilişkiler kısa vadeden uzun vadeliye ve tek taraflıdan ortaklığa doğru gelişebilir (Lee ve Kincade, 2003: 36). Bu yüzden zincirdeki üyeler arasındaki işbirliğiyle uzun vadeli ilişkiler sağlayan aktiviteler (teknoloji paylaşımı, zincir boyunca zamanında ve doğru bilgi paylaşımı, talep tahmini, birlikte planlama) ortaklık için gereken önemli aktivitelerdendir (Lee ve Kincade, 2003: 33).

Tedarik zinciri yönetimi, aşağıdaki işbirliği özelliklerini gerektirir (Baki, 2004: 72):

- Ortak kültür ve vizyon oluşturma,
- Kazanç ve riskin adil bir şekilde paylaşılması,
- Taraflar arasında güven ve uzun vadeli işbirliği,
- Çeşitli seviyelerdeki işletme katılımlarında çapraz koordinasyon,
- Son kullanıcıların ihtiyaçlarına dayalı işbirliği,
- Ortak planlama ve karşılıklı bilgi değişimi yapma.

Tedarik zincirinin yönetiminde müşteriye yüksek değerler sunarken israf yapılması, baş düşman şeklinde görülür. Tüm düzeydeki tedarikçilerle uzun dönemli ve yakın ilişkiler, hatta ortaklıklar tavsiye edilir. Bu sebeple işletmeler, daha cevap verici ve etkin tedarik zinciri oluşturmak isterler. Bunun temel nedeniyse, bundan sonra bir işletmenin başka bir işletmeyle değil, bir zincirin başla bir zincirle rekabet edeceğinin kabul edilmesidir. Böyle bir kabulün oluşmasının iki temel sebebi vardır. Bunların ilki, Japon otomotiv firmalarının talep çekmeye dayalı, tam zamanında üretim yapan, montaj bazlı ve yalın paradigmasının, tedarikte itmeye dayalı ve dikey bir şekilde bütünleşmiş Batılı otomotiv endüstrisinin önüne geçmesidir. İkinci sebepse, internet ve bilgi işlemeyle alakalı teknolojilerde görülen gelişimlerin, fireleri elimine etme konusunda avantajlar sağlamasıdır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001: 180).

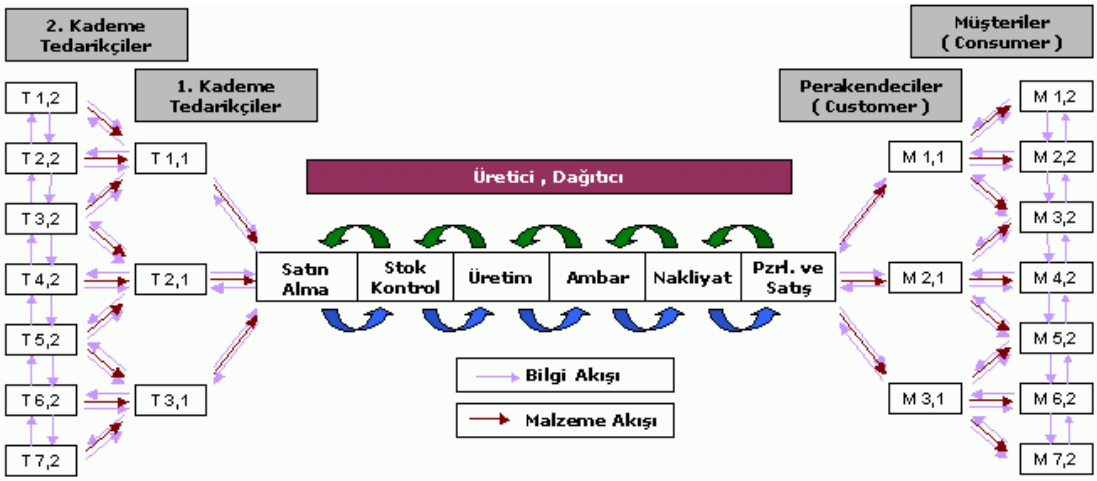
Günümüzde en başarılı üreticiler, gerçek zamanlı bilginin, zincir içerisinde hem aşağı hem de yukarı bir şekilde dolaşmasına izin verecek biçimde, tedarikçilerle sıkı bir işbirliği içerisinde olan şirketlerdir. Sonuçlarsa, gelişmiş işletme performansı,

doğru zamanda, doğru yere, güvenilir ve hızlı bir şekilde teslimi yapılan ürünler ve iyi koordine edilmiş envanter hareketleridir. Michelin ve Sears şirketlerinin arasındaki işbirlikçi planlama ve tahmin çalışmaları, bu duruma örnek verilebilir. Bu işbirliğinin sonucunda iki şirketin de stok miktarlarında %25 oranında azalma görülmüştür (Sanders, 2005: 7).

1.8.9.2. Bilgi Teknolojisi

Bilgisayar teknolojileri, müşteriler, dağıtım merkezleri ve tedarikçilerin neredeyse anında denilebilecek bir hızla haberleşmesini sağlar. Bu şekilde, tedarik zincirindeki farklı fonksiyonlar arasında işbirliği yapma olasılığı artar. Bilgisayarlar üzerinden yapılan nokta atışı bilgisi, haberleşme ağı yolu ile anında nakliyecilere ve dağıtım merkezlerine ulaşır, bu şekilde müşterilere hızlı bir teslimat saplanır ve depolardaki stoklar, tedarikçiler tarafından hızlı bir şekilde yenilenebilir. Zincirdeki herkes aynı bilgiye aynı anda ulaştığı zaman, aralarında bir işbirliği olacak ve belirsizlik de azalacaktır. Bunun sonucunda da stokların seviyesi düşecektir (Doğruer, 2005: 382).

Geleneksel zincir yapısında perakendeciler, müşterilerin bilgilerini direk olarak gören tek halkayken, öteki üyeler, yalnızca kendisine aktarılan bilgileri bilmekteydi. Bu sebeple geleneksel zincirde bilgilere ulaşmak zaman almakta ve bilgiler tahribata uğramaktaydı. Fakat yeni yaklaşımlarda bilgi paylaşımı, direk olarak ulaşılabilen, periyodik ve tam zamanlı bilgi olarak iki ayaklı şekilde tanımlanır. Periyodik bilgiler, işletmenin stratejisindeki herhangi bir değişimi, yeni hizmet ve ürünlerin tanıtımı, fiyat düzenlemesi gibi bilgileri zincirin diğer elemanlarına iletir ve tam zamanlı bilginin aksine, zincirdeki tüm elemanlara mesaj olarak gönderilir. Tam zamanlı bilgi paylaşımıysa geleneksel yapının aksine, zincirdeki bütün üyelerin bağlı bulunduğu bir bilgi akış ağıyla yapılır. Zincirdeki bütün elemanlar, bu ağ üzerinden birbirleri ile direk olarak iletişim kurabilir, gereken bilgileri tam zamanında ve ilk elden alabilirler (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001: 176).



Şekil 1. 12. Tedarik Zincirinde Kurumlar Arası Malzeme ve Bilgi Akışları

Kaynak : Vergara, F.E. v.d., (2002), s. 408; bahseden Şarman v.d., (2003) "Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi ile Sanal İşletmecilik", *Ege Denizcilik ve Lojistik Kongresi, Lojistik Panelleri Programı, İzmir, 31.10.2015,* (http//www.dergi.eisletmecilik. com/yzlr/sedat_sarman5.htm).

Bilgi teknolojileri yaratıcı bir şekilde kullanıldığı zaman, işletmelere rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Günümüzdeki işletmelerin hem uluslararası hem de ulusal piyasada rekabet edebilmeleri, tüketicilerin sınır tanımayan ve artan istek ve ihtiyaçlarını, ekonomik ve rakiplerinden farklı bir biçimde karşılamalarına, bazı istek ve ihtiyaçları da yönlendirmelerine bağlı olmaktadır. Bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmelerle beraber firmalar, yeni pazar, süreç, hizmet ve ürünleri geliştirerek, maliyeti aşağı çekerek ve faaliyet verimliliğini arttırarak, rekabet üstünlüğü sağlayabilmektedirler (Ecevit, 2002:163).

Tedarik zincirinde karar alırken bilginin yarar sağlayabilmesi, aşağıda belirtilen özellikleri taşımasıyla olabilir (Chopra and Meindl, 2001: 337):

1. **Bilgi doğru olmalıdır:** Zincirdeki gerçek durumu belirten bilgiler olmada, zincirle ilgili karar vermek zor olmaktadır. Bu durum, bütün bilgilerin %100 doğru olması anlamına gelmemektedir ancak ulaşılabilir veriler, gerçek resmi yansıtmalı ve doğru yönlendirmelidir.
2. **Bilgi zamanında erişilebilir olmalıdır:** Genelde bilgi ortaya çıktığı zaman, ya kolayca erişilemez olmaktadır ya da güncelliğini yitirmektedir. Doğru kararların alınabilmesi için yöneticiler, gereken bilgilere kolayca ve güncelliğini yitirmeden ulaşmalıdırlar.

3. **Bilginin gereklisi olmalıdır:** Karar veren yöneticilerin gereksinim duyduğu bilgiler, kullanabilecekleri bilgilerdir. Firmalar genelde, karar verme konusunda bir etkisi olmayacak çok sayıda bilgiye sahip olurlar. Bu bilgilerin ayılması, boşa harcanan zamana ve bazen de gerekli bilgilerin gözden kaçırılmasına neden olabilir.

1.8.9.3. Operasyonel Esneklik

Operasyonel esneklik, değişikliklere hızlı bir şekilde uyulması anlamına gelir. Mamul dizaynında, talep edilen malı çeşidince, talep miktarında görülen değişikliklere firmaların hızla ayak uydurması, günümüzün önemli rekabet stratejilerinden birisidir. "Çevik Üretim" kavramı, zaman zaman esnekliğin ifade edilmesi için kullanılmaktadır (Doğruer, 2005;15).

Dışa açılmalar, uluslararası bütünleşmeler, küreselleşme ve yeni teknolojik gelişmeler, işletmelerin rekabet koşullarını ağırlaştırmıştır ve sürekli olarak talep değişiklikleri ve konjonktürel dalgalanmalar görülmektedir. Bu gelişmelerle beraber firmalar, ayakta kalabilmek ve rekabet gücünü arttırmak için mümkün olduğunca esneklik sağlamak isterler. Konjonktürel dalgalanmalara ve talepteki değişikliklere uyum sağlamak için bir firma, katılıklardan kurtulmalı, esnek bir yapıya sahip olmalı ve proseslere adapte olabilmelidir. İşletmeler bu şekilde verimliliklerini arttıracak, rekabet gücünü yükseltecek ve ani talep değişikliklerine uyum sağlayacaktır.

Esnek üretim sistemleri, aynı ürünlerin çeşitlerini, kolaylıkla yapılacak değişiklikler ile üretme olanağı sunan elektronik kontrollere dayalı sistemdir. Bu sistemler bilgisayarlara ve onlarla bağlantılı olan robotlara dayanır. Ana bilgisayarlar, malzeme akışını sağlayan ve yöneten bir grup makineden ve robotlardan oluşur. Sistemlerde tam otomatik boşaltma ve yükleme üniteleri bulunmaktadır. Japon sanayiciler teknoloji üstünlüğü, yenilik ve çeşit hedefleyerek üstünlüğe daha çok önem verirken; Amerikan sanayicilerse güvenilirliğe ve müşteri hizmetlerine daha çok önem vermektedirler (Mucuk, 2005: 203).

1.8.9.4. Performans Ölçümü

Tedarik zinciri yönetimi, performansın takibi için performans ölçümünün yanında finansal bilgilere de ihtiyaç duyar. Tedarikçinin ulaştırma zamanı ve güvenilirliği,

tedarik performansını takip etmede kullanılan performans göstergeleri arasındadır. Çizelgeleme yeteneği, çevirim zamanı ve süreç güvenilirliği ölçülerek, üretimi takip etmek mümkündür. Takviye ulaştırma zamanı, zamanında teslimat, sipariş doldurma hızı ve kusursuz sipariş tamamlama, teslimat performansı ölçülürken kullanılabilir (Lee ve Kincade, 2003: 33).

Tedarik zincirinin analizinde ve tasarımında kullanılan ve sayısal biçimde ifade edilemeyen performans ölçütlerini şöyle sıralamak mümkündür (www.ticaret.iso.org.tr):

- *Müşteri memnuniyeti:* Alınan ürün veya servisle, müşteri memnuniyetinin derecesi belirlenir ve bu durum, hem dış hem de iç müşterilere uygulanabilmektedir.
- *Esneklik:* Talepte yaşanan dalgalanmalara karşın, tedarik zinciri tarafından verilebilecek cevabın derecesidir.
- *Bilgi ve malzeme akış entegrasyonu:* Tedarik zincirinde bulunan bütün aşamaların arasındaki malzemelerin taşınmasının ve bilgi akışının derecesidir.
- *Etkili risk yönetimi:* Tedarik zinciri içerisindeki ilişkilerin tümünde doğal risk vardır. Etkili risk yönetimiyle bu riskler, miminize edilmeye çalışılmaktadır.
- *Tedarikçi performansı:* Bir hammaddenin, üretim yapan şirketlere iyi şartlar altında ve zamanında dağıtım yapılmasının derecesidir.

1.8.9.5. Üst Yönetimi Sorumluluğu ve Liderlik

Pazara giriş yapılırken ticari engellerin yıkılması ile bağlantılı olarak Bilgi Teknolojileri(BT) alanında yaşanan son gelişmeler, 21. asırda yöneticilere, tedarik zincirini yönetirken çeşitli fırsatlar sunar. Son bulgulara göre hem pazar ve tedarik zincirindeki unsurların etkileşimiyle ilgili mevcut yaklaşım temelden değişime uğrayacak hem de yöneticiler için gereken beceriler ve bilgiler değişecektir.

Uluslararası ve büyün organizasyonlar için global ekonomide faaliyetler yapmak artık engellenememekte, günümüzde küçük işletmeler bile bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde global ekonomide ticaret yapabilmektedirler (Ritchie ve Brindley, 2002: 110).

Tedarik zincirinin yönetimi ve lojistik konularında fazla bilgisi olmayan yöneticiler, haliyle bu sektörün uygulamalarını da bilememektedirler. Bu bilgisizlik yüzünden

zaman zaman felaketler yaşanmaktadır. Fakat tedarik zinciri yönetimi konusunda bilgiye sahip olan yöneticiler, işletmeleri rekabet koşulları için daha iyi hazırlamakta ve felaketlerin önüne geçebilmektedir. Zincir konusunda profesyonel olanlar, çalışma ekibine veya tepe yöneticilerine zincir yönetimiyle ilgili kavramları anlatma konusunda çoğu zaman zorlanırlar. Çoğu işletme, zincir yönetiminin önemi ve etkisi konusunda duyarsız davranır. Bazıları bu konuyu, yönetim sürecinde bir yerde, kendi kendisine işleyen personel uygulamaları veya aktiviteleri şeklinde görür. Muhasebe departmanları, bunu maliyet unsuru şeklinde basitleştirir ve bu operasyonları, satış konusunda müşteri hizmetlerinde duraklamaya neden olan bir engel şeklinde görürler. Buna karşın tepedeki yöneticiler, zincir yönetiminin önemini daha çok kavradıkça, büyük bir rekabet avantajı sağlayacağını görmektedirler (Davidson, 2004).

Çoğu işletme hala karşılıklı e-bilgi değişimini ve bilgi paylaşımını reddeder. Bazı endüstrilerin yenilikçi liderleriyse, doğru tüketicilere daha hızlı hizmet ve mallar ulaştırmak ve birbirine bağlı olan bilgi ağlarını kullanarak maliyeti azaltmak için tüketiciler, dağıtımcılar ve tedarikçiler ile çalışır. Yalnıza bilgiden oluşmayan veri tabanlarında ayrıca maliyetler de vardır ve gelirlere bir nevi kaynak oluşturmaktadırlar. Yenilikçi liderler, ileri düzeyde elektronik bağlantılar geliştirme amacıyla bilgi teknolojilerini kullanırlar ve seçilmiş müşteri bölümleri ve pazarlardaki entegre edilen zincir uygulamalarında yardımcı olması adına diğer örgütler ile işbirliğine girerler (Ecevit, 2002).

1.8.9.6. Talep Özellikleri

Firmalar, gelecekte üretecekleri ya da satacakları malları bilmelidirler. Hem uzun dönemli hem de kısa dönemli planlar, sabit masraflar, harcama bütçeleri gibi etmenlerle beraber, tahminler de üretim planlaması konusunda büyük öneme sahiptir. Tahminler, gelecekte olacakların belirlenmesi için geçmiş bilgileri kullanmak şeklinde ifade edilebilir. Piyasada bir geçmişe sahip olan mal için, gelecekle ilgili kantitatif tahminlerde bulunmak mümkündür. Fakat piyasaya yeni sürülmüş olan bir mal, başka bir ifadeyle geçmişi olmayan bir mal için gelecekle ilgili tahminler yaparken, geçmiş veriler kullanılmamaktadır. Yeni mamullerle ilgili satış tahminleri yapmak güç olmaktadır. Bu yüzden sıklıkla pazar araştırmaları yapılmalı ve olası müşterilerin yeni mallara karşı verecek tepkileri belirlenmelidir (Doğruer, 2005: 39).

1.9. Lojistik

1.9.1. Lojistik Kavramı ve Önemi

1.9.1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik kelimesinin kökü, Latincedeki logic ve statics kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır. TDK'ya göre lojistik, "askerlik, geri hizmet, 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, modern mantık" şeklinde tanımlanmaktadır (http://www.tdk.gov.tr, 10.05.2016).

Genelde askeri bir terim şeklinde bilinen lojistik kavramının geniş bir içeriği vardır ve ülkemizde doğru bir şekilde ve tam olarak anlaşılmayan bir kavramdır. Lojistik noktaları arasındaki hizmet, bilgi ve malzemelerin iki yönlü akışı anlamına gelmektedir. Daha genel bir tanım yapmak gerekirse lojistik, müşteri ihtiyaçlarının karşılanması için her çeşit hammadde, bilgi akışı, hizmet ve ürünün başlangıç noktasından, ürünlerin tüketileceği son noktaya kadar olan tedarik zincirindeki hareketin verimli ve etkili bir biçimde, her iki yöne doğru kontrol edilmesi, uygulanması, planlanması, depolanması ve taşınmasıdır (CLM - Council of Logistics Management).

Süreç şeklinde ele alınan lojistik, doğrudan ürün akışıyla ilişkilidir ve ürün akışı sağlanırken esas amaç da en uygun ürünün, en düşük maliyetle ve en uygun biçimde dağıtılmasını sağlamaktır. Bu kapsamda ele alındığında "doğru" kelimesi, lojistik kavramının temeli niteliğindedir. Bu bakımdan lojistik (Çengel;2008:3);

- Doğru dağıtım kanalıyla,
- Doğru müşteriye,
- Doğru fiyatta,
- Doğru koşullarda,
- Doğru zamanda,
- Doğru miktarda,
- Doğru yerde teslim etmek anlamına gelmektedir.

Uluslararası Lojistik Birliği'nin tanımına göre lojistik; kaynak, tedarik ve tasarımların sürdürülmesiyle ilgili olarak ihtiyaç duyulan operasyon, plan ve amaçların desteklenmesi, teknik ve mühendislik faaliyetleri, yönetim sanatı ve bilimidir. Lojistiğin genel fonksiyonlarıysa düzenleme, sürdürme, tedarik, satın alma ve planlamadır (Erdal ve Saygılı;2007:1).

1.9.1.2. Lojistiğin Önemi ve Gereği

Üretimdeki çeşitlilik, küreselleşmenin etkisi, yaşanan mali krizler, pazarın daralması, taşıma maliyetlerinin artması, yüksek değerli ürünlerin varlığı, kanuni yükümlülüklerin yaptırımları, internetin yaygınlaşması ve rekabetin artması gibi nedenlerle lojistiğin önemi hızla artmaktadır (Özcan, 2008:295).

Rekabet yapısında yaşanan bu değişim, kalite ve maliyet kadar hız unsurunun da kritik bir kavram olmasına neden olmuştur. Müşterilerin isteklerini rakiplerden önce gerçekleştiren işletmeler, bu rekabet ortamında faaliyetlerine devam edebilmektedirler. Bunu yapmanın yolu da isabetli, etkili ve hızlı bir lojistikten geçer (Kıngır ve Deniz; 2006:274).

Lojistik faaliyetlerin, rekabet avantajını yaratma sürecine en büyük etkisi, "fayda ekleme" yoluyla değer katmasıdır. Bilindiği üzere bir ürüne 4 çeşit yarar eklemek mümkündür. Bunlar: şekil faydası, zaman faydası, sahiplik faydası ve mekân faydasıdır. Lojistik taşıma şekilleri seçimi ile şekil faydası; ulaştırma yoluyla, ürünlerin atıl olarak bulundukları yerlerden, yararlı olabilecekleri başka yerlere hareketlerinin sağlanması ile mekan faydası; pazarlama ve satış faaliyetleri ile sahiplik faydası; müşteriler tarafından istenilen yerde, miktarda ve zamanda malların depolanması ve teslim edilmesiyle de zaman faydası yaratmaktadır (Kayabaşı, 2010: 90-91).

Bowersox ve Closs'a göre (1996:51) lojistik, depo yönetimi, stok, taşımacılık, bilgi akışı ve ağ tasarımı gibi çok sayıda faaliyetin koordinasyonundan oluşur. Bu yüzden de lojistik, toplumun hayat standardına etki eden bir unsur olmaktadır çünkü insanlar ve insan faaliyetleriyle alakalı bütün alanlar, lojistikten etkilenir.

Lojistik faaliyetler, hem işletme faaliyetlerine değer katarak hem de işletmenin etkinliğinde artışı sağlayarak müşteri değeri oluşturulması ve bütünsel anlamda

işletmenin başarılı olmasında büyük öneme sahip olmaktadır. Pazar içerisinde yaşanan değişim ile beraber tedarik zincirleri, rekabet ve lojistik faaliyetler arasındaki bir rekabet haline gelmiştir. Bu yüzden işletme hedeflerinin yüksek performans düzeylerinde yapılması, büyük oranlarda lojistik yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi faaliyetlerine bağlı olmaktadır (Özdemir ve Kayabaşı, 2008:196).

1.9.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi ve Günümüzdeki Durumu

Lojistik terimi ilk olarak 1904 yılında İtelson, Cenevre Uluslararası Felsefe Kurultayında öne sürülmüştür (Hançerlioğlu, 1978). Lojistik teriminin, Yunanca anlamı "Hesaplama Yeteneği" olan "Logistikos" kelimesinden geldiği düşünülmektedir (Tseng vd., 2005: 1959.) Bununla beraber lojistik teriminin, Latinceden "Logic" (mantık) ve "Statics" (hesap, istatistik) kelimelerinden oluşan "mantıklı hesap" manasına geldiği de düşünülmektedir (Koban ve Keser., 2007). Bir başka görüşe göre de, lojistik, askerlerin ve askeri gereçlerin yerleştirilmesi ve dağıtılması (Özdener, 2010: 4); askerler ile gereken iletişim sağlanması gibi hizmetleri en etkin ve hızlı bir biçimde planlanıp uygulanması faaliyetlerini içerdiğinden kelimenin Fransızca kökenli, to lodge (arz etmek), quarter (kışla, konak yeri) kelimelerinden türetildiği (Kaya, 2003:16) düşünülmektedir.

Lojistiğin askeri anlamı ile ilgili ilk eser kabul edilen "Savaş Sanatında Kırılma Noktasının Hesaplanması" isimli kitaba göre, M.S. 9. yüzyılda yaşamış olan Bizanslı imparator VI. Leontos; savaş sonucunu belirleyen temel faktörleri lojistik, taktik ve strateji olarak belirlemiştir (Rahat, 2005). 1905 yılında Albay Chauncey B. Baker'in lojistiği "malzeme ve personelin taşıması, tedariki, bakımı" olarak kullandığı bilinmektedir (James vd. 2010:6). Çıkış noktası askeri operasyonlar olsa da lojistik, üretim ve yönetime büyük ölçüde uyum sağlamıştır. Tarihsel gelişimi açısından bakıldığında hem sivil hem de askeri alanda lojistik faaliyetlerin oldukça eski zamanlara dayandığı görülmektedir.

İş dünyası ise lojistiği ilk olarak 1960 yılında Peter F. Drucker'ın lojistik ile ilgili makalesinin Fortune Dergisi'nde yayınlanması ile fark etmiş ve bu çalışma lojistik kavramının gelişimine büyük katkı sağlamıştır (Uludağ, 2006:4).

Günümüzün lojistik anlayışının temelleri 1970'li yıllarda atılmaya başlanmış ve işletmeler lojistik faaliyetlerini daha etkin bir şekilde ve daha düşük maliyet ile

gerçekleştirme gayretine girmişlerdir (Kurtuluş, 2007:5). Son yıllarda ise lojistik alanı bir tarafta küreselleşme nedeniyle diğer taraftan ise e-ticaretin gelişmesi ile çok hızlı bir şekilde büyümektedir (Schumacher vd., 2009).

Lojistik kavramının, çok eskilerden beri var olageldiği ve son yıllarda hızlı bir ivme ile geliştiği göz önüne alındığında; onun gelişim sürecini 5 temel dönem ile özetlemek mümkündür (Ross, 2002:6).

Tablo 1. 2. Lojistiğin Yıllara Göre Gelişimi (Ross, 2002:6)

YILLAR	AŞAMALAR	YÖNETİMİN ODAKLANDIĞI KONULAR	ÖRGÜTSEL TASARIM	PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ
1960-1970 Yılları	Merkezi olmayan fonksiyonlar (Depolama ve Ulaştırma)	Operasyonel performans Satış ve pazarlama faaliyetleri Depolamanın yapılması Stok Denetimi uygulamaları Ulaştırma Etkinliğinin tespit edilmesi	Lojistik faaliyetler düzensiz olması Lojistik faaliyetler arasında bağlantının zayıf olması Düşük lojistik yönetim otoritesi	Üretim maliyetleri
1970-1980 Yılları	Merkezi fonksiyonlar (Toplam Maliyet Yönetimi)	Lojistiğin merkezileştirilmesi Toplam maliyet yönetimi Süreç optimizasyonu Müşteri Hizmetleri Rekabet avantajı olarak lojistik	Merkezileşmiş lojistik faaliyetler Büyüyen lojistik yönetimi otoritesi Bilgisayar uygulamaları	Üretim ve stok maliyetleri
1980-1990 Yılları	Bütünleşik fonksiyonlar (Entegre Lojistik Yönetimi)	Lojistik planlama Tedarik zinciri stratejileri İşletme faaliyetleri ile bütünleşme Süreç kanalları ile bütünleşme	Tedarik zinciri planlama Toplam kalite yönetimi için alt yapı oluşturma Lojistik yönetim fonksiyonlarında genişleme	Ulaştırma maliyetleri
1990-1999 Yılları	Ortaklı ve sanal organizasyonlar (Tedarik zinciri Yönetimi)	Stratejik tedarik zinciri görüşü Extranet teknoloji kullanımı Kanal güçlerini ortak bir kuvvet aracı kullanmak için tedarik zinciri TKY göstergelerinde işbirliği yapmak	Ticari ortaklık Sanal örgüt Talepteki değişimler Benchmarking ve yeniden yapılanma Tedarik zinciri TKY ölçütleri	Dağıtım ve lojistik maliyetleri
2000 Yılı Sonrası	Ağ tipi organizasyonlar E-Tedarik Zinciri Yönetimi)	SCM kavramına internetin uygulanması Düşük maliyetli veri tabanı paylaşımı Elektronik bilgi SCM senkronizasyonu	Tedarik zinciri ağı ile ticaret ortaklığı yapmak .com, -e eklentisi vb. piyasa değişiklikleri (e-ticaret) Örgütsel çeviklik ve ölçülebilirlik	Tedarik zinciri ve Müşteri hizmetleri maliyetleri

1960 Yılı Öncesi:

İkinci dünya savaşının sonunda işletmeler rekabet edebilmek ve kârlarını korumak amacıyla çeşitli arayışlara girmişlerdir. Çünkü bu dönemde, üreticiler malı sadece üretmekte, satıcı onu sadece satmakta, müşteri de mağazaya gidip sadece almaktaydı. Dağıtım çoğunlukla nakliyecilerin veya üreticilerin kendi gayretleriyle yapılmaktaydı. Bu nedenle de dağıtım rastgele, plansız yapılmakta ve yeterli düzeyde denetim bulunmamaktaydı (Rushton vd., 2006:7).

Lojistik kavramı ise hiç bilinmemekte, depolama ve taşıma arası bir fonksiyon olarak görülmekteydi. Lojistiğin kârlılığa katkı sağlama ve rekabet gücü yaratma açısından önemi de fark edilmemişti. Bu nedenle de bu alana yeterince yatırım yapılmamaktaydı. Lojistik faaliyetler, farklı bölümlerde (pazarlama, satış, üretim vs.) ve kalifiye olmayan iş görenlerle sürdürülmekteydi.

Ancak üretim ve dağıtım sürelerinin oldukça uzun olması, koordinasyonun sağlanamaması ve yüksek maliyetin varlığı gibi sorunların ortaya çıkması; bu durumun da rekabetçiliği negatif etkilemesiyle lojistik, işletmelerin gündemine gelmeye başlamıştır (Ross, 2002:7).

1960-1970 Yılları:

60'ların başlarında iş hayatında yaşanan değişikliklerin neticesinde işletmeler, lojistik konusunda ne yapacaklarını daha ciddi bir biçimde düşünmeye başladılar. Zira lojistik faaliyetlerin merkezden yönetilmeme durumu büyük sorunlara yol açmaktaydı. Bu sistemde lojistik faaliyetler tüm örgütün sorumluluğundaydı ve tüm kanalı tek başına yöneten bir yönetici bulunmamaktaydı. Bu da karar alma ve performans değerlendirme sürecinde karmaşaya neden olmaktaydı. Yönetimin lojistik yönetimine dair otoritesinin de zayıf olması işletmenin başarısı negatif olarak etkilemekteydi.

Bu duruma çözüm bulmak için işletmeler öncelikle üretim hatlarında genişlemeye gitmişler, çevrim sürelerini kısaltmaya gayret etmişler ve büyüyen rekabet ortamında lojistiğin merkezden yönetilmemesinin yarattığı verimsizliği ekarte ederek uyum sağlamaya çalışmışlardır (Ross, 2002:7).

Fiziksel Dağıtım kavramı da bu dönemin sonlarına doğru yeni yeni tanımlanmaya; stoklama, elleçleme, depolama, taşıma gibi çeşitli dağıtım fonksiyonları tek bir yerden yönetilmeye ve bir arada toplanmaya başlanmıştır. Yönetim tarafından çok sayıda dağıtım yöntemleri oluşturulmuş, planlanmış, uygulanmıştır. Böylelikle hem daha iyi hizmet verebilirken hem de maliyetler azaltılabilmiştir (Rushton vd., 2010:7). Lakin hala lojistik faaliyetler sistematik hale de getirilmemiş ve birbirleri ile yeterince entegre olmamıştı. Koordinasyon yeterince etkin bir şekilde yapılamamaktaydı. Ancak 60'ların sonuna doğru (1966-1970 yılları arasında) gelindiğinde, lojistik yönetimiyle ilgili çalışmalar entegre sistemi planlanma ve

bölümleşme biçiminde gelişmeye başlamıştır (Uludağ, 2006:4). Bu yıllarda lojistik performans standartları orta düzeylerde kabul edilirken, performans kriteri de üretim maliyetleri olmuştur (Gümüş, 2009:99). İşletmelerin müşteri sadakati sağlamak amacıyla satış ve pazarlamaya önem verilmeye başlamaları da yine bu döneme denk gelmektedir (Karagöz, 2007:7).

1970-1980 Yılları:

Bu on yıllık dönemde birçok önemli noktaya odaklanılmıştır. Bunlardan ilki merkezileşmedir. İşletmeler merkezileşme ve tek noktadan yönetim konusunda yoğun çaba sarf etmeye başlamıştır. Daha önce dağınık halde yönetilen fonksiyonları birleştirerek tek bir departmandan yönetilebilir hale getirmeye çalışmışlardır. Bu sayede taşıma, fiziksel dağıtım, ulaştırma, depolama vb. faaliyetlerinin bireysel maliyetlerini düşürmeyi ve verimliliği artırmayı amaçlamışlardır.

Lojistikte toplam maliyet yönetimi ve süreç optimizasyonu kavramlarının uygulanması, odaklanılan ikinci nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine merkezileşme sayesinde işletmelerin bu süreci de daha kolay uygulayacağı düşünülmekteydi (Ross, 2002:7-8). Bu dönemde yaşanan değişimlerden en fazla göze çarpanı bir diğer durum ise, örgütün fonksiyonel yönetim yapısının dağıtımı da kapsaması gerektiğinin fark edilmesidir. Bunun sonucunda da dağıtım kavramının geliştirilmesine dair gayretler büyük ivme kazanmıştır (Karagöz, 2007:7).

Ayrıca yönetimin lojistik yönetimine dair otoritesi ve lojistik performans standartlarının kabul edilebilirlik düzeyi yükselmeye başlamış; performans kriteri ise, üretim ve stok maliyetleri olmuş ve "Malzeme Gereksinimleri Planlaması - MRP" ön plana çıkmıştır (Gümüş, 2009:99). Yine bu dönemde işletmeler lojistiğin, rekabet avantajı yarattığı fikrini de benimsemeye başlamışlardır (Çekerol, 2013:7-8).

1980-1990 Yılları:

Bu dönemde bilişim teknolojisinde hızlı gelişmeler yaşanmıştır. Özellikle 1981 yılında ABD'nin telekomünikasyon sektörü üzerinde uyguladığı engellemeleri kaldırması ile birlikte bu teknolojilerinin kullanım hızı artmıştır (Karagöz, 2007:8).

Bilgi teknolojilerindeki yaşanan gelişmelerin sonucunda işletmelerin bakış açıları değişmiş, lojistik, işletme faaliyetleri, tedarik kanal yönetimi ve dağıtım fonksiyonları bütünleştirilmiş, sadece fiziksel dağıtımı değil, ürünün tedarikçiden müşteriye ulaşmasına kadarki tüm faaliyetleri de kapsayan bir zincir oluşturulmaya başlanmıştır. Bu zincir "Tedarik Zinciri" olarak adlandırılmaktadır. (Rushton vd., 2010:8-9). Bu gelişimin diğer sebepleri ise küreselleşmenin yarattığı ivme, hizmet kalitesinin ve hızının artması, örgütsel yeniden yapılanma, dış kaynak kullanımının artması olarak özetlenebilir (Ross, 2002:9).

Başka önemli bir yönetim kavramının doğuşu yine bu döneme denk gelmektedir. Bu kavram "Kalite Yönetimi "dir. Toplam kalite yönetimi ve tam zamanlı üretim felsefesinin temelini oluşturan bu kavram ile esnek mühendislik imkânı, gelişim sürecinin hızlanması, süreçlerin yalınlaşması, yaratıcı iş gücü ve rekabet gücü gibi avantajlar sağlanmıştır (Ross, 2004:16).

1980'li yıllarda lojistik performans standartları daha açık bir şekilde belirlenmeye çalışılmıştır. Bu standartlar, işletmeler tarafından uygulanmaya başlanmıştır. Bu yıllarda en dikkat çeken temel performans kriterinin ulaştırma maliyetleri olduğu görülmektedir. Ulaştırma faaliyetleri ile direkt bağlantılı olan ulaştırma maliyetlerinin, oldukça büyük bir öneme sahip olduğu düşüncesi yaygınlaşmaya başlamıştır (Gümüş, 2007:136).

1980 sonrası ve doksanlı yılların başlarında, ekonomik hayatta hızlı değişimler yaşanmıştır. Hükümetlerin piyasaların işleyişi üzerindeki kontrolleri giderek azalmış; kısıtlayıcı koşullar ortadan kalkmaya başlamıştır. Örneğin tarımsal ürünler pazarlanmaya başlanmış, fiyatlandırma ve uluslararası ticaret serbestleşmiştir. Bunun sonucunda piyasalar büyümeye ve toplam tüketici sayısı artmaya başlamıştır. Piyasanın genişlemesi ve tüketici sayısının artması ile de sabit maliyetleri azalmaya, kârları artmaya başlamıştır (Aslan ve Kula, 2008:176-177).

