

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI

LOJİSTİK ÜS VE BURSA İLİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Memo ALDUR

İSTANBUL, 2020

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI

LOJİSTİK ÜS VE BURSA İLİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Memo ALDUR

Öğrenci No:

17550448018

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Cem KARABAL

İSTANBUL, 2020

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Lojistik Üs ve Bursa İli Örneği” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım
11/02/2020

Memo ALDUR



T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

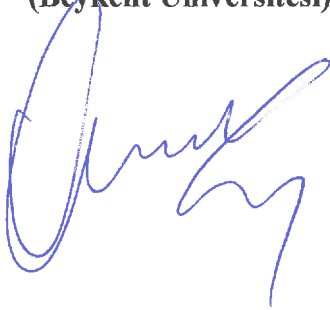
11/02/2020

Enstitümüz *İşletme* Anabilim Dalı *Yönetim Organizasyon* Programı yüksek lisans öğrencilerinden **17550448018** numaralı *Memo ALDUR*'ın "*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*Lojistik Üs ve Bursa İli Örneği*" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 21/01/2020 tarih ve 2020/03 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 29. maddesinin 3. fıkrası gereğince (60) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında *oyçokluğu/oybirliği* ile *Kabul/Red veya Düzeltme* kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 4 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Cem KARABAL
(Beykent Üniversitesi)



ÜYE

Prof. Dr. Yıldız Yılmaz GÜZEY
(Beykent Üniversitesi)



ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi Reyhan BAŞARAN
(İstanbul Kent Üniversitesi)



Adı ve Soyadı : Memo ALDUR
Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Cem KARABAL
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans Tezi, 2020
Alanı : Yönetim Organizasyon
Anahtar Kelimeler : Lojistik, Lojistik Üs, Bursa

ÖZ

LOJİSTİK ÜS VE BURSA İLİ ÖRNEĞİ

Bu çalışmada, Bursa ilinin lojistik üs olma potansiyeli incelenmiştir. Araştırma nicel analiz yöntemlerinden genel tarama modeline göre yapılmıştır. Bu çalışmada 52 sorudan ve 7 alt boyuttan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu bağlamda Bursa ilinde bulunan 56 lojistik firmasına anketler uygulanmıştır. Anketin cronbach's alfa değeri 0.837 olarak yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. Yapılan analiz neticesinde elde edilen verilere göre, çalışan sayısı, depo kapasitesi ve faaliyet ölçeği grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. 50 yıl ve üzeri süredir faaliyet gösteren firmaların Dış Kaynak Kullanımı ile İlgili Sorunlar puanının 11-50 yıl arası faaliyet gösteren firmalara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 20 ve altı çalışan aracı bulunan firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler puanları en düşük bulunmuştur. Ayrıca yapılan çapraz analizler neticesinde ulusal, uluslararası ve hem ulusal hem de uluslararası faaliyet gösteren lojistik firmalarına ait önemli sonuçlar elde edilmiştir.

Name and Surname : Memo ALDUR
Supervisor : Asst. Prof. Cem KARABAL
Degree and Date : Master Thesis, 2020
Major : Management Organization
Key Words : Logistics, Logistics Base, Bursa

ABSTRACT

LOGISTICS BASE AND THE CASE OF BURSA PROVINCE

In this study, the potential of Bursa province as a logistics base was investigated. The research was carried out according to the general screening model, one of the quantitative analysis methods. In this research, a questionnaire form consisting of 52 questions and 7 sub-dimensions was applied. In this context, surveys were applied to 56 logistics companies in Bursa. Cronbach's alpha value of the questionnaire was found to be highly reliable as 0.837. According to the data obtained as a result of the analysis, no statistically significant difference was found between the number of employees, warehouse capacity and scale at which the company operates in terms of scale scores. It has been determined that firms that have been operating for 50 years or more have higher score in "Problems with Outsourcing" than firms operating between 11 and 50 years. The "Things to do for Bursa to become a Logistics Base" score of companies with 20 and under working vehicles were found to be the lowest. In addition, as a result of the cross analysis, important results were obtained for the logistics companies operating nationally, internationally and both nationally and internationally.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

1.1. LOJİSTİK KAVRAMI	3
1.1.1. Lojistik Faaliyetleri.....	4
1.1.2. Lojistiğin Amaçları	6
1.2. LOJİSTİĞİN DİNAMİKLERİ	9
1.3. TÜRKİYE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ	12
1.4. TAŞIMACILIK MODLARI.....	16
1.4.1. Karayolu Taşımacılığı.....	17
1.4.2. Havayolu Taşımacılığı.....	18
1.4.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	19
1.4.4. Demiryolu Taşımacılığı	20
1.4.5. Boru Hattı Taşımacılığı	21
1.4.6. Entegre Taşımacılık	22
1.5. LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİNDE ETKİLİ OLAN ETMENLER	23
1.5.1. Dış Kaynak Kullanımı	23
1.5.2. Yeşil Lojistik.....	25
1.5.3. Çevik Lojistik	26
1.5.4. E-Lojistik	27
1.5.5. Tedarik Zinciri Yönetimi	27
1.6. TÜRKİYE’DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNDEKİ TEMEL SORUNLAR	28
1.7. LOJİSTİK ÜS KAVRAMI	29

1.7.1. Lojistik Üslerin Özellikleri	30
1.7.2. Lojistik Üslerin Önemi	31
1.7.3. Lojistik Üs Türleri	34
1.7.3.1. Bölgesel Üsler.....	34
1.7.3.2. Yöresel Lojistik Üsleri.....	35
1.7.3.3. Yerel Üsler	35
1.7.3.4. Küresel Lojistik Üsler	35
1.7.3.5. Uluslararası Lojistik Üsler	36
1.7.3.6. Ulusal Lojistik Üsler	36
1.8. LOJİSTİK ÜSLERDEKİ (KÖYLERDEKİ) FAALİYETLER.....	36
1.9. LOJİSTİK ALANLARIN YER SEÇİMİ	38
1.10. LOJİSTİK ÜSLERİN (KÖYLERİN) PAYDAŞLARI VE SORUNLARI... 42	
1.11. LOJİSTİK ÜSLERİN (KÖYLERİN) FİNANSMAN MODELLERİ	44
1.12. TÜRKİYE’DEKİ LOJİSTİK KÖYLER.....	45

İKİNCİ BÖLÜM

BURSA LOJİSTİK ÜS POTANSİYELİ

2.1. BURSA’NIN ULAŞIM AĞLARI AÇISINDAN DURUMU	58
2.1.1. Karayolu Taşımacılığı.....	58
2.1.2. Havayolu Taşımacılığı.....	59
2.1.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	59
2.1.4. Demiryolu Taşımacılığı	60
2.2. BURSA’NIN DIŞ TİCARET YAPISI	61
2.2.1. İhracat Yapısı	61
2.2.2. İthalat Yapısı.....	65
2.3. BURSA’NIN EKONOMİK YAPISI.....	67
2.4. BURSA’NIN LOJİSTİK KÖY POTANSİYELİ.....	71
2.4.1. Geçerlilik ve Güvenilirlik	71
2.4.2. Bulgular	74
SONUÇ	98
EKLER	112
EK 1: Anket Formu.....	112

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. 2019 Yılı Satış Cinsine Göre Yol Ağı, km (KGM).....	13
Tablo 2. Taşıma Modlarına Göre İhracat Değerleri, ABD Doları	14
Tablo 3. Taşıma Modlarına Göre İthalat Değerleri, ABD Doları	14
Tablo 4. Proje Finansman Modelleri.....	45
Tablo 5. Bursa İlinin Stratejik İllere Uzaklıkları	59
Tablo 6. Bursa İli Limanları.....	60
Tablo 7. Bursa İli Dış Ticaret Verileri (Milyar USD).....	61
Tablo 8. 2018’de En Çok İhracat Yapan İlk 5 İl.....	62
Tablo 9. Bursa’nın Ülkelere Göre İhracatı (\$).....	63
Tablo 10. Bursa İli Sektörel İhracat Verileri.....	64
Tablo 11. Bursa ve Türkiye Otomotiv İhracatı Verileri (1000 \$).....	65
Tablo 12. 2018’de En Çok İthalat Yapan İlk 5 İl.....	65
Tablo 13. Bursa’nın Ülkelere Göre İthalatı (\$).....	66
Tablo 14. Bursa İli Sektörel İthalat Verileri.....	67
Tablo 15. Bursa Organize Sanayi Bölgeleri.....	69
Tablo 16. Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	71
Tablo 17. Madde Çıkarılması Durumuna Göre Cronbach's Alfa Değerleri	72
Tablo 18. Firmalara İlişkin Bilgilerin Dağılımı	74
Tablo 19. Ölçek Puanlarının Betimleyici İstatistikleri.....	75
Tablo 20. Ölçek Puanlarının Çalışan Sayısı Bakımından Karşılaştırılması.....	75
Tablo 21. Ölçek Puanlarının Firma Yaşı Bakımından Karşılaştırılması.....	76
Tablo 22. Ölçek Puanlarının Firmaların Depo Kapasitesi Bakımından Karşılaştırılması	77
Tablo 23. Ölçek Puanlarının Firmaların Çalışan Araç Sayısı Bakımından Karşılaştırılması	78
Tablo 24. Ölçek Puanlarının Firmaların Faaliyet Ölçekleri Bakımından Karşılaştırılması	79
Tablo 25. Ölçek Puanlarının Firmaların “Bursa'da lojistik üs kurulsa taşınır mısınız?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar Bakımından Karşılaştırılması	80

Tablo 26. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları İç Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması	81
Tablo 27. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması	82
Tablo 28. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunların Karşılaştırılması	83
Tablo 29. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları Bursa'da Lojistik Sektöründe Karşılaşılan Sorunların Karşılaştırılması.....	84
Tablo 30. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü İçin Yapılması Gerekenler Konusundaki Fikirlerinin Karşılaştırılması.....	85
Tablo 31. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olabilme Potansiyeline İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması.....	87
Tablo 32. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler Sorularına Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması	88
Tablo 33. "Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları İç Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması	89
Tablo 34. "Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması	90
Tablo 35. "Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunların Karşılaştırılması	91
Tablo 36. "Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları Bursa'da Lojistik Sektöründe Karşılaşılan Sorunların Karşılaştırılması.....	92
Tablo 37. "Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü İçin Yapılması Gerekenler Konusundaki Fikirlerinin Karşılaştırılması	93

Tablo 38. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Bursa’nın Lojistik Üs Olabilme Potansiyeline İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması	95
Tablo 39. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler Sorularına Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması	96



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Altyapısının Temel Altyapı Dinamikleri.....	10
Şekil 2. Lojistik Alan Seçiminde Dikkat Edilmesi Gereken Ulaştırma Ağı Optimizasyonu.....	39
Şekil 3. Lojistik Alan Seçiminde Parametrelerin Artması	40
Şekil 4. Lojistik Merkez Paydaşları.....	43
Şekil 5. Türkiye’deki Lojistik Köyler.....	46
Şekil 6. Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü	47
Şekil 7. Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü.....	48
Şekil 8. İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü	49
Şekil 9. Halkalı (İstanbul) Lojistik Köyü	50
Şekil 10. Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü	51
Şekil 11. Samsun (Gelemen) Lojistik Köyü.....	52
Şekil 12. Uşak Lojistik Köyü	53
Şekil 13. Erzurum Palandöken Lojistik Köyü	54
Şekil 14. Kahramanmaraş Türkoğlu Lojistik Köyü.....	55
Şekil 15. Mersin Yenice Lojistik Köyü	56
Şekil 16. Konya Kayacık Lojistik Köyü.....	57
Şekil 17. En Çok İhracat Yapan İlk 10 İl	62
Şekil 18. Bursa Organize Sanayi Bölgeleri	70

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
BTSO	: Bursa Ticaret ve Sanayi Odası
DEA	: Veri Zarflama Analizi
LODER	: Lojistik Derneği
SPSS	: Sosyal Bilimler İstatistik Paket Programı
TCCD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu



GİRİŞ

Lojistiğin ana amacı, hammadde, ürün, ara mamul gibi ihtiyaç duyulan malzemelerin düşük maliyet ile ihtiyaç duyulan bölgeye teslim etmektir. . Lojistik için en iyi tanım; doğru şeyin, doğru bir şekilde, doğru zamanda, doğru yerde olmasını sağlamaktır. Bu tanıma farklı bir parametrenin eklenmesi daha uygun olacaktır. Bu parametre, makul ve kabul edilebilir maliyettir. Bu sayede uluslararası rekabet şartlarına çok daha uygun bir hizmet olacak ve diğer üç parametrelili tanım, daha doğru hale gelecektir (Ertan 2010, 54).

Lojistik üs kavramı ise ilk olarak deniz ve havalimanlarında kullanılmıştır. Uluslararası ticaretin gelişmesi ile birlikte bu iki taşıma sistemi ön plana çıkmıştır. Sonrasında ise lojistik üsler kurulmaya başlanmıştır. Lojistik üsler, gelişmiş olan bilişim ve iletişim teknolojisinin yanı sıra üstün taşıma sistemleriyle uzmanlaşmış lojistik hizmetleri ve bütüncül tedarik zincirleri sağlamaktadır.

Lojistik üstlerin önemi anlaşılmasıyla Türkiye'de de farklı stratejik bölgelerde lojistik üsler kurulmuş ve halen kurulmaya devam edilmektedir. Bu bağlamda bu araştırmada önemli sanayi kentlerinden olan Bursa'nın lojistik üst potansiyeli incelenmiştir. Bu bağlamda Bursa'da lojistik sektöründe yer alan ve BTSO'ya (Bursa Ticaret ve Sanayi Odası) kayıtlı olan lojistik firmalarına anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS'de analiz edilmiştir.