1990-1999 Yılları:

1989'a kadar dış kaynak kullanımına dair hiçbir strateji tanımlanmamış olmasına rağmen 1990'larda maliyet baskısı ve yeteneklere odaklanma ihtiyacının oluşması ile finans, insan kaynakları, güvenlik, onarım gibi birçok faaliyet, dış kaynaklar kullanımı ile gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Lojistikte ise başlangıçta dış kaynak

kullanımı çoğunlukla dağıtım ve taşımacılık faaliyetlerinde görülürken, daha sonraları stok kontrolü, sipariş süreci ve iade işlemleri gibi diğer lojistik hizmetlerde de görülmeye başlanmıştır. 90'ların sonlarına doğru ise üçüncü parti lojistik hizmet sağlayıcıları (3PL) hizmetlerini baştan sona yenilemek suretiyle hizmet seçeneklerini genişletmişlerdir. Bu yolla tüm tedarik zincirini yönetebilecek bir pozisyon elde etmişlerdir. Günümüzde en yaygın olanları taşımacılık, depolama ve bilişim sistemleri olmak üzere, nakliye, sipariş takibi, navlun, gümrükleme, sigortalama ve dağıtım gibi birçok hizmet sunmaktadırlar (Rushton, 2007:7).

Yine bu dönemde küreselleşme, verilen hizmetlere dair müşterilerin beklentilerinin sürekli artmaya başlaması, tedarik çevikliği beklentisi, yeniden yapılanma, dış kaynak kullanımındaki artış ve bilgi teknolojilerinin gittikçe yaygınlaşması, işletmeleri yeni stratejik yöntemler yaratmaya zorlamıştır. Bunlardan en önemlisi, lojistik faaliyetlerin bütün ağ boyunca durumunu görünür kılmak için, kullandıkları yazılımları (ERP, MRP vs.) EDI (Elektronik Veri Değişimi) yoluyla paylaşmaya başlamalarıdır. Bir diğer ifade ile paydaşlarla daha rahat iletişim kurabilmek ve sürecin tamamını anlık olarak incelemek amacıyla Extranet teknoloji sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Bu sayede satış miktarı, stok durumu, müşteriler ile ilgili veriler vs. depolanarak, ortaklar ile eş zamanlı bir şekilde paylaşılabilir hale gelmiştir. "Sanal Örgüt "olarak adlandırılan bu örgüt yapısı ile tüm farklı kanalların tek bir kanalmış gibi yönetilmesi mümkün hale gelmiştir (Ross, 2002: 10-11).

Lojistik performans standartları da gerek bilinirlik gerekse uygulanabilirlik bakımından oldukça yüksek bir seviyeye ulaşmıştır. Bu yıllardaki temel performans kriterleri ise, dağıtım ve lojistik maliyetleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Gümüş, 2009).

2000 Yılı ve Sonrası:

2000 ve sonrası, birçok lojistik faaliyetin gerçekleştirilmesinde bilgi teknolojilerinin ve internetin aktif bir role sahip olduğu yıllar olmuştur (Çekerol, 2013:7-8). Öyle ki internet teknolojisi uygulamalarıyla lojistik ve tedarik zinciri yeni bir seviyeye ulaşmıştır. Bu teknolojik gelişmeler sayesinde geleneksel uygulamalar hızlanmış, iletişim kurmak kolay hale gelmiş, müşterilerin değerini artırmakla ilgili işbirlikleri artmıştır (Ross, 2002:9).

İnternet sayesinde bilginin artışı ile iş çevreleri ve tüketiciler e-ticaret kavramlarıyla tanışmışlardır. E-ticaret; hizmet ve malların imalat, tanıtım, pazarlama ve dağıtımının telekomünikasyon ağları yoluyla yapılmasıdır. Başka bir tanıma göreyse e-ticaret geleneksel Bilgi Teknolojisi (BT) sistemlerinin geniş imkânları ile internetin kitlelere erişim olanaklarının birlikteliğidir. Bu sistem üreticileri, tedarikçileri, aracı kurumları ve müşterileri; alışveriş yapabilmek, birimler arası faaliyetleri gerçekleştirebilmek ve iletişim kurabilmek amacıyla, web yoluyla bir araya getirmektedir. Bu sayede temel faaliyet alanlarına daha fazla zaman ayırabilmekte, müşteri hizmetlerini geliştirebilmekte, geri dönüş periyodunu kısaltabilmekte ve sınırlı kaynaklar daha verimli kullanılabilmektedirler.

E-ticaret sadece işletmelerin mevcut ticari ilişkilerini, tüketicilere satışları ve onlar arasında değiş tokuşu değil, ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde ekonomi ve toplum üzerinde de büyük etki yaratmış; ekonomik etkinlik, rekabetçilik, kârlılık, pazar büyüklüğü, iş imkânlarının geliştirilmesi, bilgi toplumunun ortaya çıkması vb. konularında fırsatlar ve katkılar sağlamıştır.

E-ticaret teknolojilerinin etkisi ile tedarik zinciri uygulamaları da evrim geçirmiş, e-tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına dönüşmüştür. Bu dönüşüm üç adımda gerçekleşmiştir: birinci adımda işletme içi tedarik fonksiyonlarının entegrasyonu sağlanmış, ikinci adımda ticari ortaklar ile yapılan taşıma, kanal stokları ve talep tahmini gibi kanal faaliyetleri bütünleştirilmiş ve son adımda ise tüm tedarik ağının fonksiyonlarının internetin gücünü kullanarak; tek, ölçülebilir, sanal bir yapıya dönüştürülmüştür. Tüm bu dönüşümlerin sonucunda e-tedarik zinciri yönetimi, internet teknolojisini kullanarak tüm ağ boyunca kolektif bir biçimde verimliliği ve kaynak etkinliğini sağlamaya çalışan taktiksel ve stratejik yönetim felsefesi halini almıştır. Bu sayede müşteri memnuniyetini artırmak için innovatif çözümler bulmak ve eşsiz hizmetler sunmak için kanal yeteneklerini eşleştirmek mümkün hale gelmektedir (Ross, 2002:11).

Bu dönemde artık lojistik performans standartlarını yönlendiren gelişmelerin; müşteriler, teknolojik gelişmeler, paydaşlar, tedarik kaynakları ve "Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)" olduğu görülmektedir. Bu yıllardaki temel performans ölçüleri de, lojistik maliyetlerine ek olarak, müşteri hizmetleri ve tedarik zinciri maliyetleri olmuştur (Gümüş, 2007; 136)

Lojistiğin günümüzde hala süren gelişimine bakıldığında, uyguladığı lojistik faaliyetlerin işletme yönetimindeki öneminin daha yoğun bir biçimde hissedilmeye başlandığı gözlenmekte, lojistik, gün geçtikçe hizmetlerine yenilerini de ekleyerek; sürekli gelişmektedir (Karagöz, 2007:11)

1.9.3 Lojistik Kavramının Gelişimine Sebep Olan Faktörler

Geçmişten günümüze kadar hızla gelişen lojistik kavramı, tüm ülkeler açısından oldukça önemlidir. Lojistiğin böylesine önemli olmasının çok sayıda nedeni vardır. Lojistiğin gelişmesine neden olan faktörleri şöyle özetlemek mümkündür:

1.9.3.1. Küreselleşme

Küreselleşme kavramının kesin bir tanımı bulunmamakla beraber, dünyanın çok sayıda bölgesinde karşılıklı bir ekonomik entegrasyonun bulunması ve ulusal ekonomilerin dünya pazarlarında söze sahip olmak istemeleri sebebiyle devletler ve toplumlar arasında etkileşimin, iletişimin ve bunların sonucunda da bağımlılığın artması şeklinde tanımlamak mümkündür (Kıvılcım, 2013:224).

Küreselleşmeyle beraber rekabet anlayışında da değişim olmuş, rakipleriyle daha geniş bir pazar içerisinde rekabet etmek zorunda olan işletmeler, kalite ve maliyet konularına daha çok önem verme eğilimi göstermişlerdir (Koban vd., 2013:60). Bu yüzden de bir yandan başka ülkelerde faaliyetler gösterme, öte yandan farklı ülkelerden hammadde ve malzeme tedariği yapmaya ve sonunda da üretimi yapılan son ürünleri uygun kanallar aracılığıyla dağıtmaya ve farklı pazarlarda satmaya başlamışlardır (Erdal, 2011:17). Bütün bunların sonucunda lojistik kavramı, büyük öneme sahip olmuş ve rekabet etmek konusunda stratejik bir role sahip olmuştur (Koban vd., 2013:61).

1.9.3.2. Yeni ekonomi anlayışı

Yeni ekonomi, donanım ve yazılımlara, internet tabanlı faaliyetlere dayanan yeni ekonomik bağlantıları olduğu, mevcut iş sahalarının yeniden şekillendirildiği, yeni iş sahalarının oluştuğu ekonomi şeklinde tarif edilebilir (Baily vd., 2001:8). Diğer bir tanımsa, yoğun kullanım durumunda müşteriler ve imalatçılar açısından ürünlerin daha yüksek değerlerinin olduğu ağ etkisine, yeni ekonomi denmektedir (Aktan vd., 2008).

Yeni ekonomide internetin varlığı ile iletişim yaygınlaşmıştır. Bu sayede de ucuz yerlerden hammadde ve malzeme satın alınabilmekte, işgücü maliyetinin ve giderlerin düşük olduğu yerlerde üretim yapılabilmekte; hatta ürünler uluslararası pazarda satılabilmektedir. Yeni ekonomide meydana gelen değişimlerden lojistik faaliyetleri de etkilenmiş, çeşitli işlemler yeni bir tarzda yapılmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda da maliyette azalma ve müşteri hizmetlerinde de gelişme ortaya çıkmıştır.

1.9.3.3. Rekabetin farklılaşması ve bunun yarattığı sonuçlar

Günümüzdeki rekabet şartlarında işletmeler varlıklarını sürdürmek için, rakiplerine göre daha kaliteli hizmet ya da ürün sunmak, müşterilere değer yaratacak girişimlerde bulunmak, müşterilerin var olan isteklerini değil, muhtemel isteklerini de keşfetmek ve bunları karşılamak, yenilikçi olmak ve daha ucuza üretmek zorunda kalmaktadırlar. Bu sebeple uygun fiyatlar ile hizmet ya da ürünleri pazara sunma, düşük maliyetli girdi edinme, pazardan yüksek pay alma gibi yöntemler ile iş yapma yoluna gitmişlerdir. Buna ek olarak üretimde kullanılan çeşitli girdilerin farklı dış pazarlardan karşılanması ya da üretimi daha düşük maliyetle yapabilecekleri dünya çapında üretim alanlarının tercih edilmesi, lojistik faaliyetlerin etkin stratejik araç ve rekabette belirleyici bir unsur şeklinde ortaya çıkmasına neden olmuştur. Artık lojistik bileşenlerinin önemine binaen işletmeler maliyet düşürme konusunda stratejilerini bu yönde belirlemektedirler (Koban vd., 2013:58-64).

1.9.3.4. Teknolojik Gelişmeler

İlk etapta araştırma laboratuvarlarında kullanmak için icat edilen bilgisayarlar, seksenlerin başında evlerde, televizyonlara bağlanmak suretiyle kullanılmaya başlanmış, daha sonra da taşınabilir ve profesyonel kişisel bilgisayarlar haline gelmiştir. Sonraları bilgisayarlara veri aktarmak için çok sayıda kodlar, alfabeler ve veri ifadeleri oluşturulmuştur. Bu kod ve ifadeler sayesinde hem çevre birimler hem de diğer bilgisayarlar ile iletişim kurulması mümkün olmuştur. Ağ yapılarının da gelişmesiyle çok sayıda bilgisayar arasında uzaktan bağlanma, e-posta ve dosya transferi olanağı sağlanmıştır (Orhan, 2014: 81)

İnternetin dünya çapında istenilen yerden, istenilen zamanda; insanların bilgi arama, film izleme, müzik dinleme, alışveriş yapma, sohbet etme ve tanışma gibi çok farklı

gayelerle kullanabilmesi, hem müşterilerin hem de işletmelerin ticarî sebeplerle internet ortamına gelmesine sebep olmuştur. Son 10 yıl içinde internet uygulamaları oldukça yaygın olmuş, hemen her şey internet ortamına taşınmıştır (22.11.2013, http://tr.wikipedia.org).

Teknolojideki bu gelişme, diğer sektörlere kıyasla, lojistik sektörüne daha fazla etki etmiştir. Ürünlerin doğru bilgiyle doğru yerde ve doğru zamanda sunulması için, siparişlerin alınmasında, akış planının yapılmasında, belge hazırlanmasında, sevk ve teslimatta, malların bedelinin tahsil edilmesinde, iadelerde ve taşımalarda olmak üzere bütün lojistik süreçlerde bilgi teknolojileri oldukça sık kullanılmaktadır. Bu şekilde işletmelerin operasyon maliyetleri azalmakta, müşteri memnuniyeti artmakta, dolayısıyla daha rekabetçi bir yapıya sahip olunmaktadır (30.09.2015, www.bthaber.com).

1.9.3.5. Diğer Faktörler

Diğer faktörler ise talep yapısındaki farklılaşma, piyasa koşulları (Koban vd., 2013: 64), bu konuda daha gelişmiş ülkelerin varlığı ve farklılaşan işgücü ihtiyacı olarak özetlenebilir (Orhan, 2014:88-90)

1.9.4. Lojistiğin Temel Unsurları

Lojistiğin unsurları, üç ana başlıkta ele alınmakta ve alt işlemleriyle birlikte şekil 1.4 de sunulmuştur:

1. Hammadde veya yarı mamulün üretilecek ortama getirilmesi sürecine "Giriş Lojistiği (Fiziksel Tedarik/ Inbound Logistics)";
2. Bu malzemelerin işlem göreceklere birimlere taşınması sürecine "Üretim lojistiği (Kurum İçi Malzeme Akışı)";
3. Çıkış ambarından dağıtılması sürecine de "Çıkış Lojistiği (Fiziksel Dağıtım/Outbound Logistics)" denir. (Yardımcıoğlu vd., 2012).

Tablo 1. 3. Lojistiğin Unsurları

Giriş (Inbound) Lojistik Süreçleri	Üretim Süreçleri	Çıkış (Outbound) Lojistik Süreçleri
Fiziksel Tedarik	**Dâhili İşlemler**	**Fiziksel Dağıtım**
Tedarik sistemleri	Üretim sistemleri	Dağıtım sistemleri
Hammadde,	Süreç planlama,	Nihai ürünler,
Yarı mamul,	Üretim programlama,	Çıkış ambarı,
Hazır parça temini,	İmalat,	Depolama
Satın alma programları	Kurum içi taşıma	Dağıtım zinciri,
Depolama,		Hedef pazar,
		Müşteriye sunum.

Kaynak: Çancı-Erdal:50

Giriş Lojistiği (Fiziksel tedarik/ Inbound Logistics)

Giriş lojistiği, tedarikçilerden sağlanan hammadde veya yarı mamul hareketlerini kapsayan lojistik işlemler toplamıdır (Bilgisu, 2007) ve tedarik piyasaları ve imalat arasında köprü görevi görmektedir (Koban, 2013). Üretim öncesi oluşmakta ve hammadde veya yarı mamulün üretim hattına ulaşmasını sağlamaktadır. İhtiyaç duyulan hammadde veya yarı mamulün kimden, nereden, ne zaman, ne kadar ve nasıl tedarik edilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Üretim Lojistiği (Malzeme Yönetimi)

Üretim sistemleri, doğru zamanda teslim, üstün kalite ve kısa teslim süresiyle müşteri memnuniyetini yüksek tutmak amacıyla, materyal yönetimini optimize etmekte, envanter maliyetlerini düşürerek verimliliği arttırmaktadır. Üretim lojistiği, bir nevi işletmenin tüm lojistik faaliyetlerinin bir araya geldiği noktadadır. Bu yüzden, bu süreçte görev yapan her grubun üretim felsefesine hâkim olması gerekmektedir (Çoban ve Güven, 2011:9).

Üretim lojistiğinin temel amacı daha kısa süreli üretim süreci ve yeni ürünlerin piyasa daha çok sürülmesini sağlayacak esnek üretim ortamı oluşturmaktır (Çoban ve Güven, 2011:9). Bu süreçte de işletme içerisinde gerçeklesen faaliyetlerin daha etkin şekilde yapılması ve maliyetlerin azalması hedeflenmektedir (Bilgisu, 2007: 112).

Çıkış Lojistiği (Fiziksel dağıtım /Outbound Logistics)

Çıkış lojistiği, üreticilerden, üretim işleminin bitiminde nihai ürünlerin paketlenmesi, ardından stoklanması ve dağıtım zinciri (perakendeci, bayi, aracı, toptancı vb.) içerisinde ekonomik ve hızlı bir şekilde müşterilere en uygun şartlarda dağıtılması sürecidir (Çekerol, 2013:11)

Üretim sonrası lojistik faaliyetlerinin büyük kısmını fiziksel dağıtım hizmetleri meydana getirmektedir. Fiziksel dağıtımın, çoğu kez taşımacılıkla eşanlamlı olduğu düşünülmektedir. Ancak fiziksel dağıtım, bitmiş malların üreticiden tüketiciye ve hammaddelerin tedarik kaynaklarından üreticiye doğru akışını kapsamakta ve üretim yapıldıktan sonra malın satış noktasına hatta son müşteriye kadar olan süreç arasında gerçekleştirilen tüm hizmetleri içine almaktadır (Yavuz, 2006:104).

1.9.5. Lojistiğin Prensipleri

Lojistik prensipler, lojistik hizmetlerini planlarken ve gerçekleştirirken bir rehber şeklinde kullanılmalıdır. (www.netdelojistik.com/2014/05/lojistigin-prensipleri-nelerdir.html, 10.07.2016). Lojistiğin prensipleri aşağıdaki gibidir;

Standartlık; Lojistikte her zaman hizmetler, uluslararası standartlarda olmalıdır. Özellikle konteynerler, bilgi teknolojileri altyapısı ve demir yolları gibi bütün lojistik sistemlerde mevcut olan temel unsurlar üzerinde durulmalıdır.

Ekonomik Olma; Bütün sistemlerde olduğu gibi belirli ekonomik kısıtlamalar ile karşılaşılacağı düşünülerek, yapılacak lojistik faaliyetler, etkin maliyetli bir biçimde yapılmalıdır. Kaynaklarla ilgili kısıtlamalar göz önünde tutularak, işletmenin hedeflerine göre öncelikler belirleyerek, hem zaman hem de maliyet açısından lojistik yatırımlar yapılmalıdır.

Yeterlilik; Yeterlilik prensibinin, lojistikteki yeri önemlidir ve kaynaklar, gereken lojistik faaliyetleri yapmak için beli oranlarda bulunmalıdır.

Elastikiyet; Lojistik faaliyetlerin her çeşit değişime (kavramlar, görevler, usuller v.b.) ayak uydurabilecek bir yapısı olmalıdır.

Sadelik; Lojistik alanında sadelik, etkinlik anlamına gelir. Sistem ne kadar sade olur ise çözüm süreçleri, izlenebilirlik ve diğer bütün faaliyetlerde etkinlikler elde edilir.

İzlenebilirlik; En etkin bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla, lojistik operasyonlar içerisindeki bütün yer, zaman, durum ve miktar bilgilerini en güncel şekilde izlemek mümkün olur ve böylelikle lojistik sistemlerde oluşan problemlere erken çözümler bulunabilir.

Koordinasyon; Lojistik operasyonların bünyesinde olan icracılar, lojistik planlamacılar ve müşteriler arasında koordinasyonun sağlanması, etkin bir sistem oluşturulmasına yardımcı olur.

Planlama; Lojistik sürecinde planlamanın önemi, önceden planlanmış süreçler ile, uygulanmakta olan lojistik süreçlerin arasındaki farkın gözlemlenmesiyle, gerekli görülen iyileştirmelerin daha kolay bir şekilde yapılabilmesidir.

1.9.6. Lojistik Maliyetlerin Belirlenmesi Ve Yönetimi

1.9.6.1. Lojistik Maliyetlerinin Belirlenmesi

Geleneksel maliyet yöntemleri, az ürün çeşitliliğinin bulunduğu, üretimin büyük miktarlarda olduğu ve piyasa tarafından talep edilen ürünlerin değil, üreticiler tarafından belirlenen ürünlerin üretildiği ortamlar için uygun olan maliyet belirleme yöntemidir. Firmanın tümünü esas alan ve yapılan faaliyetlerin neticelerini aktaran sistemler şeklinde tasarlanmış olan geleneksel maliyet ve muhasebe sistemleri, bu ortamlardaki ihtiyaçları karşılama konusunda yeterli olamamışlardır (Öker,2003: 15)
Geleneksel maliyet sisteminden faaliyete dayalı maliyet sistemlerine geçiş sırasında;

- Faaliyetler belirlenir,
- Belirlenen faaliyetler gruplandırılır,
- Genel üretim giderleri faaliyetlere göre yeniden dağıtılır,
- Maliyetlerin ürünlere dağıtımı için uygun maliyet etkenleri seçilir,
- Faaliyetlerin maliyetleri ürünlere yüklenir (Öker,2003: 27).

İşletmede sürdürülecek tüm faaliyetler işin başında amaca uygun şekilde (ürün bazında, müşteri bazında, vb. gibi) belirlenir ve bu faaliyetler ortak faaliyetler havuzunda toplanır. Havuzda toplanan faaliyetlerin maliyetlere sebep olacağı düşüncesiyle faaliyetlerin maliyetleri tespit edilir ve bundan sonraki aşamada faaliyetlerin maliyetleri ile ürünler arasında ilişki kurulur. Faaliyetler ile ürün maliyetleri arasındaki ilişkinin kurulmasında, ürünlerin faaliyetlerden ne ölçüde yararlandığı önemli olmaktadır.

1.9.6.2. Lojistik Maliyetlerinin Yönetimi

Maliyetleri yönetmek, maliyet bilgilerinin güvenirliğine ve gerçekliğine bağlıdır. Mevcut lojistik faaliyetler esansında oluşan lojistik maliyetlerin kontrol altında tutulması ve yönetilmesi, veri kalite düzeylerinde üretim maliyetini en aza indiremeyen işletmeler açısından önemli bir yönetim aracı şeklindedir. Lojistik faaliyetlerin en uygun şekilde ve en düşük maliyetle sürdürülmesi, iyi bir planlamayla ve bu planların da verimli bir biçimde yürütülmesiyle gerçekleştirilebilir.

Belirli bir kalite standardında üretim maliyetleri minimum hale geldikten sonra, maliyetleri daha da aşağıya çekebilmek ancak toplam maliyet içinde sektörden sektöre farklılık gösterse de, önemli sayılabilecek bir oranda pay tutan lojistik maliyetlerinin etkin yönetimi ve kontrolü ile mümkün olabilmektedir.

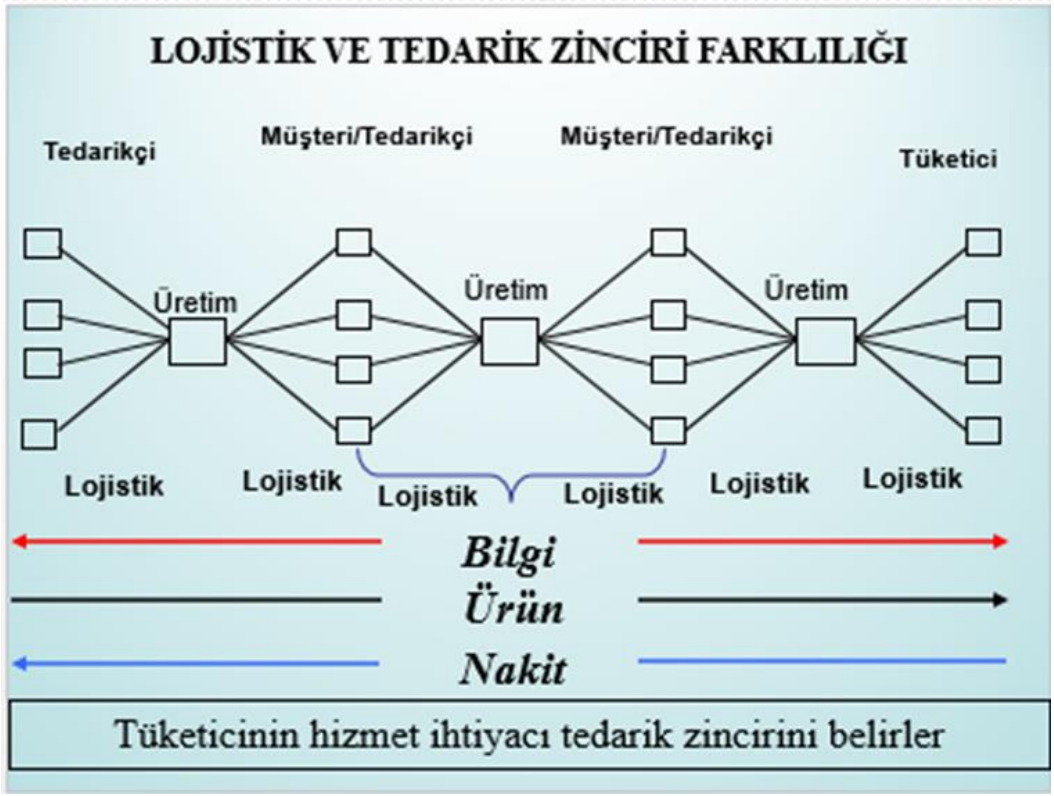
1.9.7. Lojistik Yönetimi İle Tedarik Zinciri Yönetiminin Farkı

Pazarlama alanında yaşanan gelişim ve değişimle birlikte lojistik, hammaddeden son müşterilere ulaşan bütün zinciri içine alacak biçimde, parçalı yapıdan önce seksenli yılların başında entegrasyon yapısına ve son olarak günümüzde de tedarik zinciri anlayışına geçmiştir.

Tüm tanımlarda en yaygın olan kanı, lojistiğin tedarik zinciri içindeki birincil görevinin malzeme akışı yönetimi olduğu yönündendir. Buna ek olarak lojistiğin, daha geniş bir alan olan tedarik zincirinin önemli bir tamamlayıcısı olduğu düşünülmektedir (Sweeney, 2005).

Tedarik zinciri yönetimi, hammaddenin tüketime hazır nihai ürüne dönüşümü aşamasında tedarikçi ile kullanıcı arasında bağlantı kurma sürecidir. Firma içi ve dışı fonksiyonlar ile üretim yapmak ve müşterilere hizmet sağlamak yoluyla değer zinciri yaratmaya imkanı sağlamaktadır (Lummus vd., 1999). Lojistik ise, mamulün, bir tedarik zinciri boyunca akışını sağlayabilmek için yapılması gereken tüm faaliyetleri ve ilgili bilgi ve riskin yönetimini kapsamaktadır. Böylece de, lojistik tüm bu faaliyetlerin en etkin biçimde yapılmasını sağlamakla mükelleftir (Birdoğan, 2004; Akt. Vatansever, 2005:8). Şekil 1.13 de Tedarik zincirinin geniş bir üye, ortak yapısı

üzerinde bilgi, ürün, nakit akışı planlama, yönetim süreci gerçekleşirken, lojistikde daha dar bir alanda yapılan operasyonlar söz konusudur.



Şekil 1. 13. Lojistik ve Tedarik zinciri farkları (Tanyaş, 2010:28)

Aslında lojistik, tedarik zincirinin bir alt kümesidir; sipariş yönetimi, stoklama, taşıma, depolama, elleçleme ve paketlemenin ağ boyunca bütünleşmesi yoluyla oluşan bir kombinasyonudur. Bütünleşmiş lojistik sayesinde tüm tedarik zinciri elemanlarının bağlantısı ve senkronizasyonu sağlanmaktadır (Bowersox vd., 2002:4).

Yine lojistik, bir tek örgütün sınırları dâhilinde oluşan tedarik, dağıtım, bakım onarım ve stok yönetimi gibi faaliyetleri ifade ederken, tedarik zinciri ise bir ürünün dağıtımı için pazarlama, yeni ürün geliştirme, finans ve müşteri hizmetleri gibi faaliyetleri koordine eden bir ağı temsil eder (Başkol, 2011). Lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetiminden farklı olarak; üretim aşamasını değil, sadece tedarikçi, üretici veya müşteri arasındaki tüm taşıma, depolama, gümrük gibi faaliyetlerin kapsamaktadır (Amirov, 2006 :11).

Ayrıca tek bir tedarik zinciri söz konusu iken, gerek giriş lojistiği, üretim ve çıkış lojistiği gerekse de tersine lojistik olmak üzere birçok kez lojistik faaliyette bulunulmaktadır. Ürünlerin ve bilginin tüm tedarik zinciri boyunca akışının kesintisiz ve sorunsuz bir biçimde sağlanması, o zincir açısından hayati önem arz etmektedir. Bu noktada lojistik; ilgili fonksiyonun ilk çıkış noktasından tüketim noktasına kadar olan görevini üstlenmektedir**.**

1.9.7. Karayolu Taşımacılığı Kanunu, Yönetmeliği ve Yetki Belgeleri

Türkiye'de karayolu taşımacılığının önemi, 1950'li yıllardan beri izlenen ulaştırma politikalarında bu taşımacılık moduna verilen öncelik nedeniyle giderek artmıştır. Bugün itibariyle Türk karayolu taşımacılık sektörü, AB'deki eğilime de paralel olarak, yolcu ve yük taşımacılığında lider durumdadır. Ancak, AB'deki durumdan farklı olarak, Türk karayolu taşımacılık pazarı 2003 yılına kadar kendi dinamiklerine bırakılmış ve bu pazarın isleyişini düzenleyecek hukuki bir altyapı oluşturulmamıştır. Bu yapı zamanla önce karayolu taşımacılık sektöründe birtakım olumsuzlukların ortaya çıkmasına neden olmuş, daha sonra bu olumsuzluklar ulaştırma sektörünün geneline yansımıştır. Söz konusu olumsuzlukların giderilerek karayolu taşımacılık sektörünün serbestleştirilmesi ve rekabete açılması amacıyla ve Türkiye'nin AB adaylık sürecinin gereklilikleri doğrultusunda, Türk karayolu taşımacılık sektöründe pazara ve mesleğe giriş koşulları, 2003 yılında icra edilmeye başlanılan yeni dönem politikaları kapsamında çıkarılan kanun ve yönetmeliklerle hukuki bir altyapıya kavuşturulmuştur. 10.07.2003 tarihinde *4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu,* TBMM.de kabul edilmiş ve 19.07.2003 tarihinde de 25173 sayılı Resmi Gazetede ilân edilerek yürürlüğe sokulmuştur.

Kanun ve Yönetmelik ile sektörde "mesleğe girişte geçerli 3 AB kuralı (mesleki yeterlilik, mesleki saygınlık ve mali yeterlilik) ilk kez Türk mevzuatına girmiştir

4925 Sayılı Karayolu Taşıma Kanunu(KTK) "Karayolu taşımalarını ülke ekonomisinin gerektirdiği şekilde düzenlemek, taşımada düzeni, kaliteyi, verimliliği ve güvenliği sağlamak, taşımacı, acente ve taşıma işleri komisyoncuları ile nakliyat ambarı ve kargo işletmeciliği ve benzeri karayolu taşımacılık faaliyetlerinin şartlarını belirlemek" amacını gütmektedir. Ayrıca KTK; taşıma işlerinde istihdam edilenlerin niteliklerini, haklarını ve sorumluluklarını saptamak, karayolu taşımalarının, diğer

taşıma sistemleri ile birlikte ve birbirlerini tamamlayıcı olarak hizmet vermesini, denetimini ve mevcut imkânların daha yararlı bir şekilde kullanılmasını sağlamayı da hedeflemiştir. KTK ile taşıma piyasasına girişe disiplin getirilmesi, daha güvenli ve verimli bir taşıma işletmeciliğinin sağlanması beklenmiştir.

Bu kanun doğrultusunda hazırlanan Karayolu Taşıma Yönetmeliği(KTY) ise, 25.02.2004 tarihinde 25384 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik çeşitli talep ve eleştirilerden 8 defa değişikliğe uğramıştır. 11.06.2009 tarihinde, 27255 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan yeni haliyle uygulamaya konulmuş ve daha önce muhtelif değişikliklerle yürürlükte bulunan yönetmelik iptal edilmiştir. Bu yönetmelikte 2016 yılına kadar 10 kez değişiklik yapılmıştır. KTY değişiklik amacıyla 20 Mart 2017 yılında sektörün paydaşları olan sektörel derneklerin görüşlerine sunulmuş ve bu doğrultuda yönetmelik maddelerinde değişiklik yapılacağı, belge sayılarının değiştirileceği, azaltılacağı, belge karışıklıklarının ortadan kaldırılacağı önce çıkan maddeler arasında bildirilmiştir. 08.01.2018 tarihinde tekrar revize edilmiştir. 2018 yılı başı itibariyle KTY kapsamında 14 ana başlık altında ve 35 belge türü çeşidinde 507.171 yetki belgesi düzenlenmiştir.

Ayrıca, *03.09.2004 tarih* ve *25572 Sayılı Resmi Gazete* de yayınlanan "Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Eğitim Yönetmeliği" kapsamında (yine, sektöre giriş şartlarından biri olan) "mesleki yeterlilik" eğitimleri ile ilgili usul ve esaslar, eğitim müfredatı, eğitimin süresi, sınav, mesleki yeterlilik belgesinin şekli ve diğer hususlar da düzenlenmiştir. 2016 yılı sonu itibariyle Karayolu Taşıması Mesleki Yeterlilik Belgesi almayı hak eden kişi sayısı 4.568.048 dir. Kanun ve ona bağlı olan yönetmelikler kapsamında Karayolu taşımacılık sektöründe yetki belgesi sayıları hızlıca sağlandığı gözlemlenmektedir.

Araştırmaya konu belge sahiplerine ait 2006-2018 yılları arasındaki durumları taranmış ve özetle aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. 4. 2006-2018 Yılları Arasında Belge Sahiplik Sayıları

	2006- 2018 FARK		BELGE SAYILARI							
BELGELER	%	BELGE SAYI	2018	2015	2013	2012	2011	2010	2008	2006
C2	65	920	2.341	2.315	2.075	1.951	1.655	1.481	1.453	1.421

G1	28	53	243	268	257	246	286	288	240	190
G2	- 12	- 27	205	216	232	217	206	261	257	232
G3	109	919	1.766	2.219	1.878	1.571	1.282	1.196	1.032	847
G4	- 100	- 1	-	1	1	1	-	1	1	1
H1	8	84	1.148	1.280	1.218	1.131	1.455	1.487	1.373	1.064
H2	66	21	53	53	42	40	36	65	61	32
K1	- 41	- 65.892	96.573	107.855	105.423	103.240	171.303	174.907	170.166	162.465
L1	34	50	199	176	155	147	136	125	130	149
L2	52	15	44	37	33	34	34	31	32	29
M1	57	8	22	29	29	29	28	36	11	14
M2	- 33	- 6	12	11	10	10	13	12	18	18
M3	- 100	- 1	-	1	1	1	2	3	2	1
N1	- 14	- 14	86	87	81	77	72	98	118	100
N2	- 34	- 75	143	151	136	126	97	142	233	218
P1	- 60	- 60	40	56	217	54	70	74	106	100
P2	- 50	- 7	7	7	56	9	9	8	16	14
R1	- 15	- 152	840	988	957	949	1.105	1.095	1.071	992
R2	79	122	276	277	248	216	98	181	165	154
TOPLAM	- 38	- 64.043	103.998	116.027	113.049	110.049	177.887	181.491	176.485	168.041

Tabloda 1.1.'de 2006-2018 yılları arasında ilgili kanun ve yönetmelik doğrultusunda 19 yetki belgesi türünde belge edinmiş ve tezimize konu olmuş, ticari olarak yük taşımacılığı işlerini arz eden hizmet işletmeleri yetki belgesi sahiplik oranları sunulmuştur. 10 Belge türünde 2006 yılından 2018 yılına kadar olan süreçte yetki belgesi sahibi işletme sayısının düşüş yaşadığı görülmüştür. 2006 yılında incelememize konu olan yetki belgesi türlerinin toplam belge sayısı 168,041 olarak görülmekteyken 2018 yılında 103.998'e gerilemiştir. Özellikle K1 yetki belgesinin dramatik düşüş tespit edilmiş, araştırılmış, bunun nedeninin yetki belge sahiplerinin büyük oranda belgelerinin 5 yıllık dönemdeki yenileme işlemini yapmadıkları görülmüştür. Bazı belge türlerininde artık yönetmelik kapsamında olmadığı ve kaldırıldığı görülmüştür. M3 yetki belgesi buna örnek verilebilir.

Yetki belge türlerinin sektördeki rekabeti düzenlemede tek başına çok belirleyici olduğu görülmektedir. Bunun sektör aktörlerinin yönetmeliği gündemlerine almaları ve pek çok işletmecilik kararında etkili olacağını düşündüğümüz yönetmeliğe yönelik tutum geliştirmeleri son derece doğal bir sonuç olacaktır. Şu halde yönetmelik, sosyal psikolojik yönüyle sektör işletmeleri üzerindeki etkileri açısından

incelenmelidir. 2018 yılı itibarıyla güncellenen KTY'nin yetki belgeleri ile ilgili kısmı Ek 2. de verilmiştir.

1.10. Rekabet Avantajı Kuramları

Bu bölümde tez konusunun teorik temelini oluşturan ve araştırma değişkenlerimiz arasında olası ilişkilerin varlığını araştırmada bakış açımızı oluşturan rekabet avantajı teorilerine yer verilmektedir. Rekabet avantajı, işletmelerin rakiplerini geçebilecekleri bir dizi özellik geliştirdiklerinde ortaya çıkan ve işletme yazınında oldukça büyük bir yer tutan önemli bir teoridir ve stratejik yönetim düşüncesinin önemli bir parçasıdır.

Stratejiler, işletmelerin, hedeflerine ulaşmak amacıyla aldıkları kararlar ve faaliyetlerini kapsar ve uzun dönemli hareket tarzlarını belirler. Uzun dönem projeksiyonun devamını sağlayan rekabet avantajı hep korunmalıdır. (Furrer 2008; Hoskisson et al. 1999; Porter 1996). Hem böyle kritik önemi hem de sürekli yinelenmesi stratejik yönetimde rekabet avantajı kavramını vazgeçilmezdir. Zira işletme bu sayede kendi bütünlüğünü korurken çevreye de uyum sağlar. Stratejik yönetimin kapsamından rekabet avantajı ile uzun dönemli seçimler ve işletme başarısı yerini hep korur. Stratejik seçimler bütünü içinde en sık gündeme gelen konu ise hangi pazarda ve hangi konumda olunması gerektiğidir.

Stratejik yönetimde rekabet avantajı; ekonomik, sosyolojik ve psikolojik yönlü bir arayıştır Ramos-Rodríguez ve Ruíz-Navarro (2004). Ekonomik yönünde maliyet teorisi, ajans teorisi, evrimsel ekonomiler ve kaynak temelli işletme bakış açıları durmaktadır. Diğer yanda durumsallık teorisi, kaynak bağımlılığı teorisi ve organizasyonel ekoloji sosyolojik temeller üzerinde durmaktadır. Örgütsel davranış ve Mintzberg'in çevresel belirsizliğe karşı örgütsel yapı tarzları kavramları disiplinin psikolojik temellerini oluşturmaktadır (Ramos-Rodríguez & Ruíz-Navarro 2004).

Porter (1985), işletmecilik literatüründe en çok üstünde duran düşünürlerden biri olarak rekabet avantajını, üstün başarının anahtarı olarak görmüştür. İşletmeler üstün başarıyı ya rekabetsiz ortamdan, ya işletmeye özel kaynaklardan ya da yenilikler yoluyla zaman içinde elde ederler (Peteraf 1993; Powell 2001).

Rekabet avantajı teorisi, içinde farklı yaklaşımları yansıtan kuramlardan oluşur. Rekabet avantajı teorisinin tarihi gelişimine paralel olarak farklı yaklaşımlar sırayla pazar temelli, kaynak temelli, öz yetenekler temelli, bilgi temelli, ilişki temelli ve geçici temelli rekabet avantajı yaklaşımı şeklinde kısaca tanıtılıp tezin temelini teşkil eden yönleri vurgulanacaktır.

1.10.1 Pazar Temelli Yaklaşım

Pazar temelli yaklaşımda endüstri değişkenleri ile dış pazar yönelimi işletme başarısının öncelikli belirleyicisi görülür. Bu kapsamda en çok bilinen Porter (1980)' ın beş kuvvet modelidir. İşletmenin nihai ürününün stratejik konumlaması onun rekabet pozisyonunu ve işletmenin değer kaynağını oluşturur. İşletmenin stratejik pozisyonu rakiplerinden farklı benzersiz faaliyetler dizisidir. Aynı faaliyetleri rakiplerinden ne kadar farklı yaptığı, işletmenin stratejik pozisyonunu belirler. Bu açıdan işletme karlılığı ve başarısı, içinde bulunduğu endüstrinin rekabet dinamikleri ve yapısı tarafından belirlenir (Schendel 1994).

Pazar temelli yaklaşım, işletmenin dış çevresini öncelikli olarak dikkate almayı öngörür. Bu düşünceye göre işletme başarısı büyük oranda bulunduğu endüstri ortamına bağlıdır. Rekabet avantajı endüstri çerçevesi içinde düşünülmelidir. İşletme kendisini rakibleriyle karşılaştırıp bulunduğu endüstride en uygun yere konumlandırmalıdır (Hoskisson et al. 1999).

Tekelci piyasada bir işletmeyi ele alan düşünür, endüstriye girişteki engellerin, ürün farklılaştırmasının, rakip sayısının ve talep düzeyinin işletmenin tüm davranışlarını etkilediğini gözlemler. Sonuç olarak, işletmelerin endüstriye göre nasıl şekillendiğini ve sonunda başarısının bulunduğu endüstrinin şartları çerçevesinde nasıl ortaya çıktığını anlatan endüstriyel organizasyon paradigmasına varır Bain (1968). Bu görüşlerle birlikte, işletmenin rekabet avantajı elde edebilmek için içinde bulunduğu endüstrinin yapısına uygun bir strateji izlemesi gerektiği sonucuna varılır (Caves ve Porter 1977).

İşletmeler, beş faktör modeli uyarınca, dış çevre faktörlerini genel olarak değerlendirip sahip oldukları rekabet avantajlarını belirlemek suretiyle stratejilerinin ne olması gerektiğine karar verirler (Porter, 1979;1980). Beş faktör: giriş engelleri, ikame tehditleri, tedarikçilerin pazarlık gücü, alıcıların pazarlık gücü ve rakipler

arasındaki anlaşmazlıklardır. Bu pencereden bakıldığında işletmenin sahip olduğu pazar gücü, rakipleri karşısındaki göreceli başarısını belirler. Pazar gücünün üç temel belirleyisi ise tekelcilik, pazara giriş engeli ve pazarlık gücüdür. Yeni rakiplerin pazara girişinin engellenmesi ile rekabet azalır ve tekelci işletmelerin başarısı daha da artar. Tekelci işletme, bulunduğu iş kolunda tedarikci ve müşterilere karşı yüksek bir pazarlık gücüne sahip olmakta ve performansı artmaktadır (Grant, 1991).

Karayolu taşımacılığı endüstrisinin ülke ekonomisi içindeki yeri ve önemi düşünüldüğünde, çok sayıda taşımacı işletmenin sektörde konumlanması ve rekabet avantajı yakalamasının yaşamsal önemi görülmektedir. Pazar yaklaşımındaki Porter' in dış çevre beş faktöründen bazıları araştırma sorunlarımızı adlandırmaktadır. Endüstriye giriş engeli yetki belgelerinin taşımacılara getirdiği sınırlamaları adlandırmaktadır. Ürün farklılaştırması, taşımacıların yetkili oldukları iş konusu dışına çıkamamaları nedeniyle rekabet avantajı için başka yeni kaynaklar arayışına gitmelerini adlandırmaktadır. İkame tehditleri, aynı belgeyi alan rakip firmanın tehdit kaynağı oluşunu anlatmaktadır. Alıcıların pazarlık gücü ise aynı pazara hitap eden firma sayısının belge alma koşullarının aşırı kolaylaşması nedeniyle artmasıyla müşterinin pazarlık etme gücüne işaret etmektedir. Rakipler arasındaki anlaşmazlıklar, sektördeki denetim eksikliğinin aşırı yükleme ile kaynak avantajı yakalayan firmaların haksız rekabet imkanı vermesini isimlendirmektedir. Bunların hepsi, yetki belgelerini düzenleyen ilgili yönetmeliğin sektördeki yapıyı nasıl derinden etkilemekte olduğuna işaret etmektedir. Tezimizin teorik temeli ve temel varsayımı, bu tespitlerden hareketle ve pazar yönelimli rekabet avantajı yaklaşımından çıkarım yapılarak oluşturulmuştur.

1.10.2. Kaynak Temelli Yaklaşım

İşletmelerin, içinde bulundukları pazardaki rekabet durumlarını analiz etmekte fırsatı veren beş faktör modelinin günümüz karmaşık ve dinamik işletmelerinin rekabet durumunu anlayabilmek için yetersiz olduğu savunulmaktadır Wang (2006). Hatta karlılığın en önemli belirleyicilerinin endüstri kaynaklı olmadığı, işletmelerde olduğu ortaya konmuştur. Rekabet avantajının ürünlere ve pazardaki konuma bağlı olmaktan çok işletmenin kaynaklarına bağlı olduğu görülmüştür Prahalad and Hamel (1990). Buna ilaveten işletmelerin kullandığı karışık kaynakların, rekabet avantajının öncelikli kaynakları olduğu belirlenmiştir. Stratejik yönetim çalışmalarının giderek

endüstri yapısından işletmenin iç yapısı, yetenek ve kaynaklarına yöneldiği gözlenmektedir (Rumelt, 1991). Kaynak temelli rekabet anlayışı bu şekilde doğmuştur.

Rekabet avantajında kaynak temelli yaklaşım işletmenin sahip olduğu kaynaklardan ötürü kazandığı rekabet avantajını anlatır. İşletmelerin sahip oldukları kaynaklar ve yetenekler açısından benzersiz oldukları varsayımına dayanır Prahalad ve Hamel (1990). Daha iyi kaynaklara sahip veya elindeki kaynakları daha etkin kullanabilen işletmelerin rekabette başarılı olacağı öngörülür. Dış çevre şartlarının ve rakiplerin baskısının kaynak ve yetenekleri şekillendirmesinin doğru olmadığı bunun yerine işletmenin köklü farklılıklar yaratabileceği kaynaklar ve yetenekler peşinde olması gerektiği öne sürülür Hitt ve Ireland (1999). İşletmelerin sahip oldukları kaynaklar insan kaynakları, fiziksel ve örgütsel kaynaklar olmak üzere üç gruba ayrılır Barney (1991). Fakat asıl önemli olan, kaynağın stratejik bir değere sahip olup olmamasıdır. Kolay bulunur olmamalı, taklit edilememeli, süreklilik arzetmeli, yeri bir başka kaynak ile doldurulamamalıdır.

Bu kurama göre aslında kaynaklar tek başına bir rekabet avantajı değildir. Onları bir kısım yetenekleri kullanarak harekete geçirmek gerekir. Yetenekler, görev ve aktiviteleri yerine getirme kapasitesi olarak tanımlanabilir. Buna göre kaynaklar sadece işletmeye dayanak oluşturur, yetenekler ise rekabet avantajının asıl kaynağıdır Grant (1991). Fiziksel kaynaklar sabittir ancak yetenekler sürekli gelişebilen ve paylaşıldıkça azalmayıp artan bir yapıya sahiptir (Öcal, 2001). Kaynak temelli rekabet avantajı kapsamında bilgi ve yeteneklerin birer kaynak olması yönüyle rekabet avantajını açıklamak için kullanıldığı görülmüştür.

Tez araştırma konusunu oluşturan taşımacı firmalar hep birbirinin aynı gibi görülmektedir. Benzer kaynaklara ve belgelere sahiptirler. Ancak içlerinden bazıları avantaj sağlayacak benzersiz kaynaklar kullanıp stratejik üstünlük elde etmiştir. Bu özel farklılıkların, rekabet adaletini sağlayan bir yönetmelik ve uygulama sayesinde gerçekleşebileceği ortadadır. Taklit edilemeyen farklı bir insan kaynakları profilinin taşımacı firmaları ülke çapındaki rekabette ilk sıralara taşıdığına şahit olmaktayız.

1.10.3. Bilgi Temelli Yaklaşım

Kaynak temelli yaklaşımı benimserken bilgi hep var olan bir kaynak gibi görülür. Ancak bilgi temelli yaklaşımda özel hususiyetleriyle değerli ve önemli bir kaynak olduğu kabul edilir. Bilgi, teknik uzmanlık ve telif ürünlerin bilgi çağının üstün başarı sırrı olduğu kabul edilmektedir. Buna göre bilgi bir işletmenin en önemli kaynağıdır. Fiziksel varlıklar harcandıkça tükenirken bilgiye dayalı varlıklar azalmayıp artmaktadır Evans (2003). Bilgi haricinde herşeyi, teknolojiyi, sermayeyi, pazar payını ve ürün kaynaklarını başkalarının kopyalaması mümkündür. Bilginin beş düzeyi vardır: veri, malumat, bilgi, uzmanlık ve yetenekler Beckmann (1999). Bilgi organizasyon içinde öz bilgi, gelişmiş bilgi ve yenilikçi bilgi olmak üzere üç farklı şekilde bulunur. Öz bilgi, işletmenin kısa vadede bulunduğu piyasada hayatta kalması için gerekli bilgidir. Gelişmiş bilgi, işletmeye rakiplerinin sahip olduğu bilgiyi temin eder ve rekabette onların önüne geçmesini sağlar. Yenilikçi bilgi, işletmeyi hep rakiplerinden önde tutmaya yarar. İşletmeyi pazarda en önde tutabilecek yenilikçi ürün ve hizmetlerin üretimini sağlar (Zack 1999).

Bilginin farklılık getirdiği ve rekabet avantajı oluşturduğu, bilişim teknolojisi adıyla anılan internet temelli müşteri otomasyon yazılımlarının etkin kullanımı, geçtiğimiz on yılda bazı firmaların kurumsallaşmasını ve markalaşmasını sağlamıştır. Bu rekabet avantajını rakiplerinin halen taklit etmekte başarılı olamadığı görülmektedir. Oysa bu işletmeler yarışa aynı noktadan başlamış aynı yönetmelik dahilinde aynı yetki belgeleriyle yarışmışlardı.

1.10.4. Öz Yetenek Temelli Yaklaşım

Öz yetenekler, işletme kaynaklarından biri olarak görülür ve rekabet avantajı na denir Grant (1991). Öz yetenekler, işletmenin örgütsel süreçleri bir araya getirerek kaynakları etkin bir şekilde kullanabilmesidir. Yetenekler hem bilgi tabanlı, her zaman elle tutulup gözle görülemeyen süreçlerdir ve işletme kaynakları arasından karmaşık süreçlerden geçirilerek geliştirilen her işletmenin kendisine özgü süreçleridir Amit ve Shoemaker (1993). Bir işletmenin en önemli yeteneği, yenilikçilik olmalıdır. Bu yetenek rekabet avantajının başlıca kaynağını oluşturur Koçel (2005). Öz yetenekler, işletme rakiplerine önemli bir giriş engeli oluşturur.

İşletme, en iyi yaptığı işe odaklanıp karını en üst düzeye çıkarır, tedarikçilerinin benzersiz yatırımlarını kullanarak risklerini azaltır Mascarenhas ve Jamil (1998).

1.10.5. İlişki Temelli Yaklaşım

İlişki temelli yaklaşıma göre kaynak temelli yaklaşımda kaynaklar sadece bir işletme tarafından sahiplenilirken işletmenin kritik kaynakları işletme sınırları dışına taşar. İşletmeler arası bağlantılar, ilişkisel kiralama ve rekabet avantajının kaynağı haline gelir. İlişkisel kiralama kavramı, bir işletmenin tek başına elde edemeyeceği yüksek kazancın belli ittifaklar kurarak başkalarının katkısı ile başarmasıdır. Rekabet avantajı elde edilebilecek dört ilişkisel kiralama türü tanımlanabilir. İlişkiye özel aktif varlıklar, bilgi paylaşımı yapılan teamüller, tamamlayıcı kaynaklar ve yetenekler, etkin yönetim (Dyer & Singh 1998). Biraraya gelmiş ortakların varlıklar, bilgi, kaynaklar ve yeteneklere yatırım ve bunların alışverişiyle veya işlem maliyetlerin azaltan-bilgi ve yetenekleri eş zamanlı kullanarak ilişkisel kiralamayı ortaya çıkaran etkin bir yönetim mekanizması kullanarak ilişkisel kiralamanın ortaya çıkışını sağlar Dyer and Singh (1998). Kaynakların, bilginin ve karşılıklı beklentilerin işletmeler arasında hareket halinde olduğu mikro düzeyde, politik ekonomik, sosyal, teknolojik, ekolojik ve yasal kurumsal ve ilişkisel faktörleri içine alan makro düzeyde işletmeler arasında ilişkiler ağı oluşur. İş ilişkileri anlamında işletmeler, pazar düzeyinde, işletme düzeyinde ve etkileşim düzeyinde olmak üzere üç düzeyde incelenir Wang (2006).

Pazar temelli yaklaşım kazancın yolunu firmanın piyasadaki pazarlık gücü olarak görmekteyken, ilişkisel yaklaşım bunun yolunun işletmeye özel kaynaklar, yetenekler ve bilgiden geçtiğini iddia eder. Buna göre paylaşılan bilgi ve tamamlayıcı kaynaklar işletmeler arası ağı oluşturur. Aynı şekilde karlılığın konuması pazar temelli yaklaşımda pazara giriş engelleri ile açıklanırken ilişkisel bakış açısında taklidin önündeki ağ engelleriyle ve işletmelerden oluşan ağı taklidi gerçekleştirmekten alıkoyan potansiyel ortak eksikliği ile açıklanır.

1.10.6. Geçici Temelli Yaklaşım

Geleneksel strateji oluşturma, bunu uzun bir süre takip etme ve revize etme anlayışından farklı olarak mevcut iş ortamının sürekli değiştiğini ve rekabet avantajı fırsatlarının da geçici olduğunu ileri süren geçici temelli yaklaşım, günümüz

işletmelerini daha iyi anlatmaktadır McGrath (2013). Bu durumda rekabet stratejisi formulasyonu, yürütülmesi, izlenmesi, değerlendirilip revize edilmesi farklı bir tarzda icra edilmek durumundadır. Strateji yaşam döngüsünün kısalması ve pazarın değişen şartlarına hızlı yanıt verebilmesi gerekmektedir. Geçmişte işletmenin öz yetenekleri ve kaynakları geçici strateji takibi için yeterince dinamik değildi. Artık öz yeteneklerin ve kaynakların da hızlı değişime uyum sağlaması gereken bir çağdayız. Sanal işletmelerin çok hızlı bir şekilde geliştiği ve kaybolduğu bir dönemdeyiz. Bu ortamda iş ağları da hızlı değişmekte ve geçici nitelik kazanmaktadır. Böylece ilişki temelli yaklaşım da rekabet avantajı arayışına yanıt veremez hale gelmektedir.

Rekabet avantajını bulunduğu pazarın, kaynakların, yeteneklerin ve ilişkilerin doğasından çıkarılan farklar ile yakalayan işletmeciler, karayolu taşımacılığının rekabet koşulllarının adil bir yönetmelikle belirlenmesini istemektedirler. Uzun yıllara sari bu istekler ve beklenti belirli zamanlarda yönetmelik değişiklikleri ile karşılanmıştır. Ancak görülmektedir ki bu hiçbir zaman en iyi ve en son yönetmelik hükümlerine ulaştırmayacaktır. En esaslı dış çevre unsuru olan yönetmelik evrimsel yaşam sürecini hep devam ettirecek ve rekabet avantajına en son yaklaşımımız olan geçicilik hükmünü hep icra edecektir. Araştıma modelimizde işletmelerin bir kısım özelliklerinin kontrol değişkeni olarak yer alması, yönetmeliğe yönelik tutumların boyutlarının ise egzojen değişkenler olarak belirlenmesi altında bu yaklaşımın yattığı görülmektedir.

1.11. Araştırmanın Amacı

Çalışmamızda, 13 yıldır ülkemizde karayolu taşımacılık faaliyetlerini kapsayan yasa ve yönetmelikler dahilinde genel olarak, mesleğe ve pazara giriş şartları; taşımacılık için lisans sistemi / mekanizması; taşımacılar - taşımacılık şirketleri ve tüketiciler için haklar, sorumluluklar ve görevler; kullanılacak araçlarla ilgili şartlar; sektörde rekabetle ilgili kurallar; eğitim ve Mesleki Yeterlilik Belgesi'nin alınabilmesi için kurallar ve prosedürler; kontrol ve denetim için belirtilen kurallar incelenmiştir.

Karayolu Taşıma Kanunu ve yönetmeliği kapsamında, lojistik sektöründe faaliyette bulunan ve sadece yük, eşya taşıma işlerine ait belge türlerine sahip, lojistik sektöründe hizmet arz eden işletmeler tez kapsamına alınmıştır. Kendi iştigal

konusuyla ilgili olarak yetki belgesi almış olan işletmeler ve yolcu taşımacılığı, araç kiralama işletmeleri çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

Karayolu Taşıma Kanun ve Yönetmeliği kapsamında belge alan işletmelerin kanun ve yönetmeliğe karşı olumlu ve olumsuz düşüncelerini tespit etmek üzere hazırlanmıştır. Sektöre giriş şartlarının (Sermaye, araç, şube, acente vd.), belge ücret ve kapsamlarının, rekabet açısından etkisinin ve diğer beklentilerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma, hukuk, ulaştırma hukuku, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi konusunda literatür taraması yapılmış, kanun ve yönetmelikler doğrultusunda yetki belgesi almış olan işlemler üzerinde anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Bu doğrultuda aranan ilk şey, Türkiye' de taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren, yük taşımacılığı yapan, aracılık eden, yönetmelikle yetkilendirilen firmalar ve bu firmaların yetki belgeleri ve yönetmeliğe yönelik düşünceleri arasındaki ilişkileri ortaya çıkaran bir ölçek geliştirmek, bu kavramsal yapının unsurlarını ve boyutlarını ortaya çıkarmaktır. İkincil olarak, bu boyutların kendi aralarında ve işletme özellikleri ile olan fark ve ilişkilerini ortaya çıkarmaktadır.

Araştırma, ülkemizin taşımacılıkta en yüksek oranda taşımayı yapan lokomotif rol oynayan karayolu taşımacılığını konu edinmiştir. Bu yönüyle ülke ekonomisi içinde yeri ve önemi çok yüksektir. Toplam milli gelir içinde transit taşımacılığın payının yüksek olduğu ülkeler içinde olduğumuz da düşünüldüğünde araştırma konusu sektörün ve işletmelerin performansının ekonomiye yansımalarının ne denli büyük olabileceği anlaşılır. Model uyarınca geliştirilen araştırma soruları maddeler halinde özetlenebilir.

1.11.1. Araştırma Soruları

1. Karayolu taşıma işletmesinin faaliyet alanının, taşımacılık yönetmeliğine yönelik tutumlara etkisine aracılık eden başka faktörler var mıdır?
2. Denetim ve cezaların etkinliğine yönelik tutumlar ile yönetmeliğin uygun olduğuna yönelik tutumlar arasındaki ilişki firmadan firmaya değişmekte midir?

3. İşletmenin sahip olduğu belge türüne göre yönetmeliğe yönelik tutumları değişmekte midir?
4. İşletmenin faaliyetlerinin yurtiçinde ya da yurtdışında olmasına göre yönetmeliğe yönelik tutumları değişmekte midir?
5. İşletmelerin araç sayısına göre yönetmeliğe yönelik tutumları değişmekte midir?
6. İşletmelerin personel sayısına göre yönetmeliğe yönelik tutumları değişmekte midir?

Rekabet avantajı teorilerinden yola çıkılarak düzenlenen araştırma modelimizde ana araştırma boyutu olarak karayolu taşımacılığı yönetmeliğine yönelik tutumlar yer almaktadır. Bunun alt boyutları arasındaki ilişkiler ve nedensellik içeren modelimizde endojen değişken olarak yönetmeliği yani genel olarak kanuna yönelik tutum yer almıştır. Doğrudan kanunu hedeflemeyen ancak uygulamanın değişik yönlerini konu edinen tutum boyutları modelde egzojen ve aracı değişkenler olarak sınanmıştır. Bu bağlamda sınanan modelin ilk hali aşağıdaki grafikte verilmiştir.

1.11.2. Araştırma Hipotezleri

Araştırma değişkenleri arasındaki 15 farklı ilişkiyi anlatan araştırma hipotezlerimizi H1 formunda aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

1. Karayolu taşıma işletmesinin faaliyet alanının, taşımacılık yönetmeliğine yönelik tutumlara etkisine belgelerin türlere ayrımına yönelik tutumlar aracılık etmektedir
2. Denetim ve cezaların etkinliğine yönelik tutumlar ile yönetmeliğin uygun olduğuna yönelik tutumlar arasındaki aynı yönlü ilişki genç firmalarda yaşlı firmalara göre daha güçlüdür
3. C2 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
4. G3 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
5. H1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
6. K1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.

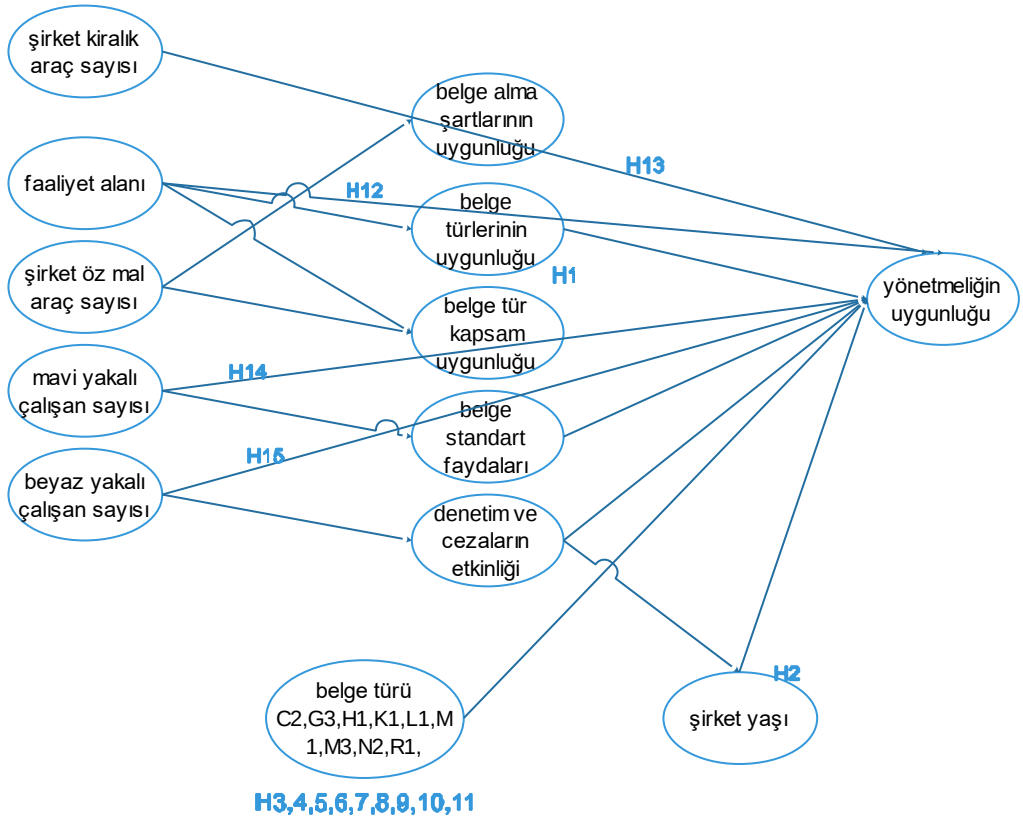
7. L1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
8. M1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
9. M3 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
10. N2 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
11. R1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
12. Yurt içi çalışan işletmeler ile hem yurt içi hem yurtdışı çalışan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
13. Sözleşmeli araç sayısı 10 a kadar olan işletmeler ile 11 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
14. Mavi yakalı çalışan sayısı 5 olan işletmeler ile 6 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
15. Beyaz yakalı çalışan sayısı 5 olan işletmeler ile 6 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır .

1.11.3. Önerilen Araştırma Modeli

Bu bölümde önerilen araştırma modelimize uygun olarak öncelikle, araştırma amacı, önemi, evren ve örneklem seçimi hakkında bilgi verilmektedir. Ardından, araştırma süreci, ölçüm aracının oluşumu, ölçek maddelerinin belirlenmesi, veri temini, geçerlik, güvenilirlik testleri ve araştırma hipotezlerinin test edildiği analiz yöntemlerine yer verilmiştir.

Araştırmamız yük, eşya, kargo taşımacılık endüstrisi pazar regülasyonunun düzenleyen ilgili yönetmelik etrafında örgülenmiştir. Bu yönetmeliğe yönelik tutumları ölçen orjinal bir ölçek geliştirmesiyle başlayan analizler, ölçüm konuları arasında fark ve ilişki arayan çalışmalarla devam etmektedir. Yeni bir ölçeğin geçerlik, güvenilirlik çalışması nedeniyle keşfedici niteliğe sahip araştırmanın takip eden kısmında hipotez testleri yer almaktadır. Önerilen araştırma modelini gösterir şekil 1.14 de sunulmuştur. Modelde yönetmelikte yer alan çeşitli yetki belgesi

türlerinin ve sektördeki işletmelerin bir kısım işletme özelliklerinin yönetmeliğe yönelik tutumları kısmen ve bütün olarak nasıl etkilediği sorgulanmaktadır.



Şekil 1. 14. Önerilen Araştırma Modeli

1.11.4. Araştırma Kısıtlamaları

Örneklem planımızda yer alan bazı işletmelere gidilememiştir. Coğrafi uzaklık ve bütçe kısıtlamaları nedeniyle tüm farklı kümelerden işletmelere gidilememiştir. Bunlara kargo yoluyla ve eposta ile anketler gönderilmiş ancak dönüş oranlarının bizzat görüşme yönteminden daha düşük olması nedeniyle katılımcı sayısı yüksek olmamıştır.

Gidilen işletmelerin bazılarında görüşme ve anket doldurma gerçekleştirilememiştir. Yazılı anket formlarının dönüş oranları bizzat doldurmada %50, posta yoluyla %7, mail yoluyla %1 (800 acentadan sadece 4' ü form doldurmuştur) civarında gerçekleşmiştir.

1.11.5. Araştırma Varsayımları

Araştırmanın temel varsayımları içinde birincil veri temin edilen firma çalışanlarının doğru, tarafsız ve açık bilgi verdikleri sayılabilir. Araç sayısı, çalışan sayısı ve özellikle beyaz yakalı çalışan sayısı fazla olan işletmelerin diğerlerinden daha yüksek kapasiteli ve yetenekli işletmeler olduğu da kabul edilmektedir.

Apriori sample size hesaplaması ile belirlenen örneklem büyüklüğünün yapısal eşitlik modelimiz için yeterli olacağı varsayılmaktadır.

1.12. Araştırmanın Önemi

Lojistik işletmeciliği içinde özellikle karayolu taşımacıları ülkemizin en eski ve içinde çok güçlü yatırımları barındıran bir endüstridir. Bu yönüyle iş hacminin yüksek olması yanında rekabet çok yüksektir. İşletmelerimiz bulundukları konumu korumak ve daha iyi hizmet vermek için bilişim altyapısı, personel, stratejiler vb. konularda değişimini zorunlu olduğunu görmektedirler. Bu yarış ortamında kanun ve yönetmelik adil rekabetin dayanak noktası konumundadır. Bu yönüyle endüstrideki işletmelerin yasaya yönelik subjektif yaklaşımlarının araştırılması gereklidir. Araştırma sonuçlarının işletmelerimizin rekabetteki sorunlarına açıklık getireceği düşünülmektedir. Ayrıca daha önce bu tür bir sorgulamanın yapılmamış olması konunun önemini artırmaktadır.

Bu çalışmada ülkemiz lojistik sektörünün en yoğun alanı karayolu taşımacılarının rekabet sorunları penceresinden yönetmeliğin etkinliği ve yönetmeliğe yönelik tutumlar ile işletmelerin özellikleri arasındaki ilişkiler irdelenecektir.

BÖLÜM 2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

2.1. Evren Ve Örneklem

Sosyal araştırmalarda örneklem belirlemede evrenin örneklemde temsil düzeyi dikkate alınır. Örneklem sayısının yeterli olmaması durumunda araştırma, evrene genellenebilecek güvenilir sonuçlar vermez (Young, 1968). Bu nedenle araştırma örnekleminin yapılacak analiz türüne göre belli bir sayı üzerinde olması aranır.

Araştırmamızın evreni, Türkiye' de faaliyet gösteren karayolu taşımacılığı kanunun muhatabı sektördeki yük ve kargo taşıyan 150.000 işletmeden oluşmaktadır. Bunların 110.000'i bir araç sahibi K1 benzeri belge sahibi kamyoncu nitelikli işletmedir. Kalan 40.000 işletme C2, L1 ve benzeri belge sahibi olup asıl evreni oluşturmaktadır. Bunların büyük çoğunluğu, İstanbul'da konuşlanan işletmelerdir. Örneklem oluştururken İstanbul' a ağırlık verilmiş ama yanında çeşitli illerden de katılımcıya ulaşılmıştır. Örneklemdeki katılımcıların büyük çoğunluğu, İstanbul'da faaliyet gösteren sektörün tüm büyük küçük firmalarından rastgele kolayda örneklem yöntemiyle ulaşılabilen yetkili çalışanlardan oluşmuştur. Özellikle Zeytinburnu bölgesinde ağırlık konuşlanan firmalar örneklemimizdeki firmalar içinde önemli yer tutmaktadır. Alan araştırmamız Zeytinburnu kümesinin dağılımının hemen arefesinde gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların seçiminde kolayda örneklem gereği şirket yetkilisi, sorumlusu konumunda gönüllü katılımcılar olmasına dikkat edilmiştir. Bunun dışında katılımcıların seçiminde tamamen rastgele seçim yaklaşımı benimsenmiştir.

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, danielsoper 4.0 versiyon web sitesinde yer alan **A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models** otomasyonundan yararlanılmıştır. İstenen parametreler aşağıdaki gibi girilmiş önerilen örneklem sayısı 123 bulunmuştur. Parametreler ve bunların hesaplamasında kullanılan formüller aşağıda verilmiştir.

Beklenen etki büyüklüğü (Anticipated effect size): 0,5

Istenen istatistiki güç düzeyi (Desired statistical power level): 0,8

Gizil değişken sayısı (Number of latent variables): 6

Gözlenen değişken sayısı (Number of observed variables): 32

Olasılık düzeyi (Probability level): 0,05

Etkinin tespitinde en az örneklem (Minimum sample size to detect effect): 40

Model yapısı için en az örneklem (Minimum sample size for model structure): 123

Önerilen en az örneklem (Recommended minimum sample size): 123

Yapısal eşitlik modelleri için öncü örneklem büyüklüğü hesaplama formülü

Yapısal eşitlik modelleri için öncü örneklem büyüklüğü hesabında kullanılan 3 formülün tanım ve ayrıntıları aşağıdadır:

Hata fonksiyonu:

$$\operatorname{erf}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-t^2} dt.$$

Bir yapısal eşitlik modeli için en az örneklem büyüklüğü sınırı:

$$n = \max(n_1, n_2)$$

where:

$$n_1 = \left\lceil 50\left(\frac{j}{k}\right)^2 - 450\left(\frac{j}{k}\right) + 1100 \right\rceil$$

$$n_2 = \left\lceil \frac{1}{2H}\left(A\left(\frac{\pi}{6} - B + D\right) + H + \sqrt{\left(A\left(\frac{\pi}{6} - B + D\right) + H\right)^2 + 4AH\left(\frac{\pi}{6} + \sqrt{A} + 2B - C - 2D\right)}\right) \right\rceil$$

$$A = 1 - \rho^2$$

$$B = \rho \arcsin\left(\frac{\rho}{2}\right)$$

$$C = \rho \arcsin(\rho)$$

$$D = \frac{A}{\sqrt{3 - A}}$$

$$H = \left(\frac{\delta}{z_{1-\alpha/2} - z_{1-\beta}}\right)^2$$

j gözlenen değişken sayısını, k gizil değişken sayısını, ρ iki değişkenli normal tesadüfi bir vektör için tahminlenen Gini korelasyonu, δ beklenen etki büyüklüğü, α Sidak düzeltilmiş Tip 1 hata oranı, β Tip II hata oranı ve z standart normal değerdir.