Araştırmanın birinci bölümünde genel bilgilere yer verilmiştir. Bu bölümde öncelikle lojistik kavramı açıklanmış ve lojistiğin dinamiklerine yer verilmiştir. Sonrasında, Türkiye lojistik sektörünün gelişimi, taşımacılık modları, lojistik sektörünün gelişiminde etkili olan etmenler, Türkiye'de lojistik sektöründeki temel sorunları, lojistik üs kavramı, lojistik üstlerdeki (köylerdeki) faaliyetler, lojistik alanların yer seçimi, lojistik üslerin (köylerin) paydaşları ve sorunları, lojistik üslerin (köylerin) finansman modelleri ve Türkiye'deki lojistik köyler hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde Bursa'nın ulaşım ağları açısından durumu, dış ticaret yapısı ve ekonomik yapısı hakkında güncel bilgiler yer almıştır. Sonrasında ise yapılan anket neticesinde elde edilen verilere göre Bursa'nın Lojistik Köy Potansiyeli incelenmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik, insanlık tarihi kadar eski olup, geçmiş dönemlerde askeri alanlarda kullanılırdı. Bundan dolayı “orduyu savaşa hazır hale getirmek ve savaş alanında onlara yardımcı olmak” gibi bir anlamı vardır (Çapar 2016, 5).

1960’lı yılların başı, lojistik konusundaki ilk metnin ortaya çıktığı zamanlardır. Söz konusu dönemde dünyadaki değişen eğilimler ve ekonomik durum, lojistiğin gelişmesine katkı sunmuştur. Lojistiğin hedefi; hammadde, ürün, ara mamul ve yardımcı malzemelerin en düşük maliyet ile ihtiyaç duyulan noktaya uygun koşullarda teslim etmektir (Onay ve Kara 2009, 595).

Askeri birliklere araç gereç temin etme, harekete geçirme, planlama, uygulama ve yerleştirme gibi bir takım işlemler lojistik süreci içerisinde yer aldığından bu kavram askeri kökenli olarak kabul edilir. Farklı bir ifade ise lojistiğin savunma, eğitim, sağlık ve ticaret gibi toplumu direkt olarak ilgilendiren alanların başarısında temel rolü olduğunu ifade eder (Işıkhan 2011, 61)

Lojistik ile ilgili literatürde çok sayıda tanım vardır ve bunlar birbirinden farklıdır. Kurum ve kuruluşlar, kendi kullanım amaçları ve şekline göre farklı tanımlar yaptığından böyle bir durum meydana gelmiştir. Şirketlerin lojistiğin pazarlama ve üretim aşamalarının bir parçası olarak görmeleri, lojistik kavramının askeri tanım haricinde kullanılmaya başlamasına neden olurken, ekonomi biliminin doğuşundan sonra ise lojistik incelenmeye başlanmıştır (Elgün ve Elitaş 2011, 3).

Lojistik sektörünün öncü kuruluşlarından Lojistik Derneği’ne (LODER) göre lojistik; tedarik zincirindeki temel faaliyetlerinden bir kaçının, uzman şirketler tarafından üstlenilmesidir. Günümüzde ilgi gören ve hızlı bir şekilde gelişen sektörlerden olan lojistik, iş dünyasında “siparişlerin en düşük maliyet ile

sağlanmasına ve gelecekteki karlılığı ve verimliliğin en üst noktaya çıkmasına yardımcı olacak malzeme, envanter ve parçalarla ilgili bilgi akışının örgütte ve pazarlama kanalları çevresinde taşıma, depolama ve tedarik süreçlerinin stratejik olarak yönetilmesi olarak ifade edilmektedir (Özdoğan 2016, 4).

Ticari alanda lojistik kavramının kullanımı yenidir. Her ne kadar askeri literatürde çok eski bir geçmişe sahip olsa da, lojistik kavramı iş literatürüne yakın zamanda girmiştir. Buna karşın söz konusu kavramın getirdiği anlayış oldukça hızlı yayılmıştır. Geçmişte kullanılan salt nakliyenin yerine, günümüzün şartlarını tam olarak sağlayan ve ihtiyaçlara etkin olarak cevap veren yeni ve etkili bir hizmet anlayışı ortaya çıkmıştır. Söz konusu kavramın tanımlanması farklı şekillerde olmuştur. Lojistik için en iyi tanım; doğru şeyin, doğru bir şekilde, doğru zamanda, doğru yerde olmasını sağlamaktır. Bu tanıma farklı bir parametrenin eklenmesi daha uygun olacaktır. Bu parametre, makul ve kabul edilebilir maliyettir. Bu sayede uluslararası rekabet şartlarına çok daha uygun bir hizmet olacak ve diğer üç parametrelili tanım, daha doğru hale gelecektir (Ertan 2010, 54).

En genel manada lojistik; müşterilerin beklentilerine etkin olarak cevap verilebilmesi için malların, bilgilerin ve hizmetlerin ilk çıkış noktasında tüketim noktasına doğru olan fiziksel akışının planlanması, kontrol faaliyetlerinin yapılması ve yürütülmesi şeklinde faaliyetlerin tamamını içine alan süreçler bütünüdür. Kısaca doğru ürünün, doğru yer ve zamanda, doğru müşteriye ulaştırılmasına imkan veren faaliyetler bütünüdür (Kotler ve Armstrong, 2004,419).

1.1.1. Lojistik Faaliyetleri

Lojistik faaliyetlerinin malzeme tabanı, bir takım teknik cihazlarca oluşturulmuştur. Yukarıda bahsedilen lojistik işlemleri yöneten, performanslarını izleyerek değerlendiren bir yazılım vardır. Bilgi depolama, giriş ve çıkış cihazlarından oluşan teknik donanım kompleksi bilgisayar, yönetim kontrol işlemleri, yazılım, karar analizi ve stratejik planlama konularında bilgi desteğini sağlamak için uygulama ve sistem programlarını bünyesinde bulundurmaktadır. Hangi iki bileşenden oluşur: Bir

veri ambarı ve veri yönetim mekanizması. Veri ambarı, müşterilerin siparişleri hakkındaki bilgileri içerir. Daha farklı bir ifade ile gelecekteki ihtiyaçların belirlenmesi ve bunların planlanmasına olanak veren geçmiş ve şimdiki faaliyetleri kapsar. Bilgi sisteminde yer alan veri yönetimi, müşterilerden gelen emirleri yerine getirmek için gerekli olan her türlü eylem ve şirketin sahip olduğu rezervleri yenilemek için gerekli olan emirleri, ayrıca söz konusu emirlerin değerlendirilmesini ve kontrolünü sağlar (Zhivitsa 2015, 399-441).

Lojistik faaliyet, iki farklı planlamayı gerektirmektedir. Bunlardan ilki stokların üretimi ve dağıtım koordinasyonu, diğeri ise makbuz ile ilgili operasyonel faaliyetler, müşteri siparişlerinin ödenmesi ve sevkiyatın işlenmesi şeklindeki planlamadır. Koordinasyon ve planlama, bir tedarik çizelgesi oluşturmaya indirgenmektedir. Hizmet işlemlerine ilişkin operasyonel faaliyetler, siparişlerin yönetimi, bunlara yönelik dağıtım kapasitelerinin yönetimi, kargo taşımacılığının çizilmesi ve tedarik entegrasyon kaynaklarını kapsar. Buradaki süreç, şirket ve müşteri siparişleri ile ilgilidir. Tüketici siparişleri ve kendi rezervlerini yenilemek, firmanın ürünlerine olan talebi göstermektedir. Stokların yenilenmesi ise biten ürünlerin üretim işletmeleri ile dağıtım noktaları arasındaki hareketlerini yansıtmaktadır. Envanter yönetimi ve yönetim faaliyetleri planlama / koordinasyon fonksiyonları ve operasyonel faaliyetler arasında yer alan etkileşim noktalarıdır. Marka konumu ve yönetimi, geliştirilen bir stratejinin uygulanmasının mümkün olmadığı zamanlarda sigorta stoklarının izlemek ve yönetmek ile ilgilidir. Ayrıca emir altında görev yapılmaktadır (Donald vd. 2005b, 191-192).

Lojistik faaliyetler yönetimi konusunun, kaynak akışları üzerinde göstermiş olduğu etkileri ile ilgili faaliyetleri şu şekildedir; "Belirli bir bölgede bulunan kullanıcıları sağlamak amacıyla bu akışların nesnelere birleştirilmesini ve ayrıştırılmasını gerçekleştiren lojistik sisteminin tedarikçiler ve araçlar bağlantılarıyla tanımlanmaktadır". Onlar tarafından belirtilen sınırlar içerisinde yer alan azami değer, sağlanan ürün ve hizmetlerin nitelik ve nicelik parametreleri ve bunların üretimi ve satışına ilişkin zaman ve maliyetlerin kabul edilen parametreler lojistik faaliyetlerini

kapsamlı olarak değerlendirmek amacıyla bunun nedenlerini tanımlamak ya da diğer değişiklikler için iki veya üç gösterge yeterli olmamaktadır. Lojistik faaliyetlerin göstergelerinin dengeli olarak oluşturulması gerekmektedir. Bu dengeleme sistemi, ilgili firmanın lojistik faaliyetlerine ilişkin göstergeleri, bunların değerlendirilmesi ve akışların yönetilmesine izin veren, işletmenin lojistik faaliyetlerinin durumu, gelişimi ile ilgili siparişleri birbirleri ile ilişkili ve kabul edilen göstergeleri temsil eden bir araç olarak nitelendirilebilir. Stratejik hedefler için önemli bir kaynaktır (Saplina ve Kurlykova 2012, 314-315).

Lojistik faaliyetleri, koordine edilmiş kaynak yönetimi akışları olan, riskleri en aza indirme, maliyetleri optimize etme, kaynak akışları için en uygun akış modellerini hedefiyle meydana getirmektedir. Karakteristik, burada belirtilen akışların belirli bir zamanda hareketine bağlı bir sonuç olarak, en büyük konsantrasyonlarının olduğu bölgelerin, ana kaynak akışlarının bileştiği noktalarının meydana getirildiği, kontrol eylemlerinin sistemin bir bütün olarak en yüksek etkililiğine ve verimliliğine neden olduğu yönündedir (Rakhmanina 2014, 525-526).

1.1.2. Lojistiğin Amaçları

Eğer taşıma sistemi, kendi hedefleri ile ilgili bağımsız olarak işlev gören bir yapı olsaydı, ticari başarı elde edebilmek için depo kompleksi, mal tüketicileri ve tedarikçiler gibi dağıtım sisteminde yer alan diğer bileşenler ile etkileşimde bulunmak zorunda kalırdı. Taşımacılık hizmetlerinin temel amacı, tüm teslimat şemasının işleyişi küresel hedefleri ile yakından ilgilidir. Çoğu, mevcut olan dağıtım şemalarından memnun değildir ve modern lojistik gereksinimlerine cevap vermiyor denilen zamanda doğru miktar ve en az maliyet gibi faktörler söz konusuydu. Bunun temel nedenleri, teslimat sürecindeki organizasyonun, sistemin yeteneklerinin ve teslimat gereksinimlerinin uyumlu olmamasının yanında bir dizi farklı nedenlerin de benzer şekilde kusurlu olmasıdır (Nagorny vd. 2011, 60-61).

Yapılan çalışmalar, başarısızlıkların nedenlerini ve işteki önemlerine ilişkin analizlerinde dört temel neden olduğunu net bir şekilde göstermiştir. Bunlar; hedefin net olmaması (%26), iş süreçlerinin akışı (%35), üzerinde doğru kontrolün yapılmaması ve kaynakların haksız yere tahsis edilmesi (%26) ve geri kalan %13'lük kısım ise özel zorluklarla direkt olarak ilgilidir. Sistemlerin bütünleştirici özellikleri, doğru sistemle doğru zamanda, doğru kalitede, doğru miktarda ve en uygun maliyetle amacın gerçekleşmesi temelinde bulunmaktadır. Bilimsel literatürde sunulan hedeflerin gruplandırılması noktasında uzmanların görüşleri kısaltılmıştır. Bunlar (Evtodieva 2011, 47):

- Kapalı alanda,
- Öneme göre,
- Değişkenlerin sayısına göre,
- Hedef konusunda,
- Hedef oluşumu kaynakları,
- Önem derecesi,
- Zaman temelinde.

Stratejik hedefler belirlenirken ekonomik, niteliksel ve niceliksel yönleri yansıtan ve bununla birlikte aralarında bulunan dikey ve yatay bağlantıların hedeflerin koordine edilmesini sağlamada zorunlu olduğu belirtilmelidir. Bahse konu sürecin öznlü doğası, hedef belirleme sürecinde karşılıklı zıt akışların meydana gelmesine neden olmaktadır. Hiyerarşik olarak üstte yer alan hedeflerin transferi ve farklı alt sistemlerin amaçları arasındaki en uygun ilişkiye imkan veren kıstaslar dikkate alınarak daha alt kategoride bulunan hedeflere ulaşılmaktadır. Çevre faktörlerinin neden olduğu olumsuz koşullar ve ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuzluklardan dolayı sürekli olarak geri beslemeler dikkate alınarak bir takım revizyon ve ayarlamalar yapılmaktadır (Voronkov 2013, 11-27).

Araştırmanın sonuçlarının genel olarak değerlendirildiğinde hedeflere ulaşmak için yönetimin çok boyutlu ve karmaşık olan yapıyı anlaması ve bu sorunu çözebilmek adına farklı yaklaşımları kullanarak modellerin optimize edilmesine ve etkinliklerinin sağlanmasına ihtiyaç vardır. Hedeflerin kendi için ayrıştırılması gerekmektedir. Bu işlem, ekonomik faaliyetlerin sonucunun olumlu olması ve amaca ulaşma sürecini yönetmek için bir mekanizmanın geliştirilmesini dikkate almayı zorunlu hale getirmektedir. Buradaki hedeflere ulaşma sürecinin yönetme şekli ve sonuca etki eden koşulların karmaşıklığı, zamanlama, denge, motivasyon ve uyum gibi prensiplere sahip olarak ilgili amaçlara kontrollü bir şekilde ulaşılmasına imkan vermektedir. Burada bahsedilen sorunların pratik bir şekilde uygulanması, maliyetlerin optimize edilmesi, risklerin en alt seviyeye indirgenmesi ve kaynak akışları için en uygun olan akış modellerinin hayata geçirilmesi için kaynak akışlarının (enerji, bilgi, hizmet, personel, malzeme, maliyet) koordine olarak yönetimini de kapsayan lojistik faaliyetlerin kilit noktasının anlaşılmasını gerektirmektedir. Bu akışların belirli bir zaman dilimindeki hareketinin bir sonucu olarak en yoğun olduğu bölgelerin, ana kaynak akışlarının kesiştiği noktalarının meydana getirdiği kontrol eylemlerinin sistemin bir bütün olarak en yüksek düzeyde etkililiği ve verimliliği sağladığı bilinmektedir. Burada belirtilen görevlerin etkin bir şekilde yerine getirilmesi, mantıken kaynak akışlarının yönetiminde nodal etki kavramının uygulanmasını sağlamakta ve buna bağlı olarak yönetim hedeflerine ulaşma noktasında düğüm içine giren farklı akışların özelliklerinin kullanımını en üst seviyeye çıkarmaktadır (Antipov ve Stepanova 2012, 48).

Lojistik yönetiminin temel amacı, buradaki etkinliğin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla modern koşullarda çok önemli hale gelmektedir. Söz konusu durum, kullanılan formların ve diğer yöntemlerin geliştirilerek çözümler elde etmeyi amaçlamaktadır. Bundan dolayı sistematik bir yaklaşıma duyulan ihtiyaç şu şekildedir; ana durumun belirlenmesi, söz konusu durumun kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi, olası etkilerinin değerlendirilmesi, problemlerin çözümüne ilişkin yapılan planlamada önceliklerin belirlenmesi, sorunların çözümü için özel bir yöntem geliştirilmesi gibi faktörlerdir. Sorunun stratejik bir şekilde formüle edilmesi ve sistemin hızının ve

etkililiği direkt ya da dolaylı olarak etkileyen unsurlar dikkate alındığında, lojistik yöntemin işleyişinin ve yönetiminin optimal yönünün belirlenmesi mümkün olacaktır. Lojistik yönetiminin görevi ve amacı, planlama sürecinde dikkat edilmeyen durumların oluşturduğu rahatsızlıkları gidererek planın uygulanmasını sağlamaktır. Lojistik sistemin temel amacı, lojistik yönetimin mevcut halinin şundaki modelinin gelecekteki modeline dönüştürülmesi ve bunun sağlanması için gerekli olan programların oluşturulmasıdır. Müşterinin güveninin kazanılması ve faaliyetlerin genişletilmesi için yeni bir model çok önemlidir (Goryachev 2015, 50-54).

1.2. Lojistiğin Dinamikleri

Kurumsal, çevresel, mali, yazılım ve donanım altyapısı, lojistik faaliyetlerin dinamiklerini ve altyapı alanlarını oluşturmaktadır. Sektörün gücü burada belirtilen beş dinamiğe bağlıdır. Bir ülkenin lojistik üs konumuna gelebilmesi için aşığıda bulunan unsurları iyi bir şekilde analiz etmesi gerekmektedir.



Şekil 1. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Altyapısının Temel Altyapı Dinamikleri

Kurumsal Altyapı

Küreselleşen dünyada ülkelerin ticaret hacimlerini yukarı çıkarmak için hizmet, sermaye ve ürün akışlarını daha kolay hale getirmeleri gerekmektedir. Uluslararası alanda kamu ve özel sektör önceliklerini değiştirerek, yerel bir anlayıştan ayrılarak, global bir bakış açısı takınmaktadır. Uluslararası düzenlemeleri denizyolu eşya taşımacılığı, karayolu eşya taşımacılığı, havayolu kargo taşımacılığı ve demiryolu eşya taşımacılığı alanında hizmet veren büyük firmalar gerçekleştirmektedir. Türkiye'deki durum incelendiğinde kurumların 2000'li yıllardan itibaren daha organize bir yapılanma içerisinde olduğu, kamu ile özel sektör arasındaki işbirliğinin arttığı net bir şekilde görülmektedir (Say 2015, 7).

Mali Altyapı

Lojistik alanındaki mali altyapı konusunda bir adım öne çıkan konular özel sektör için finansal tabloların, kamu için ise kaynak aktarımının güçlü olmasıdır. Kamu için sektörü destekleyen yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesi ve bunların kolaylaştırıcı olması çok önemlidir. Özel sektör için ise altyapı yatırımları ve araç sahipliği gibi yüksek gider kalemleri önemlidir. Bu sektörde rekabet edebilmek için mali anlamda güç sahibi olunması gerekmektedir. Bundan dolayı gelişmekte olan ülkelerin buradaki rekabet güçleri oldukça düşüktür. Bahse konu durum, Türkiye’de bulunan lojistik firmaları için de geçerlidir. Özellikle finansal açıdan uluslararası arenadaki rakiplerin kıyaslanamayacak kadar güçlü olduğu bilinmektedir (Erdal ve Demirkol 2003,16-19).

Çevresel Yapı

İletişim kolaylaşması ve iletişim kanallarının artması, ülkeler arasındaki sınırların anlamsızlaşmasına neden olmaktadır. Bu durum, çevresel sorunların artmasına da neden olmuştur. Her ne kadar çevre bilinci oluşturulmaya çalışılsa da, buradaki ilerlemeler yeterince hızlı değildir (Erkan 2014, 56). Kara, hava, deniz ve demiryolu taşımacılığında kullanılan yakıtlar, kullanılan enerji türüne göre farklı atıklara neden olmaktadır.

Donanım Altyapısı

Hammaddelerin işlenmesi, tedarik zinciri içerisinde yer alan ekipmanlar, hammaddelerin ürün haline getirilerek müşterilere ulaştırılması adımları, donanım unsurları içerisinde yer almaktadır. Sektörün somut etmenleri, donanım altyapısı olarak ifade edilebilir (Say 2015, 8). Bu bağlamda karayolunca kamyon, çekici vb. araçlar, denizyolunda liman, her türlü gemi, tersane vb., demiryolunda raylar ve vagonlar vs., havayolunda altyapı sistemleri, boru taşımacılığında ise özel borular ve diğer altyapı donanımlarıdır.

Yazılım Altyapısı

İletişim ve bilgisayar teknolojilerini içeren yazılım altyapısı, e-lojistik alanlarında etkin olarak kullanılmaktadır. Gelişen internet teknolojileri sayesinde herhangi bir işletmeye 7/24 ulaşmak mümkün hale gelmiştir. Lojistik sektörünün yazılımlarını geliştirmesi ve iletişim teknolojilerini hızlandırması, bu sektör için çok önemlidir. Mevcut durumda sektörde otomasyon, barkod, mobil iletişim ve konum belirleme sistemler, araç izlemede kullanılmaktadır (Erdal ve Demirkol 2003,16-19).

1.3. Türkiye Lojistik Sektörünün Gelişimi

Türkiye'nin üç tarafının denizlerle çevrili olması, Asya ve Avrupa kıtaları arasında bir köprü olması, jeopolitik önemini artırmaktadır. Konum olarak Avrupa, Turki Cumhuriyetler ve Ortadoğu arasında yer alan Türkiye, hem üretim hem de tüketim merkezlerine yakınlığı sebebiyle büyük potansiyele sahiptir. Gelişmiş ülkelerde çok hızlı gelişen lojistik sektörü, Türkiye'de 1980-1990'lı yıllarda yapılan deniz, demir, karar ve havayolu yatırımları ile altyapı çalışmalarına ilk adım atmıştır (Yarmalı vd. 2013, 67).

2000'li yıllarında başında lojistik sektörü gelişimini tamamen tamamlamış ve ulusal ve uluslararası firmalarla işbirliği yapan, dinamik bir sektöre dönüşmüştür. Lojistik ifadesinin yaygın olarak kullanılması, firmaların isim değişikliğine gitmesine ve tabelalarında bu kelimeyi kullanmalarına neden olmuştur. Yabancı firmalar birleşmeler ya da direkt sermaye ile bu alana giriş yapmaya başlamıştır. Doğu ile Batı arasındaki 600 milyar dolarlık mal hareketinin geçiş noktasında; demir, kara, deniz ve havayolları ve dağıtım noktaları ile Avrasya ticaretinin merkezinde; Balkanlar, Karadeniz, Avrupa, Orta Asya, Kafkasya, Ortadoğu ve Kuzey Afrika arasındaki mal ve hizmet akışlarının merkezi bir noktasında yer almaktadır (Say 2015, 50).

Lojistik, Türkiye için yakın bir geçmişe sahiptir. İlk olarak ithalat ve ihracat ile hareketlenen lojistik, perakendecilik ile hız kazanmayı başarmıştır. Türkiye'de

%20'lik büyüme oranına sahip olan sektörün GSMH'nın %12-13lük bölümüne denk geldiği bilinmektedir (Tutar vd. 2009, 198).

Ülkemizdeki toplam karayolu uzunluğu 65.000 km iken, bunun yaklaşık 2.000 km'si otobandır. Bunun oldukça az olduğu ve otoban yapımına hız verilmesi gerektiği söylenebilir. Yolcuların %95'i, yüklerin ise %90'ı karayolundan taşınmaktadır. Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili olmasına rağmen oranların bu şekilde olması, deniz taşımacılığının istenen noktada olmadığını göstermektedir. Sahip olunan 8.500 km'lik kıyı şeridinin yarısı, dış ticarete etkin olarak kullanılmaktadır (Yarmalı vd. 2013, 64).

Tablo 1. 2019 Yılı Sath Cinsine Göre Yol Ağı, km (KGM)

	Asfalt Betonu	Sathi Kaplama	Parke	Stabilize	Toprak	Diğer Yollar	TOPLAM
Otoyol (*)	2 159	-	-	-	-	-	2 159
Devlet Yolları	17 520	13 115	58	27	-	301	31 021
İl Yolları	4 403	26 218	232	537	443	2 320	34 153
TOPLAM	24 082	39 333	290	564	443	2 621	67 333

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Kurumsal/YolAgi.aspx>

Türkiye'nin uluslararası hedefleri arasında doğu ile batı ve kuzey ile güney ekseninde bulunan taşıma koridorlarındaki lojistik hizmetlerinin birleştirilmesi, intermodal taşıma amacıyla aktarma noktalarının oluşturulması bulunmaktadır. AB uyum sürecinde taşımacılık, beş önemli başlık içerisindedir. Altyapı, dış ticaret politikalarının iyi hale getirilmesi, lojistik ağının geliştirilmesi, araçlar ve çevre standartları ile uyum diğer başlıklardır. İthalat ve ihracat yapılan ülkelerin konumu, taşınan toplam yük ve taşıma modu gibi parametreler, dış ticaretin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Türkiye'nin lojistik pazarı, ülke çapında yer alan taşıma modları analiz edilerek yorumlanabilir.

Tablo 2. Taşıma Modlarına Göre İhracat Değerleri, ABD Doları

Yıl	Toplam	Denizyolu	Demiryol	Karayolu	Havayolu	Diğer
2019	125 764	77 826 926	723 358	35 643 285	10 487 465	1.083 598
2018	167 920	105 511 781	726 568	46 665 683	13 754 484	1.262 098
2017	156 992	91 315 378	684 183	45 809 929	16 991 627	2.191 823
2016	142 529	78 400 026	641 121	44 754 542	17 747 063	986 832
2015	143 838	78 036 876	806 721	46 708 755	17 275 523	1.010 997
2014	157 610	86 304 496	922 776	55 270 960	14 103 312	1.008 613

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2019

Tablodaki verilere bakıldığında artışın süreklilik gösterdiği görülmektedir. Tabloda 2019 yılı verilerinin ilk 10 aylık bölümü bulunmaktadır. En büyük denizyolu taşımacılığında olup, söz konusu durumdan dolayı değerlendirilmeye alınmamıştır.

Tablo 3. Taşıma Modlarına Göre İthalat Değerleri, ABD Doları

Yıl	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
2019	148 428 391	82 015 283	1 005 502	24 028 833	19 374 602	22 004 171
2018	223 047 094	132 850 601	1 237 165	35 407 648	28 516 811	25 034 870
2017	233 799 651	136 672 358	1 178 057	37 800 301	34 286 450	23 862 486
2016	198 618 235	120 376 825	1 428 154	34 306 874	22 969 452	19 536 930
2015	207 234 359	124.439.886	1 169 581	34 364 154	20.002.844	27.257 .94
2014	242 177 117	141.381.287	1 206 626	37 300 980	24.696.997	37.591.227

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2019

Tabloya bakıldığında 2017 yılına kadar sürekli bir artışın yaşandığı, 2018 yılında ise 10 milyon \$'lık bir azalmanın meydana geldiği görülmektedir. Denizyolu taşımacılığı, en büyük paya sahiptir. Tabloda 2019 yılının ilk 10 ayındaki veriler yer almaktadır. Bundan dolayı değerlendirme dışı tutulmuştur. Ülkemizde demiryolu

kullanımı oldukça düşük bir paya sahiptir. Modlar arasında dengeli bir dağılımdan bahsedilemez. AB uyum sürecinde bunun dengeli hale getirilmesi gerekmektedir.

Dünya Bankası'nın Uluslararası Ticaret Birimi tarafından yılda iki defa hazırlanan ve dünyadaki binden fazla lojistik profesyonelinin katılımı ile oluşturulan Dünya Bankası Küresel Lojistik Performans Endeksi, ilk olarak 2007 yılında yayınlanmıştır. Bu endekse ilişkin 2014 yılında yayınlanan raporunda ülke sayısı 155'ten 160'a çıkarılmıştır. Raporda lojistik performansın değerlendirildiği temel 6 kriter şunlardır (Connecting to Compete, 2014):

- Gümrükler de dahil olmak üzere sınır denetim kuruluşlarının yapmış olduğu gümrükleme işleminin verimliliği (formalitenin hızı, basitliği ve öngörülebilirliği),
- Taşımacılık ve ticaret ile bağlantılı altyapının kalitesi (demiryolları, limanlar, bilgi teknolojileri, karayolları),
- Rekabetçi fiyatlarla sevkiyat yapılmasında kolaylık,
- Lojistik hizmetlerde kalite ve yetkinlik,
- Sevkiyatların izlenebilir olması,
- Sevkiyatları beklenen teslim saatinde ya da planlanan zamanda teslim noktasına ulaşmasındaki zamanlama.