Normal dağılım kümülatif bağılım fonksiyonu (CDF):

$$F(x;\,\mu,\sigma^2) = \frac{1}{2}\left[1 + \operatorname{erf}\left(\frac{x-\mu}{\sigma\sqrt{2}}\right)\right],$$

μ ortalama, σ standart sapma ve *erf* hata fonksiyonudur.

2.2. Veri Ölçüm Aracı Geliştirme Süreci

Araştırma verilerinin toplanmasında 46 soruluk anket formu kullanılmıştır. Formun ilk kısmında katılımcılar hakkında demografik bilgi toplayan 14 soru bulunmaktadır. İlgili yazından derlenen 32 soru ile formun ikinci kısmında katılımcıların karayolu taşımacılığı yönetmeliği kapsamında yetki belge türlerine yönelik tutumları sorgulanmıştır. Ölçeğin açımlayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizleri, doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Puanlama 5 li Likert ölçeği düzeninde yaplmıştır. Buna göre yüksek puan, yüksek tutum anlamına gelmektedir. Soru formu oluştururken bazı kriterler göz önünde tutulmuştur. Bunlar aşağıdaki başlıkta sıralanmıştır.

Formun Hazırlanmasında Dikkate Alınan Unsurlar:

Araştırma sorunsalı çerçevesinde ölçüm formu önerme havuzu oluşturulmuştur. Bu havuzun oluşumunda ilgili endüstrinin paydaşlarından sivil toplum kuruluşları yetkilileri ile karşılıklı görüşmeler yapılmıştır.

İlgili endüstride faaliyet gösteren firma yetkilileri ile görüşmeler yapılmış, önemli gördükleri konular üzerine önermeler geliştirilmiştir.

Karayolu taşımacılığını düzenleyen kanun ve yönetmelikteki terminolojiden yola çıkılarak firma yetkililerinin bahsettiği sorunların ilgili terminolojide isimlerinden önermeler geliştirilmiştir.

Aynı endüstriden kıdem sahibi bir çalışan olarak araştırmacının bilgi birikimi önerme havuzu oluşumunda en önemli kaynak olarak görülebilir.

Taşımacılık ve lojistik uzmanı akademisyenlerle odak grup görüşmesi yapılarak önerme sayısı artırılmıştır.

Kara ulaştırma genel müdürlüğünün Ankara ofisi yetkilileri ile araştırma konusu üzerine görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Akademisyen istatistikçiden anket soruların son durumu ile ilgili onay alınmıştır

2.3. İşlem

Veri toplam süreci kapsamında Nisan 2017-Mayıs 2017 tarihleri arasında pilot çalışma yapılmıştır. Haziran 2017-Eylül 2017 tarihleri arasında asıl veri toplama işlemi geçrekleştirilmiştir. Pilot anket formunda 35 soru bulunmaktayken 32'ye indirilmiştir.

2.3.1. Veri Düzenleme

2.3.1.1. Katılımcıların ayıklanması

Katılımcıların işaretlemediği önermeler belirlenmiş, ters kodlanan önermeler değiştirilmiştir. Değişken isimleri ve ölçüm düzeyleri kontrol edilmiştir. Katılımcıların işaretlemeden geçtiği önerme ve sorular kayıp değer kabul edilmiştir. Bunların tesadüfi olup olmadıkları Little's MCAR testi ile incelenmiştir (Little, 1988). İşletmelerin özellikleri sorgulayan formdaki ilk 35 madde normatif nitelikte sorulardan oluşmaktadır. Test sonuçları anlamlı değildir, buna göre kayıp değerler tesadüfidir, uygun değer atama teknikleri kullanılabilir.

Little's MCAR test: Chi-Square = 223,404, DF = 422, Sig. = 1,000

Katılımcıların tutum konusuna yönelik düşüncelerini sorgulayan 32 madde reflektif niteliktedir. Test sonuçları anlamlıdır, buna göre tamamen tesadüfi kayıp değer varsayımı karşılanamadığından uygun değer atama teknikleri kullanılması sakınca doğurabilir:

Little's MCAR test: Chi-Square = 401,219, DF = 305, Sig. = ,000

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda kayıp değerler yenileri ile doldurulmuştur. Kayıp değer oranı %5 den düşük değişkenler eğer sıralı nitelikteyse orta değer ile, sürekli nitelikteyse dizinin ortalaması ile doldurulmuştur. Her bir katılımcının toplam standart sapması kontrol edilmiş, çok düşük değerlere sahip olan katılımcı görülmemiş yani aynı seçeneği tüm sorulara işaretleyen katılımcı görülmediğinden ayıklama yapılmamıştır. Sıradışı değerler dağılım grafiği ile sürekli veriler için

araştırılmış araştırma konusunun doğası gereği verildiği anlaşılan sıradışı değerlere dokunulmamıştır.

2.3.1.2. Değişkenlerin ayıklanması

Değişkenlerde kayıp değer bulunmamaktadır. Basıklık çarpıklık testleri sonuçları, normallik değer eşiği olarak (3 ile -3) aralığı esas alınarak değerlendirilmiştir Sposito et al (1983). Basıklık çarpıklık değerleri eşik değer üstünde olanlar aşağıda sıralanmıştır. Soruların doğası gereği sıradışı yanıtlardan kaynaklandığı bizzat araştırmacı tarafından bilinen verilere ölçek geliştirme sürecinin bu aşamasında dokunulmamakla birlikte ilerleyen aşamalarında bunlardan bir kısmı analizlere dahil edilmemiş, ayıklanmıştır.

Tablo 2. 1. Analiz Dışında Bırakılan İşletme Özellikleri

Değişken	Geçerli veri	Kayıp Veri	Çarpıklık	Çarpıklık Standart Hata	Basıklık	Basıklık Standart Hata
g1	115	0	-5,145	,226	24,908	,447
g2	115	0	-10,724	,226	115,000	,447
h1	115	0	-7,482	,226	54,929	,447
h2	115	0	-10,724	,226	115,000	,447
l2	115	0	-4,081	,226	14,914	,447
m1	115	0	-6,025	,226	34,911	,447
m2	115	0	-5,145	,226	24,908	,447
m3	115	0	-7,482	,226	54,929	,447
n1	115	0	-4,537	,226	18,909	,447
p1	115	0	-10,724	,226	115,000	,447
r2	115	0	-3,182	,226	8,270	,447
SRClicalisan	115	0	6,649	,226	48,656	,447
ODYlicalisan	115	0	5,661	,226	33,049	,447
UDYlicalisan	115	0	8,686	,226	80,193	,447

2.3.2. Açımlayıcı Faktör Analizi

Bilgi fen bilimlerinde sosyal bilimlere göre daha kesindir. Bu nedenle sosyal bilimlerde faktör analizinde toplam varyansın %60 ını karşılamak yeterli görülmektedir (Hair et al., 2014). Hair ve diğerlerine göre bir faktörün %30 yüklenmesi yaklaşık %10 luk bir varyans açıklamasına, %50 lik yüklenmesi %25 varyans açıklamasına karşılık gelmektedir. Buna göre %70 lik yüklenme ile bir faktör bir değişkenin varyansının %50 sini açıklayabilecek hale gelmektedir.

Faktör analizinde amaç en az sayıda faktör ile ilgili yapının varyansının en büyük kısmını açıklayabilmektir (Nunnally ve Bernstein, 1994). Çoğu kez bir faktör çözümlemesinde toplam varyansın % 50 sinden daha azının açıklandığı belirtilmektedir (Tinsley ve Tinsley, 1987). Açımlayıcı analizde faktör sayısı öz değer ile sınırlandırılabilir. Eğer öz değer değiştirilmez ise verinin faktörel dağılımı elde edilir. Öz Deger (EigenValue), her bir faktörün faktör yüklerinin kareleri toplami, her bir faktör tarafindan açiklanan varyansin oraninin hesaplanmasinda ve önemli faktör sayisina karar vermede kullanilan bir katsayidir. Özdeger yükseldikçe, faktörün açikladigi varyans da yükselir (Tabachnick ve Fideli, 2001; Tatlidil,1992).

2.3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), çok değişkenli istatistiki süreçlerdendir. Ölçüm değişkenlerinin bir kısım yapıları ne kadar iyi temsil ettiğini ölçer. DFA, açımlayıcı faktör analizi AFA ile benzer yönlere sahiptir. AFA da veriyi en iyi temsil eden faktör sayısı hakkında bilgi edinilir ve tüm ölçüm değişkenleri tüm gizil değişkenlerle bağlantılıdır. Ancak DFA da ölçüm değişkeni ve gizil değişken birbiriyle ilişkilidir. Verinin ve teorinin gerektirdiği faktör sayısı sınırlaması yapabileceği gibi hangi ölçüm değişkeninin hangi gizil değişkenle ilişkili olduğunu da belirlemek mümkündür. Bir ölçüm teorisini doğrulamak ya da reddetmek için kullanılır.

Öncelikle, bireysel yapı kurulur. İlk aşamada yapıların teorik olarak tanımlanması yapılır. Yapıyı oluşturan maddelerin ön testi, ölçüm modelinin doğrulayıcı testi yapılır.

Ardından bütüncül bir ölçüm modeli geliştirilir. Yapının hata varyansı ile yapı içi hata varyansı arasında tek boyutluluk kavramı dikkate alınmalıdır. Araştırmada en azından dört yapı ve her yapı için üç madde olması istenir.

Deneysel sonuçlar üretecek bir çalışma dizayn edilir. Ölçüm modeli belirtilir. Her yapı için tahmini yükün bir olması istenir. Model tanımlamada iki yöntem vardır. Tabaka durumu ve sıralama durumu.

Ölçüm modelinin geçerliği test edilir. Teorik ölçüm modeli gerçek model ile karşılaştırılır. Verinin uyumuna bakılır. Ölçüm modeli geçerliğini kontrol etmek için

çok sayıda işaretci kullanılır. Örneğin gizil değişken faktör yükü 0,7 den yüksek olmalıdır. Ki-kare testi ve RMR, GFI, NFI, RMSEA gibi diğer uyum iyiliği istatistikleri modelin geçirliğinin ölçümünde kullanılan önemli işaretlerdir. Çok değişkenli normallik, 200 den büyük olmak şartıyla yeterli örneklem büyüklüğü, doğru bir öncü model belirleme, ve tesadüfi bir örneklemden gelen veri DFA için gerekli varsayımlardır.

2.3.4. Yapısal Eşitlik Modeli Analizleri

Yapısal eşitlik modellemesi (YEM), Kaplan, (2000) tarafından, gözlenen verinin ortalamalarını, varyans ve kovaryansları üzerine kurulu hipotezleri altında hipotezleşmiş bir model tarafından tanımlanan az sayıda yapısal parametre cinsinden temsil etmeyi hedefleyen bir yöntemler sınıfı olarak tanımlanmıştır. YEM, kendi kavram ve tipik örnekleri ile anlaşılabilen bir şemsiye teknik olarak altında bir çok tekniği barındırmaktadır. Ayrıca, yapı (structure) ve model (model) kavramlarının ne olduğu anlaşıldığında bu tanım netlik kazanmaktadır (Nachtigall, 2003). Yapısal eşitlik modelleri, LISREL modelleri, doğrusal yapısal ilişkiler gibi isimlerle de anılmaktadır. Yapısal ilişki, YEM in anahtar kavramıdır. Gizil (latent) değişkenler arasındaki ilişkileri sorgular. Bu tür ilişkiler genellikle doğrusal regresyon eşitlikleri oklarla gösterilen patika şemalarıyla formule edilir. YEM sadece bir veya birden fazla doğrusal regresyonu değil bir regresyon eşitlikleri sistemini ele aldığından yüksek esnekliğe sahiptir. Birbirini etkileyen değişkenler silsilesi ancak YEM ile analiz edilebilir. Sıradan regresyon analizinin tersine YEM, aynı anda çok sayıda regresyon eşitliğini işleme alır. Bir değişken bir eşitlikte tahminleyici (regressor) iken diğerinde kriter (regressand) olabilir. Bu tür eşitlikler sistemlerine model diyoruz. Model tabirine okuyucu aşinadır. Ancak anlaşılması gereken biraz farklıdır. Burada model değişkenler arasındaki ilişkiler üzerine kurulan hükümler dir (Hoyle, 1995). Model bir değişkenin diğeri üzerinde doğrusal etkisini gösterdiği gibi araya bir başka değişkeni sokup onun aracı etkisini de sorgulayabilir. Yol şemaları (path schemes), doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler yol analizi (path analysis) yönteminden gelmektedir (Nachtigall, 2003). Yol analizi, değişkenler arası varsayılan nedensellik bağının önem ve büyüklük tahmininde kullanılır.

YEM bu tekniği kapsamakta ve daha fazlasını sunmaktadır. En önemli özelliği gizil değişkenleri ele alabilme kapasitesidir. Gözlenen değişkenlerin altında yatan gerçek-

puan değişkenleri ve faktörleri gibi gözlenemeyen büyüklükleri inceleyebilir. Gizil değişkenler bir ölçüm modelinde gözlenen değişkenlerle bağlantı kurulan değişkenlerdir. Yapısal eşitlik modelleri aynı zamanda iki şey içerir; söz konusu gizil değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren bir yapısal model, gizil değişkenler arasındaki ilişkiler ile bunların açık-gözlenebilir işaretcilerini (indicators) gösteren ölçüm modelleri (Edwards ve Bagozzi, 2000). YEM in başlıca özelliği, uygulama verisini model ile karşılaştırmasıdır. Bu karşılaştırmayı model ile veriyi birbirine eşleştirmeye çalışan **uyum istatistikleri** ile yapar. Eğer uyum, kabul edilebilir nitelikte ise gizil ve gözlenen değişkenler arasında aranan ilişkiler **ölçüm modeli**nde, muhtelif gizil değişkenler arasındaki aranan bağımlılıklar **yapısal model**de gösterilerek veri tarafından desteklendiği söylenir.

Aslında varsayılan model reddedilmez. Bazı durumlarda bir değişkeni ve onun işaretçilerini gösteren ölçüm modelinin uyumu yeterlidir. Bu gibi durumlarda YEM sadece bir doğrulayıcı faktör analizi (DFA) modelinden ibaretdir. Diğer hallerde yapısal modelin parametrelerinin incelenmesi gerekir. Örneğin regresyon katsayılarını gösteren ilişki okları analizci tarafından değil YEM programı tarafından tahminlenir.

İki değişken arasında doğrudan etkinin varlığı, bir başka degişkenin bu iki arasında aracılık veya uyumlaştırıcı role sahip olması durumu aracı (mediator), uyumlaştırıcı (moderator) etkiler adı altında Baron and Kenny (1986) tarafından ayrıntılı incelenmiştir.

YEM, özellikle sosyal araştırmacıların yoğunlukla kullandığı tekniklerden biridir. Verinin araştırmacının belirlediği modele uyum sağlaması YEM de en önemli kriterlerden biridir (Yuan, 2005). Ama, araştırmacının elindeki veri ile araştırma arka planında yatan teoriyi açıklayabilen en uygun model olarak özetlenen model uyumu konusunda tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu tekniği kullanan araştırmacıları en çok meşgul eden konuların başında, çok sayıda uyum indeks değeri bulunması ve bunların eşik değerlerinin ne olması hususunda çok farklı görüşler bildirilmesi gelmektedir (Hooper et al (2008). İstatistikcilerin farklı model uyum indeksi kriteri arayışı çok uzun yıllardır devam etmektedir.

2.3.4.1. Model Uyumu İyileştirme

Yapısal eşitliğin karmaşıklığı düşünüldüğünde araştırmacının önceden önerdiği modelin uyumunun kötü çıkması gayet doğal bir sonuçtur. Düzeltme indekslerinin süreci yönetmelerine izin vermek de tehlikelidir. Zira, bazı düzeltmeler elle yapılabilir ve bunlar sonuçlarda belirgin iyileşmeler sağlayabilir. Gerçekten zayıf maddelerin bulunup bulunmadığını belirlemek adına her bir yapının ve bunu oluşturan maddelerin tek tek uyumunun değerlendirilmesi iyi bir yaklaşımdır. Çok yüksek hata düzeyinin işaretçisi olması yönüyle çoklu R^2 değeri 0,20 den düşük maddelerin analizden çıkarılabilir. Bunun ardından her bir yapı ayırdedici geçerliliğin sağlanıp sağlanmadığını belirleyebilmek adına her bir yapı bir diğeri ile bağlantılı modellenmelidir. İki yapı arasındaki Phi (φ) değeri kovaryans gibidir. Bu nedenle 1,0 Phi değeri iki yapının aynı şeyi ölçtüğünü gösterir. Yapıların istatistiki olarak anlamlı farklılık arz edip etmediğini belirlemek için Bagozzi et al (1991) ın ayırdedici geçerlilik testi kullanılabilir. Burada formul, parametre tahmini (phi değeri)± 1,96 standart hata şeklindedir. Eğer değer 1 den büyükse ayırdedici geçirlilik yoktur ve maddeler arasında çapraz yükler üzerinde inceleme yapmak gerekir. Yüksek Lambda-Y düzeltme indeksleri olan maddeler silinebilir ve muhtemelen ayırdedici geçerlik sorununa neden olmaktadırlar. Bu tür ayırdediciliği olmayan maddeleri silerek uyumu artırmak olasıdır ve temelde teoriye aykırı durumlar oluşturmama avantajı sağlar.

En başta istatistiki ve güçlü bir etkinin bulunması aranmaktadır. Uyum ise hata terimlerinin korelasyonu aracılığıyla artırılabilir. Modelde belirtilmeyen kovaryansa neden olması yönüyle bu uygulamadan genelde kaçınılır Gerbing and Anderson and Gerbing (1984). Ancak, araştırmacı hata terimlerini birbiriyle ilişkilendirmeye karar verirse bunun teorik gerekliliğini açıklayabilmelidir (Jöreskog and Long, 1993). Faktör içi hatayı ilişkilendirmek gizil değişkenler arasındaki korelasyondan daha kolaydır. Araştırma analizinde kullanılan uyum iyiliği indeksleri ve bunların model uyum iyiliği artırmada nasıl kullanıldıkları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

2.3.4.1.1. Mutlak Uyum İndeksleri

Mutlak uyum indeksleri, öncü modelin örneklem verisine ne kadar uyduğunu belirlemek için kullanılır (McDonald and Ho, 2002). Önerilen modellerin hangisinin

en iyi uyuma sahip olduğunu gösterir. Bu indeksler veri ile modelin uyumunda en temel işaret olarak kabul edilir. Diğer indekslerin hesaplanmasında olduğu gibi bir temel model ile karşılaştırma yapılmaz, modelin başka hiçbir model ile karşılaştırmadan ne kadar uyum sağladığını gösterir Jöreskog and Sörbom, (1993). Bu kategoride ki-kare testi, RMSEA, GFI, AGFI, RMR ve SRMR indeksleri bulunur.

2.3.4.1.2. Model ki-kare (X^2)

Ki-kare değeri tüm modelin uyumunda kullanılan geleneksel ölçüm aracıdır. Uyum kovaryans matrisleri ile örneklem arasındaki uyuşmazlığın düzeyini değerlendirmeye yarar (Hu and Bentler, 1999: 2). İyi bir model uyumu, 0,05 eşik değerinde önemsiz sonuçlar vermelidir (Barrett, 2007). Ki-kare istatistiği uyum kötülüğü veya uyum eksikliği olarak da adlandırılır(Kline, 2005) (Mulaik et al, 1989). Uyum istatistiği olarak bilinmekle birlikte kullanımında bir takım sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle bu test çoklu normallik varsayımından hareket eder ve normal dağılımdan ciddi sapmalar olduğunda model çok iyi belirlense bile reddedilmesi sonucu verir(McIntosh, 2006). İkinci olarak, ki-kare istatistiği bir istatistiki önem testidir ve örneklem büyüklüğüne karşı duyarlıdır. Yani, ki-kare istatistiği büyük örneklemlerde neredeyse her zaman modelin reddedilmesi sonucu verir (Bentler and Bonnet, 1980; Jöreskog and Sörbom, 1993). Öte yanda, küçük örneklemlerde güç eksikliği gösterir ve bu nedenle iyi uyum sağlayan ile kötü uyum sağlayan modelleri birbirinden ayıramayabilir (Kenny and McCoach, 2003). Bu kısıtlılıklar nedeniyle ki-kare alternatifleri aranmıştır. Örneklem büyüklüğünün modelin ki-karesi üzerindeki etkisini en aza indiren istatistiklere örnek olarak Wheaton et al's (1977) karşılaştırmalı/kurallı ki-kare verilebilir. Bu istatistiki için kabul eşik değeri üzerinde bir fikirbirliği olmamakla birlikte 5 ile 2 arasında olması önerilmektedir (Wheaton et al, 1977) (Tabachnick and Fidell, 2007).

2.3.4.1.3. Yaklaşık hataların ortalama kare kökü (RMSEA)

RMSEA, LISREL programında raporlanan ikinci uyum istatistiğidir. Bilinmeyen ancak optimal seçilen parametre tahminlerini inceleyerek modelin evren kovaryans matrisine uyumunu ölçer (Byrne, 1998). Modelde tahminlenen parametre sayısına duyarlı oluşu nedeniyle en çok bilgilendiren indekslerden biri olarak

görülür(Diamantopoulos and Siguaw, 2000: 85). RMSEA sıkılık (parsimony) ı desteklediğinden daha az parametreli modeli seçer. İyi bir uyum için eşik değerler olarak 0,05 ile 0,10 kabul edilmiştir, 0,10 dan büyük değerler kötü uyum gösterir (MacCallum et al, 1996). Son zamanlarda 0,08 ile 0,10 arası orta seviye uyuma, 0,08 ve aşağısı iyi uyuma, 0,06 veya 0,07 ise en üst düzeyde uyuma işaret görülmüştür Browne and Cudeck (1995).

RMSEA nın en büyük avantajlarından biri yakın değerde güven aralığı hesaplanabilmesidir(MacCallum et al, 1996). Bilinen istatistik değerler dağılımı sayesinde bu mümkündür ve sıfır hipotezi (kötü uyum) testinin daha kesin olarak yapılmasına da olanak tanır. İyi bir model uyumunda RMSEA alt değeri 0 a yakın, üst değeri 0,08 den az olmalıdır.

2.3.4.1.4. Uyum iyiliği istatistiği (GFI) ve düzeltilmiş uyum iyiliği istatistiği (AGFI)

Uyum iyiliği istatistiği ki-kare testine alternatif olarak geliştirilmiştir. Evren kovaryansı tahmini üzerinden varyans oranını hesaplar (Tabachnick and Fidell, 2007). Modelin varyanslarına ve kovaryanslarına bakarak modelin gözlenen kovaryans matrisine ne kadar yaklaştığını gösterir (Diamantopoulos and Siguaw, 2000). Örneklem büyüdükçe değeri artar 0 ile 1 arasında değerler alır. Örneklem büyüklüğü ile kıyasla serbestlik düzeyi büyükse GFI düşme eğilimine, parametre sayısı veya örneklem büyüklüğü arttıkça yükselme eğilimine girer (Bollen, 1990; Miles and Shevlin, 1998). Tavsiye edilen eşik değer 0,90 dır. Faktör yükleri ve örneklem azaldıkça 0,95 daha uygundur. Hassasiyeti nedeniyle kullanılmaması yönünde görüş bildirilmiştir Hoyle (1995).

AGFI uyumu azalan doymuş modellerde serbestlik derecesine göre GFI nin düzeltilmiş halidir (Tabachnick and Fidell, 2007). Böylece karmaşık modeller cezalandırılırken daha sıkı (parsimonious) modeller tercih edilir. AGFI örneklem büyüklüğü arttıkça artma eğilimindedir. 0 ile 1 arasında eşik değerler kabul edilir. Uyumlu modellerde 0,90 dan büyük olması istenir. Her iki indekste tek başlarına yeterli görülmezler ancak kovaryans yapı analizlerinde geçmişten günümüze kullanılırlar Chau and Hu (2001),

2.3.4.1.6. Kök ortalama kare artık (RMR) ve standardize kök ortalama kare artık (SRMR) indeksi

RMR ve SRMR örneklem kovaryans matrisi ve farazi kovaryans modeli artık değerleri arasındaki farkın kare köküdür. RMR büyüklüğü her bir indikatörün ölçeği üzerinden hesaplanır. Eğer soru formunda 1 ile 5 arasında ve 1 ile 7 arasında değişen değerler varsa bu durumda RMR nin yorumlanması güçleşir (Kline, 2005). SRMR bu sorunu çözer ve yorumlamayı kolaylaştırır. SRMR 0 ile 1 arasında değrler alır. 0,08 kabul edilebilir bir değerdir ancak iyi uyumlu modelde bu değer 0,05 den küçüktür Joreskog and Sorbom (1989) ve Kline (1998). SRMR ın 0 değeri alması mükemmel uyum demektir. Fakat, büyük örneklemli modellerde ve modeldeki parametre sayısı yüksek olduğu durumlarda SRMR düşük çıkacaktır.

2.3.4.2. Marjinal Uyum İndeksleri

Karşılaştırmalı veya göreceli uyum indeksleri olarak da bilinirler. Ki-kare ve onun ham formlarını kullanmayıp ki-kare değerini temel model ile karşılaştırırlar. Bu modellerde sıfır hipotezi, tüm değişkenler arasında ilişki yoktur, şeklindedir (McDonald and Ho, 2002).

2.3.4.2.1. Norm-uyum indeksi (NFI)

Bu indeksler ilk kez LISREL çıktısında NFI olarak görülmüştür. Modelin X^2 değerini sıfır modelin X^2 değeri ile karşılaştırarak modeli değerlendirir. Sıfır ya da bağımsız model en kötü senaryodur. Çünkü, ölçüm değişkenlerinin hiçbiri arasında ilişki olmadığını anlatır. NFI 0 ile 1 arasında değrler alır. Otoriteler, 0,90 veya 0,95 den büyük değerlerin uyum iyiliği gösterdiğini belirtmektedir. Bentler and Bonnet (1980). Örneklem büyüklüğüne karşı duyarlıdır. 200 den az örneklemlerde uyumu olduğundan az gösterir ve tek başına kullanılması önerilmez (Kline, 2005). Daha basit modeller tercih eden NNFI (TLI) bu sorunu düzeltir. Buna rağmen diğer indekslerin iyi uyum verdiği küçük örneklemlerde NNFI kötü uyum verir (Bentler, 1990; Kline, 2005; Tabachnick and Fidell, 2007). Düzensiz yapısı nedeniyle bazen değerler 1 in üstünde çıkabilir ve yorumlamayı güçleştirir (Byrne, 1998). 0,80 veya 0,95 den büyük değerlerin eşik değer kabul edilebileceği belirtilmektedir Bagozzi and Yi (1988).

2.3.4.2.2. Karşılaştırmalı uyum indeksi CFI

NFI indeksinin örneklem büyüklüğünü dikkate alan revize edilmiş halidir. Örneklem çok küçük olduğunda bile doğru sonuçlar verdiğinden çok yaygın olarak YEM analizlerinde kullanılır. NFI gibi tüm gizil değişkenlerin ilişkisiz (sıfır-bağımsız model) olduğunu varsayar ve örneklem kovaryans matrisiyle sıfır modelini karşılaştırır. 0 ile 1 arasında değerler alır. CFI değerinin 0,95 den büyük olmasını Bollen and Lennox (1991) önerirken, Bagozzi and Yi (1988) bu değerin 0,90 ve hatta 0,80 den büyük olmasının kabul edilebileceği belirtilmiştir.

2.3.4.3. Sıkılık Uyum İndeksleri (Parsimony)

Doymuş ve karmaşık modele sahip olmak, tahmin sürecinin örneklem verisine bağlı olması demektir. Aslında daha iyi uyum indeksleri üretse de bu tür sonuçlar teorik açıdan güçlü değildir (Mulaik et al, 1989; Crowley and Fan, 1997). Bunu aşmak için sıkılık uyum iyiliği indeksi PGFI ve sıkı norm uyum indeksi PNFI geliştirilmiştir. PGFI, serbestlik derecesi kaybını ayarlaması yönüyle GFI üzerine geliştirilmiştir. PNFI, serbestilk derecesini ayarlar e NFI üzerine geliştirilmiştir. PGFI ve PNFI, karışık modelin üstesinden gelir ve diğer uyum iyiliği indekslerinden oldukça düşük sıkılık uyum indeksi değerleri üretirler. Bunlar için bir eşik değer belirtilmemiştri. Ama, diğer uyum iyiliği indeksleri 0,90 üzerindekyen sıkılık uyum indeks değerinin 0,50 civarında çıkabileceği belirtilmiştir. Kesin bir eşik değeri olmaması nedeniyle yorumlamayı kolaylaştırmak için sıkılık uyum indekslerinin diğer uyum iyiliği ölçütleri ile birlikte kullanılmalısı önerilir (Mulaik et al 1989).

Bir başka sıkılık uyum indeksi bilgi kriterleri olarak da bilinen Akaike Bilgi Kriteri AIC ve örneklem büyüklüğüne göre uyarlanabilen Akaike Bilgi Kriteri Tutarlı Versiyonu CAIC dir. Bu iki indeks, aynı veri ile içiçe girmeyen veya hiyerarşik olmayan modellerin karşılaştırılmasında kullanılır. Hangi modelin daha sıkı (parsimonious) olduğunu gösterirler. Düşük değerler, model uyumu iyi sıkı model demektir. Bu indeksler 0 ile 1 arasında gösterilememekle birlikte sonuçlarının güvenilirliğin artırmak için örneklem büyüklüğünün 200 olması önerilmektedir (Diamantopoulos and Siguaw, 2000)..

2.3.4.4. Raporlanması Gereken İndeksler

YEM analiz sonuçlarında en çok raporlanan uyum indekslerinin CFI, GFI, NFI ve NNFI olduğu bilinmektedir McDonald and Ho (2002). Fakat, raporlanacak indekslerin seçiminde değişmeyen bir kural yoktur. İndeksin çok yaygın kullanılmasından çok farklılık yansıtmasına bakılmalıdır (Crowley and Fan 1997). Farklı yönleri yansıtan indeksler model uyumuna farklı yönlerden bakacağı ve daha sağlam bir uyuma işaret edeceği varsayılmaktadır.

Alanda otorite kabul edilen yazarlara göre, modelin ki-karesi, beraberindeki serbestlik derecesi ve p değeri sorunları olmakla birlikte her zaman rapor edilmelidir (Kline, 2005; Hayduk et al, 2007). Hu ve Bentler (1999) mutlaka olması gereken indeksler olarak SRMR, NNFI (TLI), RMSEA veya CFI yi saymaktadırlar. Kline (2005) a göre kikare testi, RMSEA, CFI ve SRMR mutlaka raporlanmalıdır. Boomsma (2000) bunlara ek olarak her eşitlik için çoklu korelasyonların karesinin raporlanmasını tavsiye etmektedir. Tercih edilen indekslerin ortak özellikleri; örneklem büyüklüğünden, yanlış model belirlemeden ve parametre tahmininden çok etkilenmemeleridir. Bu indeksler; ki-kare ve beraberindeki serbestlik derecesi ve p değeri, RMSEA ve beraberindeki güven aralığı, SRMR, CFI ve PNFI gibi bir sıkılık (parsimony) uyum indeksidir.Araştırmamızda, model uyum iyiliği üzerine pek çok araştırmacının hemfikir olduğu eşik değerler kabul edilmiştir. Aşağıdaki tabloda tüm eşik değerler özetle listelenmiştir.

Tablo 2. 2. Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Eşik Değerleri

MEASURE	THRESHOLD	REFERENCE
Chi-square /df (cmin/df)	< 3 good < 5 sometimes permissible	Joreskog and Sorbom (1989) Pedhazur (1997)
p- value for the model	> 0,05	
CFI	> 0,95 great > 0,90 traditional > 0,80 sometimes permissible	Bollen and Lennox (1991) Bagozzi and Yi (1988)
GFI	> 0,95	Hoyle (1995) Bentler (1992)
AGFI	> 0,80 (dont worry may be outside 0-1 range)	Chau and Hu (2001)
SRMR	< 0,09	Joreskog and Sorbom (1989), Kline (1998)
RMR	0-1	
RMSEA	< 0,05 good < 0,05-0,10 moderate > 0,10 bad Favors parsimony	Browne and Cudeck (1993)
HI90	< 1	
PCLOSE	> 0,05	
NNFI (TLI)	> 0,90	Bagozzi and Yi (1988)
NFI	> 0,90	Bentler (1992), Hu and Bentler 1999

2.3.5. İşletme Özelliklerine Göre Gruplar Arası T-Test Fark Analizleri

Bağımsız örneklemler t testi t-test grubunun en çok kullanılan üyesidir. İki veri dizisinin ortalamalarını karşılaştırır. Evrenin ortalama ve standart sapmasının bilinmediği, birbirinden bağımsız iki ayrı örneklem bulunduğu durumlarda kullanılır. Bağımsız örneklemler t testinin üç varsayımı bulunmaktadır. Birincisi bağımsızlık varsayımıdır. İki kategoride toplanmış birbirinden bağımsız iki bağımsız grup bağımsız değişkeni oluşturur. İkincisi, normallik varsayımıdır. Buna göre bağımlı değişken normal dağılıma yakın bir dağılım göstermelidir. Bağımlı değişken sürekli bir ölçek ile ölçülmelidir. Üçüncüsü, varyansın homojenitesi varsayımıdır. Buna göre bağımlı değişkenin varyansları eşit olmalıdır.

2.3.6. İstatistiki Güç Analizi

Beta fonksiyonu:

$$B(x, y) = \int_0^1 t\text{x-1 (1-t)y-1 dt}$$

$$B(x,y) = \int_0^1 t\text{x-1 (1-t)y-1 dt}$$

Cohen' in f2 bir F-testi için etki büyüklüğü:

$$F2= x = R2/(1-R2)$$

R2 nin çoklu korelasyonun karesi olduğu durumda

Hata fonksiyonu:

$$\text{erf(x)}= \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e \ dt$$

$$\text{erf}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-t^2} \text{ dt}$$

F-dağılımı kümülatif dağılım fonksiyonu (CDF):

$$F(x; d_1, d_1) = I \frac{d_1 x}{d_1 x + d_2} (d_1/2, d_2/2),$$

d1 ve d2 nin serbestlik derecesini ifade ettiği ve I düzenlenmiş düşük tamamlanan beta fonksiyonunu ifade ettiği formulde

düşük tamamlanmamış beta fonksiyonu:

$$B(x;a,b)= \int_0^x \ t^{a-1} (1-t)^{b-1} \text{ dt.}$$

Merkezi olmayan F dağılımı kümülatif dağılım fonksiyonu (CDF):

$$F(x|d_1,d_2, \boldsymbol{\lambda})= \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\left(\frac{1}{2}\lambda\right)j}{j!} e^{-\frac{\lambda}{2}} \right) I \left(\frac{d1F}{d2+d1F} | \ \frac{d1}{2} + j, \frac{d2}{2} \right)$$

d1 ve d2 nin serbestlik derecesini anlattıkları ? işaretinin merkezi olmayan parametreye karşılık geldiği, F nin Fisher değerini anlattığı, I nın düzenli düşük tamamlanmamış beta fonksiyonunu anlattığı formulde.

Merkezi olmayan F dağılım merkezi olmayan parametre:

$$\boldsymbol{\lambda} = f^2\, n$$

f2 nin etki büyüklüğünü ve n nin örneklem büyüklüğünü anlattığı formulde.

Normal dağılım kümülatif dağılım fonksiyonu (CDF):

$$F\ (x;\ \mu, \sigma^2) = \frac{1}{2}\ [1 + \mathrm{erf}(\frac{x - \mu}{\sigma\sqrt{2}}\ \ )],$$

μ sembolünün ortalamayı, σ sembolünün standart sapmayı ve erf sembolünün hata fonksiyonunu ifade ettiği formulde.