Almanya, 2014 Lojistik Performans Endeksi raporuna göre dünyadaki en iyi lojistik performansına sahip ülke olurken, Somali ise bu alandaki en düşük skora sahip ülke olmuştur. Daha önceki versiyonlarda olduğu gibi 2014 yılındaki raporda da gelir düzeyi yüksek olan ülkeler, dünyanın en iyi performans gösteren 10 ülkesi sıralamasında başı çektiği net bir şekilde görülmektedir. Düşük gelirli ülkelere en yüksek performansı Kenya, Malavi ve Ruanda göstermiştir. Genel olarak rapor değerlendirildiğinde gelişmekte olan ve düşük performansa sahip olan ülkelerin toplam derecelerinde bir artış söz konusudur. Türkiye, 2012 yılında yayınlanan endekste 3,51'lik genel lojistik puanı ile 27. sırada yer alırken, 2014 yılında yayınlanan endekste ise 3,50'lik genel lojistik puanı ile 160 ülke arasında 30.sırada yer almıştır.

Gümrük alanında ise 2012 yılında 3,16 olan puanını 2014 yılında 3,23'e kadar yükseltmiştir (Connecting to Compete, 2014).

1.4. Taşımacılık Modları

Tedarik ve lojistik zincirinin değişen doğası ve pek çok firmanın global operasyonlara yönelmesi, farklı durumlarda farklı taşıma modlarının önemi üzerinde belirgin bir etki yapmıştır. Firmalar tarafından belirli ürünler için belirli üretim merkezleri belirlenmesi, düşük maliyetten dolayı üretim merkezlerinin bazı bölgelerde yoğunlaşması ve benzer işletme politikalarının geliştirilmesi, daha fazla ürünün daha uzun mesafelerde taşınmasına neden olmuştur. Bu durum global olarak etkili ve verimli lojistik operasyonlarının geliştirilebilmesi taşımacılık modlarının önemini artırmıştır (Rushton vd. 2006, 359).

Her mod, kendi içinde belirli şartlar için uygun ulaştırma seçimini sağlayan özelliklere sahiptir. Geleneksel taşımacılıkta çok sayıda uzmanlaşmış taşıyıcı yer alıyor ve bunların her biri operasyonlarını belirli bir mod ile sınırlandırıyor. Kombine taşımacılık, yüksek maliyet ve verimsizlik gibi önemli eksikliklere sahiptir. Taşıyıcılar daha esnek planlamalara ve yapılara sahip olarak, müşterilerin isteklerine cevap verebilme adına gerekli taşımacılık modlarını kombine edip kullanmaktadır (Bowersox vd. 2002, 354).

Rushton ve diğerleri (2006) tarafından lojistikte mod seçiminde dikkate alınması gereken kriterler aşağıdaki gibi ifade edilmiştir :

- Dış etkenler;
 - Ülkedeki altyapı,
 - Ticaret sınırlandırmaları,
 - Kanunlar ve vergilendirme,
 - Finansal kuruluşlar ve servisler, ekonomik şartlar,
 - İletişim sistemleri,
 - Kültür,
 - İklim.

- Müşteri karakteristikleri;
 - Hizmet seviyesi gereksinimleri,
 - Teslimat yeri kısıtlılıkları,
 - Müşteri kredi notu,
 - Teslim şekli tercihleri,
 - Sipariş hacmi tercihleri.
- Ürünün fiziksel yapısı;
 - Ürünün hacimsel ağırlığı,
 - Ürünün değeri,
 - Yerine konabilirlik (substitutability),
 - Özel karakteristikler (kırılabılır, bozulabilir vb.).
- Diğer lojistik etmenler;
 - Maliyet unsurları
 - Tedarik noktaları,
 - Üretim noktaları,
 - Depo ve dağıtım noktaları,
 - Pazarlama politikaları,
 - Mevcut teslimat sistemi.

1.4.1. Karayolu Taşımacılığı

Ülkelere ve bölgelere göre farklılık gösterse dahi, dünyadaki en yaygın taşımacılık, karayolu taşımacılığıdır. En eski taşımacılık türü olan karayolu taşımacılığı, ulusal ya da uluslararası olarak yapılan taşımacılığın bir bölümünde mutlaka kullanılmaktadır. Bundan dolayı taşıma sürecinin vazgeçilmezi olarak ifade edilir. Global çaptaki en önemli role sahip ülkelerden Çin'deki lojistik trafiğinin %74'ü karayolu taşımacılığıdır (Bookbinder 2013, 17).

AB sanayisinde tüketilen bütün enerjinin yaklaşık %30'undan fazlası taşımacılıkta harcanır. Buradaki oranın üçte bir seviyelerinde olduğu söylenebilir. Söz konusu taşımacılığın tamamının %85'i ise karayolu taşımacılığıdır. Benzer durum Türkiye için de geçerlidir. Gerek yolcu, gerekse de yük taşımacılığında karayolu

yoğun olarak kullanılmaktadır. Yolcuların %95'i, yüklerin ise %90'ı karayollarından taşınmaktadır (Tanyaş 2015, 69).

Karayolu taşımacılığının avantajlı yanlarından birisi, modlar arası yapılacak transferler için uygun olmasıdır. Esneklik ve hıza sahip olmasının dışında kesintisiz olarak taşımaya da imkan vermektedir. Her çeşit yükün taşınması ve kapıdan kapıya teslim olanağı sunması, en büyük avantajı olarak nitelendirilebilir. Bir diğer önemli avantajı ise diğer taşımacılık türlerine göre karayolu taşımacılığının ilk yatırım maliyetlerinin düşük olmasıdır. Buna karşın toplam maliyette havayolu taşımacılığının hemen ardından gelir. Coğrafi ve çevresel koşullardan etkilenmesi, her ne kadar her türden yük için uygun olsa da taşıma kapasitesinin sınırlı olması olumsuz taraflarındandır. Ayrıca çevreye verdiği zararlar, yüksek seviyelerdedir (Murphy ve Knemeyer 2015, 214-215).

1.4.2. Havayolu Taşımacılığı

Hava taşımacılığı 2. Dünya Savaşı sonrasında önem kazanmaya başlamıştır. Fakat asıl gelişimi teknolojinin gelişiminin üst seviyelere çıktığı 21.yüzyılda gerçekleştirmiştir. İçinde bulunduğumuz yüzyılda etkin olarak kullanılmaya başlanan havayolu taşımacılığı, karayolu ve denizyolu taşımacılığına göre daha az bir geçmişe sahip olmasına rağmen, en hızlı gelişen taşımacılık türü olarak dikkat çeker. Havayolu taşımacılığı, kendi aralarında taşıeron anlaşmalar ve sözleşmeler yapan farklı taşıyıcılar tarafından gerçekleştirilir. Yükün önemli bir bölümü yolcu uçaklarında, yolcularla birlikte yer alır ve uçağın kavisli olan bölgesine uyumlu olan farklı boyutlardaki konteynerler (ULDs) içerisinde taşınır. Bunlar havacılıkta “göbek yükü” olarak ifade edilmektedir (Wood vd. 1995, 157). Her ne kadar yolcu uçaklarının alabileceği yük miktarı sınırlı olsa da sadece yük için üretilen ve kapasiteleri 150 tona kadar ulaşabilen kargo uçakları vardır. Bunlara örnek olarak Boeing 747 gösterilebilir.

Havayolu taşımacılığı ile taşınan yükler; cep telefonu ve benzer elektronik aletler ve bunların donanımları, makineler ve makine parçaları, otomobil aksesuarı ve bunların parçaları, sebze ve meyveler, fotoğrafçılık donanımları ve film gibi ürünlerin daha fazla bu yol ile taşındığı görülmektedir (Murphy ve Knemeyer, 2015, 229). Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) tarafından yapılan yıllık küresel istatistik derlemesine göre 2016 yılında toplamda yaklaşık 53 milyon ton yük taşınmıştır. Ton-kilometre türünden gerçekleşen toplam yük olarak ifade edilen tarifeli toplam yük trafiğindeki büyüme 2015 yılında %1,3 iken, 2016 yılında bu oran %3,8 seviyesinde gerçekleşmiştir. Havayolunu tercih eden toplam yolcu sayısı ise 2016'da %6,8 artmış ve 3,8 milyara ulaşmıştır. Dünyada yapılan toplam ticaretin değer olarak yaklaşık %34'ünün taşımacılığında havayolu kullanılmaktadır (ICAO 2017).

Havayolu taşımacılığının en önemli avantajı, hiç şüphesiz diğer yöntemlere göre çok daha hızlı olmasıdır. Bunun haricinde güvenilir olması, kaza ve risk oranlarının düşük olması da farklı avantajlar olarak dikkat çeker. Buna karşın hem ilk yatırım hem de birim maliyeti oldukça yüksektir. Yaşanan siyasi krizlerden, hava şartlarından ve terör olaylarından olumsuz olarak etkilenir. Yapısı esnek değildir (Long 2003, 169-175).

1.4.3. Denizyolu Taşımacılığı

En genel taşımacılık her ne kadar karayolu taşımacılığı olsa da özellikle kıtalararası taşımacılıkta zirvede denizyolu taşımacılığı gelir. Bu durum denizyolu taşımacılığının uluslararası taşımacılığı en iyi temsil eden tür olmasını sağlar. Küresel piyasalar için bir tür bağlantıdır. Gemi anlamına gelen “ship” kelimesinin aynı zamanda yük gönderme anlamına da gelmesi, denizyolu taşımacılığının en önemli taşımacılık türü olmasıyla ilgilidir (Long 2003, 145).

Gelişmiş ve iyi işleyen bir denizyolu taşımacılık sistemine dahil olmak, ülkelerin uluslararası ticaret sistemine katılım derecelerini göstermektedir. Bunun yanı

sıra bahse konu husus, bölgesel ticaret ve entegrasyon alanlarındaki anlaşmaların uygulanması ile birlikte çok daha önemli olmaktadır (Bookbinder 2013, 73).

En küresel sektörlerden birisi olan denizyolu taşımacılığı, dünya çapında gerçekleştirilen büyük yük taşımacılığı için en uygun maliyetli seçenek olduğundan, uluslararası ticaretin temeli haline gelmiştir. Ekonomik gelişmenin en önemli etmeni olan denizyolu taşımacılığının geçmişi oldukça eskiye dayanmaktadır. Ekonomi dünyası için özel bir yeri olan Adam Smith, denizyolu taşımacılığını piyasaları hareketlendirerek ayağa kaldıracak düşük maliyetli bir taşımacılık olarak nitelendirmiştir. 1990'da denizyolu ile yapılan taşımacılık 4.140 milyon iken, 2016 yılında bu rakam 10.760 milyon tona kadar çıkmıştır. Denizyolu taşımacılığı, dünya ticaret hacminde en büyük paya sahip olan taşımacılık türüdür (Statista 2017).

Büyük ölçekli yüklerin taşınabilmesi, denizyolu taşımacılığının önemli avantajlarından birisidir. Her ne kadar ilk yatırım maliyeti yüksek olsa da birim maliyet olarak en uygun taşımacılık türü olarak dikkat çeker. Diğer modlarla yapılan karşılaştırmada çok daha güvenilirdir. Ayrıca coğrafi koşullardan çok az etkilenir ve çevrecidir. Hız unsurunun önemli olduğu yükler için uygun değildir ve taşıma süreleri çok fazladır. Sabit maliyetler yüksektir. Adrese teslim gibi bir durum olmadığından fazla elleçleme işlemlerine neden olur (Keskin 2015, 230).

1.4.4. Demiryolu Taşımacılığı

Çok sayıda ülkede demiryolları sosyal ve ekonomik gelişmede rol oynar. Özellikle şehirlerarası yolcu taşımaya bu taşıma modu liderdir. Konteyner taşımacılığında ise açık vagonlarda konteyner taşınması gibi intermodal trafiğinde etkileyici bir gelişmeye neden olmaktadır (Lun vd. 2010, 128).

Uluslararası demiryolu yük trafiğinin mümkün olması için fiziksel ağ bağlantısına ihtiyaç duyulmaktadır. Bazı ülkelerin sınırları içerisinde demiryolu bulunurken, sınır ötesine demiryolları ya hiç geçmemiştir ya da operasyonları tamamen durdurulmuştur. Avrupa'da demiryolu ağ bağlantıları çok daha iyidir fakat

uluslararası bağlantıların kalitesinin ulusal ağlara göre düşük olduğu söylenebilir (Waters 2010, 402-403).

Türkiye’de demiryolları, Cumhuriyet’in ilanından sonraki 10 yıllık süreçte gelişmiş ve bu alana yatırımlar yapılmıştır. Fakat sonraki dönemlerde bunlara gerekli önem verilmemiş ve geri planda kalmalarına göz yumulmuştur. Dolayısıyla buranın üzerinde durulması ve geliştirilmesi gereken bir ağ olduğu unutulmamalıdır. Demiryolu taşımacılığına ilişkin yapılan planlamalar, intermodal taşımacılığa katkı sağlayacak adımlar şeklindedir (Tanyaş 2015, 71).

Taşımacılık için kullanılan yöntemlerden boru taşımacılığı dikkate alınmadığında, demiryolu taşımacılığının sadece %5 ile en düşük karbon salınımına sahip olduğu görülmektedir. Bu ise söz konusu taşımacılığın en çevreci yöntem olmasına neden olmaktadır (Taha vd. 2016, 40). Hem taşınabilecek ürünlerin çeşitliliği, hem de ürünlerin yüksek hacimli olabilmesi, demiryolu taşımacılığının denizyolu taşımacılığından sonra bu alanda ikinci sırada yer aldığı söylenebilir. Havayolu ve karayolu modlarına göre çok daha düşük maliyete sahiptir, ancak bunlardan daha yavaş olduğu bilinmektedir.

1.4.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hattı taşımacılığı ilk olarak 19.yüzyılın sonlarında, düşük miktarlardaki petrol ve doğalgazın taşınması amacıyla kullanılmıştır. Bu dönemdeki hatlar kısıydı. Fakat dünya nüfusunun artması ve enerjiye olan ihtiyacın artmasıyla birlikte enerjiye duyulan ihtiyaç artmış ve bunların taşınması için de boru hattı taşımacılığı daha etkin olarak kullanılmaya başlamıştır. Enerjiye olan talebe bağlı olarak yüksek miktarlardaki doğalgaz ve petrol, uzun mesafeler boyunca taşınmaya başlanmış ve enerji kaynaklarına sahip ülkeler yeni boru hatları inşa etmiştir (Kayabaşı 2007, 71).

Boru hatlarının ilk yatırım maliyetleri diğer seçeneklere göre çok daha yüksektir. Fakat buna karşın birim taşımacılık maliyeti çok daha düşüktür. Özellikle herhangi bir araca ihtiyaç duyulmaması çok önemli bir avantaj olarak dikkat çeker.