Düzenli düşük tamamlanmamış beta fonksiyonu:

$$I_x\,(a,b) = \frac{B(x;a,b)}{B\ (a,b)}.$$

numeratörün düşük tamamlanmamış beta fonksiyonu olduğu, ve denominatörün beta fonksiyonu olduğu formulde.

BÖLÜM 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Betimleyici Analiz Sonuçları

Araştırmaya katılanların verdikleri işletme bilgileri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Buna göre araştırma kapsamında ulaşılan işletmelerin %58 lik büyük bir kısmı 30 yaşın altındadır. Yine % 77 lik büyük bir kısmı sadece yurt içi faaliyet göstermektedir. Şirket öz mal araç sayısı 10 ve altında olanlar %53 lük büyük kısmını oluşturmaktadır. Sözleşmeli araç sayısı 10 ve altında olanlar ise %73 lük büyük kısmı oluşturmaktadır. Hizmet alanı olarak eşya ve mal taşıma belirtenler %77 lik büyük kısmı oluşturmaktadır. Mavi yakalı çalışan sayısı bakımından katılımcılar iki grupta yaklaşık eşit sayıya sahipken beyaz yakalı çalışan sayısında 5 ve altında olanlar yüzde %60 ile büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. % 91 gibi katılımcıları büyük bir çoğunluğunun işlerinin sadece %10 ve daha azını yurtdışı ile gerçekleştirdikleri görülmektedir. Faaliyet alanı bakımından araştırmaya katılan firmaların büyük bir kısmını % 29 ile taşımacılar, % 19 ile nakliyat ambarları ve taşıma organizatörleri % 10 luk paylar ile acente ve lojistik işletmeleri oluşturmuştur.

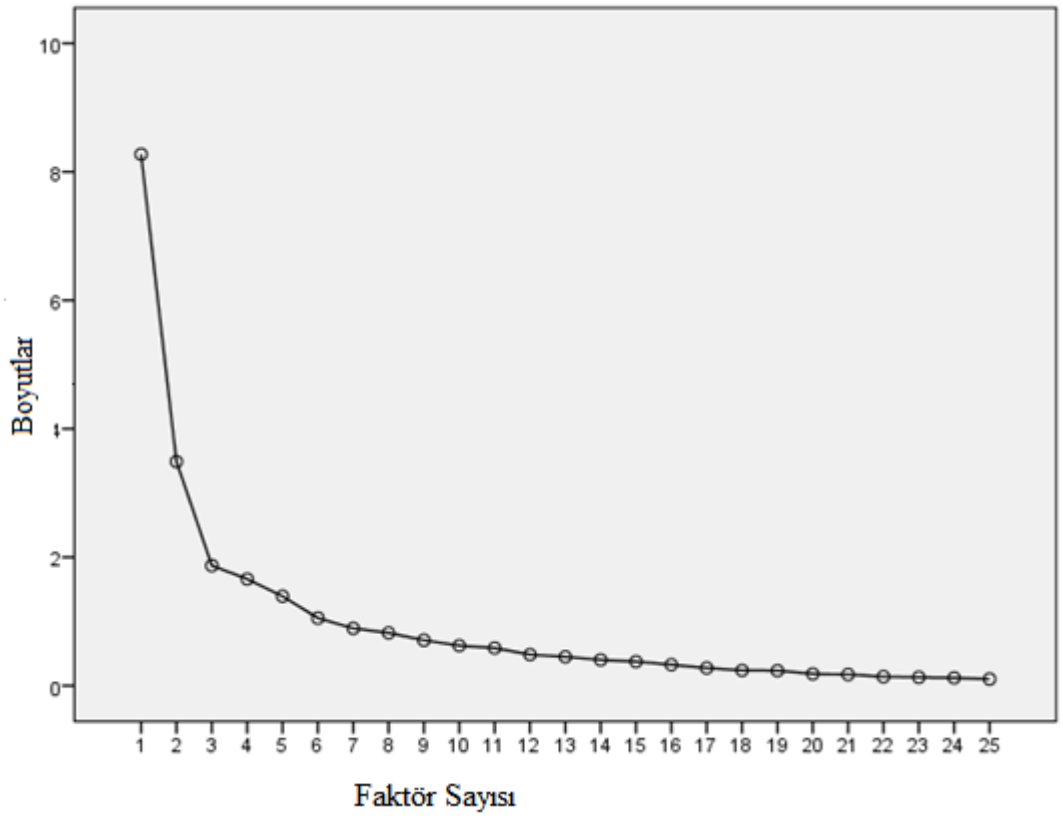
Tablo 3. 1. Betimleyici Analiz Bulguları

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
sirketyasi 30 yas altı ve üzeri	0-30 yas	67	58,3	58,3	58,3
	31 ve üzeri	48	41,7	41,7	100,0
belgealmadurum2	ticari	62	53,9	53,9	53,9
	kendi iştigal konumuz	53	46,1	46,1	100,0
sirketfaalturu2	yurtiçi	89	77,4	77,4	77,4
	yurtiçi yurtdışı	26	22,6	22,6	100,0
sirketozmalaracsay2	0-10	62	53,9	53,9	53,9
	11 ve üzeri	53	46,1	46,1	100,0
sirketsözleşmeliaracsay2	0-10	73	63,5	63,5	63,5
	11 ve üzeri	42	36,5	36,5	100,0
tasimahizmetalan2	Esya mal tasima	77	67,0	67,0	67,0
	Kargo tasima	38	33,0	33,0	100,0
maviyakaiscisay2	0-5	58	50,4	50,4	50,4
	6 ve üzeri	57	49,6	49,6	100,0
beyazyakaiscisay2	0-5	66	57,4	57,4	57,4
	6 ve üzeri	49	42,6	42,6	100,0
yurtdisiyuzde2	% 10 ve daha az	91	79,1	79,1	79,1
	%11 ve üzeri	24	20,9	20,9	100,0
faalalanlari8	Acente/şube	14	12,2	12,2	12,2
	Dağıtım işletmecisi	4	3,5	3,5	15,7
	Kargo	10	8,7	8,7	24,3
	Lojistik	12	10,4	10,4	34,8
	Nakliyat ambarı işletmecisi	22	19,1	19,1	53,9
	Taşıma işleri komisyoncusu	2	1,7	1,7	55,7
	Taşıma işleri organizatörü	22	19,1	19,1	74,8
	Taşımacı	29	25,2	25,2	100,0

3.2. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Bu çalışmada açımlayıcı faktör analizi, maximum likelihood, pro max rotasyon seçenekleri ile özdeğer 1 seçilerek gerçekleştirilmiştir. Faktörlerin belirgin ortaya çıktığı temiz bir matris elde edene kadar tekrarlanan denemeler yapılmıştır. Birden fazla faktörde varyans yükü taşıyan maddeler çıkarılmıştır. Analiz dışına çıkarma

kriteri olarak aynı faktörde varyans yükü taşıyan maddenin her iki değeri arasında 0,2 fark değer aranmıştır Cattell (1966). Dağılımın yamaç birikinti grafiği aşağıdaki gibidir.



Şekil 3. 1. Yamaç Birikinti Grafiği

Verinin uygunluk testlerinde KMO ve Barthletts Küresellik testi sonuçları kabul edilebilir düzeydedir ve aşağıdaki gibidir.

Tablo 3. 2. Fakör Analizi Veri Uygunluk Testleri

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,822
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1817,563
	df	300
	Sig.	,000

Analiz sonuçlarında elde edilen faktör sayısı ve kümülatif varyans aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. 3. Faktör Analitik Çözüm

Total Variance Explained							
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings[a]
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	8,273	33,092	33,092	2,315	9,261	9,261	6,110
2	3,489	13,954	47,046	7,365	29,459	38,721	4,501
3	1,869	7,477	54,523	2,583	10,332	49,052	5,178
4	1,660	6,639	61,162	1,355	5,420	54,472	4,405
5	1,393	5,571	66,733	1,177	4,706	59,178	4,457
6	1,053	4,211	70,944	,835	3,338	62,516	2,386
7	,892	3,567	74,511				
8	,822	3,288	77,799				
9	,707	2,829	80,628				
10	,623	2,492	83,120				
11	,586	2,343	85,463				
12	,483	1,932	87,395				
13	,449	1,796	89,191				
14	,402	1,609	90,801				
15	,375	1,501	92,301				
16	,326	1,303	93,605				
17	,274	1,097	94,702				
18	,238	,953	95,655				
19	,234	,935	96,590				
20	,184	,735	97,325				
21	,174	,697	98,022				
22	,140	,559	98,580				
23	,130	,519	99,099				
24	,122	,490	99,589				
25	,103	,411	100,000				
Extraction Method: Maximum Likelihood.							
a. When factors are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.							

Analize giren değişkenler arasındaki oransal ortak etken varyansını gözlemlediğimiz oransal ortak etken varyans tablosu aşağıda verilmiştir. Tabloda kabul edilen değerler Çıkarım sütününda 0,2 eşik değer üstüdür. Araştırma değişkenlerimizin hepsi eşik değer üzerinde görülmüştür. Analize devam etmekte sakınca yoktur.

Tablo 3. 4. Faktör Analizi Oransal Ortak Etken Varyans Tablosu

Oransal Ortak Etken Varyansları[a]		
	Başlangıç	Çıkarım
a1	,674	,804
a2	,697	,676
a3	,511	,422
a4	,435	,296
a5R	,576	,362
a6	,659	,570
a7	,785	,742
a8	,772	,739
a9	,717	,674
a10	,734	,672
a12	,761	,759
a13R	,578	,473
a15R	,748	,760
a17R	,720	,783
a19	,779	,763
a20	,748	,831
a22	,629	,546
a24R	,595	,999
a26R	,519	,349
a28R	,506	,391
a29R	,740	,802
a30R	,461	,422
a31R	,708	,669
a32R	,733	,621
a16R	,574	,505
Çıkarım Yöntemi: Maximum Likelihood.		

Faktör matrisimizdeki değişkenlerin yüksek değerler alması ölçüm aracımızın uyuşum geçerliliğinin (Convergent validity) kabul edilebilir düzeyde olduğunu anlatmaktadır.

Desen matrisinde eşik değer ortalaması 0,5 olmakla birlikte 0,3 ve üzerinde yüksek değer alan değişkenler uyuşum geçerliliğini ortaya koymaktadır. Desen matrisinde belirgin çapraz yüklenmeler (cross loading) ya da korelasyon görülmemesi ölçüm aracımızın ayırdedici geçerliliğine (discriminant validity) işaret etmektedir.

Tablo 3. 5. Faktör Analizi Sonucu Desen Matrisi

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
a7	,862					
a12	,844					
a8	,822					
a6	,786					
a9	,708					
a10	,646					
a29R		,879				
a32R		,710				
a31R		,705				
a30R		,607				
a26R		,517				
a17R			,866			
a16R			,741			
a15R			,705			
a13R			,518			
a5R			,506			
a1				,884		
a2				,656		
a3				,614		
a4				,465		
a20					,920	
a19					,814	
a22					,609	
a24R						1,003
a28R						,469
Extraction Method: Maximum Likelihood. Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.a						
a. Rotation converged in 7 iterations.						

İdeal desen matrisine ulaşabilmek için (11,14,18,21,23,25,27) numaralı maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Aşağıda verilen faktör korelasyon matrisinde diyagonal hat altındaki maddelerin korelasyon değerinin 0,7 yi geçmemesi istenmektedir ki araştırma veri dizisi bu şartı karşılamaktadır.

Tablo 3. 6. Faktör Korelasyon Matrisi

Factor Correlation Matrix						
Factor	1	2	3	4	5	6
1	1,000	,208	,407	,509	,447	,185
2	,208	1,000	,504	,159	,379	,463
3	,407	,504	1,000	,441	,440	,200
4	,509	,159	,441	1,000	,377	,045
5	,447	,379	,440	,377	1,000	,070
6	,185	,463	,200	,045	,070	1,000
Çıkarım Yöntemi : Maximum Likelihood. Rotasyon Yöntemi: Promax with Kaiser Normalization.						

3.3. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Faktör analizi sonuçları elde edilen 6 boyutun kendi içlerinde güvenilirlik analizi Cronbach Alpha katsayılarına bakılarak yapılmıştır. Eşik değer 0,70 kabul edilmiştir Nunnaly (1978). Tüm katsayılar kabul edilebilir düzeyin üstünde olduğundan hiçbir faktörden madde eksiltilmemiştir. Faktörlerin araştırma konusu uyarınca belirlenen kısaltmaları, boyut isimleri, boyutun güvenilirlik katsayısı ve boyutu oluşturan önermeler aşağıda listelenmiştir.

YBAŞU Yetki belgesi alma şartlarının uygunluğu α= 0,92 (a7,a12,a8,a6,a9,a10)

KU Kanunun uygunluğu α= 0,81 (a26R,a29R,a30R,a31R,a32R)

YBTU Yetki belgesi türlerinin uygunluğu α= 0,83 (a17R,a16R,a15R,a13R,a5R)

YBKU Yetki belgelerinin kapsam uygunluğu α= 0,77 (a1,a2,a3,a4)

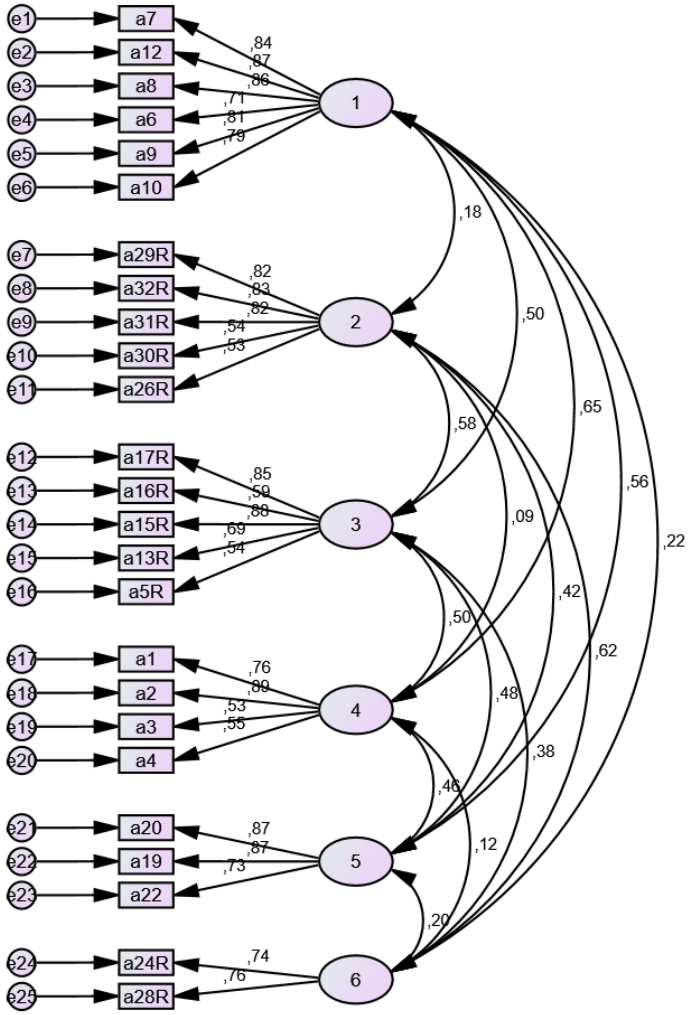
YBSF Yetki belgelerinin standartlaşma faydaları α= 0,86 (a20,a19,a22)

DCE Denetim ve cezalandırmada etkinlik α= 0,71 (a24R,a28R)

3.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

AFA (Açıklayıcı Faktör Analizi) sonuçlarına bakarak oluşturulan ve isimlendirilen boyutlarıyla kabul edilen faktör yapısının esas alındığı ilk DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) modelimizin grafiği ve uyum iyiliği değerleri aşağıdaki gibi alınmıştır.

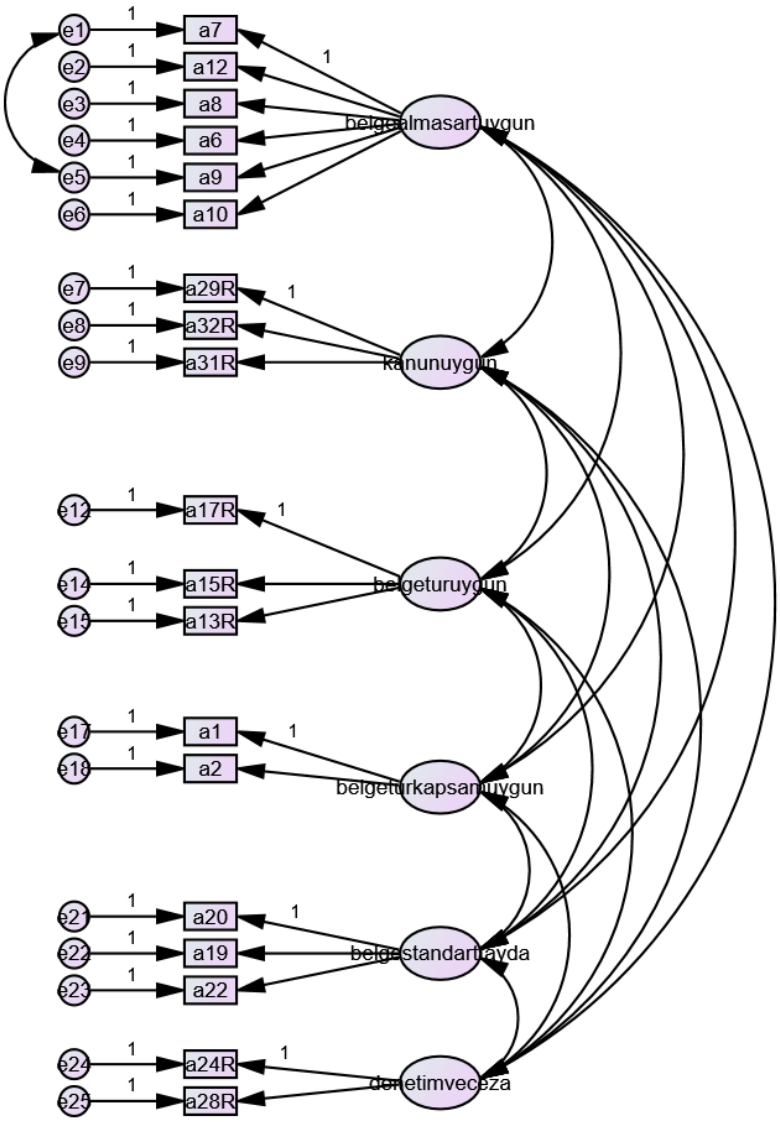
Kikare değerinin serbestlik derecesine oranının (501,80/260= 1,93) 2'in altında gerçekleşmiştir. Cmin/df değerinin 3 ten küçük olması aranmaktadır Joreskog and Sorbom (1989). Ancak, Pedhazur (1997) bu değerin 5' den küçük olması halinde kabul edilebilir olduğunu belirtmiştir. İlk modelin uyum iyilik değerleri RMSEA= 0,090, SRMR=0,077 GFI= 0,76, NFI= 0.74, RFI= 0,70, CFI= 0,85 ve IFI=0,85, HI 90= 0,10, PCLOSE= 0,000 olarak bulunmuştur. Bu model üzerinde model uyum indexlerinde gösterilen iyileştirmeler yapılmaya devam edilmiş ölçek maddeleri arasında kovaryans ataması ve ölçek maddesi çıkarımı yoluna gidilmiştir. Model grafiği aşağıda verilmiştir.



Şekil 3. 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi İlk Aşama

Genel olarak kabul edilebilir bir model arayışı ile başlatılan doğrulayıcı faktör analizinde model uyumsuzlukları, daha büyük bir gizil faktöre ait olduğu düşünülen maddeler ölçekten çıkarılarak aşılmıştır. Her bir madde çıkarıldığında model uyumu daha iyi hale gelmiştir. Yukarıda görülen grafikten çıkarılan maddeler (a30R,a26R,a16R,a5R,a3,a4) dir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ile genel olarak kabul edilibilir bir model elde edildiği düşünülmektedir ki bu ilk aşamadır.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir olduğu görülmüş, kikare değerinin serbestlik derecesine oranının ilk modele kıyasla daha düşük olduğu (225,31/136= 1,657) 1,9' un altına düştüğü görülmüştür. En son modelin uyum iyilik değerleri RMSEA= 0.07, SRMR=0.0597 GFI= 0.96, NFI= 0.85, RFI= 0.81, CFI= 0.93 ve IFI=0.93, HI 90= 0,09, PCLOSE= 0,01 olarak bulunmuştur. Kabul edilebilir model uyumu sağladığımız söz konusu nihai model grafiği aşağıda verilmiştir.



Şekil 3. 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi İkinci Aşama

Asıl geçerlik testi tablosunda korelasyon değerleri diagonal çizginin altındaki korelasyon değerleri en üstteki koyu renkli rakamla gösterilmiş olanların üstünde olmamalıdır. İç güvenilirlik kriteri olarak CR (Composite Reliability) 0,7 den büyük olmalıdır. Uyuşum geçerliliği (Convergent Validity) açısından CR değeri AVE (Average Variance Extracted) den büyük olmalıdır. AVE değerinin ise 0,5 den büyük olması istenmektedir. Ayırdedici geçerlilik (Discriminant Validity) açısından ise

MSV (Maximum Shared Variance) değerinin AVE değerinden küçük olması, ASV (Average Shared Variance) değerininin ise AVE den küçük olması istenmektedir.

Tablo 3. 7. Asıl Geçerlilik Testi

	CR	AVE	MSV	Max R(H)	YBAŞU	KU	YBTU	YBKU	YBSF	DCE
YBAŞU	0,927	0,680	0,445	0,933	0,825					
KU	0,863	0,679	0,385	0,866	0,166	0,824				
YBTU	0,847	0,652	0,316	0,880	0,491***	0,562***	0,807			
YBKU	0,796	0,662	0,445	0,809	0,667***	0,110	0,547***	0,813		
YBSF	0,867	0,686	0,292	0,883	0,540***	0,432***	0,503***	0,478***	0,828	
DCE	0,719	0,562	0,385	0,722	0,234*	0,620***	0,392**	0,173	0,208†	0,750

İkinci aşamada bu model üzerinden yapılan iç geçerlik ve güvenilirlik kontrolünde üstteki tablodan asıl geçerlik testi (master validity test) eşik değerleri incelendiğinde uyuşum geçerliliği (convergent validity) sorunu olmadığı anlaşılmaktadır.

3.5. Yapısal Eşitlik Modeli

Çok değişkenli varsayımlardan karşılanması gereken çoklu grup varsayımlarından (Multivariate Assumptions)n aykırı değerler ve etkili olanlar (Outliers and Influentials) belirlenmiştir. Bu amaçla Cook' un yakınlık testi (Cook's distance) yapılmıştır. Dağılım grafiği oluşturulmuş ve aykırı değer için eşik değer 1 kabul edilmiştir. Anormal dağılım gösteren aykırı değerlerin veri dizisinin doğası gereği bulunmak zorunda olduğunu düşündüğümüzden bunlar veri dizisi dışına çıkarılmamıştır.

Çoklu doğrusal bağlantı (Multicollinearity) testi için varyans genişlik faktörü (Variance Inflation Factor) değerleri hesaplanmıştır. VIF değeri için eşik değeri 10 dan küçük olmasıdır O'brien (2007).

VIF < 3: sorun yok

VIF > 3; potansiyol sorun

VIF > 5; yüksek olasılıklı sorun

VIF > 10; kesin sorun

KU endojen değişkin kabul edilerek tüm diğer değişkenlerin egzojen kabul edildiği VIF analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

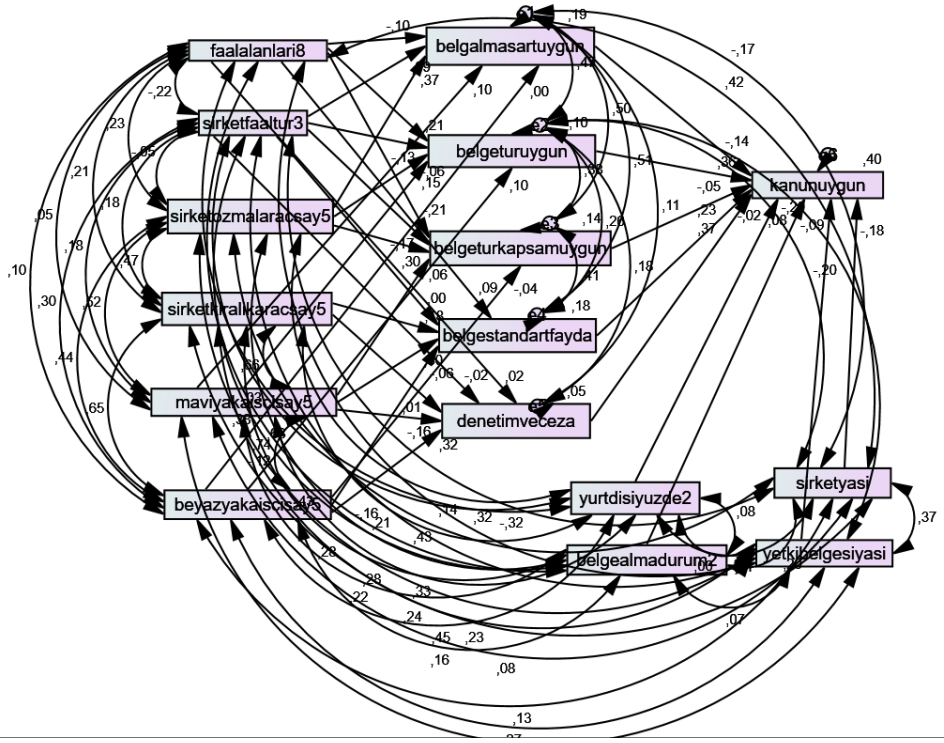
Tablo 3. 8. Varyans Genişlik Faktörü Tablosu

Coefficients[a]							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	23,024	41,396		,556	,580		
sirketyasi	-,031	,023	-,150	-1,314	,193	,342	2,922
faalalanlari8	,482	,246	,377	1,960	,054	,120	8,322
belgealmadurum2	-,119	,641	-,019	-,186	,853	,405	2,466
sirketfaalturu2	-,007	,929	-,001	-,007	,994	,274	3,653
sirketozmalaracsay2	-,721	,702	-,118	-1,027	,307	,337	2,964
sirketsözleşmeliaracsay2	-,408	,790	-,064	-,516	,607	,286	3,501
tasimahizmetalan2	2,892	1,043	,445	2,774	,007	,172	5,816
maviyakaiscisay2	-,469	,711	-,077	-,660	,511	,327	3,054
beyazyakaiscisay2	,270	,911	,044	,296	,768	,204	4,909
yurtdisiyuzde2	,874	,905	,116	,966	,337	,306	3,268
yetkibelgesiyasi	-,127	,086	-,155	-1,470	,146	,399	2,507
c2	-,074	,958	-,009	-,077	,938	,358	2,796
g1	2,922	1,814	,175	1,611	,111	,374	2,671
g2	4,256	19,119	,129	,223	,824	,013	76,191
g3	-,230	1,192	-,027	-,193	,847	,221	4,534
h1	2,161	3,613	,092	,598	,552	,185	5,395
h2	-7,237	2,535	-,220	-2,855	,006	,747	1,339
K1	-,442	,808	-,067	-,547	,586	,295	3,391
l1	-,190	,912	-,023	-,209	,835	,377	2,654
l2	-2,374	1,271	-,173	-1,868	,066	,518	1,931
m1	-4,886	1,519	-,255	-3,217	,002	,705	1,418
m2	-1,152	1,617	-,069	-,712	,478	,471	2,123
m3	,913	2,175	,039	,420	,676	,512	1,955
n1	-1,536	1,353	-,103	-1,136	,260	,543	1,840
n2	-1,623	1,043	-,209	-1,556	,124	,246	4,067
p1	-2,079	2,793	-,063	-,744	,459	,615	1,626
r1	-1,464	,771	-,213	-1,900	,061	,354	2,828
r2	1,621	1,236	,143	1,311	,194	,375	2,666
SRClicalisan	-,002	,010	-,081	-,225	,822	,034	29,408
ODYlicalisan	,000	,066	-,001	-,002	,998	,020	51,061
UDYlicalisan	,019	,058	,219	,329	,743	,010	99,280
belgalmasartuygun	-,049	,073	-,097	-,681	,498	,218	4,583
belgeturuygun	,227	,082	,332	2,776	,007	,310	3,229
belgeturkapsamuygun	-,044	,099	-,049	-,443	,659	,365	2,743
belgestandartfayda	,171	,118	,173	1,447	,152	,312	3,207
denetimveceza	,469	,133	,311	3,521	,001	,567	1,763
a. Dependent Variable: kanunuygun							

VIF eşik değerlerinin üstüne çıkmaları nedeniyle SRClicalisan, ODYlicalisan, UDYlicalisan, G2, G4, P2 değişkenleri endojen değişken olarak ilerleyen aşamalarda bir daha kullanılmamak üzere veri dizisinden çıkarılmıştır.

3.5.1. Yol Analizi Sonuçları

Model uyum iyiliğini artırmak için düzeltme indekslerine (modification indices) bakılarak kovaryans atamaları yapılmıştır. İlk global testten geçilmiş ve iyi bir model uyumu yakalanmıştır. Endojen değişken **KU** için tatmin edici R^2 değeri (0,40) bulunmuş ve ikinci yerel testten geçilmiştir. Uyumlu modelin grafiği aşağıda verilmiştir.



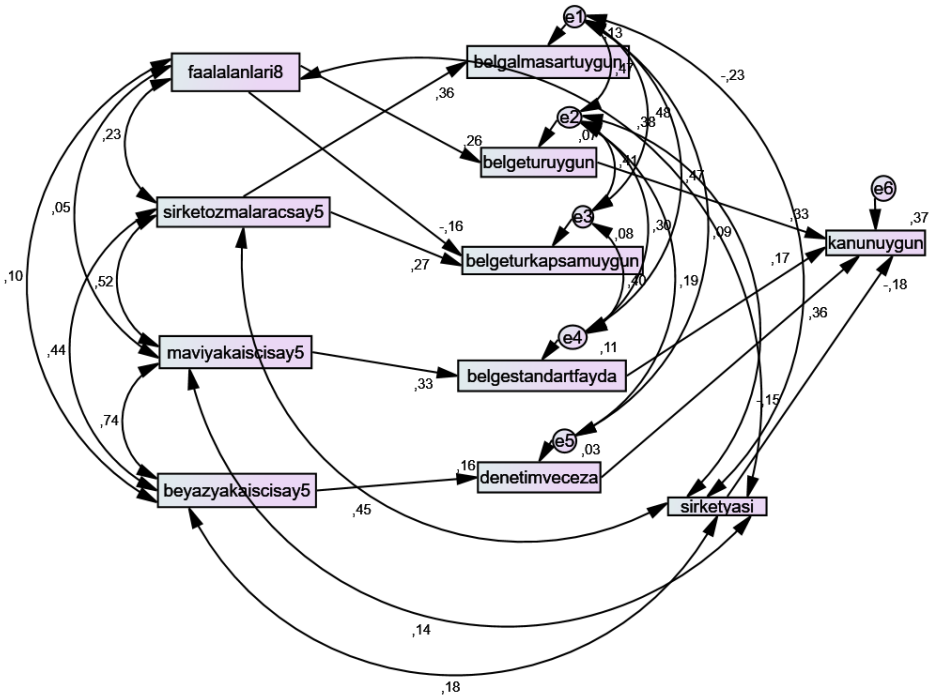
Şekil 3. 4. Yol Analizi Bütün Model Uyumu

Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının (Cmin/df) nihai modelde iyice düştüğü (45,189/44=1,027) görülmüştür. Uyum iyilik değerleri şu şekildedir: RMSEA= 0.015, SRMR=0.0597 GFI= 0.95, AGFI= 085, NFI= 0.94, RFI= 0.84, CFI= 0.93 ve IFI=0.99, TLI= 0,99, HI 90= 0,065, PCLOSE= 0,833 olarak bulunmuştur. Modelin uyum iyiliği değerleri, R2 değeri ve anlamlılık düzeyleri istenen düzeyde sağlanan modeldeki aracı ve çoklu grup ilişkilerinin incelenmesine geçilmiştir.

Tablo 3. 9. Regresyon Ağırlıkları Tablosu

			Estimate	S.E.	C.R.	P
belgalmasartuygun	<---	faalalanlari8	-,244	,225	-1,082	,279
belgeturuygun	<---	faalalanlari8	,380	,171	2,213	,027
belgeturkapsamuygun	<---	faalalanlari8	-,306	,134	-2,293	,022
belgestandartfayda	<---	faalalanlari8	,116	,117	,990	,322
denetimveceza	<---	faalalanlari8	,016	,083	,193	,847
belgalmasartuygun	<---	sirketfaaltur3	,696	,726	,959	,337
belgeturuygun	<---	sirketfaaltur3	-,758	,552	-1,373	,170
belgeturkapsamuygun	<---	sirketfaaltur3	-,761	,430	-1,767	,077
belgestandartfayda	<---	sirketfaaltur3	-,017	,373	-,045	,964
denetimveceza	<---	sirketfaaltur3	-,047	,263	-,180	,857
belgalmasartuygun	<---	sirketozmalaracsay5	1,442	,340	4,244	***
belgeturuygun	<---	sirketozmalaracsay5	-,170	,287	-,595	,552
belgeturkapsamuygun	<---	sirketozmalaracsay5	,671	,215	3,122	,002
belgestandartfayda	<---	sirketsözleşmeliaracsay5	,370	,209	1,768	,077
denetimveceza	<---	sirketsözleşmeliaracsay5	,011	,171	,066	,947
belgalmasartuygun	<---	maviyakaiscisay5	,487	,626	,778	,437
belgeturuygun	<---	maviyakaiscisay5	,522	,480	1,088	,277
belgeturkapsamuygun	<---	maviyakaiscisay5	,163	,373	,437	,662
belgestandartfayda	<---	maviyakaiscisay5	,731	,327	2,236	,025
denetimveceza	<---	maviyakaiscisay5	-,258	,235	-1,102	,271
belgalmasartuygun	<---	beyazyakaiscisay5	-,007	,724	-,009	,993
belgeturuygun	<---	beyazyakaiscisay5	,383	,551	,696	,486
belgeturkapsamuygun	<---	beyazyakaiscisay5	-,129	,429	-,301	,763
belgestandartfayda	<---	beyazyakaiscisay5	-,171	,384	-,447	,655
denetimveceza	<---	beyazyakaiscisay5	,585	,273	2,142	,032
kanunuygun	<---	belgalmasartuygun	-,068	,048	-1,408	,159
kanunuygun	<---	Belgeturuygun	,239	,056	4,253	***
kanunuygun	<---	belgeturkapsamuygun	-,045	,076	-,593	,553
kanunuygun	<---	belgestandartfayda	,218	,084	2,612	,009
kanunuygun	<---	Denetimveceza	,526	,108	4,882	***
kanunuygun	<---	Yetkibelgesiyasi	-,071	,062	-1,157	,247
kanunuygun	<---	belgealmadurum2	,467	,442	1,057	,291
kanunuygun	<---	yurtdisiyuzde2	-,114	,550	-,207	,836
kanunuygun	<---	Sirketyasi	-,036	,016	-2,185	,029

İstatistik olarak anlamlı bulunmadığından regresyon ağırlık tahminleri tablosunda istatistiki anlamlılık düzeyine erişmeyen (p>0,05) işaretli regresyon patikaları silinmiş ve bu sayede modelin serbestlik derecesi artırılmıştır. Silinen patikalardan sonraki R2 değeri (0,37) bulunmuş ve yol analiz grafiği aşağıda verilmiştir.