Aracın kullanılmaması, bu araçları kullanan pilot, şoför, kaptan vb. araç kullanıcılarına da ihtiyaç olmaması demektir. Bu durum, insan kaynaklı kazalara ilişkin riskin tamamen sıfırlanması anlamına gelir. Böylece boru hattı taşımacılığının güvenilirlik seviyesi çok yüksek olur. Olaya hız noktasından bakıldığında modlar arasındaki yavaş taşımacılık olan boru hattı, fazladan envanterin olmasına neden olmaktadır. Hat üzerindeki yükün iletilebilmesi için basınç oluşturma yeteneği olan bir motora ihtiyaç duyar (Lun vd. 2010, 129). Yük taşıma hacmi çok fazla olmasına ve bu işlemi son derece etkili yapmasına karşın, taşıyabileceği yük çeşidi sınırlıdır. Boru hatları güvenli ve ekonomik olmasının haricinde esnek olma açısından yetersizdir.

1.4.6. Entegre Taşımacılık

Bir taşıma işlemine ilişkin sürecin birden fazla taşıma modu kullanılarak yapılması, entegre taşımacılık olarak ifade edilebilir. Bu yöntemde farklı modların avantajlarından yararlanılırken, dezavantajları ise ortadan kaldırılmaktadır. Bu sayede güvenlik, hız, maliyet ve esneklik gibi faktörler göz önüne alınıp, taşıma sisteminin entegre bir şekilde optimize edilmesi hedeflenmektedir (Mačiulis vd. 2009, 94).

Uluslararası ticaretin özellikle son dönemlerde çok fazla büyümesi, entegre taşımacılığa olan eğilimin artmasına neden olmuştur. Bu durum, entegre taşımacılık ile ilgili yapılan araştırmaların sayısının artmasını sağlamıştır. Söz konusu araştırma sonuçlarına göre entegre taşımacılık, tek modun kullanıldığı taşımacılığa göre taşıma maliyetlerinde %20 tasarruf sağlamaktadır. Tren yükleme alanı sayesinde denge noktası %63'e kadar ulaşmaktadır. Bunların haricinde çevreye olan olumsuz etkilerin azalmasını da sağlamaktadır. Tek modlu bir taşımacılığa göre karbon emisyonunun %57 oranında azalması söz konusudur ki, bu son derece önemli bir rakamdır (Agamez-Arias vd. 2017, 782-783).

Entegre taşımacılığın üç farklı tanımı bulunmaktadır. Çoğu zaman söz konusu taşımacılık tanımları birbirleri ile karıştırılır. Bu üç entegre taşımacılık türü;

multimodal taşımacılık, intermodal taşımacılık ve kombine taşımacılık şeklinde sıralanabilir. Bunları şu şekilde tanımlamak mümkündür (Şirin 2019, 32-33):

- Multimodal Taşımacılık: Bu üç tanımdan en kapsayıcı ve en genel olarak budur. Ürünlerin birden fazla taşıma modu ile istenen noktalara götürülmesini sağlar. Bundan dolayı intermodal ve kombine taşımacılık, multimodal taşımacılığın kapsamında yer almaktadır.

- İntermodal Taşımacılık: Yükün içerisinde yer aldığı taşıma kabının değiştirilmeden, yani yükün yalnızca ilk yüklemede ve teslim noktasında elleçlenerek birden fazla taşıma modunun kullanılması suretiyle yapılan taşımacılıktır. Burada mod değişimi yükün kendisine dokunulmadan, taşıma kabı açılmayarak sadece kabin taşınması ile yapılır. Buna örnek olarak konteynerler verilebilir.

- Kombine Taşımacılık: Yükün içinde bulunduğu araç, farklı bir taşıma aracına yüklenecek gerçekleştirilen taşımacılıktır. İçerisinde yük bulunan kamyonların gemilere (RO-RO) veya vagonlara (RO-LA) yüklenmesi şeklindeki taşımacılıklar, kombine taşıma olarak isimlendirilmektedir.

1.5. Lojistik Sektörünün Gelişiminde Etkili Olan Etmenler

Lojistik kavramının ortaya çıkmasından sonra, günümüze kadar lojistik kavramı ile ilişkili olan çok sayıda farklı kavram da sektöre ve literatüre girmiştir ve bu süreç halen devam etmektedir. Firmalar tarafından yürütülen lojistik faaliyetlerinin daha verimli ve daha az maliyetli olması için doğru yaklaşımın tercih edilmesi çok büyük önem arz etmektedir.

1.5.1. Dış Kaynak Kullanımı

Firmaların hem maliyetlerini düşürmek, hem de verimliliği daha yüksek bir seviyeye çıkarmak için lojistik faaliyetlerini bu alanda uzmanlaşmış olan firmalar aracılığı ile gerçekleştirmesi, dış kaynak kullanımı olarak ifade edilir. Maliyet ve verimliliğin haricinde firmalar lojistik faaliyetleri için dış kaynak kullanımını yaptıklarında, lojistik için harcayacakları zaman da kendilerine kalmakta ve bu zamanı

esas işlerinde kullanılmaktadırlar. Bu durum, işletme içindeki verimliliği artmasına da neden olacaktır (Lojistik Sektör Raporu 2017, 16-17).

Dış kaynak kullanımı özellikle Amerika ve Avrupa'da etkin olarak kullanılırken, ülkemizdeki kullanım oranı ise sadece %25 seviyelerindedir. Dünya genelinde lojistikte dış kaynak kullanımı %60 ile en yüksek nakliyat alanındadır ve sektörler arasında liderdir. İkinci sırada ise %35 ile depolama gelirken, diğer lojistik faaliyetlerin oranı ise %5'tir. Lojistik sektörünün gelişmesine bağlı olarak ülkemizde de dış kaynak kullanımı oranının artacağı tahmin edilmektedir (Görgün 2012, 8-10).

Dış kaynak kullanımının sağlamış olduğu avantajların haricinde bir takım riskler oluşturması da söz konusudur. Bu faydalar ve riskler aşağıda sıralanmıştır. Dış Kaynak Kullanımının Firmalara Sağladığı Faydalar (Al-Mashari ve Zairi 2000, 301);

- Firmanın esas işlerine odaklanabilmesi
- Sabit maliyetlerin değişken maliyetler haline getirilerek maliyetlerin azaltılması ve maliyetlerin tahmin edilebilirliği
- Hizmet düzeyinin tespit edilebilir olması
- Yasal süreç ve prosedürlerin yok edilerek zamandan tasarruf sağlanması
- Geniş ve esnek kaynak yaratabilme
- Sürekli gelişen lojistik sektörüne ayak uydurma ve uyum gösterme zorunluluğunu ortadan kaldırma.

Dış Kaynak Kullanımının Firmalara Sağladığı Riskler (Pınar 2019, 9):

- Sürekli dış kaynağa ihtiyaç duyma durumu
- Lojistik faaliyetler özelinde kontrol sistemini kaybetme durumu
- Rekabet gizliliklerinin azalma olasılığı ve buna bağlı olarak rekabet önceliğinin kaybolma durumu
- Hizmet sunan firmanın değişime ayak uyduramaması

Dış kaynak kullanımı noktasında işletmelere hizmet veren tedarik işletmeleri ve çeşitleri aşağıda yer almaktadır (Çancı ve Erdal 2009, 43):

- Birinci Parti Lojistik; Üreticinin sahip olduğu imkanları kullanarak gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlerdir. Mesela kendi kamyon ve tır filosu ile dağıtımını yapan ya da depolarında kendi personellerini istihdam eden firmalardır.
- İkinci Parti Lojistik; Depo yerleri, tır filosu ve antrepoları kendi varlığı olan ve bunlar sayesinde geleneksel olarak taşımacılık ve depoculuk yapan firmalardır.
- Üçüncü Parti Lojistik; Depolama, taşıma ve dağıtım gibi yüksek yatırım maliyetine ihtiyaç duyulan lojistik faaliyetlerine odaklanan ve firmalara bu hizmetleri sağlayan dış tedarikçi firmalardır.
- Dördüncü Parti Lojistik; Aracılar tarafından yapılan, üçüncü parti lojistik hizmetleri için kullanılan kaynakları ve altyapıyı da içeren faaliyetlerdir. Lojistik süreci ile ilgili olan baştan tasarlama, süreci dönüştürme ve yürürlüğe koyma gibi faaliyetleri içermektedir.
- Beşinci Parti Lojistik; Tedarikçi ve müşterilere stratejik lojistik hizmeti vermek için genelde çok ajanlı yazılım programları kullanarak etkileşimli ve gerçek zamanlı iletişim ortamı sağlamak amacıyla özel olarak tasarlanmış yazılım platformu meydana getiren firmalardır.

1.5.2. Yeşil Lojistik

Su ve hava gibi doğal kaynakların verimli ve etkili bir şekilde kullanılması noktasında son dönemlerde işletmelerin çok sayıdaki faaliyet alanında hayatlarına giren kavramlardan birisi de yeşil lojistikdir. Faaliyet alanlarından birisi de lojistik faaliyetleridir (Lojistik Sektör Raporu 2017, 41). Yeşil lojistik anlayışı, işletmeler tarafından yürütülen lojistik faaliyetleri sırasında çevreye verilen zararın en az düzeye indirilmesidir. Bunun haricinde müşteriler bakımından da üretim seçenekleri arasında çevreye en az zararı veren hizmet sağlayıcısını seçme noktasında fayda sağlamaktadır.

Yeşil lojistik anlayışının temel noktalarından birisi, lojistik faaliyetlerinde kullanılan araçların yakıt tüketimi ve karbon salınım seviyelerinin düşürülmesidir. Depolama işleminde ise soğutma, ısıtma ve aydınlatma işlemlerinin iyi bir şekilde

tasarlanarak enerji tasarrufu yapılması hedeflenmektedir (Çamlıca ve Akar 2014, 106-107).

İlerleyen zamanlarda lojistik sektörünün yeşil odaklı bir alan olarak yoluna devam edeceği dikkate alınır, çevreye daha az zarar veren taşıma ve depolama gibi faaliyetlerin yoğunluklu olarak kullanılacağı söylenebilir. Mesela depolama yapılırken akıllı depoların ihtiyaç duydukları enerjilerini kendileri üretmesi, öngörülen durumlar arasındadır. Taşımacılıkta ise güneşten elde edilen enerjinin taşıma işleminde kullanılan araçlara aktarılması öngörülen durumlardan bir diğeri olarak ifade edilebilir (Lojistik Sektör Raporu 2017, 110).

1.5.3. Çevik Lojistik

Rekabet koşullarının arttığı dikkate alındığında, işletmelerin müşterilerden gelen taleplere hızlı bir şekilde cevap vermesi gerekmektedir. Bundan dolayı depolama ve stoklama işlemleri, bekleme ve gecikme süreleri, artan fire seviyeleri gibi değere zarar veren işlemlerin ortadan kaldırılarak değer zinciri meydana getirme çalışmaları, çevik lojistik olarak ifade edilmektedir (Tanyaş 2015, 30).

Çevik lojistik kavramının işletmelerin lojistik birimlerinde yer alan tek bir sistem olarak değil, tedarik zincirinin bütün aşamalarında olması gereken bir sistem olarak görülmesi gerekmektedir. tedarik zinciri kavramının temelinde çeviklik bulunmaktadır. çeviklik stratejisi, işletmelerin kullanmış oldukları ağdaki bütün organizasyonların birbirleri ile ilişkisini ve paylaşılan bilgileri dikkate alarak nasıl en iyi sonucun alınacağına ilişkin önemli etkilere sahiptir. çevik tedarik zincirinin meydana getirilebilmesi için bulunması gereken birkaç temel başlangıç ilkesi söz konusudur. (Christopher 2011, 112-116). Bunlar;

- Faaliyetlerle birlikte paylaşılan bilgileri senkronize etmek
- Teslimat sürelerini kısaltmak için tedarikçilerle sürekli iletişim halinde olmak
- Uygun performans metriklerini kullanmak

1.5.4. E-Lojistik

Lojistik faaliyetlerinin planlanmasında ve bunların yürütülmesinde internet ya da benzeri iletişim araçlarının kullanılması suretiyle daha fazla bilgi ve hizmet sunmak amacıyla e-lojistik geliştirilmiştir. Küreselleşme ve iletişim araçlarındaki gelişim, e-ticaret kavramının çıkmasına neden olmuştur. Bu kavram ise geleneksel lojistik kavramının daha hızlı ve çevik bir lojistik sistemi haline gelmesini sağlayarak e-lojistik kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde insanlar internetin olduğu her yerde hizmet ve ürünü bir tuşa basarak alabilmektedir. Bunun yanında birçok firma e-lojistik ile ayakta kalabilmekte ve depoları ve kamyonları olan geleneksel lojistik firmalarından daha fazla kazanmaktadır (Taşer 2013, 134-137).

Geleneksel lojistikte geleneksel altyapı sistemleri kullanılırken, e-lojistikte ise teknolojik olan altyapılar kullanılmaktadır. Bu sayede müşterilerin internet üzerinden bütün bilgilere ulaşması mümkün olmaktadır (Bamyacı, 2008, 50).

1.5.5. Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetiminin tanımı; “Hammaddelerin tedarik edildiği kaynaklar, depolama, üretim ve montaj, sipariş, müşteri hizmetleri, dağıtım ve müşteri teslimini içine alan ve bütün bu süreçleri yürütmek için kullanılan bilgi sistemlerinin de bulunduğu aktivitelerin tamamı” şeklinde yapılmıştır. Bunun haricinde tedarik zinciri yönetiminin işletmede değer yaratan bölümleri, nakliyecileri, tedarikçileri ve bütün bilgi sistemlerini içeren zincirdeki bütün ortakları birleştirdiği ifade edilmiştir (Orhan, 2003, 143).

Tedarik zinciri yönetiminin temel hedefi, gereksiz stokun azaltılmasıdır. Bu bağlamda kısa vadede gereksiz olan stoklar ortadan kaldırılarak müşterilere verilen hizmetlerin hızlandırılması hedeflenmekte ve uzun vadede ise talepleri doğru zaman ve yerde doğru ürünle bir araya getirmektir. Bu sayede işletmenin sahip olduğu Pazar payının ve kazancının en üst seviyeye çıkacağı tahmin edilmektedir (Özdener, 2010, 24).