Şekil 3. 5. Yol Analizi Nihai Model

3.5.2. Taşımacılık İşletmelerinin Faaliyet Alanının Yönetmeliğe Yönelik Tutumlara Etkisinde Belge Türlerine Yönelik Tutumun Aracı Rolü

Uyum iyiliği çalışmaları tamamlanmış model üzerinde ilişki testleri gerçekleştirilmiştir. Aracılık (mediating) testleri bootstrap tekniği ile dolaylı etkilerin test edilmesi yöntemiyle incelenmiştir. Aynı exojen değişkenden aynı endojen değişkene çok sayıda dolaylı patikaların testi için AxB estimand kullanılmıştır. MyIndirectEffectsAmosEstimand plugin kullanılmış, bootstrap tarafsızlık düzeltmesi yapılmıştır. Üçüncü ve son lokal testte anlamlı ilişki bulunmuştur (Estimate= 0,091, $p<0,05$). Çok sayıda deneme içinden anlamlı aracı ilişki bulunan test sonucu aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3. 10. Aracılık Testi Sonuç Tablosu

MyIndirectEffects.AmosEstimandVB: (1 - Default model)

Parameter	Estimate	Lower	Upper	P
A x B	,091	,045	,225	,009

Buna göre faaliyet alanlarının yönetmeliğin uygun bulunup bulunmadığına yönelik görüşlere olan etkisinde belge türünün uygun bulunmasının önemli bir aracı değişken olduğu görülmektedir ve **Karayolu taşıma işletmesinin faaliyet alanının, taşımacılık yönetmeliğine yönelik tutumlara etkisine belgelerin türlere ayrımına yönelik tutumlar aracılık etmektedir** şeklindeki 1 numaralı H1 hipotezi kabul edilmektedir.

3.5.3. Firma Yaşına Göre Denetim ve Cezalara Yönelik Tutumun Yönetmeliğe Yönelik Tutuma Etkisi

Çoklu grup karşılaştırmaları için çoklu modeller oluşturuldu. Bunlar, ikili grup verisine atandı. Etki patikasının önem testi MyGroupDifferences Estimand kullanılarak ki-kare fark testi ile belirlenmiştir. Birinci grup A ikinci grup B olarak aynı patika üzerinde isimlendirilmiştir. Bootstrap tarafsızlık düzeltmesi yapılmıştır. Çok sayıda endojen değişkenin exojen üzerindeki etkisini gösteren patikalarda yapılan gruplar arası fark arayışında anlamlı ilişki bulunan patika denetim ve cezaların etkinliğine yönelik tutumların yönetmeliğe yönelik tutumlara etkisinin genç firmalarda yaşlı firmalara göre daha güçlü olduğu sonucuna varılmaktadır. Buna göre, **Denetim ve cezaların etkinliğine yönelik tutumlar ile yönetmeliğin uygun olduğuna yönelik tutumlar arasındaki aynı yönlü ilişki genç firmalarda yaşlı firmalara göre daha güçlüdür** şeklindeki 2 numaralı H1 hipotezimiz test edilmiş ve doğrulanmıştır. (Estimate= 0,709, $p<0,05$)

Tablo 3. 11. Çoklu Grup Testi Sonuç Tablosu

MyGroupDifferences.AmosEstimandVB: (1 - Default model)

Parameter	Estimate	Lower	Upper	P
A - B	,709	,251	1,131	,030

3.6. Yönetmeliğe Yönelik Tutumların İşletmeye Göre Farklılaşması T-Testi Sonuçları

Sahip olunan belge türlerine göre yönetmeliğe yönelik tutumların alt boyutları arasındaki farklılıkların analizi amacıyla bağımsız gruplar arasında t-testi uygulanmıştır. Test sonuçları ve bulgular, aşağıdaki başlıklarda ve tablolar eşliğinde sunulmuştur.

3.6.1. Taşımacılık Yönetmeliğine Yönelik Tutumların İşletmelerinin Belge Türüne Göre Farklılaşması

C2 yetki belgesi, ülkemizde ilk defa karayolu taşımacılığı için düzenlenen ve 5 Mayıs 1972 yılında 14178 resmi gazete sayısı ile yayınlanan Yurt dışına karayolu ile yolcu ve eşya taşıma ve bu konuda acentelik ve komisyonculuk hakkında yönetmelikte tanımlanmış belge türleri içerisinde yer almaktadır. Yeni yönetmelikte de aynı belge türü varlığını korumaktadır (Karayolu Taşıma Yönetmeliği (KTY), 2018: madde 6). Yeni yönetmelikte C1, C2 ve C3 adları altında üçe ayrılan belgelerden C2 belgesi, uluslararası ve yurtiçi Ticari Eşya Taşımacılığı hizmeti sunan işletmeler tarafından alınır. Uluslararası ve yurtiçi eşya taşımacılığını kapsamaktadır, fakat ağırlıklı olarak uluslararası taşımacılık hizmetleri sunan işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Bu belgeye sahip işletmeler, ülkemiz sınırları dışında bir yükün taşınmasında hizmet sunabilmeleri için ilgili ülkelerin belirlemiş oldukları standartlara da sahip olmaları gereklidir, bu yüzden servis sağladıkları ülkeye ait kurallara uygun niteliklere sahip olmaları gereklidir. Araç türleri, araç motor hacimleri, egzos salınım oranları, şirket evrakları, şöför ehliyet türleri, araç kartları, dorse standartları vb. Bu yüzden her iki sorumluluk belgesine uygun olabilmek adına şirketlerin belirtilen kanun ve yönetmeliklere en uygun belge türlerindendir. Kanun düzenleyici de bu belge türünde belirlediği şartları belirli bir düzeyde tutmaktadır.

Tablo 3. 12. C2 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				2,893	**,007**
Var	17	22,76	3,849		
Yok	98	19,51	6,213		
KU				0,532	0,453
Var	17	9,47	1,908		
Yok	98	9,04	3,230		
YBTU				2,115	**,037**
Var	17	15,06	4,451		
Yok	98	12,60	4,416		
YBKU				0,285	0,776
Var	17	12,71	3,236		
Yok	98	12,45	3,461		
YBSF				4,184	**0,000**
Var	17	10,59	2,063		
Yok	98	7,41	3,008		
DCE				1,339	0,183
Var	17	5,00	1,581		
Yok	98	4,29	2,096		

C2 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBAŞU, YBTU** ve **YBSF** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **C2 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 3 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Ortalamalar arasındaki farklara bakılarak her bir tutum boyutu için ayrı ayrı muhtemel nedenler aşağıda ortaya konmuştur:

Yetki belgesi alma şartlarının uygunluğu **(YBAŞU)** hususunda araştırmaya katılan firmalardan (C2) belgesi sahibi olanların olmayanlara göre yetki belgesi alma şartlarının uygun olduğu yönündeki görüşleri daha olumludur. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. C2 belgesi sahiplerinin şartları diğerlerinden daha olumlu değerlendirmesinin sebepleri konusunda akla ilk gelen C2 belgeli olanların mevzuata ayak uydurmada diğerlerinden daha avantajlı durumda olmalarıdır. Şöyle ki, C2 belgesi 2003 mevzuatı öncesinde de bulunmaktaydı ve buna sahip olan firmalar ağırlıklı olarak 2003 öncesinde zaten buna sahipti. C2, uluslurarası taşımacılığa has bir belgedir. Uluslararası mevzuata uzun yıllar (yaklaşık 35 yıl) uydukları bilinen bu firmaların 2003 yılında mevzuata uymaya en hazırlıklı firmalar arasına girdikleri söylenebilir. Bu bağlamda C2 belgeli firmaların iştigal alanlarındaki yetkinlik ve kıdemlerinin, belge alma şartlarını uygun bulmalarında rolü olduğunu düşünmek mantıklı olacaktır. Uzun yıllar belgenin gereklerini

sağlamaları ve alışkanlık edinmeleri şartları daha uygun bulmalarının doğal nedeni olarak görülebilir.

Ayrıca, kanun düzenleyici de bu belge türünde belirlediği şartları belirli bir düzeyde tutmaktadır. Bu işletmeler sürekli olarak yurtdışına yük taşımakta ve büyük çoğunluğu (%60 civarında) sınırkapısı olan illerde bulunmaktadırlar. Örneğin bu belge türüne sahip firmaların %27,5'i Diyarbakır'da faaliyet göstermektedir. Bu belge sahiplerininin kendilerinden istenen 10 araç şartı, araç yüklü ağırlığı 400 ton dan az olmaması, 40.000 tl sermaye şartı gibi yönetmelik şartları genel olarak karşıladıkları görülmüştür. Bu özellikleri iş takvimlerinin ülkeler arası kriz gibi genel sorunlar dışında istikrarlı olduğu bu nedenle yönetmeliklere uyma konusunda sorun yaşamadıkları görülmekte bunun da yönetmelik şartlarını uygun bulmada etkili olabileceği düşünülmektedir.

C2 belgesi bulunmayan firmaların bu belgeye sahip firmalara göre yetki belgesi türlerinin (**YBTU**) belirlenmesinde daha az olumlu görüş bildirmelerinin nedeni, bu firmaların bulundukları pazar içerisinde rekabet güçlerinin yetki belge türlerinden olumsuz etkilenmesi olabilir.

Özellikle uluslararası taşımalarda yetki belgesi sahibi olunması, işletmeleri müşterileri tarafından tercih edilmesinde etki ettiği görülmüştür. Özellikle farklı bir ülkeye ürün, yük sevk edildiğinde istenen yasal standartlara uygun olan işletmeleri müşterileri tercih etmektedir. Bu olumlu tercih nedeniyle yetki belgesi sahibi işletmeler daha fazla ciro yapmakta, daha yüksek oranda kapasite kullanabilmektedirler. Bu yüksek iş imkanı nedeniyle insan kalitesine de yatırım yapabilecek kaynaklar aktarılabilmektedir. Özellikle mesleki eğitim belge zorunluluğuyla insan kaynağı kalitesi artmıştır. Uluslararası taşımacılıkta mevzuat her ülkeye göre değişebildiği için, ilgili kanun ve yönetmelik sayesinde nitelikli işgücüne sahip olunma zorunluluğu işletmeler açısından olumlu sonuçlar doğuran standartlaşma faydası **(YBSF)** olmuştur.

Yurtiçi kargo taşımacılığı konusunda acente işletmeciliği yapacakların alması gereken G3 yetki belgesi, ülkemizde faliyet gösteren M2 yetki belgesi sahibi işletmelerle sözleşme yapma zorunluluğu olan bir belge türüdür. G3 yetki belgesi, M2 yetki belgeli bu ana şirketlerin şube hizmetlerini sunan işletmelerin alması

gereken bir belgedir. Örneğin Yurtiçi Kargo'nun ülkemizde 850' ye yakın şubesi vardır. Tüm şubeleri G3 yetki belgesini alıp hizmet sunabilirler. G3 belgesi tek başına bir yetki belgesi olarak kullanılamaz.

Tablo 3. 13. G3 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşmain t-test Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				3,128	**0,003**
Belge var	18	22,83	3,698		
Belge yok	97	19,46	6,233		
KU				0,762	0,448
Belge var	18	9,61	3,013		
Belge yok	97	9,01	3,087		
YBTU				-,021	0,983
Belge var	18	12,94	3,780		
Belge yok	97	12,97	4,624		
YBKU				1,761	,081
Belge var	18	13,78	3,687		
Belge yok	97	12,25	3,329		
YBSF				1,517	0,132
Belge var	18	8,89	3,104		
Belge yok	97	7,69	3,073		
DCE				-,760	0,449
Belge var	18	4,06	1,731		
Belge yok	97	4,45	2,092		

G3 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBAŞU** tutum boyutu açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **G3 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 4 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Ortalamalar arasındaki farklara bakılarak muhtemel nedenler ortaya konmuştur:

G3 yetki belgesi sahibi kargo şube acenteleri ile bu belgeye sahip olmayan işletmeler arasındaki belge alma şartlarının uygun bulunması açısından ortalamalara bakıldığında G3 belgeli işletmelerin belge alma şartlarını daha uygun buldukları görülmektedir. Bunun nedeni sektöre giriş için istenen mali yeterlilikler şartı, şube büyüklüğü, sermaye sınırı ve benzeri yönetmelik şartlarının G3 yetki belgeli işletmeler açısından yaptıkları iş ve yüklendikleri sorumluluk düşünüldüğünde daha kabul edilebilir düzeyde kalması olabilir.

H1 yetki belgesi, yurt içinde eşya taşıtmak isteyenlerin, nakliye piyasasında ihtiyaç duyduğu, güvenilir ve uzman taşıyıcıları bulmalarına komisyon karşılığı yardımcı

olan kimselerin alması gereken belgedir. Taşıma işleri komisyoncusu, başkaları tarafından işletilen taşıma araçlarından yararlanarak taşıma yapmayı yani ‘’taşıtmayı’’ üstlenir. Nakliye komisyoncusunun yükümlülüğü eşyaların yer değiştirmesini sağlayacak olan taşıyıcıyı seçmek ve onunla sözleşme yapmaktır. Bu, 1972 tarihli ilk yönetmelikte tanımlanmış eski bir belge türüdür. 2003 yılında 4925 sayılı kanun çıkmadan önce 296 olan H1 türü belge sahibi işleme sayısı, yeni kanunla birlikte 1370 gibi oldukça yüksek bir sayıya ulaşmıştır. Eski belge türleri arasında en fazla katılımın bulunduğu belge türü (%78) olmuştur. H1 yetki belgesi sahipleri, R yetki belgesinde de komisyonculuk tanımı yapılmasından dolayı kendi işlerinin daha önceki kapsamdan daha dar bir alana sıkıştığını düşünmektedir. Taşımacılıkta kayıt dışı çalışmaların bitirilmesi ve yeterli taşıyıcı bulamamaları, rekabet güçlerini düşürmüştür.

Tablo 3. 14. H1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				1,189	,237
Belge var	2	25,00	1,414		
Belge yok	113	19,90	6,037		
KU				-0,745	0,458
Belge var	2	7,50	3,536		
Belge yok	113	9,13	3,069		
YBTU				3,512	**0,001**
Belge var	2	23,50	2,121		
Belge yok	113	12,78	4,294		
YBKU				2,347	**0,021**
Belge var	2	18,00	2,828		
Belge yok	113	12,39	3,355		
YBSF				-0,634	0,528
Belge var	2	6,50	4,950		
Belge yok	113	7,90	3,082		
DCE				0,775	0,440
Belge var	2	5,50	4,950		
Belge yok	113	4,37	1,996		

H1 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBTU** ve **YBKU** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **H1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 5 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. H1 belgeli firmaların, taşımacılık yönetmeliğinde belge türleri ve kapsamları hükümlerini diğer firmalara göre daha olumlu değerlendirmişlerdir. Belge türleri ve

özelliklerini açık ve anlaşılabilir bulmaktadırlar. Bunun başlıca nedeni belge türü ve kapsamı nedeniyle işlerinin aksamaması olabilir.

K1 belge türü, en çok kullanılan belge türü olup yurtiçi ticari amaçla eşya taşımacılığı yapacaklara verilir. Bu işletmeler gerçek kişi veya tüzel kuruluşlar olabilir. Kamyoncu olarak tanımlanan şahısların tercih ettiği, ülkemiz içerisinde en fazla yükü taşıyan grubu oluşturmaktadırlar. Her çeşit yüke hizmet sunmaktadırlar. Komisyoncular, taşıma işleri organizatörleri ve diğer belge türü sahipleri tarafından hizmetleri kullanılmaktadır. Aynı piyasada şartların uygunluğu nedeniyle çok sayıda taşıma firması ile rekabet etmek zorunda kalmaktadırlar. Özellikle K1 yetki belgesi sahipleri tarafından olumsuz etkilenmektedirler.

Tablo 3. 15. K1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				6,315	**0,000**
Belge var	36	23,61	2,487		
Belge yok	79	18,34	6,437		
KU				0,342	0,733
Belge var	36	9,25	2,419		
Belge yok	79	9,04	3,334		
YBTU				3,486	**0,001**
Belge var	36	15,03	4,067		
Belge yok	79	12,03	4,376		
YBKU				2,624	**0,010**
Belge var	36	13,69	3,345		
Belge yok	79	11,94	3,326		
YBSF				2,413	**0,017**
Belge var	36	8,89	3,087		
Belge yok	79	7,42	3,007		
DCE				-,599	,550
Belge var	36	4,22	1,838		
Belge yok	79	4,47	2,129		

K1 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBAŞU, YBTU, YBKU** ve **YBSF** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **K1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 6 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Genel olarak K1 belgeli işletmelerin bu belgeye sahip olmayanlardan yönetmeliğin dört boyutuna yönelik daha olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür. K1 belgeli işletmeler, belge alma şartlarını genel olarak uygun bulunmaktadır. Bu işletmeler genelde kendi adına 1 adet kamyonu olan gerçek veya tüzel kişilerden

oluştuğu için yönetmelik bunlarda çok yüksek bir uygunluk aramamaktadır. Bu yönüyle şartlara uymama sorunu yaşamamış olmaları, bu konudaki olumlu düşüncelerinin sebebi olabilir. K1 yetki belgesi sahipleri özellikle H ve R gibi belge sahiplerinin hizmetleri içerisinde çok yoğun kullanıldıklarından, sınıflandırmaya oldukça yeterli diye yorum yapmış olabilirler.

Yetki belgesi sahibi olduktan sonra tercih edilebilir olmaları artmıştır. Komisyoncu (H) ve organizatör yetki belgeli işletmelere hizmet sunabilmeleri için kendi sınıflarına ait belgeyi almaları gerekmiştir. Bu belge ile sürekli olarak iş bulmalarının önü açılmıştır. Belge tür ve kapsamı boyutlarında da olumlu düşüncelerinin arkasında bunlar yatıyor olabilir.

Yurtiçi lojistik işletmeciliği yapanlar tarafından kullanılan belge türüdür. Lojistik işletmecisi, taşımacılık faaliyetinin yanı sıra, bağımsız bir işyerinin kullanım hakkına sahip olarak müşterilerine ait her türlü eşyayı teslim aldıktan sonra kendi gözetim ve denetimi altında yükleme, boşaltma, depolama, istifleme, paketleme, tasnif, etiketleme, sipariş planlaması, dağıtım, teslimat ve benzeri hizmetlerin tamamını veya bir kısmını üstlenen gerçek ve tüzel kişileri ifade eder. Karayolu taşımacılığı yanında kapalı bir alandaki iş koludur. Ülkemizde bu belgeyi almadan, taşıma işleri dışında sadece depo içi faaliyetleri yapan kuruluşların faaliyette bulundukları gözlemlenmektedir.

Tablo 3. 16. L1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				4,411	**0,000**
Belge var	18	23,06	2,182		
Belge yok	97	19,42	6,336		
KU				2,533	**0,014**
Belge var	18	10,06	1,259		
Belge yok	97	8,93	3,270		
YBTU				5,920	**0,000**
Belge var	18	16,61	2,429		
Belge yok	97	12,29	4,463		
YBKU				2,967	**0,006**
Belge var	18	14,22	2,533		
Belge yok	97	12,16	3,472		
YBSF				23,589	**0,000**
Belge var	18	10,17	2,854		
Belge yok	97	7,45	2,962		
DCE				1,079	0,289
Belge var	18	4,78	1,555		
Belge yok	97	4,32	2,114		

L1 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBAŞU, KU, YBTU, YBKU** ve **YBSF** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **L1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 7 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Ortalamalar arasındaki farklara bakılarak her bir tutum boyutu için ayrı ayrı muhtemel nedenler düşünülmüştür.

Yurtiçi Lojistik İşletmeciliği yapanlar, yetki belgeleri yönetmeliğini denetim ve ceza yönü hariç her yönüyle uygun bulmaktadırlar. Belge türlerinin uygunluğunu belirtmiş eksik türden ziyade çok çeşitli belge türü olduğunu, tanımlama ve sınıflamalanın yerinde olduğunu belirtmişlerdir. Bu işletmelerde, kanun ve yönetmeliğin sektörleri açısından uygun olduğu genel görüşü hakimdir.

Taşıma işleri yanında depolama hizmetleri de sunan bu işletmelerin lojistik faaliyetlerinin daha kapsamlı olması ve buna karşılık sadece kara ulaştırması içerisinde değerlendirilmeleri yönetmelikten hiç bir şekilde olumsuz etkilenmemelerinin bir nedeni olabilir. Bu nedenle yönetmelik hususunda her konuda olumlu düşündükleri akla gelmektedir. Zira, kanun ve yönetmelik karayolu taşıması olarak düzenlenmiştir. Depo içi faaliyetlerini kapsamamaktadır.

Yetki belgelerini düzenleyen yönetmelik, bu belge sahibi firmaların diğer belgesiz işletmelere karşı tercih edilmelerinin önünü açmıştır. Ciro ve işlem kapasitelerini yükseltmiştir. Özellikle ürün ve yüklerin değerli olduğu lojistik sektöründe müşteri, yaşayabileceği risklere karşı daha kurumsal ve belirli bir standartlara **(YBSF)** sahip işletmeleri tercih etmektedir. Yetki belgesi sahibi işletmelerin tercih edildiği firmalar tarafından beyan edilmiştir. Bu anlatılan fayda ve avantajları yaşamaları L1 belgeli firmalarının olumlu görüşlerinin altında yatan nedenler olabilir.

M1, il içi kargo taşımacılık servisi sağlayan işletmeler içindir. Bunların sayısı ülkemizde oldukça düşüktür. Bu yetki belgesi sahibi işletmeler sadece bulundukları illerde bu işi yapmaktadırlar. Kapsam olarak diğer illerde, çevre şehirlerde hizmet sunamamaktadırlar.

Tablo 3. 17. M1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				0,099	0,921
Belge var	3	20,33	2,082		
Belge yok	112	19,98	6,097		
KU				2,890	**0,005**
Belge var	3	14,00	2,646		
Belge yok	112	8,97	2,979		
YBTU				1,057	0,293
Belge var	3	15,67	1,528		
Belge yok	112	12,89	4,521		
YBKU				1,470	0,144
Belge var	3	15,33	4,163		
Belge yok	112	12,41	3,384		
YBSF				0,445	0,657
Belge var	3	8,67	1,155		
Belge yok	112	7,86	3,130		
DCE				0,810	0,420
Belge var	3	5,33	1,155		
Belge yok	112	4,37	2,053		

M1 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **KU** tutum boyutu açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **M1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 8 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. M1 Yetki belgesi sahibi işletmelerin kanun ve ilgili yönetmeliği diğerlerinden daha uygun buldukları görülmüştür. Kendi faaliyet alanlarının özelliği nedeniyle yönetmeliğin sınırlamaları ve hükümlerine fazlaca konu olmadıkları görülmektedir. Yönetmeliği

yönelik bariz uygun görüş belirtmelerinin nedeni hiç bir şekilde yönetmelikden olumsuz etkilenmediklerini de akla getirmektedir.

M3 belge türü, hali hazırda M2 belgeli bir işletmenin uluslararası kargo işi üstlenmesinden dolayı aldığı ve tekrar yenileme gereksinimi duymadığı dar bir alanda kalmıştı. Yeni yönemelikte bu bu belge türü M2 belgesiyle birleştirilmiştir. M3 Yetki belgesi sahibi ülkemizde 2 şirket bulunmaktadır.

Tablo 3. 18. M3 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				0,238	0,812
Belge var	2	21,00	4,243		
Belge yok	113	19,97	6,061		
KU				-0,745	0,458
Belge var	2	7,50	2,121		
Belge yok	113	9,13	3,081		
YBTU				-0,942	0,348
Belge var	2	10,00	2,828		
Belge yok	113	13,02	4,502		
YBKU				0,421	0,674
Belge var	2	13,50	3,536		
Belge yok	113	12,47	3,428		
YBSF				0,056	0,956
Belge var	2	8,00	5,657		
Belge yok	113	7,88	3,077		
DCE				-2,060	**0,042**
Belge var	2	4,00	0,000		
Belge yok	113	4,40	2,055		

M3 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **DCE** tutum boyutu açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **M3 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 9 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Ortalamalar arasındaki farklara bakılarak bunun olası nedenleri düşünüldüğünde öncelikle bu belge türü sahiplerinin devletin uluslararası kargo taşıma işi gümrük mevzuatına bağlı oldukları ve bu nedenle farklı ülkelerin gümrük tarifeleri, kaçakçılık ve uyuşturucu vb. konu olabilecek gönderiler de almaları yönüyle denetim konusunda hassas bir noktada kalmaktadırlar. Anketimizde denetim ve cezaların etkinliğinden **(DCE)** kasdedilen, yetki belgesi alma şartlarının yerine getirilmesi ve hizmet arzederken belirtilen karayolu taşıma kanun ve yönetmeliğine uygunluktur. Ancak, bu firmalardaki katılımcılar denetim, kelimesini burada bahsedilen gümrük

ve kaçakçılık anlamında kullanılmamış olmasına rağmen yanlış anlamış ve buna göre yanıt vermişlerdir. Denetim ve ceza uygulamalarının etkinliğini az bulmalarının nedeni olarak kendi işleri gereği gümrük, kaçakçılık, uyuşturucu vb. denetim ve cezalarının etkinliğini az bulduklarını anlatmışlardır. Bu yönüyle bulgumuz, hipotezimizi test etmeye yönelik değildir.

Yurtiçi nakliyat ambarı işletmeciği ülkemizde ki en eski taşıma işletmeciliği türlerindendir. Çeşitli illere ağırlıklı olarak kamyon türü vasıtalarla karşılıklı seferler düzenleyerek ürün, yük, malzeme teslimatı sağlamaktadırlar. Bu belge türünde 160' a yakın işletme vardır. Sadece Zeytinburnu ambar işletmecilerinin bulunduğu sitede 200'e yakın işletme olmasına rağmen ülkemiz genelinde 160 belge sahibi bulunmaktadır. Bu durum, N2 hizmetlerinin çoğunlukla belgesiz işletmeler tarafından sunulduğunu göstermekte, kanun ve yönetmeliğin bu hizmet türü için aşağıdaki maddelerde toplanan sorunlarını gündeme getirmektedir.

Tablo 3. 19. N2 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				-7,270	**0,000**
Belge var	22	11,95	6,083		
Belge yok	93	21,89	4,171		
KU				-3,242	**0,002**
Belge var	22	7,27	3,601		
Belge yok	93	9,54	2,776		
YBTU				-5,015	**0,000**
Belge var	22	9,05	3,958		
Belge yok	93	13,89	4,103		
YBKU				-5,687	**0,000**
Belge var	22	10,05	1,838		
Belge yok	93	13,06	3,454		
YBSF				-3,745	**0,000**
Belge var	22	5,77	3,337		
Belge yok	93	8,38	2,832		
DCE				-2,830	**0,006**
Belge var	22	3,32	1,810		
Belge yok	93	4,65	2,014		

N2 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBAŞU, KU, YBTU, YKBU, YBSF** ve **DCE** tutum boyutlarının tamamı açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **N2 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 10 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Farklar incelendiğinde tüm boyutlarda

N2 belgesi olmayan firmaların daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmektedir.

N2 belgeli işletmelerin belge alma şartları, sermaye, araç, alan ve şube şartlarının **(YBAŞU)** kendi hizmetleri için uygunsuz ve karşılanamaz olduğunu düşündükleri gözlenmektedir. Özellikle araç sayısı ve farklı 2 il merkezinde en az 2 şer acente veya şube, toplamda 4 acente veya şube zorunluluğunun, N2 yetki belgesi sahibi işletmeler tarafından kabul görmediği şeklindeki duyumlarımız doğrulanmaktadır.

Mesleğe, sektöre giriş şartlarında istenen maddi sebeplerden ötürü N2 yetki belgesi sahipleri tarafından yönetmeliğin sektörü desteklemediği **(KU)**, değerlendirilmiştir. Yönetmeliğin tekrar gözden geçirilmesi gerektiği çeşitli platformlar da da aktarıldığı gibi bu durum anket sonucuna da yansımıştır.

N2 Yetki belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında hizmet üretim maliyetleri farklılık göstermektedir. Kanun ve yönetmeliğe uygun hareket ederek bunların altyapısını hazırlayıp sunan N2 yetki belgesi sahibi işletmelerle, herhangi bir belgesi olmadan aynı faaliyeti yürüten işletmeler arasında belge sahipliği nedeniyle çok ciddi hizmet üretim maliyet farklılığı oluşmaktadır. Cezai yaptırımlara rağmen bu durumun devam etmesi pazarda satış fiyat farkı oluşturmaktadır. Rekabet açısından bu olumsuz durumu N2 yetki belgesi sahibi yaşamaktadır. N2 yetki belgeli firmaların, denetim ve cezaların etkin olmadığı, kontrollerin gerçekleştirilmediğini düşünmeleri yadırganmamalıdır.

Yurtiçi taşıma işleri organizatörlüğü sunan işletmelerin kullandıkları yetki belgesi türüdür. Yetki belgesi sahibi işletmeleri kullanarak hizmet üretebilirler. Yurtiçi taşımacılık için yetki belgesi sahibi işletmeleri faaliyetleri doğrultusunda kullabilirler.

Tablo 3. 20. R1 Belge Türü Sahipliğine Göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				6,367	**0,000**
Belge var	31	23,65	1,942		
Belge yok	84	18,64	6,452		
KU				0,809	0,421
Belge var	31	9,39	1,647		
Belge yok	84	9,00	3,450		
YBTU				2,956	**0,004**
Belge var	31	14,94	3,881		
Belge yok	84	12,24	4,498		
YBKU				4,576	**0,000**
Belge var	31	14,35	2,259		
Belge yok	84	11,80	3,522		
YBSF				2,410	**0,018**
Belge var	31	9,00	2,852		
Belge yok	84	7,46	3,095		
DCE				-0,013	0,989
Belge var	31	4,39	1,995		
Belge yok	84	4,39	2,065		

R1 yetki belgesi olan ve olmayan firmaların **YBAŞU, YBTU, YBKU** ve **YBSF** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **R1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 11 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. R1 belgeli firmaların **YBAŞU, YBTU, YBKU** ve **YBSF** tutum boyutları puanı ortalamalarının diğer firmalardan yüksek olduğu görülmüştür. Yönetmeliğe yönelik hemen her konuda oldukça olumlu görüşler bildirmelerinin farklı nedenleri olabilir.

Öncelikle bu yetki belgesi türünde sadece sermaye yeterliliği talep edildiği ve diğer araç, personel, depo vb. bir talep olmadığı için R1 belgeli firmaların belge alma şartları, türleri, kapsamı ve standartlaşma faydası olduğunu daha yüksek belirtmesi beklenen bir sonuçtur. R1 belgeli işletmeler, bir çok belgeyi hizmet arz süreçlerinde kullandığı için yeterli belge türü sınıflandırması yapıldığını da kolaylıkla belirtebilir.

3.6.2. Taşımacılık Yönetmeliğine Yönelik Tutumların Taşımacılık İşletmelerinin Büyüklük Ölçütlerine Göre Farklılaşması

Tablo 3. 21. Şirket faaliyetinin 2 türüne göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				-1,120	0,265
Yurtiçi	89	19,65	6,334		
Hem yurtiçi hem yurtdışı	26	21,15	4,730		
KU				-,165	0,869
Yurtiçi	89	9,08	3,105		
Hem yurtiçi hem yurtdışı	26	9,19	2,994		
YBTU				2,019	**0,048**
Yurtiçi	89	13,34	4,736		
Hem yurtiçi hem yurtdışı	26	11,69	3,271		
YBKU				1,241	0,224
Yurtiçi	89	12,75	2,986		
Hem yurtiçi hem yurtdışı	26	11,58	4,553		
YBSF				-,586	0,559
Yurtiçi	89	7,79	3,102		
Hem yurtiçi hem yurtdışı	26	8,19	3,112		
DCE				-,745	0,458
Yurtiçi	89	4,31	2,087		
Hem yurtiçi hem yurtdışı	26	4,65	1,875		

Sadece yurtiçi faaliyeti bulunan ve hem yurtdışı hem yurtiçi faaliyetini birlikte yürüten şirketlerin **YBTU** tutum boyutu açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **yurt içi çalışan işletmeler ile hem yurt içi hem yurtdışı çalışan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 12 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Farkların nedenleri üzerine düşünüldüğünde aşağıdaki olasılıklar akla gelmektedir.

Öncelikle yurt içinde çalışan firmaların ortalama puanı hem yurt içi hem de yurt dışına da iş yapan firmaların ortalamasından daha yüksek bulunmuştur. Genel olarak yurtdışına çalışan işletmeler, standartları yakalamakta yurtiçi çalışanlara göre daha iyi durumdadırlar ancak iş süreçleri yurt içinden daha karmaşıktır. Faaliyetleri gereği uluslararası mevzuat içerisinde hizmet sağlamak zorundadırlar ve bu farklılıkları yönetmeliğin belge türlerini da az uygun **(YBTU)** bulmasının bir nedeni olabilir. Muhtemelen sahip oldukları belge türünün kendilerini başka firmalardan net bir şekilde ayırmadığını düşünmektedirler. Bu konuda, yurt içi firmaların yüksek olumlu puanlar almaları, uygunsuz bir şekilde belirlenmiş belge türü alarak pazarda

kendileriyle haksız bir şekilde rekabet eden firma bulunmadığına da işaret etmektedir.

Yurt içi taşımacılıkta belirtilen şartlar, bazı belge sahipleri açısından karşılanması oldukça zor düzeylere çıkarılmıştır. Bu durum yurt içi belge sahibi olanların sayısını azalttığı gibi söz konusu pazardaki mevcut aktörlerin satış ve karlılığını artırabilir. Yurtiçi çalışan firmaların ortalama puanlarının yüksek olmasının bir başka nedeni de bu olabilir.

Belge türlerine bağlı olarak sözleşmeli araç kullanımı söz konudur. Her belge türü sözleşmeli araç kullanamaz. Sözleşmeli araç kullanan işletmeler ciddi bir sermaye miktarını işlerine yatırmıştırlar. Örneğin m2 yetki belgesi sahibi, kendi öz mal araç sayısının 5 katı kadar sözleşmeli taşıt çalıştırabilmektedir. Diğer belge türlerinde de sözleşmeli (kiralık) araç oranları söz konusudur. Yetki belgesi sahibi işletmelere bu hak tanınmıştır. Önemli olan yasanın ön gördüğü öz mal sayısıdır. Öz mal araçlara işletmeler belirli bedellere ödeyerek edinebildikleri için genel şartlar içerisinde ciddi bir sabit sermaye sağlanması zorunlu hale gelmiştir. Sözleşmeli sözleşmeli araç çalıştırarak işletmeler, belirli bir seviyeden sonra işlerinin gidişatlarına göre sözleşmeli araçları sistemleri içerisinde yetki belgeleri standartlarında kullanmaktadırlar.

Tablo 3. 22. Şirket sözleşmeli araç sayısının 2 grubuna göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				-0,557	0,579
0-10 araç	73	19,75	6,202		
11 ve üzeri araç	42	20,40	5,747		
KU				-1,300	,196
0-10 araç	73	8,85	3,410		
11 ve üzeri araç	42	9,55	2,329		
YBTU				-2,307	**0,023**
0-10 araç	73	12,25	4,502		
11 ve üzeri araç	42	14,21	4,228		
YBKU				-1,052	,295
0-10 araç	73	12,23	3,657		
11 ve üzeri araç	42	12,93	2,942		
YBSF				-2,983	**0,003**
0-10 araç	73	7,25	2,985		
11 ve üzeri araç	42	8,98	3,008		
DCE				-1,196	0,234
0-10 araç	73	4,22	2,043		
11 ve üzeri araç	42	4,69	2,018		

Şirket sözleşmeli araç sayısının 2 grubuna göre firmaların **YBTU** ve **YBSF** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **sözleşmeli araç sayısı 10 a kadar olan işletmeler ile 11 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 13 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Sözleşmeli araç sayısı fazla olan işletmelerin ortalamalarının iki tutum konusu açısından yüksek olduğu gözlenmektedir. Bu farkın (**YBTU**) ve (**YBSF)** tutum boyutları için muhtemel nedenleri şunlar olabilir:

(**YBTU**) Sözleşmeli araç sayısı yüksek firmaların müşteri portföyü geniş, cirosu ve rekabet gücü yüksektir. Araç sayısı az olanların durumu ise tam tersidir. Araç sayısı az olan işletmelerin yetki belge türlerinin ayrımını diğerlerine göre olumlu bulmamalarının nedeni bu türlerin hiç birinin kendilerine pazarda uygun imkanlar tanımıyor olması, daha farklı belge türleri beklentisi içinde olmaları olabilir.

Sözleşmeli araç sayısı yüksek firmalar yetki belgelerinin kendilerine standartlar oluşturma faydası **(YBSF)** sağladığına yönelik ortalama puanı diğer gruptan daha yüksektir. Belgenin işletmeleri standartlaşmaya götürmesi belki bütün işletmeler için bir gerçektir. Ancak büyük işletmelerde ölçek ekonomisi gereği bundan elde edilen

fayda daha büyük olacaktır. Bu da, büyük işletmelerin yüksek ortalama puan almalarının bir nedeni olabilir.

Mavi yaka çalışan sayısında 6 ve üstü olması, K, R, H belge gibi, komisyoncu, organizatör ve şahıs kamyoncularında istihdam edilememektedir. Belirli bir sayıda mavi yaka çalışan olması için araç sayısının, şube sayısının, hizmet için kullanılan bina, yerleşkenin büyük olması gerekmektedir. Bu göstergelere işletmelerin mavi yaka sayısına karşılık gelen sermaye, araç ve diğer koşularında doğru orantıda fazla olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. 23. Mavi yakalı işçi sayısının 2 grubuna göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				-3,829	**0,000**
0-5	58	17,98	6,656		
6 ve üzeri	57	22,04	4,508		
KU				-0,734	0,465
0-5	58	8,90	3,645		
6 ve üzeri	57	9,32	2,354		
YBTU				-2,552	**0,012**
0-5	58	11,93	4,275		
6 ve üzeri	57	14,02	4,490		
YBKU				-1,272	0,206
0-5	58	12,09	3,219		
6 ve üzeri	57	12,89	3,589		
YBSF				-4,113	**0,000**
0-5	58	6,78	2,866		
6 ve üzeri	57	9,00	2,934		
DCE				-1,916	0,058
0-5	58	4,03	2,060		
6 ve üzeri	57	4,75	1,967		

Mavi yakalı işçi sayısının 2 grubuna göre firmaların **YBAŞU, YBTU** ve **YBSF** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **mavi yakalı çalışan sayısı 5 olan işletmeler ile 6 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 14 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Ortalamalar arasındaki farklara bakılarak her bir tutum boyutu için ayrı ayrı muhtemel nedenler ortaya konmuştur:

Daha fazla mavi yaka çalışanı bulunan işletmeler, yetki belgesi almada genel şartların uygunluğunu (**YBAŞU**) belirtmişlerdir. Bunlar kendilerinden daha az işçisi

bulunan ve muhtemelen kendi işini gerçekleştiren komisyoncu, kamyoncu gibi sermaye ve donanım açısıdan düşük işletmelerden şartları daha uygun bulmalarının nedeni, fiziksel imkanlar, personel ve sermaye gibi açılardan güçlü olmaları nedeniyle sıkıntı yaşamamaları olabilir.

Sınıflandırma ve kategorize edilme açısından yetki belgesi uygulamasının (**YBTU**) yerinde olduğunu düşünenler yine işçi sayısı çok olan işletmeler olmaktadır. Çok işçisi bulunan büyük firmaların işçi sayısı az olan firmalardan bu konudaki puanlarının fazla olmasının nedeni, belge alması kolay olduğu gibi aldığı belge ile faaliyetlerinin kapsamı arasında bir uyuşmazlık çıkmaması olabilir.

İşçi sayısı fazla olan işletmelerin sermaye, araç, alan, bina, tesis vd. koşulları sağlayarak sağladığı hizmetleri, küçük işletmeler farklı belge türleri kullanarak yapabilmektedir. Rekabet açısından sabit maliyetlere katlanmak zorunda olan 6 ve üstü mavi yaka çalıştıran yetki belgeli işletmeler, daha az çalıştıranlara göre daha fazla maliyet baskısı görmektedir. Ancak bunlar yasal prosedüre harfiyen uymalarını gerektirmiş ve beraberinde tüm iş süreçlerinde standartlar gelişmiştir. Bu sayede bu tür işletmelerde çalışan personel, mesleki gelişimi ve yetkinliği firmaların üstündedir. Bu standartlara sahip olmanın bariz faydalarını (**YBSF**) gören büyük firmaların bu konudaki ortalama puanlarının diğerlerinden yüksek oluşu doğal bir sonuçtur.

Ülkemizde 5 kişiden fazla beyaz yaka personel istihdam eden işletmeler, diğerlerine göre çalışma sistemleri daha gelişmiş, yüksek ciro ve hizmet kapasitesine sahip daha güçlü firmalardır. Beyaz yaka personel sayısının fazlalığı öncelikle organizasyon yapılarının büyük olduğuna görev, yetki ve sorumluluk dağılımının sofistike olduğuna daha sistemli çalıştıklarına ve daha geniş bir alanda hizmet ürettiklerine işaret etmektedir. Bu tür işletmelerin başında özellikle beyaz yaka personel kapsamında diğerlerine göre çok sayıda orta düzey yönetici çalıştıran uluslararası taşıma firmaları, kargo şirketleri ve lojistik işletmeler gelmektedir.

Tablo 3. 24. Beyaz yakalı işçi sayısının 2 grubuna göre Farklılaşma Tablosu

	N	X	SS	t	P
YBAŞU				-2,740	**0,007**
0-5	66	18,77	6,761		
6 ve üzeri	49	21,63	4,410		
KU				-1,925	0,057
0-5	66	8,65	3,321		
6 ve üzeri	49	9,71	2,598		
YBTU				-3,318	**0,001**
0-5	66	11,82	4,364		
6 ve üzeri	49	14,51	4,219		
YBKU				-0,282	0,778
0-5	66	12,41	3,272		
6 ve üzeri	49	12,59	3,634		
YBSF				-3,653	**0,000**
0-5	66	7,02	3,025		
6 ve üzeri	49	9,04	2,821		
DCE				-2,243	**0,027**
0-5	66	4,03	1,992		
6 ve üzeri	49	4,88	2,017		

Beyaz yakalı işçi sayısı 5 e kadar olanlar ile 6 ve daha fazla olanlar şeklinde iki gruba ayrılan firmaların **YBAŞU, YBTU, YBSF** ve **DCE** tutum boyutları açısından ortalamaları (X) arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu durumda **beyaz yakalı çalışan sayısı 5 olan işletmeler ile 6 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır** şeklindeki 15 numaralı H1 hipotezimiz kabul edilmektedir. Ortalamalar arasındaki farklara bakılarak her bir tutum boyutu için ayrı ayrı muhtemel nedenler ortaya konmuştur: Mavi yaka çalışan sayısı yüksek firmalar ile **(YBAŞU), (YBTU)** ve **(YBSF)** açısından paralel bulgular olması, çalışan türü ne olursa olsun fazla sayıda personel çalıştıran firmaların şartların uygun olduğu konusunda yüksek ortalama gösterdiklerine işaret etmektedir. Buyük olmanın yönetmelik düzenlemesini bütünüyle olumlu görmeyle sonuçlandığı bile söylenebilir.

Beyaz yaka çalışan sayısı yüksek işletmeler, yukarıda sayılan nedenlerden dolayı kendilerinden daha küçük işletmelere göre yüksek piyasa beklentilerine sahiptir. Bunu beklerken rekabetin yönetmeliklerce adil düzenlenmesini beklemektedirler. İşlerini gerçekleştirirken fazla sayıda sermaye, araç, insan vd. kaynakları kullanırlar. Kanunen belirlenen genel şartlara uygun olarak hareket edilmesine ve bu şartların uyguluğuna verdikleri yanıt **(YBAŞU)** ortalamasının kendilerinden küçük işletmelere

göre daha yüksek oluşu, zaten yönetmeliğin öngördüğü şartları kolayca karşılayabilecek büyüklükte olmalarından kaynaklanabilir.

Beyaz yaka çalışanı fazla olan işletmeler, yetki belge türlerinin uygunluğuna verdikleri yanıtlar **(YBTU)** ortalamasının kendilerinden küçük işletmelelere göre daha yüksektir. Bunun nedeni belge türü seçiminde maliyet ve getiri hesabında hiçbir sorun yaşamamaları olabilir.

Beyaz yaka çalışanı fazla olan işletmeler, yetki belgesi uygulamasının kendilerine sağladığı standartlaşma faydalarını **(YBSF)** kendilerinden küçük firmalardan daha fazla bulmaktadır. Bunun ardında yatan neden ise büyük işletmelerin tüm süreçlerinde üretkenlik, verimlilik ve sürdürülebilirlik açısından küçük işletmelere göre stantartlaşma nedeniyle daha büyük faydalar sağlamaları olabilir.

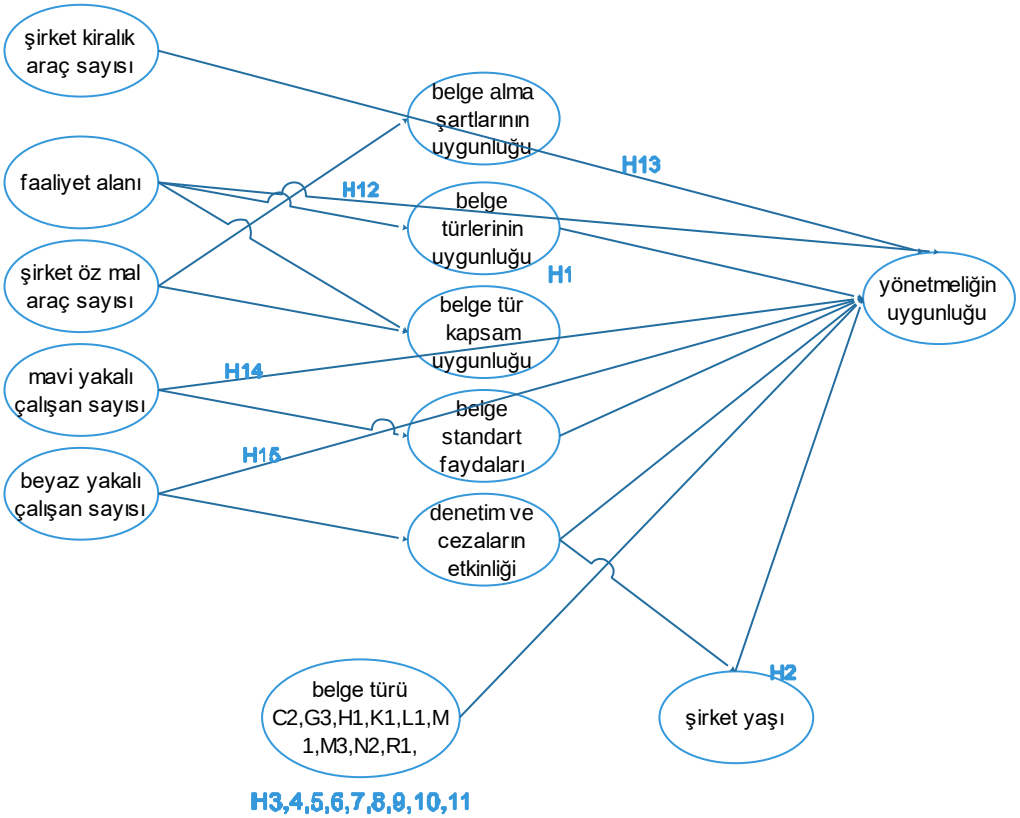
Beyaz yaka çalışanı fazla olan işletmeler, yetki belgesinde yönetmeliğin denetim ve ceza maddelerininin yerinde olduğuna ve etkin uygulandığına (**DCE**) yönelik ortalamaları kendilerinden küçük işletmelerden daha fazladır. Yetkileri ve belgelendirme hususunda denetim ve cezaya konu olabilecek eksiklikleri bulunmadığı ve bunların hiç gündemlerine girmediğini düşündüğümüz büyük işletmelerin bu konuda küçük işletmelerden farklı düşünmeleri doğal karşılanmalıdır.

3.7. Nihai Araştırma Modeli

Kantitatif yöntemlerle test edilen ve doğrulanan araştırma hipotezlerimiz ve buna uygun nihai araştırma modelimiz aşağıda şekil 3.6'da verilmiştir.

1. Karayolu taşıma işletmesinin faaliyet alanının, taşımacılık yönetmeliğine yönelik tutumlara etkisine belgelerin türlere ayrımına yönelik tutumlar aracılık etmektedir.
2. Denetim ve cezaların etkinliğine yönelik tutumlar ile yönetmeliğin uygun olduğuna yönelik tutumlar arasındaki aynı yönlü ilişki genç firmalarda yaşlı firmalara göre daha güçlüdür
3. C2 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
4. G3 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
5. H1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.

6. K1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
7. L1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
8. M1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
9. M3 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
10. N2 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
11. R1 belgesi olan ve olmayan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
12. Yurt içi çalışan işletmeler ile hem yurt içi hem yurtdışı çalışan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
13. Sözleşmeli araç sayısı 10 a kadar olan işletmeler ile 11 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
14. Mavi yakalı çalışan sayısı 5 olan işletmeler ile 6 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır.
15. Beyaz yakalı çalışan sayısı 5 olan işletmeler ile 6 ve daha fazla olan işletmeler arasında yönetmeliğe yönelik tutumlar açısından farklar vardır .



Şekil 3. 6. Nihai Araştırma Modeli

3.8. İstatistiki Güç Analizi Sonuçları

Desteklenmeyen doğrudan etkiler üzerine kurulu hipotezlerde aranan ilişkilerde post-hoc güç analizleri yapılmıştır. Danielsoper (2018), **power calculator for multiple regression** kullanılmıştır. Her bir endojen değişken için ayrı ayrı tahminleyici sayısı, gözlenen R^2, olasılık düzeyi ve örneklem büyüklüğü girilmiş sonuç olarak gözlenen istatistiki güç alınmıştır. Eşik değer 0,8 kabul edilmiştir. Buna göre eğer bir anlamlı ilişkinin var olması durumunda bunun istatistiki olar tespit edilme olasılığı % 100' e yakındır.

BÖLÜM 4. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına yönelik tartışmalarımız, teoriye, metodolojiye ve yönetimlere etkileri şeklinde üç başlık altında sunulmuştur. Araştırma önerileri ise yönetmelik düzenleyicilere ve gelecekteki araştırmacılara yönelik iki başlık altında toplanmıştır.

4.1. Araştırmanın Teorik Etkileri

Yönetmeliğe yönelik tutumlar yapısının teorik olarak beş farklı boyutu (Yetki belgesi alma şartlarının uygunluğu, Yetki belgesi türlerinin uygunluğu, Yetki belgelerinin kapsam uygunluğu, Yetki belgelerinin standartlaşma faydaları, Denetim ve cezalandırmada etkinlik) olduğu tespit edilmiştir. Bunların yönetmeliğe yönelik tutumları etkilediği tespit edilmiştir. Bu boyutların işin ve işletmenin özelliklerine bağlı olarak farklılık göstermesi ise araştırmanın bir diğer teorik kazanımıdır. Bu yönleriyle ilgili yazında önemli bir boşluğu dolduracağı ve benzer çok sayıda araştırma için çıkış noktası olacağı düşünülmektedir. Araştırmamızın teorik çıkış noktası da önceki bir araştırma olan Çemberci, Uca ve Civelek (2015)' in araştırmasıdır. Yetki belgesi sorunlarının işletmelerin rekabet gücünü olumsuz etkilediğini doğrulayan araştırmacılar, yönetmeliğin etkilerinin ayrıntılı incelenmesi gerektiğini görmüşlerdir.

Ayrıntılı analizler sonucu, işletme özellikleri anlamında faaliyet alanlarının yönetmeliğin uygun bulunup bulunmadığına yönelik görüşlere olan etkisinde belge türünün uygun bulunması, önemli bir aracı değişken olarak görülmüştür. Bu bulgu, en temelde belge türüne yönelik firmaların belirgin bir tutum geliştirdiklerini göstermektedir. Yani konu hakkında yerleşmiş ve olumlu ya da olumsuz yönde belirgin düşünceleri bulunmaktadır. Bu durum, yönetmelikteki en hassas düzenleme konusunun belge türleri olduğu kanaatini uyandırmaktadır. Zira sahip olduğu ya da almayı planladığı belge türü ihtiyacını karşılamayan firmalarda yönetmeliğe yönelik görüşler olumsuzlaşmaktadır. Kaynakları, ilişkileri ve tecrübeleri farklı işletmelerin, kendilerine en uygun pazara yönelmesi ve bunun gereği yasal düzenlemelere uyması beklenir. Burada en çok belge türünden etkilenecektir. Zira daha önce denenenmemiş ve taklit edilemeyecek rekabet avantajı fırsatlarına yönelmiş firmaların yasalardan beklentileri de özel olmaktadır.

Bir başka ayrıntılı bulgu, denetim ve cezaların etkinliğine yönelik tutumlar ile yönetmeliğin uygun olduğuna yönelik tutumlar arasındaki aynı yönlü ilişki genç firmalarda yaşlı firmalara göre daha güçlü olduğu tespit edilmesi olmuştur. Taşımacılık sektöründe nispeten yeni firmaların denetim ve cezalara yönelik diğerlerinden daha belirgin tutumlara sahip olması bu firmaların denetim ve cezalar yoluyla piyasada sağlanacak adil rekabet ortamına daha çok gereksinim duyduklarını göstermektedir. Genç firmaların diğerlerinden neden farklı yaklaşıma sahip olduğunun sermaye ve iş tecrübesi birikimin az oluşu, yatırımın geri dönüşünün gerçekleşmemesi gibi bir çok temel nedeni olabileceği gibi özelde eski firmalardan farklı küçük ve riskli pazar segmentlerinde çalışıyor olmaları olabilir.

İşletmenin sahip olduğu belge türüne göre yönetmeliğe yönelik tutumları değişmektedir. Bu durum işletmelerin kendilerine özel bir kısım lojistik stratejileri izlediklerini gösterir. Şayet işletmelerin yönetmeliğe yönelik tutumlarında yetki belgesine göre bir fark tespit edilemeseydi belgelendirmenin uygun yapılmadığı ya da etkin uygulanmadığı düşüncesi uyaracaktı. Belge türüne göre farklılıklarda en çok göze çarpan husus, K1 belgeli yurtiçi ticari amaçla eşya taşımacıları, R1 belgeli Yurtiçi Taşıma Organzatörü ve L1 belgeli lojistik işletmeleri (bağımsız bir işyerinin kullanım hakkına sahip olarak müşterilerine ait her türlü eşyayı teslim aldıktan sonra kendi gözetim ve denetimi altında yükleme, boşaltma, depolama, istifleme, paketleme, tasnif, etiketleme, sipariş planlaması, dağıtım, teslimat ve benzeri hizmetlerin tamamını veya bir kısmını üstlenen) yönetmeliğe karşı pek çok yönüyle olumlu tutum içinde olurken N2 belgeli ülkemizin en eski taşımacıları olan yurtiçi nakliyat ambarı işletmecilerinin hep olumsuz tutum taşıması olmuştur. Zeytinburnu nakliyat ambarlarının bir başka konuma topluca taşınması bu olumsuz tutumun sorumlusu olabileceği düşünülmektedir. Geleneksel ambar işletmecilerinin yönetmeliğe olumsuz tutumlarının arkasında bilişim teknolojilerini iş süreçlerine taşımakta gecikmeleri de yatıyor olabilir. Gerçekte nedeni ne olursa olsun belge türlerine göre bu denli bariz farkların yakalanması yönetmelik düzenleyicilerin sektör üzerinde çok etkili olduklarını gözler önüne sermektedir.

İşletmeler yetki belgeleri ile bir kısım kaynaklarını kısıtladıkları gibi, pazar ve süreç kısıtlamalarıyla da karşılaşmaktadırlar. Fakat öte yanda spesifik pazarlarda, bilişim ve iş süreçlerinde uzmanlaşmaktadır. Lojistik pazarı her işletmenin farklı avantajlar

elde ettiği bir piyasa haline dönüşmektedir. Yönetmeliğin amacına ulaştığı görülmekte olduğu gibi firmaların ortak iş yapma gibi ittifak arayışları ile rekabette adalet için yeni yönetmelik değişiklikleri ihtiyacı hasıl olacaktır.

Bu araştırmada işletmelere hangi stratejileri izledikleri ve kazandıkları yetenekler sorulmamış iş konuları, büyüklükler ve yönetmeliğe yönelik düşüncelerden çıkarımlar yapılmıştır. Rekabet avantajı ve lojistikde üstün başarı için işletmeler kendi yetki grubundaki fırsat yeteneklerin ne olduğunu SWOT analizi ile öncelikle anlamalı ve yeni stratejileri buna göre inşa etmelidirler. İş süreçlerini basitleştirmeli ve müşteri talepleri doğrultusunda esneterek daha hızlı ve kaliteli lojistik hizmeti verebilmelidirler (Şekkeli, 2016).

Tedarik zinciri üzerinde lojistik işletmelerinin bir rekabet sorunu olarak görülen yetki belgelendirmeye işletmecinin bakış açısından giriş yapılarak sorunların kaynağında yetkilendiren yönetmelik hükümleri olmadığı açık ortaya çıkmıştır. İşletmeler aynı yönetmeliğe tabi olmakla birlikte personelini eğiterek, müşteri isteklerini dikkate alarak, tek başına elde edemeyeceği avantajları başkalarıyla ortak çalışmaya giderek yakalama yoluna gitmektedir.

Lojistik işletmelerinin kendilerini hangi stratejileri izleyerek kendilerini geliştirdikleri ve çalıştıkları üzerine 80 li yıllardan beri araştırmalar yapılmaktadır (Bowersox ve Daugherty, 1987), (Bowersox ve Daugherty, 1995). Ülkemizde de benzerleri yapılan araştırmalarda lojistik işletme başarısının sürekli değişen ve gelişen söktöre uyumda yattığı vurglanmaktadır (Şekkeli, 2016). Şu halde çalışmamızın konusu yetki belge türleri ve yönetmeliği, rekabet avantaj teorileri içinde bir kaynak temelli rekabet avantaj unsuru olarak görülmelidir. Yönetmeliğin, önemli bir çevre faktörü olarak işletmecilerce önemli görüldüğü sonucuna varılmaktadır. Araştırma sonuçlarımız topluca değerlendirildiğinde yetki belgelerinin ve cezaların taşımacılıktaki önemini ikişer sorudan oluşan basit bir yapıyla ölçen Çemberci, Uca ve Civelek (2015)' in bulgularını desteklemektedir.

4.2. Araştırmanın Metodolojik Etkileri

Araştırma konusu üzerine ülkemizde daha önce yönetmeliği yönelik tutumları ve bunların alt boyutlarını inceleyen bu boyutların yönetmeliğe yönelik tutumları pozitif ya da negatif yönde nasıl etkilediğini araştıran ve bu etkenler içine işletme

özelliklerini de ekleyen daha önce yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ülkemizde literatürde karayolu taşımacılığı yönetmeliğini rekabet avantajı bağlamında inceleyen rekabet avantajını inovasyon ve müşteri ilişkileri yeteneği ile ilişkilendiren Şekkeli (2016)' nin araştırması ile Çemberci, Uca ve Civelek (2015)' nin araştırmaları yönetmeliğe ve rekabet avantajına kısmen yer vermişlerdir. Ancak konuyu yönetmeliğe yönelik tutumlarla ilişkilendirmemişler bu kadar ayrıntılı incelememişlerdir. Bu ayrıntılı çalışmayı konu edinen çalışmamız, farklı endüstrilerde regülasyon faktörü olan kritik yasa ve yönetmelik düzenlemelerinin endüstri tarafları üzerindeki etkileri ve tutumları konulu çalışmalara ilham verecek niteliktedir.

4.3. Araştırmanın Yönetsel Etkileri

Karayolu taşımacılığı yapan işletme yöneticilerine bu araştırma sonuçlarına bakarak olası rekabet avantajı kaynakları hususunda fikirler edinmeleri önerilir. Şöyle ki, araştırma sonuçları tüm işletmelerin yönetmeliği ve değişiklikleri aynı şekilde algılamadığını göstermektedir. Özellikle farklı iş alanları, belge türleri ve büyüklüklere sahip olmaları onların bu düşüncelerini etkilemektedir. Yöneticilerden, bu farkların neden kaynaklandığını çalıştıkları sektöre ait ayrıntılı ve geniş tecrübeleri ışığında bakarak olası rekabet avantajı fırsatlarını değerlendirmeleri beklenir. İşletme yönetimlerinin kararlarının kalitesini etkileyeceğini düşündüğümüz sektörden birincil veriler içeren bu araştırma sonuçlarının bu anlamda faydalı olacağı düşünülmektedir. Yöneticilerimizin buradaki başarısı araştırma sonuçlarımızı ne kadar isabetli yorumlayacaklarına bağlı olacaktır.

4.4. Yönetmelik Düzenlemede Rol Alanlara Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre sektördeki işletmelerin yönetmeliğin özellikle yetkilendirme hükümlerinden etkilendiklerini ve buna yönelik belirgin tutumlar geliştirdikleri görülmüştür. Bu düzenlemelerin belli aralıklarla işletmelerin görüş ve düşüncelerinin envanteri yapılarak gerçekleştirildiği bilinmektedir. Yönetmeliği yönelik olumsuz tutum sahibi bazı belge sahiplerinin varlığı, bu yoklamalara katılımın artırılması, görüş ve düşüncelerin beyanında anonimitenin sağlanması gerektiğine bir işaret kabul edilmelidir.

Yönetmelik düzenlemede rol alan kişi ve kurumlar bu düzenlemelerin hiçbirinin nihai ve tüm sektörün uzlaştığı maddeleri içeremeyeceği ön kabulü ile hareket etmelidir. Zira, araştırma sonuçları sektördeki devinime işaret etmekte insanların fikirlerinin işletmelerinin rekabet ortamındaki durumuna göre şekillendiğini özetlemektedir.

4.5. Gelecekteki Araştırmacılara Öneriler

İşletmelerin sahip oldukları belge türleri ve bir kısım işletme özellikleri ile yönetmeliği yönelik tutumlar arasında ilişkileri sorgulayan modelimizde bulunmayan bir kısım değişkenlerin ilerideki araştırmacılar tarafından modele dahil edilmesi ve sınanması önerilir. Bunu yaparken araştırmacılara yönetmeliğe yönelik tutumlar yanında işletmeler hakkında firansal veriler gibi normatif ikincil veri elde ederek bunları da modellerinde test etmeleri önerilir.

Bundan sonraki araştırmacılara yeterli zaman ve bütçe temini halinde benzer araştırma modeli ile örneklemi büyütmeleri ve özellikli kümelerden belli sayılarda işletmelerden almaları, bu işletme grupları arası karşılaştırmalar dizayn etmeleri önerilir. Bu anlamda coğrafik açıdan farklı bölgelerdeki işletmelerin karşılaştırması yapılabilir.

Bundan sonraki araştırmacının, bir sonraki büyük ve önemli değişiklikler içeren yönetmelik değişikliği öncesi ve sonrasında ölçümler yaparak benzer araştırma modeli üzerinden değişim öncesi ve sonrası karşılaştırmalar yapabilecek yeni bir araştırma yaklaşım oluşturması önerilir.

KAYNAKLAR

Akdoğan, M. (2002). İnternet Ortamında Dağıtım Kanalı Yönetimi, Öneri Dergisi: M.Ü.S.B.E. yayınları, C.5, S.17, ss.157-162.

Aktan, C.C. (2008). Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama, Çimento İşveren Dergisi, 4 (22): 4-21.

Albayrakoğlu, P. (2006). İkram Servis İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve USAŞ Örneği, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Uluslararası İşletmecilik Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi .

Amirov, T. (2006). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Amit, R., & Shoemaker, P. (1993). Strategic assets and organizational rent. Strategic Management Journal, vol. 14, no.1, pp. 33–46.

Anderson, D.L., Britt, F.E., & Favre, D.J. (1997). The Seven Principles of Supply Chain Management. http://www.manufacturing.net/scm/index.asp? layout=articleWebzine&articleid =CA185647 adresinden 14 Aralık 2017 tarinde alındı.

Anderson, J.C., & Gerbing, D.W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. Psychometrika, 49(2), 155–173.

Arntzen, B.C., Brown, G.G., Harrison, T.P., & Trafton, L.L. (1995). Global Supply Chain Management at Digital Equipment Corporation, Interfaces, 25(1).

Aslan, A., & Kula, F. (2008). Dış Ticaret Serbestisinin Türk İmalat Sanayi Fiyat Maliyet Marjları Üzerindeki Etkisi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Yıl: 7, 13(2): 175-192.

Ataman, G. (2002). Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi üzerine Bir İrdeleme, Öneri Dergisi: M.Ü.S.B.E. yayınları, C.5, S.17, ss. 35-42.

Ay, M., Bayhan M. ve Akça B. (2004). İşletmelerde lojistik Değer Faaliyetlerinde Bilgi Teknolojileri, Bilgi Teknolojileri Kongresi III Bildiri Kitabı, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, s. 212-214.

Aydın A.O., & Çörekçioğlu M. (2001). Tedarik Zincirinde Kalite Odaklı Bilgi Yönetim Yaklaşımı, Niğde Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, C: 5, Sayı 2, (sayfa aralığı: 1-12).

Aydın, Z.S. Eroğlu, H., & Pala, Y. (2011). Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri , Lojistik Yönetimi Ders Notları, 32.

Aydın, Z.S. (2005). Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak Üçüncü Parti Lojistik, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Isparta.

Ayers, J. B. (2001). Handbook of Supaply Chain Management, St. Lucie Pres, Florida.

Baily, M., & Lawrence, R.Z. (2001). Do We Have a New E-conomy, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, Working Paper No. 8243.

Baki, B. (2004). Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi, Lega Kitabevi, Trabzon.

Bakoğlu, R., & Yılmaz, E. (2001). Tedarik Zinciri Tasarımının Rekabet Avantajı Yaratması Açısından Değerlendirilmesi:Fast Food Sektörü Örneği 6. Ulusal Pazarlama Kongresi, Erzurum.

Ballou, R.H. (2004). Business Logistics/Supply Chain Management, Planning, Organizing and Controlling the Supply Chain, Fifth Edition, Pearson Education International, New Jersey.

Balsmeier, P.W., & Voisin, W.J. (1996). Supply Chain Management: A Time-Based Strategy Industrial Management, Vol.38, (5, 24-28.

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management, 17 (1), s. 99-120

Barutçu, S. (2007). İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetimi (Denizli Tekstil İşletmelerinin İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetiminden Yararlanma Durumuna Yönelik Bir Araştırma). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 18, 133-150.

Bayar, İ.E. (2008). Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bayhan, M. (2005). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Beckmann, T.J. (1999). The current state of knowledge management. Knowledge Management Handbook, CRC Press, Boca Raton, pp.1-22.

Bowersox, D. J., & Daugherty, P. J. (1987). Emergıng patterns of logıstıcal organızatıon. Journal Of Business Logistics, 8(1), 46.

Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, M.B. (2002). Supply Chain Logistics Management. ,McGraw-Hill/Irwin, NewYork.

Bowersox, D.J., & Closs, D.J. (1996). Logistical Management-The Integrated Supply Chain Process, McGraw-Hill International Editions.

Bowersox, D.J., Daugherty, P.J., (1995). Logistics paradigms: the impact of information technology. Journal of Business Logistics 16 (1), 65-80.

Cattell, R.B. (1966). The Scree Plot Test for the Number of Factors. Multivariate Behavioral Research, 1, 140-161.

Caves, R.E., & Porter, M.E. (1977). From entry barriers to mobility barriers: conjectural decisions and contrived deterrence to new competition. Quarterly Journal of Economics, vol. 91, pp. 241–261.

Chan F.T.S. (2003). Interactive Selection Model for Supplier Selection Process: An Analytical Hierarchy Process Approach, International Journal of Production Research, Vol. 41, No. 15, s.3549–3579.

Chopra, S., & Meındl, P. (2001). Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, 1st.Edition.

Chopra, S., Meindl, P. (2006). Supply Chain Management. New Jersey:Prentice Hall, ISBN:013101028X.

Chrıstopher, M. (1998). Logistics & Supply Chain Management: creating value-adding networks

Croom, S., Romano, P., & Giannakis, M. (2000). Supply Chain Management: An Analytical Framework for Critical Literature Review, European Journal of Purchasing & Supply Management, 6 :67-83.

Croxton, K.L., Dastugue-Garcıa, S.J., Lambert, D.M., & et all. (2001). The Supply Chain Management Process, The International Journal of Logistics Management, Vol.12, No.2, pp.13-35.

Çancı, M., & Erdal, M. (2003). Lojistik Yönetimi, İstanbul, Erler Matbaacılık San. Ve Tic. A.Ş., 1.Baskı.

Çekerol, G.S. (2013). Lojistik Yönetimi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir 2013.

Çemberci, M. (2011). Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri Ve Firma Performansı Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi, Gebze: T.C. Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü, Doktora Tezi.

Çemberci, M., Uca, N. ve Civelek M.E. (2015). Yurtiçi mevzuatın uluslararası karayolu taşımacılığı yapan firmalar üzerine etkisi. Akademik Bakış Dergisi, 49 mayıs – haziran, 236-247.

Çengel, Ö. (2008). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Lojistik Sektöründe Bir Araştırma, Bigart Yayınları, İstanbul.

Davidson, J. (2004). Supply Chain: A CEOs Competitive Advantage, LQ Ideas for Leadership in Logistics, V: 10, No:2, Summer 2004.

Day, G.S., & Wensley, R. (1988). Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority. Journal of Marketing, 52(2), 1 -20.

Demirer, E.B. (2010). Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçümü; Balanced Scorecard Yaklaşımı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Demirtaş, M. (2008). Tedarik Zinciri Yönetiminde, Tahminleme ve Planlama İşbirliğinin Rekabet Gücüne Etkisi ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama.

Demiryürek, H.K. (2007). Tedarik Zinciri Yönetimi, Tüketiciye Etkin Yaklaşım ve Türkiye Örneklemeleri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniveristesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Doğruer, İ.M. (2005). Üretim Organizasyonu ve Yönetimi, İstanbul, Alfa Yayınları, 1.Baskı, ss. 377-407.

Durmuş A., Aslantaş Ateş B. (2011). Tedarik Zinciri Faaliyetlerinin Maliyetleri ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 16, Sayı: 3.

Dyer, J.H., & Singh, H. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganisational competitive advantage. The Academy of Management Review, vol. 23, no. 4, pp.660-679.

Ecevit, Z. (2002). Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi, yayınlanmamış doktora tezi, Celal Bayar Üniversitesi , İşletme Anabilim Dalı.

Elagöz, İ. (2006). Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımının Maliyet Hesaplama Çalışmalarına Etkisi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Erdal ve Saygılı, Murat, Mehmet Sıtkı, (Lojistik İşletmelerinde YönetimOrganizasyon ve Filo Yönetimi), UTİKAD Yayınları,İstanbul, 2007

Erdal, M. (2011). Satın Alma ve Tedarik Zinciri Yönetimi. (İkinci Baskı). Beta Kitapevi, İstanbul.

Ersoy, M.S., & Ersoy, A. (2011). Üretim Ve İşlemler Yönetimi, İmaj Yayınları. 2. Baskı.

Evans, C. (2003). Managing for Knowledge: HRs Strategic Role. Butterworth-Heinemann, Amsterdam.

Eymen, U.E. (2007). Tedarik Zinciri Yönetimi, Kalite Ofis Yayınları No:14, Şubat, 2007.

Farmer, D. (1997). Purchasing Myopia-Revisited, Europen Journal of Purchasing and Supply Management, V: 3, No:1, ss. 1-8.

Filiz, A. (2008). Üretim Yönetiminde Verimlilik Sırları. İstanbul : Sistem Yayıncılık.

Fleischmann, M., Krikke, H.R., Dekker, R.M. & Flapper, S.D., (2000). A Characterisation Of Logistics Networks For Product Recovery, Omega The International Journal of Management Science, 28, 653-666.

Fox, M., Barbuceanu M., & Teigen R. (2000). Agent-Oriented Supply Chain Management, The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 12, 165-188

Franks, J. (2000). Supply Chain Innovation, Work Study, Cilt 49, No.4, s.152-155.

Fredendal, D.H. (2001). Basics of Supply Chain Management. St. Luice Pres, Alexandria,VA: APICS, Boca Raton, Fla.

Ghodsypour, S.H., & OBrien C. (1998), A Decision Support System for Supplier Selection Using an Integrated Analytic Hierarchy Process and Linear Programming, International Journal of Production Economics, Vol. 56–57, s.199-122.

Gökalp. Z. (2002). CRM Nedir?, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=144 (17.07.2017).