Etkili bir şekilde kullanılan tedarik zinciri yönetiminin işletme için çok sayıda getirisi vardır. Bu getirilerden bazıları şunlardır (Larson ve Halldorsson, 2002, 36-44):

- Toplam maliyetlerde azalmalar meydana gelmesi
- Yeniliklerden faydalanılarak teknoloji kullanımında artışlar meydana gelmesi
- Pazarda görülen ani değişimlere hızlı cevap verme kabiliyetinin tedarik sürelerinde meydana gelen azalışlarla sağlanabilmesi
- Doğru miktarda girdi temin edilmesi ve üretimdeki devamlılığın korunması
- Toplam kalitenin artırılması ve taleplere en iyi şekilde cevap verilmesi

1.6. Türkiye’de Lojistik Sektöründeki Temel Sorunlar

Lojistik sektörünün yeteri kadar gelişmediği bölgelerde lojistik denildiğinde sadece nakliyecilik akla gelmektedir. Ancak nakliyecilik işlemi, lojistik faaliyetlerinin sadece %39’luk bölümünü oluşturmaktadır. Lojistik faaliyetlerdeki dış kaynak kullanımının sınırlı olması, sektörün gelişimini ve hızını olumsuz olarak etkilemektedir.

Gelişmiş ülkelerde de olduğu gibi ülkemizdeki en önemli lojistik sektörü sorunları; yatırımların plan ve altyapı kapsamında olmamasıdır. Bundan dolayı yaşanan sorunlar şunlardır (Daşkan 2016, 7):

- Eğitimli personelin istenilen sayıda olmaması,
- Vizede, gümrükte ve transit geçişlerde yaşanan sorunlar,
- Entegre olmayan kara, hava, deniz ve demir yolu ağlarının bulunması,
- Teknolojik ve bilişim altyapı eksiklikleri,
- Lojistik sektörüne doğru olarak bakılamaması,
- Yasal düzenlemelerde bulunan belirsizlikler ve yetersiz akademik araştırmaların bulunması,
- Dış kaynak kullanımının artması sonucunda oluşan depoculuk sorunları, mevcut depoların yetersiz kalması,

- Lojistik üs olabilmenin sadece uygun lokasyon sayesinde olabileceğine inanılması.

1.7. Lojistik Üs Kavramı

Lojistik üs ifadesi ilk olarak deniz ve havalimanlarında kullanılmıştır. Uluslararası ekonominin artmasına bağlı olarak deniz ve havalimanlarının bağlantıları geliştirilmiştir. Buna sayede deniz ve havalimanları önce taşıma merkezleri, daha sonra ise dağıtım merkezleri haline gelmiştir. Sonraki adımda ise bir ülkenin genelinde etkili olan lojistik üsler kurulmaya başlanmıştır. Bu noktada meydana gelen gelişimin temel nedeni ise uluslararası alandaki etkileşimin artması, hızlilik, taşıma sistemlerine bağlılık ve maliyet avantajlarıdır (Kutlu ve Gür 2008, 7). Lojistik üsler, gelişmiş olan bilişim ve iletişim teknolojisinin yanı sıra üstün taşıma sistemleriyle uzmanlaşmış lojistik hizmetleri ve bütüncül tedarik zincirleri sağlamaktadır.

TCCD tarafından lojistik üsler; bir malın dağıtımını, uluslararası ve ulusal taşımacılığı ve lojistiği ile alakalı tüm faaliyetlerin çeşitli işletmeler tarafından yapıldığı yerler olarak ifade edilmektedir (TCDD 2010, 57).

UNECE tarafından yapılan tanımda ise lojistik üsler; freight forwarder, nakliyecisi, yükleten ve gümrükler gibi yük taşıma faaliyeti görevinde yer alan bağımsız kurum ve işletmelerin, ayrıca içerisinde tamir, bakım ve depolama gibi destek hizmetlerinin bulunduğu tesislerin coğrafi olarak belirli alanlarda toplandığı ve içerisinde en az bir terminalin olduğu yerler olarak tanımlanmaktadır (Gilberto 2005, 5).

Literatürde birbirinden farklı lojistik üs tanımlarının bulunmasının en önemli nedenlerinden birisi, lojistik köylerde yer alan gelişim evreleri ile son dönemlerde ortaya çıkmaya başlayan yeni tür lojistik köylerin varlığı olarak ifade edilebilir. Daha açık ifade ile bilinen lojistik üslerin haricindeki yeni nesil lojistik üslerin kurulmasıdır. Bu bağlamda lojistik üs kavramı, çok farklı durumlar için kullanılmasına karşın, liman veya hava limanı kavramları gibi tam olarak anlaşılammakta ve bu

durum kavramın tarifini zor hale getirmektedir. Bahsedilen duruma örnek olarak bir bölge ya da bir kent, bir lojistik üs meydana getirecek özel bir fiziki yapı ya da bütünleştirici bir organizasyonun bulunmadığı pozisyonlarda dahi ulusal ya da bölgesel yük akışı içinde bir lojistik üs olarak görülebilmektedir (Çetin 2007, 51).

Bütün bu bahsedilenler dikkate alındığında lojistik üs kavramından ne anlaşıldığı, lojistik köylerin meydana gelmesi sürecinde, kapsamı, planlanması, yönetimin belirlenmesi ve analiz ölçütlerinin ortaya konulmasına doğrudan doğruya tesir etmektedir. Dolayısıyla da lojistik üs ifadesinden ne anlaşıldığının tam olarak belirlenmesi gerekir (Kondratowicz 2003, 7).

Lojistik üs; dağıtım, gümrükleme, depolama, taşımacılık, elleçleme, sigorta ve bankacılık, konsolidasyon, ithalat ve ihracat, transit işlemler, danışmanlık ve altyapı hizmetleri türünden çok sayıda lojistik faaliyetin belirli bir bölgede gerçekleştirilmesidir. Lojistik üs; teknik özellikleri, hukuki yapısı ve coğrafi özellikleri imkan verdiği ölçüde, öncelikle bölgesinde, sonrasında ise ülkesinde ve tüm dünyada lojistik alanda bir cazibe merkezi olarak görülmeye başlanabilir (Gülen 2011, 82). Belirli bir bölgenin lojistik üs haline gelmesi için gerekli ve yeterli altyapının sağlanmış ve ulaşabilir olması gerekmektedir.

1.7.1. Lojistik Üslerin Özellikleri

Lojistik faaliyetler adeta bir makinenin dişlileri gibi aynı anda birçok işlevin yapılması sayesinde başarıya ulaşır. Bu durum lojistik üsler bakımından değerlendirildiğinde, hem kamu hem de özel kuruluşların birbirleri ile uyumlu bir şekilde çalışmalarını açıklanabilir (Pınar 2019, 22).

Lojistik üslerin temel özellikleri şunlardır (Erdal 2005, 13);

- Küresel ulaştırma koridorlarına bağlı olarak bölge ülkeleri arasındaki taşımacılık faaliyetleri için elverişli bir coğrafi konuma sahiptirler.
- Gümrük işlemleri yapılırken avantajları vardır.
- İthalat ve ihracat odaklı bir sistem anlayışına sahiptirler.

- Demiryollarında, denizyollarında, karayollarında ve boru hatlarında yurtiçi ve yurtdışı taşıma imkânları bulunmaktadır.
- Bütünleşmiş taşıma türleri ve güçlü kombine taşımacılık altyapıları vardır.
- Uzmanlaşmış işgücü ve standart hale gelmiş iş süreçlerini bünyelerinde bulundurlar.
- Yasal düzenlemeler, şeffaflık ve basitlik ilkelerine göre yapılır.
- Gelişmiş, güçlü bilgi ve iletişim teknolojileri ve altyapıları bulunur.
- Açık ve kapalı alan genişlikleri vardır.
- Havayolu taşımacılığı için pist sayıları ve uzunlukları yeterli seviyededir.
- Deniz taşımacılığı için yeterli liman derinlikleri, rıhtım uzunlukları ve manevra alanları mevcuttur.
- Ro-Ro gemileri ve yolcular için olan terminallerin kapasiteleri yeterlidir.
- Lojistik firmaları için altyapıları hazır olan çalışma ofisleri 24 saat kullanılabilir.
- Depolama ve dağıtım merkezleri vardır (soğutmalı, açık havalı ve tehlikeli madde depoları).
- Bakım ve onarım hizmetleri tüm gün (24 saat) yapılabilmektedir.
- Sigorta ve bankacılık gibi finansal kuruluşlar hizmet vermektedirler.
- Paketleme ve ambalajlama gibi çeşitli elleçleme hizmetleri bulunmaktadır.
- Uluslararası standartlarda sertifikalara sahip kuruluşların öncülüğünde eğitimler verilmektedir.

1.7.2. Lojistik Üslerin Önemi

Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler, sanayi üretiminin hızlanmasına ve ürün kalitelerinin etkin bir şekilde kontrol edilmesini ön plana çıkarmıştır. Nüfusun artması ve son eşyaya olan ihtiyaçtan dolayı üretim dışında farklı arayışlara gidilmesine neden olmuştur. Bütün bunlar, düşen navlun fiyatları ile üretim, sevk, hammadde temini ve satış maliyeti faktörlerinin düşmesiyle sonuçlanmıştır. Bu sayede rakipler karşısında güç kazanılmıştır. Bu zamana kadar üretim anındaki verim, rekabet

gücü ve kar faktörleri daha önde iken, günümüzde ise üretim teknolojileri ve üreticiler için etkili olan lojistik stratejilerine yön vermektedir. Sanayiler arasında, üreten ile dağıtıcı, malzemelerin akışı, tedarikçi ile alıcı arasında zaman, mekan, ürün akışı kapsama dahil edilmiştir. Bu sayede gelişen ülkeler; deniz, kara, hava ve demir yolu gibi taşımacılık türlerini ve sanayilerini yenileyerek bunların gelişmesini sağlamışlardır. Bunun ardından ise taşıma modları arasındaki uyum en üst seviyeye çıkarılmış ve böylece maliyet düşürülmüştür. Bunun için çoklu taşımacılık devreye sokulmuş ve sonrasında da lojistik köyler hayata geçirilmiştir (Elibol 2014, 3-4-5).

Karayolu taşımacılığında ağırlık son yıllarda deniz, hava ve demir yollarına kaymaya başlamıştır. Günümüzde küreselleşen dünyadaki rekabetin perakendeli ticaret ortamının hızla artması ve eşyaların zamanında teslim edilmesine yönelik olarak ortaya çıkan ihtiyaç; karayollarının daha fazla kullanılmasına, trafik sıkışıklığı yaşanmasına, çevre kirliliğine, yaşam kalitesindeki düşüşe ve rekabet gücünün azalmasına neden olmuştur. Şehir içinde trafik sıkışıklıklarının azaltılması için taşıma yollarının çeşitlendirilmesi önemli oranda çözüm sağlamıştır. Bu yöntemin daha etkili olabilmesi için lojistik üslerin kurulması ve bunların şehir içine değil, şehrin yakın bir noktasına kurulması gerekli hale gelmiştir (Göleç 2019, 21).

Lojistik üslerin devreye girmesinden sonra işletmeler ürünlerini daha hızlı ve verimli bir şekilde taşıma imkanı yakalamıştır. Yüklemeden gümrüklere kadar hemen her şey bahsedilen köylerde gerçekleştirilmektedir. Bu sayede trafik rahatladığı gibi, dünyaya ulaşım da daha rahat hale gelmektedir. Lojistik firmaları tarafından kargo ve ambar taşımacılığı için çok daha ekonomik ve aynı zamanda güvenli bir yöntem olan demiryolu taşımacılığını tercih etmeleri son derece yararlıdır. Hizmetleri kullanıcıya direkt olarak teslim şekliyle sanayiciler tarafından tercih edilmektedir. Bundan dolayı lojistik üslerin sanayicilerin işlerini kolaylaştırdığı söylenebilir. Kolaylık sağlayan işlevsel özellikler; farklı taşıma tiplerinin kullanılmasına imkan vermesi, dağıtımların tek bir noktadan yapılabilmesi, akıllı depo tesislerinin bulunması, katma değer meydana getiren üretimin olması ve gümrük prosedürleri gibi farklı özellikler sayılabilir. Bunların haricinde taşımacılığın hızlanmasına bağlı olarak ihracat

hızlanacak ve bu da ekonominin canlanmasını sağlayacaktır. Malların zamanında teslim edilmesi noktasındaki iyileşme, ticaretteki verimliliği ve kaliteyi artırmaktadır. Malların hızlı bir şekilde taşınması, küresel ortamda işletmelerin rekabet gücünü yükseltmektedir. Bu sayede mali kalemler azalmakta ve zamandan tasarruf edilmektedir (Üzülmez 2008, 14-15).

Lojistik üslerin faydalarından biri, azalan mali kalemler sayesinde sektördeki rekabet gücünün artırılmasına bağlı olarak, kent içindeki farklı noktalarda dağınık halde olan etkinliklerin bir bölgeye konsolide edilmesi sonucunda yaşanan çevre sorunların azaltılmasıdır. Tüm bu açıklamalara bağlı olarak lojistik üs uygulamalarından doğacak faydalar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Çelik 2009, 16; Tunç vd. 2015, 16):

- İnşa edildiği bölgenin rekabet ölçөгünü arttırmak,
- Bölge ticaret potansiyeli sayesinde ekonomik gelişmelere katkı sağlamak,
- Bölgesel istihdam oluşturmak,
- Firmalar için rekabet gücünü arttırmak,
- İş akışlarını düzenleyerek iyileştirmek,
- İşletmenin maliyet faktörlerinin azaltılmasını sağlamak,
- Şehirde yer alan depolama noktalarının bir alana alınması sayesinde çevresel kirlilik ve trafik sorunlarının azaltılmasını sağlamak,
- Lojistik üssü kullanan işletmelerin, kullanıcıların ihtiyacına en hızlı cevabı vermelerinin sağlanması,
 - Değer zinciri oluşturan taraflar arası uyum sağlamak,
 - Kamu kurumlarının merkez içinde bir yerde bulunması ile kamu prosedürlerinin kısılmasında rol oynamak,
 - Tır ve kamyon hareketliliğinin azaltılarak demiryolu taşımalarının artırılması,
 - Çoklu taşıma modunu tavsiye etmek ve gelişmesini desteklemek,
 - İşletmeler adına güven ve verimlilik, zaman, hız tasarrufu sağlamaktır.

Bunların haricinde lojistik üslerdeki planlamanın iyi bir şekilde yapılması, yüklerin doğru olarak taşınması ve bununla ilgili yönetimin güzel bir şekilde yapılması, aşağıda yer alan üstünlükleri onlara sağlamaktadır (Aydın ve Öğüt, 2009, 6):

- Yüklerin ulaştırılmasıyla ilgili ticari etkinliklerin birlikte bulunması sonucunda lojistik zincirinin iyi hizmet verebilmesi,
- Taşıtlar, insan güçleri ve depo kullanımlarının en uygun duruma çevrilebilmesi,
- Her faaliyet için korumalı bir alan meydana gelmesi,
- Tek bir noktadan planlamanın ve yönetimin gerçekleştirilebilir olması,
- Personel, nakliye ve sınaî toplam maliyet unsurlarında düşme görünebilmesi,
- Taşımaların cirolarında artış sağlanabilmesi,
- Çalışma yerlerinin kalitesinin sağlanması,
- Destek sağlayan faaliyetleri sunabilmesidir.

1.7.3. Lojistik Üs Türleri

Gerek teknik, gerekse de hukuki altyapısı sayesinde ve coğrafi konumu yeterli olduğu kadar, yerel ölçekten bölgesel, ulusal, uluslararası ve küresel çapta genişleyerek önemli bir merkez haline gelebilen lojistik üslerin dünyada yer alan modelleri mahalli lojistik üsler, yöresel lojistik üsler, bölgesel lojistik üsler, ulusal lojistik üsler, uluslararası lojistik üsler ve küresel lojistik üsler olarak farklılaşmaktadır (Erdal 2005, 30-35).

1.7.3.1. Bölgesel Üsler

Bölgesel üslerin en önemli özelliği uluslararası taşıma noktalarına ve stratejik limanlara çok yakın olmasıdır. Eşya transferi, depolama, aktarma ve dağıtım faaliyetleri, uluslararası taşıyıcılar ve göndericiler için kullanılır. Ağırlıklı bir taşıma türü olmasına karşın, diğer taşıma türleri ile de bağlantılıdır. Bu tür lojistiklere örnek

olarak Limasol (deniz limanı) Shenzen, Ghent, Larnaka, Beijing (havalimanı) lojistik üsleri gösterilebilir (Doğançelik 2010, 19).

1.7.3.2. Yöresel Lojistik Üsleri

Yöresel lojistik üsler, genel olarak belirli bir bölgede yer alan lojistik faaliyetlerin yapıldığı noktalar olarak ifade edilebilir. Buralarda ticaret sınırlıdır ve bundan dolayı lojistik faaliyetleri yeteri kadar entegre değildir. Kara ve deniz yolları daha ağırlıklı olarak kullanılır. 1PL, 2PL ve sınırlı 3PL uygulamaları vardır. Lojistik sektör parklarına benzemesine karşın daha az gelişmiş durumdadır. Dış dünyaya yönelik uyum noktasında bir takım sorunlar yaşanabilmektedir (Çetinkaya 2010, 10-13). Bulduğu bölgedeki ekonomik hayat için çok önemli olan bu üsler, buldukları yörede yer alan ithalat ve ihracat faaliyetleri için üretim merkezlerine katkı sağlamaları, en önemli özellikleridir.

1.7.3.3. Yerel Üsler

Yerel taşıma ve dağıtım üsleri, genellikle ulusal temelli faaliyetlerini devam ettirir. Genel olarak içinde yer aldıkları ülkenin tüketim ve üretim noktaları ile ithalat ve ihracat hareketlerini destekler (Erdal 2005, 40-42).

1.7.3.4. Küresel Lojistik Üsler

Küresel lojistik üslerin, taşımacılıkta ülkeler ve kıtalar arasındaki temel bağlantıyı sağlaması, en önemli özellikleri arasında yer alır. Kıtalararasında bulunan taşıma hatlarına; Avrupa-Uzak Doğu Hattı, Trans Pasifik Hattı ve Trans Atlantik Hattı örnek olarak gösterilmektedir. Küresel lojistik üsler coğrafi ve ekonomik bakımdan değerlendirildiğinde, yer aldığı kıtanın en uygun yerleşim bölgesinde buldukları görülür (Erdal 2005, 36-40). Bunun haricinde deniz, hava ve kara yolları gibi bütün taşıma modlarının kullanılabilmesi ve konum olarak çok sayıda ülkeye yakın olması açısından avantajlı bölgelerdir. Söz konusu avantaj geniş ticari bir gücü bulunan coğrafyaya hakim olma ve buradaki ülkelere hizmet verme imkanı sağlamaktadır.

1.7.3.5. Uluslararası Lojistik Üsler

Birden fazla ülkenin dahil olduğu ithalat, ihracat ve transit işlemlerine ilişkin bütün uluslararası lojistik ve ulaştırma faaliyetlerinin yapıldığı alanlar, uluslararası lojistik üsleridir. Genel olarak birden fazla taşıma modunun kullanımını için uygundur (Doğançelik 2010, 18). Uluslararası ulaştırma sistemleri için çok büyük öneme sahiptirler.

Uluslararası lojistik üsler; belirli bir coğrafi alanda ve taşıma çemberinde yer alan, yer aldıkları kıtanın/bölgenin ulaşım ve altyapı imkanları açısından en iyi özelliklerini sağlayan, hizmet ve mal üreten firmalarla, tüketici merkezlerini birleştiren bölgelerdir (Gülen 2011, 82).

1.7.3.6. Ulusal Lojistik Üsler

Ulusal lojistik üsler; ülke içinde faaliyet gösterdiği için yöresel lojistik üslere benzer. İç bölgeler, eyaletler, iller ve yöreler arasındaki gümrükleme, dağıtım, antrepo, elleçleme, altyapı hizmetleri, bankacılık hizmetleri, dokümantasyon işleri ve depolama gibi bütüncül lojistik faaliyetlerin bir arada olduğu bölgelerdir. Genellikle karayolu taşımacılığı tercih edilir. Kısıtlanmış ve daraltılmış bir şekilde ithalat ve ihracat faaliyetleri devam ettirilir. Bu bölgelerde kamu kurumları ve özel kuruluşları temsilen birtakım hizmet ve faaliyet yardımı sağlanmaktadır (Pamir Dutak 2011, 95).

1.8. Lojistik Üstlerdeki (Köylerdeki) Faaliyetler

Lojistik köylerdeki faaliyetlerin yürütülebilmesi için öncelikli olarak taşımacılık bağlantıları, dağıtım ve aktarma merkezleri, farklı büyük ve işleve sahip depolar, gümrüklü sahalar, bakım onarım tesisleri, otel, sigorta ofisleri, akaryakıt istasyonları, banka, restoran gibi yeterli altyapı ve tesislerinin bulunması zorunludur. Lojistik köyde yürütülen lojistik faaliyetler şunlardır (Higgins ve Ferguson 2011, 39-40):

- Dağıtım,
- Tehlikeli madde hizmetleri,

- Güvenlik hizmetleri,
- Soğuk depolama.
- Yükleme ve boşaltma,
- Taşımacılık modları arası transfer,
- Depolama,
- Çapraz sevkiyat,
- Yük birleştirme (consolidation),

Burada yer alan hizmetlerin bir kısmı lojistik köy yönetimin tarafından sağlanır. Diğerleri ise köy içerisinde yer alan üretim, sanayi ve lojistik firmaları tarafından sağlanır. Ancak buradaki hizmet ve faaliyetlerin yanında lojistik köyün normal bir intermodal terminalden farkı, taşımacılık ve lojistik hizmetlerini destekleyen, tamamlayıcı hizmet ve faaliyetleri de bünyesinde barındırmasıdır. Söz konusu hizmetler şu şekilde sıralanabilir (Şirin 2019, 58):

- Bankacılık hizmetleri,
- Posta hizmetleri,
- Gümrükleme hizmetleri,
- Sigorta hizmetleri,
- Ofis alanları için kiralama hizmetleri vb.

Yukarıda yer alan hizmet ve faaliyetler genellikle taşımacılık ve lojistikle ilgilidir. Ancak lojistik köyü içerisindeki faaliyetler, lojistik faaliyetlerden çok daha fazlasını içerir ve farklı sosyal hizmetlerin de içinde bulunduğu büyük tesisler olarak dikkat çekerler. Lojistik köylerdeki diğer hizmet ve tesisler ise şunlardır (Şirin, 2019, 59):

- Konut geliştirme hizmetleri,
- Sağlık hizmetleri,
- Kongre merkezleri,
- Restoranlar,
- Otel ve konaklama hizmetleri,
- Ticari geliştirme hizmetleri vb. olarak sıralanabilir.

Lojistik köy kavramından ve gelişim sürecinden bahsedilirken de ifade edildiği gibi lojistik köylerin faaliyet alanları, lojistik operasyonlar sayesinde farklı katma değerli hizmetler sayesinde giderek genişler. Ancak bahse konu faaliyetler lojistik köyler tarafından değil, burada yer alan firmalar tarafından yürütülür. Lojistik köylerin temel hedefi 3. Parti ve 4. Parti (3PL, 4PL) hizmet sağlayıcılar için uygun bir çevre meydana getirmektir. Söz konusu firmaların vermiş olduğu bütün hizmetler ve gerçekleştirdiği faaliyetler, lojistik köylerde yürütülen faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Bunun yanı sıra lojistik süreçlerdeki en önemli faaliyetler arasında gösterilen tersine lojistik hizmetleri de yine lojistik köyler kapsamında yürütülmektedir (Higgins ve Ferguson 2011, 40).

1.9. Lojistik Alanların Yer Seçimi

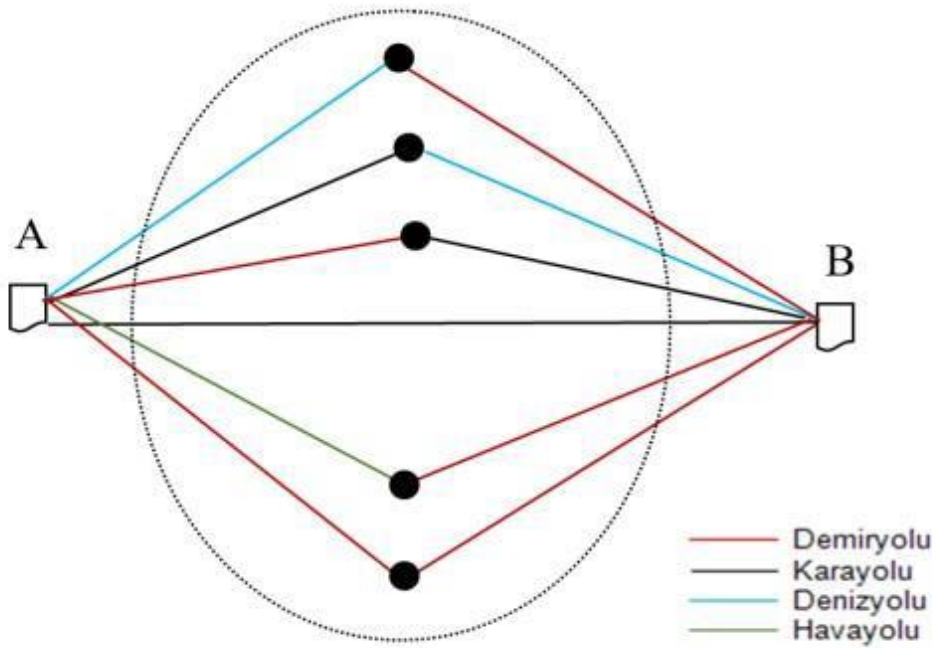
Türkiye’de lojistik işlemlerin eksiksiz bir şekilde yapılabilmesi için faaliyet alanları da optimal düzeyde planlanmalıdır. Türkiye ve diğer ülkelerde çok sayıda akademik çalışma mevcuttur. Ancak Türkiye’deki çalışmaların pratiğe dökülmesi tam olarak gerçekleşmemiştir (Tabak ve Yıldız, 2015).

Lojistik faaliyet alanlarının yer seçimleri sürecinde lojistik merkez, üs, köy, elleçleme alanları, uluslararası lojistik alanları vs. olarak terminolojik tanımlamaların da yapılması ve gerekli olan şartların belirlenmesi gerekmektedir. Böylece her yük elleçleme alanlarını lojistik merkez olarak ifade edilmesi ya da lojistik faaliyet alanı olarak nitelendirilmesi, Türkiye’nin bu noktadaki atıl yatırımlarının önünü açacak ve plansız olan yatırım sayısı artacaktır.

Lojistik faaliyet alanların seçiminde farklı faktörler dikkate alınmalıdır. Yukarıda yer alan dört aşamalı ulaştırma modelinin yanında lojistik modeller de oluşturulmalıdır. Bu da matematiksel ve sezgisel modellerle olabilir. Ülkemiz için yeni modellerin hayata geçirilmesi çok önemlidir (Tabak ve Yıldız, 2015).

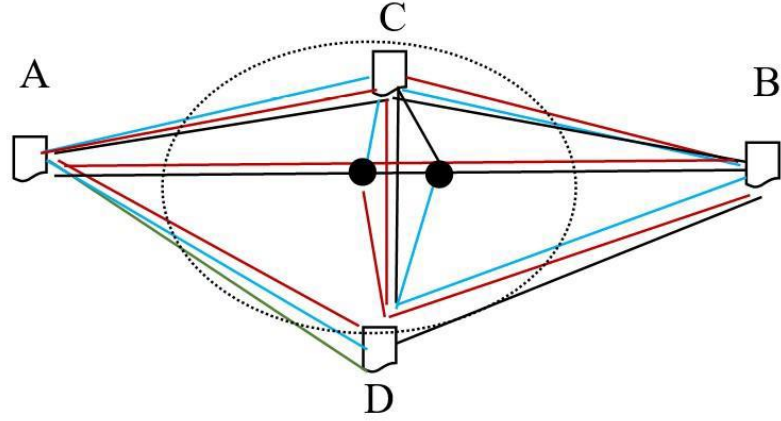
Lojistik sektörü ile ilgili olarak yapılan akademik çalışmalara bakıldığında zaman Türkiye için yapılacak eylem planı ve stratejide ilk olarak bağımsız ve bağımlı

değişkenlerin yer aldığı modellerin kullanılması daha uygun olacaktır. Bu değişkenlerin içerisinde yukarıda yer alan yük modellemesi ile ilgili olan çalışmalar mutlak surette dahil edilmelidir. Mesela aşağıda bulunan ilk şekilde iki kent arasında sadece mod değişimi yapmak suretiyle gerçekleştirilecek taşımacılık daha avantajlı olurken, ikinci şekilde şehirlerarası arz talep, arazi şartları ve altyapı maliyetleri vs. de önemli hale gelmektedir (Tabak ve Yıldız 2017, 250).