Görçün, Ö.F. (2013). Örnek Olay ve Uygulamalarla Tedarik Zinciri Yönetimi, İstanbul, Beta Basım A.Ş., 2. Baskı.

Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. California Management Review, vol. 33, no. 3, pp. 114-135.

Güçlü, C. (2010). Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma, Düzce: Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Gümüş, Y. (2007). Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine göre Hesaplanması ve Bir Üretm İşletmesi Uygulaması1, Dayanışma, İZSMMMO, Sayı 100, Aralık, s-1-24.

Gümüş, Y. (2009). Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Kârı İle Olan İlişkisi Mufad Journal. Sayı.41, 97-113.

Hançerlioğlu, O. (1978). Felsefe Ansiklopedisi, aktaran Karadoğan, op.cit., s.6.

Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M.R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. The Electronic Journal of Business Research Methods Volume 6 Issue 1, pp. 53 – 60.

Hoskisson, R.E., Hitt, M.A., Wan, W.P., & Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. Journal of Management, vol. 25, no. 3, pp. 417-456.

http://tr.wikipedia.org adresinden 22.11.2017 tarihinde alınmıştır.

https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=9 adresinden 15.11.2017 tarihinde alınmıştır.

Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. Structural Equation Modeling, 6(1), 1–55.

Hugos, M. ve Thomas, C. (2006). Supply Chain Management In The Retail Industry. USA : Wiley. New Jersey.

İGEME, (2004), "KOBİ'lerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi", İhracatta Pratik Bilgiler Serisi, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.

Jöreskog, K., & Long, J.S. (1993). Introduction, in Testing Structural Equation Models, Kenneth A. Bollen and J. Scott Long, Eds. Newbury Park, CA: Sage.

Kağnıcıoğlu, C.H. (2007). Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi seçimi. Anadolu Üniversitesi Yayınları (No.1723). Eskişehir.

Kanji, G.K., & Wong, A. (1999). Business Excellence Model for Supply Chain Management. Total Quality Management, Vol. 10, (8), 1147-1169.

Karabay, G. (2006). Tekstil sektöründe tedarik zinciri uygulamalarının mevcut durumunun belirlenmesi ve çözüm önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, s.4-74.

Karagöz, B. (2007). E-Lojistik Uygulayan İşletmelerin Sektördeki Başarılarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

Karayolu Taşıma Yönetmeliği (2009). T.C. Resmi Gazete, 2755, 11 Haziran 2009.

Karayolu Taşıma Yönetmeliği (2018). T.C. Resmi Gazete, 30295, 8 Ocak 2018.

Kaya, A.Ş. (2003). Lojistik Şirketlerinin Organizasyon Yapıları (Türkiye ve Dünya"da Yeni Lojistik Eğilimler, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, İstanbul.

Kayabaşı, A. (2010). Rekabetin Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.

Kayabaşı, A., & Özdemir, A. (2008). Üretim İşletmelerinde Lojistik Yönetimi Faaliyetlerinde Performans Yönetimine Bakış: Beklenti-Fayda Farkı Analizi Uygulaması, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(1): 195-209.

Kazançoğlu, Y. (2008). Lojistik Yönetimi Sürecinde Tedarikçi Seçimi ve Performans Değerlendirilmesinin Yöneylem Araştırması Teknikleri İle Gerçekleştirilmesi: AHP (Analitik Hiyerarşik Süreç) ve DEA (Veri Zarflama Analizi). Doktore Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Kıngır, S., & Deniz, M. (2006). Yönetim Kararlarını Destekleyici Bir Araç Olarak Yönetim Bilgi Sistemleri, Çağdaş Yönetim Araçlarından Seçmeler, Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.

Kırım, A., (2001). Strateji ve Bire-Bir Pazarlama,Sistem Yayıncılık, İstanbu

Kıvılcım, F. (2013). Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinin Gelişmekte Olan Ülke Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 5(1): 219-230.

Koban, E., & Keser, H. (2007). Dış Ticarette Lojistik, 1. Baskı, Ekin Basım, Yayın ve Dağıtım, Bursa.

Koban, E., & Keser, H.Y. (2013). Dış Ticarette Lojistik, Bursa, Ekin Kitabevi Yayınları, 5.Baskı, ss.352.

Kobu, B. (1996). Üretim Yönetimi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü Araştırma ve Yardım Vakfı Yayınları.

Kobu, B. (2008). Üretim Yönetimi, Beta Basım, 14, Bask, İstanbul

Kocaoğlu, B., Tanyaş, M. ve Gülsün, B.. (2008). Linking Strategic Objectives To Operations, For A More Successful Supply Chain Management, LODER, 6th international Logistics&Supply Chain Congress, 281-189.

Koçel, T. (2010). İşletme Yöneticiliği. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Koçoğlu, E. (2010). İşletmelerde Yöneticilerin Karar Verme Süreci Ve Bu Süreçte Bilişim Sistemlerinin Kullanımı : Ankara İli Örneği, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi, Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Korhonen, P., Huttunen, K., & Eloranta, E. (1998). Demand Chain Management in a Global Enterprise-Information Management View, Production Planning & Control, 9(6): 526 – 531.

Kurtuluş, S. (2007). Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımı Ve Lojistik Hizmet Sağlayıcıların Konuya Bakışı İle İlgili Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Lambert, D.M., Stock, J.R. & Ellram, L.M. (1998). Fundamentals of Logistics Management,Boston: Irwin/McGraw-Hill, ISBN:025614177

Lancaster, S., Yen, D.C., & Ku, C.Y. (2006). E-supply chain management: an evaluation of current web initiatives, Information Management & Computer Security, Vol. 14 (2), 167-184.

Larsen, T.S. (2000). European logistics Beyond 2000, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 30, (5), 377-387.

Lee, H.L., & Bıllıngton, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities Sloan eManagement Review, Vol.33 No.3,pp.65-73.

Lee, Y., & Kıncade, D.H. (2003). US Apparel Manufacturers Company Characteristic Differences Based On SCM Activities, Journal of Fashion Marketing and Management, V: 7, No: 1, ss. 31-48.

Little, R.J.A. (1988). A Test of Missing Completely at Random for Multivariate Data with Missing Values, Journal of the American Statistical Association, 83, 1198-1202

Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi ile Sanal İşletmecilik, Ege Denizcilik ve Lojistik Kongresi, Lojistik Panelleri Programı, İzmir, 31.10.2017, (http//www.dergi.eisletmecilik. com/yzlr/sedat_sarman5.htm).

Lummus, R.R., & Vokurka, R.J. (1999). Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Ptactical Guidelines, Industrial Management + Data Systems, V: 99/1, ss. 11-17.

Metz, P.J. (1998). Demystifying Supply Chain Management, Supply Chain Management Review 2, 4, 1-10.

Mucuk, İ. (2005). Modern İşletmecilik, İstanbul, Türkmen Kitabevi, 15. Basım, s.203.

Murphy, P.W., & Donald, F. (2004). Contemporary Logistics, Prentice Hall, Eight Edition, s.35-47.

Nachtigall, C., Kroehne, U., Funke, F., & Steyer, R. (2003). (Why) Should we use SEM?—Pros and cons of Structural Equation Modelling. Methods of Psychological Research Online, Vol.8, No.2, pp. 1-22.

Nagalingam V., & Lin, C. (1999). Latest developments in CIM, Robotics and Computer Integrated Manufacturing, no.15, p.423-430.

Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

Obrien, R.M. (2007). A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. Quality & Quantity, 41, 673-690.

Orhan, O.Z. (2014). Dünyada ve Türkiyede Lojistik Sektörünün Gelisimi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları 04.

Öcal, H. (2001). Kaynaklara Dayalı Rekabet Modeli ve Stratejik Değerler Olarak Kaynak ve Yeteneklerin Analizi. AKÜ İİBF Dergisi, 3 (1), s. 45-62.

Ölçer, A. (2008). Erzak İkmal Sisteminde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özcan, E. C. (2006). Tedarikçi Seçim Problemi İçin Bir Amaç Programlama Modeli. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü : Yüksek Lisans Tezi

Özcan, S. (2008). Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(10).

Özdemir, A. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri Ve Yararları, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 23.

Öztüren, A. (2008). KKTC Turizm Sektöründe Bütünleşik Tedarik Zincirinin Konaklama İşletmelerinin Performansına Etkisi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Paksoy, T., Güleş, H.K., & Altıparmak, F. (2003). Tedarik Zinciri Yönetiminde Dağıtım Ağlarının Tasarımı ve Eniyilenmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, s. 1-25.

Prahalad, C.K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. Harvard Business Review, vol. 68, no.3, pp.79-91.

Rahat, A. (2005). Lojistik Uygulamalarının Evrimle me Aşamaları Ve Örgüt Yapılarına Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Marmara Ünv. SBU İşletme A.Dalı Uluslararası İliş. Bilim Dalı, Y. Lisans Tezi, İstanbul, s.9-10.

Ramos-Rodríguez, A.-R., & Ruíz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980–2000. Strat. Mgmt. J., 25: 981–1004.

Rıtchıe, B., & Brındley, C. (2002). Reassesing The Management Of The Global Supply Chain, Integrated Manufacturing Systems, V:13, No:2, Ss.110-116.

Ross, D.F. (1998). Competing Through Supply Chain Management: Creating Market-Winning Strategies Through Supply Chain Partnerships, Kluwer Academic Publishers, Boston.

Ross, D.F. (2002). Introduction to E-Supply Chain Management, Florida: CRC Pres LLC.

Rumelt, R.P. (1991). How much does industry matter?. Strategic Management Journal, vol. 12, no.3, pp. 167-185.

Rushton, A. vd. (2006). The Handbook of Logistics and Distribution Management, London: Kogan Page.

Sağlam, U. (2008). Tedarik Zinciri Yönetiminde Satıs Dağıtım Fonksiyonunun Performansının Tedarik Zinciri Performansı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sanders, N.R. (2005). IT Allignment in Supply Chain Relationships: A Study of Supplier Benefits, Journal of Supply Chain Management, V: 41, Iss. 2, ss. 4-14.

Schumacher, J., Gschweidl, M., & Rieder, M. (2009). Eurodice Mobile Agents Architecture for Distributed Intelligence, ITS World 2009. Stockholm, Sweden.

Sevinç, N. (2008). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Kullanılması ve Önemi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Edirne.

Shapiro, J. F. (2001). Modeling the Supply Chain, Duxbury Thomson Learning Inc., CA, pp 40-53.

Speakman R., Kamauff J., & Myhr N. (1998). An Empirical Investigation in to Supply Chain Management: A Perspective on Partnership. International Journal of Physical Distribution & Lojistics Management. 28(8).

Sultanov, F. (2010). Yalın Tedarik Zincirinde Optimizasyon, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Svenson, G. (2002). The Theoretical Foundation Of Supply Chain Management, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol: 32, No: 9, ss. 734-754.

Swaminathan, J. M., Smith, S. F., & Sadeh, N. M. (1998). Modeling Supply Chain Dynamics: A Multiagent Approach, Decision Sciences, Vol. 29, No 3, pp 607-632.

Syan, C., & Menon, U. (1994). Concurrent Engineering: Concepts, Implementation and Practice. London, Chapman & Hall.

Şekkeli, Z.H. (2016). Lojistik stratejilerinin Rekabet avantajı ve lojistik Performansına olan etkileri üzerinde Türkiye ölçeğinde bir Araştırma. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.

Şen, E. (2006). Kobilerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi. Ankara: Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.

Tabachnick, B. G, ve Fidell, L.S. (2001). Using Multivariate Statistics (Fourth Edition). Boston: Ally And Bacon.

Tan, K.C., Kannan, V.R., & Handfield, R.B. (1998). Supply chain Management: supplier performance and firm performance, International Journal of Purchasing and Material Management, Vol.34 No.3, pp.2-9.

Tatlidil, H. (1992). Uygulamali Çok Degiskenli istatistiksel Analiz. Ankara.

Teıgen, R., (1997). Intelligent Agents, http://www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node 6.html (Erişim tarihi: 14,09,2017).

Tek, Ö.B. (1999). Pazarlama İlkeleri, Beta Basım Yayım, 8. Baskı, İstanbul

Tekin, M. (2005). Üretim Yönetimi Cilt 1 (5.Baskı). Konya.

The Supply Chain Council (2001). http//www.supply-chain.org/info/faq.html (05.09.2017).

Tseng, Y., Yue, W.Y., & Taylor, M. (2005). The Role Of Transportation in Logistics Chain, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 5. ss.1657-1672.

Uludağ, A.S. (2006). Üçüncü Parti Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Bir Üçüncü Parti Lojistik Firması İle Müşterisi Arasında Örnek Bir Ağ Sisteminin Geliştirilmesi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.

Ünlü, Z.F. (2007). Tedarik Zinciri Yönetimi, Lojistik ve Taşımacılıkta Bilişim Teknolojileri ve Uygulamaları. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Walker, W.T. (2005). Supply Chain Architecture, CRC Press, 433 p, Londra.

Wang, H.L., & Ghose, A. (2006) On the foundations of strategic alignment , in The 2006 Australia and New Zealand Academy of Management Conference (ANZAM 2006). Dunedin.

www.bthaber.com adresinden 14.12.2017 tarihinde alınmıştır.

Yaman, Z. (2001). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgisayar Yazılımları ve SCMye Geçiş Uygulamaları, Kara Harp Okulu Bilim Dergisi.

Yaman, Z. (2004). Talep Yönetiminde Arayışlar ve Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM), Pazarlama Dünyası, Sayı 2004-6, S. 14-22.

Yıldırım, S. (2009), İşletmelerde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Vizyoner Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, s. 171-191.

Yıldızöz, H. (2006). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.

Yiğit, F. (2002). Tedarik Zinciri Yönetimi ve İlaç Sektörü Uygulaması, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.

Young, P.V. (1968). Bilimsel sosyal incelemeler ve araştırma (Çev. G. Bingöl ve N. İşçil). Ankara: Ege Matbaası.

Yuan, K.H. (2005). Fit indices versus test statistics. Multivariate Behavioral Research, 40(1), 115–148

Yuksel, H. (2004). Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımı, Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Ünirversitesi İ.İ.B.F, Manisa, Cilt:11, Sayı:1,
http://www2.bayar.edu.tr/yonetimekonomi/dergi/pdf/C11S12004/hy.pdf

Yüksel, H. (2010). Üretim/İşlemler Yönetimi Temel Kavramlar (2.Basım). İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.

Zack, M. (1999). Developing a knowledge strategy. California Management Review, vol. 41, no. 3, pp.125-145.

EKLER

Ek 1. Araştırma Anket Formu

ANKET FORMU

Sayın İlgili,

Tarafımca yapılan araştırmaya katılarak bilgilerinizi paylaştığınız için teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Aşağıdaki soruları ilgili bölümlerin başında açıklanan yönergeler doğrultusunda cevaplandırınız. **Lütfen ankete isim yazmayınız.**

Aşağıda sizi tanımaya yönelik bazı demografik bilgilerinizi içeren sorular sıralanmıştır. Tüm soruları lütfen dikkatlice okuyunuz ve yanıtlayınız. Her soruya ilişkin size uygun gelen tek bir seçeneği işareti (X) koyarak belirtiniz.

1. Şirket adı:

2. Firmanın Kuruluş Yılı :

3. Faaliyet Alanınız :

a) Taşımacı e) Taşıma işleri komisyoncusu

b) Taşıma işleri organizatörü f) Lojistik

c) Acente/şube g) Kargo

d) Nakliyat ambarı işletmecisi h) Dağıtım işletmecisi i) diğer

4. Belge Alma Durumunuz :

a) Kendi iştigal konumunuz b)Ticari amaçlı

5. Şirket Faaliyet Türü :

a)Yurtiçi b) Yurtdışı c) Her İkiside

6. Şirketinizin özmal araç sayısı :

a) 0-10 b)10-25 c)25-50 d) 50-100 e)100 ve üzeri

7. Şirketinizin Sözleşmeli mal araç sayısı :

a) 0-10 b)10-25 c)25-50 d) 50-100 e)100 ve üzeri

8. Taşıma/Hizmet Alanınız :

a) Eşya Taşıma/Mal Taşıma b) Kargo Taşımacılığı

9. Şirketinizin çalışan Mavi yaka sayısı- Şöför, yardımcı, diğer :

a) 0-5 b)5-15 c)15-50 d) 50 ve üzeri

10. Şirketinizin çalışan Beyaz yaka sayısı- Yönetici, müdür :

a) 0-5 b)5-15 c)15-50 d) 50-100 e)100 ve üzeri

11. Yurtdışı taşıma toplam taşıma içersindeki payı nedir? :

a)%10 dan az b) %10- 30 c)%30- 50 d) %50 – 75 e) % 75 ve üzeri

12. Yetki belgesi Alma tarihi :

13. BELGE TÜRÜNÜZ																	
C2	G1	G2	G3	G4	H1	H2	K1	L1	L2	M1	M2	M3	N1	N2	P1	P2	R1	R2
14. MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİ SAHİBİ ÇALIŞAN SAYISI							SRC					ODY				ÜDY		

Aşağıda, göreviniz ve öğrenci ilişkilerinizle ile ilgili bazı durumlar sıralanmıştır. Bu durumlarla ilgili olarak düşüncelerinizi verilmiş seçeneklerden size uygun olan bir seçeneği (X) şeklinde işaretleyerek belirtiniz.

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle katılmıyorum**
1	15. Sektörde tüm hizmetlerin özelliklerine uygun belge türleri yasa kapsamında tanımlanmış ve çıkarılmıştır.	( )	( )	( )	( )	( )
2	16. Belge türleri ve kapsamları açık ve anlaşılır bir şekilde hazırlanmıştır.	( )	( )	( )	( )	( )
3	17. Belge türlerinde belirtilen faaliyet alanlarında bir eksiklik yoktur.	( )	( )	( )	( )	( )
4	18. Belge türlerinde belirtilen faaliyet alanlarında şirketimizin daha önceki arz faaliyetlerine ek olarak daha fazla özellik kazanılmıştır.	( )	( )	( )	( )	( )
5	19. Belge türlerinde belirtilen faaliyet alanlarında şirketimizin daha önceki arz faaliyetlerinden daha az özellik vardır. Hizmetleri sınırlandırılmıştır.**RC**	( )	( )	( )	( )	( )
6	20. Belge alma koşullarında belirtilen sermaye şartları faaliyet kapsamına göre uygundur.	( )	( )	( )	( )	( )

7	21. Belge alma koşullarında belirtilen araç sayı miktarları şirketimizin sağladığı hizmetlere göre yeterli ve kabul edilir düzeydedir.	( )	( )	( )	( )	( )
8	22. Belge alma koşullarında belirtilen araç tonajları şirketimizin sağladığı hizmetlere göre yeterli ve kabul edilir düzeydedir	( )	( )	( )	( )	( )
9	23. Belge alma koşullarında belirtilen alan m2 ler şirketimizin sağladığı hizmetlere göre yeterli ve kabul edilir düzeydedir.	( )	( )	( )	( )	( )
10	24. Belge alma koşullarında belirtilen şube/acente sayıları şirketimizin sağladığı hizmetlere göre yeterli ve kabul edilir düzeydedir.	( )	( )	( )	( )	( )
11	25. Belge alma koşullarında belirtilen personel sayıları ve belge özellikleri (Ody/Üdy/Src) şirketimizin sağladığı hizmetlere göre yeterli ve kabul edilir düzeydedir.	( )	( )	( )	( )	( )
12	26. Belge alma genel şartları şirketimiz açısından uygundur.	( )	( )	( )	( )	( )
13	27. İlgili kanun ve yönetmeliklere bağlı belirlenen şartlar ve koşullar piyasadaki rekabet gücümüzü oldukça olumsuz etkilemiştir.**RC**	( )	( )	( )	( )	( )
14	28. Yetki Belge ücretleri yapılan faaliyetlere göre uygundur.	( )	( )	( )	( )	( )
15	29. Yetki Belge türlerinde yapılan yanlış ve eksik sınıflandırma şirketimizi olumsuz yönde etkilemektedir.**RC**	( )	( )	( )	( )	( )
16	30. Yetki Belge türlerinin alınması için gereken koşulların sağlanması küçük ölçekli işletmeler aleyhine sonuçlar doğurmaktadır. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
17	31. Yetki Belge türlerinde yapılan yanlış ve eksik sınıflandırma şirketimizi olumsuz yönde etkilemektedir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
18	32. Belge koşullarında belirtilen standartlara sahip olmak şirketimizin kurumsallığı açısından oldukça önemlidir.	( )	( )	( )	( )	( )
19	33. Belge koşullarında belirtilen standartlara sahip olmak daha fazla ciro yapmamıza olanak sağlamıştır.	( )	( )	( )	( )	( )
20	34. Belge koşullarında belirtilen standartlara sahip olmak müşterilerimiz tarafından çok iyi algılanmakta ve tercih edilmemizde önemli bir rol oynamaktadır.	( )	( )	( )	( )	( )
21	35. İlgili kanuna dair olumsuz tespitlerimiz sektörümüz dernekleri tarafından(STK'lar) ilgili yerlere iletilmektedir ve kamu tarafından dikkate alınmaktadır.	( )	( )	( )	( )	( )
22	36. İlgili kanun yönetmeliğinde belirtilen Mesleki Eğitim standartları İnsan kaynağımızın kalitesine etki etmiştir.	( )	( )	( )	( )	( )
23	37. Yetki belgesi denetimleri yeterince yapılmamaktadır. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
24	38. Yetki belgesi denetimlerinin az yada eksik yapılmasıyla şirketimizin rekabet gücünü etkilemektedir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
25	39. Faaliyetlerimiz sırasında Yetki belgesiz işletmelerle karşılaşmaktayız. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
26	40. Sektöre ihtiyaç olana kalifiye eleman yetiştirilmesine yönelik çalışmalar yeterli değildir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )

27	41. Yetki belgesi cezaları eşit ve adil değildir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
28	42. Yetki belgesi cezaları yeterli ve etkili değildir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
29	43. Kanun sektörü desteklemekte yeterli değildir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
30	44. Kanun sektörün gelişmesine yardımcı olmamaktadır. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
31	45. Kanunun ülkemizce sektörün geleceği açısından tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )
32	46. Kanunun sektör dernekleri ve üyeleriyle istişareler yapılarak daha uygun hale getirilmesi gerekmektedir. **RC**	( )	( )	( )	( )	( )

Ek 2. 2018 Yılı Karayolu Taşıma Yönetmeliği İlgili Kısımlar

8 Ocak 2018 PAZARTESİ Resmî Gazete Sayı : 30295

YÖNETMELİK

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığından:

KARAYOLU TAŞIMA YÖNETMELİĞİ

……

İKİNCİ BÖLÜM

Temel Hükümler

Yetki belgesi alma zorunluluğu

MADDE 5 – (1) Bu Yönetmelik kapsamına giren taşımacılık, acentelik, taşıma işleri komisyonculuğu, taşıma işleri organizatörlüğü, nakliyat ambarı işletmeciliği, kargo işletmeciliği, lojistik işletmeciliği, dağıtım işletmeciliği, terminal işletmeciliği ve benzeri faaliyetlerde bulunacak gerçek ve tüzel kişilerin yapacakları faaliyetlere uygun olan yetki belgesini/belgelerini Bakanlıktan almaları zorunludur.

Yetki belgesi türleri

MADDE 6 – (1) A türü yetki belgesi: Otomobille ticari ve tarifesiz olarak, kamu kurum ve kuruluşlarının yurtiçi taşıma hizmeti veya uluslararası yolcu taşımacılığı yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Taşımanın şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) A1 Yetki Belgesi: Yurtiçi tarifesiz yapacaklara,

b) A2 Yetki Belgesi: Uluslararası tarifesiz yapacaklara,

verilir.

(2) B türü yetki belgesi: Otobüsle yurtiçi ve/veya uluslararası yolcu taşımacılığı veya hususi taşımacılık yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Taşımanın şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) B1 yetki belgesi: Ticari ve tarifeli olarak yapacaklara,

b) B2 yetki belgesi: Ticari ve tarifesiz yapacaklara,

c) B3 yetki belgesi: Hususi taşımacılık faaliyetinde bulunarak, kendi personelinin taşımasını yapacaklara,verilir.

(3) C türü yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası eşya taşımacılığı veya hususi taşımacılık yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Taşımanın şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) C1 yetki belgesi: Hususi taşımacılık yapacaklara,

b) C2 yetki belgesi: Ticari amaçla yapacaklara,

c) C3 yetki belgesi: Ticari amaçla taşınma eşyası taşımacılığı yapacaklara,verilir.

(4) D türü yetki belgesi: Otobüsle tarifeli veya tarifesiz yurtiçi yolcu taşımacılığı veya hususi taşımacılık yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Taşımanın şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) Dl yetki belgesi: Ticari ve tarifeli olarak yapacaklara,

b) D2 yetki belgesi: Ticari ve tarifesiz olarak yapacaklara,

c) D3 yetki belgesi: Hususi taşımacılık faaliyetinde bulunarak, kendi personelinin taşımasını yapacaklara,

ç) D4 yetki belgesi: Ticari olarak, taşıma mesafesine bakılmaksızın iliçi ve 100 kilometreye kadar olan şehirlerarası tarifeli ve tarifesiz olarak yapacaklara,verilir.

(5) F türü yetki belgesi: Ticari amaçla yolcu taşımacılığı alanında acentelik yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) Fl yetki belgesi: Yurtiçi acentelik yapacaklara,

b) F2 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası acentelik yapacaklara, verilir.

(6) G türü yetki belgesi: Ticari amaçla eşya veya kargo taşımacılığı alanında acentelik yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) G1 yetki belgesi: Yurtiçi eşya acenteliği yapacaklara,

b) G2 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası eşya acenteliği yapacaklara,

c) G3 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası kargo acenteliği yapacaklara, verilir.

(7) H türü yetki belgesi: Ticari amaçla yurtiçi ve uluslararası eşya taşımacılığı alanında komisyonculuk yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) H1 yetki belgesi: Yurtiçi yapacaklara,

b) H2 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara, verilir.

(8) K türü yetki belgesi: Yurtiçi eşya taşımacılığı veya hususi taşımacılık yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Taşımanın şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) K1 yetki belgesi: Ticari amaçla eşya taşımacılığı yapacaklara,

b) K2 yetki belgesi: Hususi taşımacılık yapacaklara,

c) K3 yetki belgesi: Ticari amaçla taşınma eşyası taşımacılığı yapacaklara, verilir.

(9) L türü yetki belgesi: Ticari amaçla lojistik işletmeciliği yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) L1 yetki belgesi: Yurtiçi yapacaklara,

b) L2 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara, verilir.

(10) M türü yetki belgesi: Ticari amaçla tarifeli olarak kargo işletmeciliği yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) M1 yetki belgesi: İliçi yapacaklara,

b) M2 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara, verilir.

(11) N türü yetki belgesi: Ticari amaçla nakliyat ambarı işletmeciliği yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) N1 yetki belgesi: İliçi yapacaklara,

b) N2 yetki belgesi: Yurtiçi yapacaklara, verilir.

(12) P türü yetki belgesi: Ticari amaçla dağıtım işletmeciliği yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) P1 yetki belgesi: İliçi yapacaklara,

b) P2 yetki belgesi: Yurtiçi yapacaklara,verilir.

(13) R türü yetki belgesi: Ticari amaçla eşya taşımacılığı alanında taşıma işleri organizatörlüğü yapacak gerçek ve tüzel kişilere verilir. Faaliyetin şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) R1 yetki belgesi: Yurtiçi yapacaklara,

b) R2 yetki belgesi: Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara,verilir.

(14) T türü yetki belgesi: Terminal işletmeciliği yapacak gerçek ve tüzel kişiler ile kamu kurum ve kuruluşlarına verilir. Faaliyet şekline göre aşağıdaki türlere ayrılır:

a) T1 yetki belgesi: Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde yolcu terminali işletmeciliği yapacaklara,

b) T2 yetki belgesi: Büyükşehir Belediyesi sınırları dışında kalan yerleşim birimlerinde yolcu terminali işletmeciliği yapacaklara,

c) T3 yetki belgesi: Eşya terminali işletmeciliği yapacaklara,verilir.

İliçi ve 100 kilometreye kadar olan şehirlerarası yolcu taşımaları

MADDE 7 – (1) Bu Yönetmeliğe göre düzenlenecek D4 yetki belgeleri; UKOME ve/veya il ve/veya ilçe trafik komisyonları ile işbirliği yapılmak suretiyle, bu Yönetmeliğin getirdiği sorumluluk, yükümlülük ve yetki belgesi alma zorunluluğu dikkate alınarak seyahatin başladığı ve seyahatin bittiği il valiliklerindeki merkezin/komisyonun uygun kararlarına istinaden düzenlenir. Bu maddenin uygulanmasına ilişkin hususlar, Bakanlıkça düzenlenir.

Taşımacılık faaliyetlerinde genel kural

MADDE 8 – (1) Taşımacılık faaliyetleri; ekonomik, seri, elverişli, güvenli, çevreye kötü etkisi en aza indirilecek, fert, toplum ve çevre sağlığı ile bunların güvenliğini olumsuz yönde etkilemeyecek ve kamu yararını gözetecek tarzda serbest rekabet ortamında gerçekleştirilir.

Mevzuata uygun taşımacılık, yetki belgelerinin devredilemeyeceği ve genel yasaklar

MADDE 9 – (1) Karayolu taşımacılık faaliyetlerinin ikili ve çok taraflı uluslararası anlaşma ve sözleşmelere, Kanuna, bu Yönetmeliğe ve ilgili diğer mevzuata uygun olarak gerçekleştirilmesi esastır.

(2) Yetki belgeleri, satılamaz ve devredilemez.

(3) Bir taşıt belgesine kayıtlı olmayan taşıtların terminallere, yükleme veya boşaltma noktalarına girişlerine ve çıkışlarına, sınır kapılarından ise çıkışlarına, 66 ncı maddede belirtilen yetkili görevliler tarafından izin verilmez. Bu durumdaki taşıtlarda bulunan yolcuların ve eşyaların aktarılmasına ise, taşıtlar uygun yerlere alınarak izin verilir.

Taşımacılık faaliyetlerinde hizmetin sürekliliği ve engellenemeyeceği

MADDE 10 – (1) Yetki belgesi sahipleri, almış oldukları yetki belgesi kapsamına giren hizmetlerini, hizmetin ifasını imkânsız kılan yasal mücbir sebepler dışında yapmaktan kaçınamazlar. Bu hizmetlerden ayırım yapmaksızın herkesin yararlanmasını ve hizmetin sürekliliğini sağlamak zorundadırlar. Bu fıkraya aykırı

hareket edenlere, Kanunun 26 ncı maddesinin birinci fıkrasının (c) bendinde belirtilen miktarda idari para cezası uygulanır.

(2) Taşıma hizmetlerinin yerine getirilmesi, hizmeti üstlenenler veya üçüncü şahıslar tarafından engellenemez. Bu fıkraya aykırı hareket edenlere, Kanunun 26 ncı maddesinin birinci fıkrasının (ç) bendinde belirtilen miktarda idari para cezası uygulanır.

Sınırlamalar, kısıtlamalar ve geçici düzenlemeler

MADDE 11 – (1) Bu Yönetmelik kapsamında faaliyette bulunanların sayısı, yolcu ve eşya taşıma kapasiteleri ile bu hususta potansiyel, yetki belgelerinde kayıtlı taşıtların durumu, haksız rekabetin önlenmesi, kamu yararının gözetilmesi, atıl kapasite oluşumunun ve kaynak israfının önlenmesi, güvenlik veya benzeri nedenlerle Bakanlık, yetki belgelerinin verilmesi ve/veya sayısında, taşıt sayıları ve/veya kapasitelerinde, taşıma hatlarında veya güzergahlarında sınırlamalar, kısıtlamalar ve/veya belirli bir süreyle sınırlı geçici düzenlemeler yapabilir.

(2) Bakanlık, bu Yönetmelik kapsamındaki faaliyetlerle ilgili piyasadaki ücretlerin; ülke ekonomisi ve/veya kamu yararı aleyhine sonuç vermesi ve/veya aşırı ücret uygulanması ve/veya rekabet ortamının bozulması hallerinde ve gerektiğinde söz konusu faaliyetler için belirli bir süreyle sınırlı taban ve/veya tavan ücret tarifesi uygulaması getirebilir.

Tehlikeli maddelerin ve tehlikeli atıkların taşınması

MADDE 12 – (1) Yetki belgesi sahipleri, tehlikeli madde veya tehlikeli atık taşıyan taşıtlarının; taşıyacakları tehlikeli maddenin veya tehlikeli atığın özelliğine uygun olduğunu gösteren bilgi ve belgeler ile tehlikeli maddeler ve tehlikeli atık zorunlu mali sorumluluk sigortası poliçesini ibraz ederek, ilgili mercilerden bu taşımalar için ayrıca izin almakla yükümlüdürler. Bu fıkraya aykırı hareket edenlere, Kanunun 26 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen miktarda idari para cezası uygulanır.

……

Ek 3. Yetki Belge Ücretleri 2018

EK - 1

ÜCRET TABLOSU		
BELGE TANIMI / AÇIKLAMASI	**SİMGESİ**	**ÜCRETİ [TL]**
Yurtiçi tarifesiz yapacaklara verilir.	A1	**10.000**
Uluslararası tarifesiz yapacaklara verilir.	A2	**15.000**
Ticari ve tarifeli olarak yapacaklara verilir.	B1	**60.000**
Ticari ve tarifesiz yapacaklara verilir.	B2	**25.000**
Hususi taşımacılık faaliyetinde bulunarak, kendi personelinin taşımasını yapacaklara verilir.	B3	**5.000**
Hususi taşımacılık yapacaklara verilir.	C1	**5.000**
Ticari amaçla yapacaklara verilir.	C2	**40.000**
Ticari amaçla taşınma eşyası taşımacılığı yapacaklara verilir.	C3	**10.000**
Ticari ve tarifeli olarak yapacaklara verilir.	D1	**30.000**
Ticari ve tarifesiz olarak yapacaklara verilir.	D2	**15.000**
Hususi taşımacılık faaliyetinde bulunarak, kendi personelinin taşımasını yapacaklara verilir.	D3	**5.000**
Ticari olarak, taşıma mesafesine bakılmaksızın iliçi ve 100 kilometreye kadar olan şehirlerarası tarifeli ve tarifesiz olarak yapacaklara verilir.	D4	**4.000**
Yurtiçi acentelik yapacaklara verilir.	F1	**4.000**
Uluslararası ve Yurtiçi Yolcu Taşıma Acenteliği verilir.	F2	**6.000**
Yurtiçi eşya acenteliği yapacaklara verilir.	G1	**4.000**
Yurtiçi ve/veya uluslararası eşya acenteliği yapacaklara verilir.	G2	**6.000**
Yurtiçi kargo acenteliği yapacaklara verilir.	G3	**4.000**
Yurtiçi yapacaklara verilir.	H1	**4.000**
Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara verilir.	H2	**6.000**
Yurtiçi Ticari Eşya Taşımacılığı verilir.	K1	**10.000**
Hususi taşımacılık yapacaklara verilir.	K2	**10.000**
Ticari amaçla taşınma eşyası taşımacılığı yapacaklara verilir.	K3	**5.000**
Yurtiçi yapacaklara verilir.	L1	**100.000**
Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara verilir.	L2	**200.000**
İliçi yapacaklara verilir.	M1	**20.000**
Yurtiçi yapacaklara verilir.	M2	**150.000**
İliçi yapacaklara verilir.	N1	**10.000**
Yurtiçi yapacaklara verilir.	N2	**20.000**
İliçi yapacaklara verilir.	P1	**20.000**
Yurtiçi yapacaklara verilir.	P2	**150.000**
Yurtiçi yapacaklara verilir.	R1	**150.000**
Yurtiçi ve/veya uluslararası yapacaklara verilir.	R2	**200.000**
Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde yolcu terminali işletmeciliği yapacaklara verilir.	T1	**5.000**
Büyükşehir Belediyesi sınırları dışında kalan yerleşim birimlerinde yolcu terminali işletmeciliği yapacaklara verilir.	T2	**5.000**
Eşya terminali işletmeciliği yapacaklara verilir.	T3	**5.000**
Her Bir Taşıt Kartı		**300**
Taşıma Özel İzin Belgesi		**200**