Şekil 2. Lojistik Alan Seçiminde Dikkat Edilmesi Gereken Ulaştırma Ağı Optimizasyonu

Kaynak: Tabak ve Yıldız, 2017, 250.



Şekil 3. Lojistik Alan Seçiminde Parametrelerin Artması

Kaynak: Tabak ve Yıldız, 2017, 251.

İki şekilde de görüldüğü gibi lojistik faaliyet sahalarının seçiminde pek çok etken bulunmaktadır. Lojistik faaliyet sahalarının seçimi için kullanılan $f(x)$ fonksiyonu olduğu varsayılırsa, bu fonksiyonun bağımsız değişkenleri şunlar olmalıdır (Tanyaş vd. 2011, 54):

- t: zaman,
- y: ulaştırma yatırım maliyeti,
- a: arazi koşulları,
- at: arz-talep dengesi,
- n: nüfus ve demografik bilgiler,
- x: ulaştırma modlarının entegrasyonu,
- m: maliyet,
- e: eğilim senaryoları
- u: ulaştırma yük modelleme parametreleri

Burada yer alan değişkenler değerlendirilmeli ve bunların önem derecesi belirlenmelidir. Daha sonra uygun bir çözüm sağlayacak ve lojistik maliyetleri en alt seviyeye indirgeyecek bir lojistik faaliyet alanı meydana getirilmelidir. Çin'de Güney Merkez Üniversitesi, Trafik-Ulaştırma Mühendisliğinde, Feng ve diğerleri, Çin demiryolu ulaşımında yer seçimi hakkında bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada

DEA-Bi-level modeli temel alınmıştır. Modeldeki temel hedef, lojistik merkez seçiminde kullanılan alt kriterlerin formüle edilmek suretiyle yer tespit çalışmaları yapılmasıdır. Lojistik merkez yer seçimi 4 ana başlık kriteri olarak belirlenmiş ve her biri alt kriterler bulundurmaktadır. Buradaki 4 ana kriter; arazi-ulaşım koşulları, çevre koşulları, bölgesel değerlendirme ve yük istasyon koşulları şeklindedir (Feng vd. 2012).

Goetschalckxa ve diğerleri tarafından yapılan çalışmada iki farklı model geliştirilmiştir. İlk modelde, doğrusal bir programlama kullanılarak yük akışları ve fiyatlandırmanın sezgisel yöntemler ile optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. Üretilen sezgisel algoritmalar için performans sınır değerleri belirlenmiştir. İkinci modelde ise müşterilerin mevsimsel taleplerini, dağıtım ve üretimin karşılanması üzerine meydana getirilmiştir (Goetschalckxa vd. 2002).

Yang ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmada Tabu Arama, Genetik ve Bulanık Simülasyon algoritmaları, yaklaşık olarak en iyi çözümü bulmak için entegre ederek sayısal bir uygulama üzerinde göstermeyi başarmışlardır.

Wang ve Liu (2007) tarafından yapılan araştırmada, lojistik merkezlerin yer seçim sorunlarında bulanık üçgensel sayıları (füzy triangular numbers) gösterge olarak kullanmak suretiyle AHP ve TOPSIS'in kombinasyonuna dayalı bir model meydana getirmişlerdir. Söz konusu model, bir lojistik şirketinin Jinan bölgesindeki lojistik merkez kurma sorununda kullanmışlardır. Fakat buradaki işlem, bir organize lojistik bölgesi yer seçimi uygulamasına ilişkin bir çalışma değildir. Söz konusu çalışmadaki yer seçim kriterleri, ekonomik fayda, doğal kaynak, taşımacılık ve gelişme potansiyeli olarak tespit edilmiştir.

Fenling ve diğerleri (2012) tarafından yapılan araştırmada, "Data Envelopment Analysis (DEA)" (Veri Zarflama Analizi) kullanılarak, demiryolu lojistik merkezlerindeki ulaşım ağlarının bağlantısı, desteklenmeleri, geri beslemeleri, yük operasyonları gibi pek çok özellik dikkate alınarak söz konusu model geliştirilmiştir.

Benedito ve Corominas (2012) tarafından yapılan çalışmada, sayısal bir örnekleme yöntemi kullanılarak Markov karar verme modeli tamamlanmış ve bununla uygun bir politika geliştirilerek, optimal model ile tahminlere dayalı olarak geliştirilen model kıyaslanmıştır.

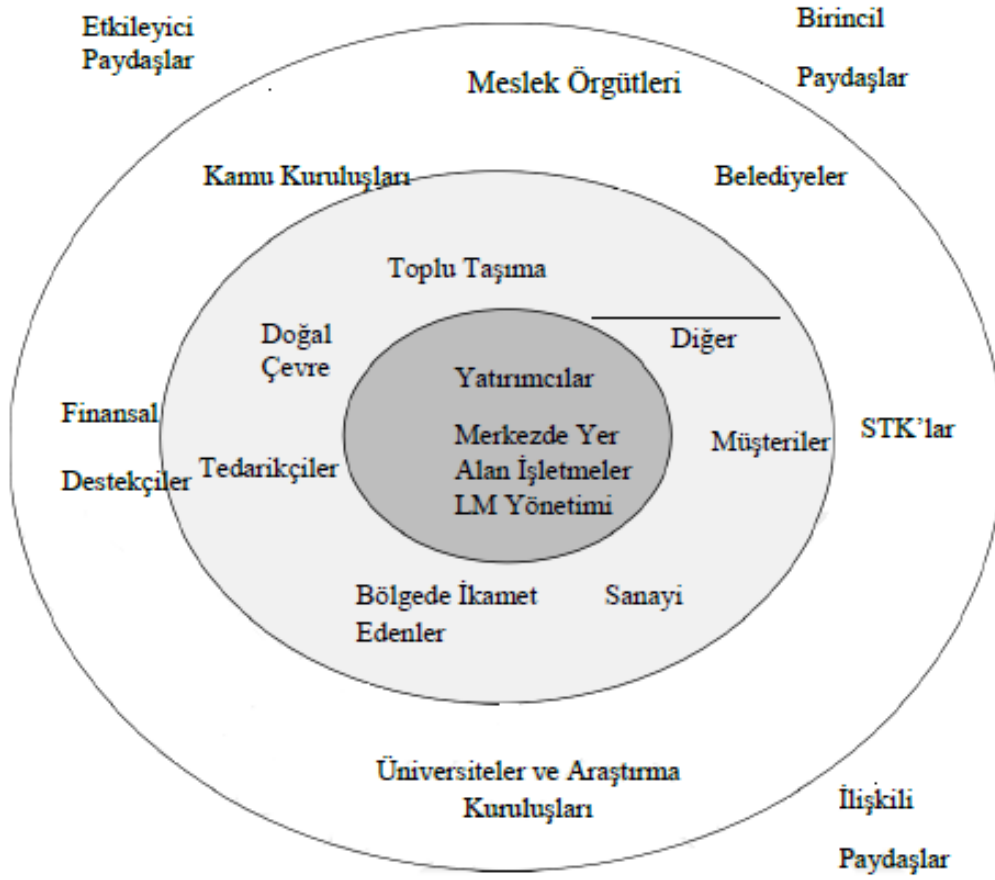
Dale ve diğerleri (2012) tarafından yapılan çalışmada, model teknikleri ile tersine lojistik yönteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bunun dışında sayısal model teknikleri ile tersine lojistikte yeni fırsatların bulunması hedeflenmiştir.

Bütün bu çalışmalar ve öneriler dikkate alındığında Türkiye’de gerek liman seçimleri, gerekse de lojistik sahaların seçimleriyle ilgili olarak yeterli çalışma olmadığı görülmektedir. Bundan dolayı yer seçim kriterlerinin pratik ve teoride eş zamanlı olarak yapılması gerektiği net olarak görülmektedir.

1.10. Lojistik Üslerin (Köylerin) Paydaşları ve Sorunları

Lojistik köylerin planlaması yapılırken paydaşlarında fikirleri dikkate alınarak gerekli işlemler yapılmaktadır. Bu paydaşlar farklı topluluklardan oluşmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (Ünal, 2013, 40,41):

- Kamu sektörü temsilcileri (Yerel yönetimler ve belediyeler, kamu kuruluşları ve bakanlıklar),
- Ulusal ve uluslararası özel sektör kuruluşları (Freight forwarder dernekleri, sivil toplum kuruluşları, lojistik hizmet sağlayıcılar, lojistik dışı hizmet üretkenler, terminal işleticileri, nakliyeciler, potansiyel yatırımcılar),
- Arazi sahipleri,
- Bankalar ve finans kuruluşları,
- Üniversiteler ve araştırma kuruluşları bu paydaşlar arasında yer almaktadır.



Şekil 4. Lojistik Merkez Paydaşları

Kaynak: Wu ve Haasis 2013, 73.

Lojistik köyler oluşturulurken dikkat edilmesi gereken önemli etkenlerden birisi doğru yer seçimidir. Doğru yer seçimi yapılmadığı takdirde lojistik köyün üretkenliğinde düşüş olduğu tespit edilmektedir. Diğer önemli etken ise oluşturulacak lojistik köyün büyüklüğüdür. Lojistik köyün büyüklüğü tahmin edilen yararın temin edilmesi bakımından oldukça önemlidir (Uslusoy 2014, 73).

Lojistik köyün uygun alana sahip olması gerekmektedir. Aynı zamanda büyüme ihtimali düşünülerek ona göre bir planlanma yapılmasına dikkat edilmelidir. Lojistik faaliyetlerin gerçekleştirildiği anda Pazar talebi tam olarak karşılanmadığı takdirde pazarı kaybetme riski ile yüzleşmek durumu açığa çıkabilmektedir. Lojistik

köylerin yerlerinin tespit edilmesinde farklı farklı uygulamalar geliştirilmektedir. Ancak bu uygulama kriterlerinin sayısı fazla ise doğru yerin saptanmasında problemler meydana gelmektedir (Elgün 2011a, 57).

Lojistik köylerle alakalı yerleşim tasarısı yapılırken burada faaliyet sürdürecektir şirketlerin niteliklerine göre tesisin iç dizaynının oluşturulmasına dikkat edilmesi büyük önem arz etmektedir. Tesisin iç dizaynı kümeleme analizi ile tespit edilmektedir. Bu duruma ek olarak kümeleme analizi, lojistik merkezlerde yönetimin komuta edilmesinde bazı kararların belirlenen süreçte alınamamasına ve esnekliğin olmamasına sebep olabilmektedir. Ancak kamu ve özel ortaklık ile meydana getirilen örnek olarak gösterilebilecek başarılı olmuş lojistik köy yoktur. Nitekim lojistik merkezlerin hukuki işleyişi ile alakalı bir takım problemler ortaya çıkmaktadır. Özel sektör yatırımlarının yükseltmek amacıyla bu problemlerin çözülmesi gerekmektedir (Sezen ve Gürsev 2014, 112-113).

1.11. Lojistik Üslerin (Köylerin) Finansman Modelleri

Lojistik köylerin tasarımı oluşturulduktan sonra kurulması ve faaliyete başlaması büyük mali yükümlülükleri beraberinde getirmektedir. Arazi maliyeti, altyapı maliyeti, depo, bina gibi tesislerin kurulması için temel gereksinim büyük finansal kaynak sağlamaktır. Bundan dolayı özel sektör tarafından lojistik köy gibi yatırımların yapılması mümkün görülmemektedir. Söz konusu durum kamu sektörü içinde geçerli olmakla beraber bu alanda uzman olunmaması gibi sebeplerden dolayı yeni çözüm arayışları ortaya çıkmaktadır. Bulunan en iyi çözüm kamu-özel ortaklığı şeklinde yapılan yatırımdır. Avrupa'da çok sayıda bu şekilde kurulmuş lojistik köylerin başarılı olduğu bilinmektedir (Ünal 2013, 49-50).

Lojistik köylerde işletmelerin sahibi veya kiracısı bulunmaktadır. Ancak lojistik köylerde kamu-özel sektör ortaklığı mevcutsa gider ve maliyetler hususlarında da ortak hareket edildiği görülmektedir. Uygulamada lojistik köylerin oluşumunda üç çeşit finansal yapılanma açığa çıkmaktadır (Gunyashev 2016, 33).

- Kamu
- Özel Sektör
- Kamu-Özel Sektör Ortaklığı

Tablo 4. Proje Finansman Modelleri

Devlet Finansmanı	Kamu – Özel Sektör Ortaklığı Modelleri	Özelleştirme
-Proje devlet tarafından finanse edilir ve işletilir. -Risk ve getiri devlete aittir.	-Yap-Devret -Yap-Kirala-İşlet-Devret -Yap-Devret-İşlet -Yap-İşlet-Devret -Yap-Sahiplen-İşlet	-Kamu hizmeti özel sektör tarafından sahiplenir ve işletilir. -Risk ve getiri özel sektöre aittir.

Kaynak: Teker, 2008, 5.

Yukarıdaki tablodan da anlaşıldığı gibi lojistik köylerin finansman modellerinde her birinde farklı programlar oluşturulmaktadır.

1.12. Türkiye'deki Lojistik Köyler

Günümüzde Lojistik sektörünün Türkiye’de popüler hale geldiği anlaşılmaktadır. Son günlerde Türkiye’deki pek çok firma adları ile birlikte lojistik kelimesine yer verilmesi bu durumun göstergesidir (Uslusoy 2014, 58). Türkiye’nin aksine Avrupa’da 50 yıl öncesinde lojistik köylerin kurulmasına önem verildiği bilinmektedir. Türkiye’de lojistik köy çalışmaları TCDD önderliğinde başlamıştır. Lojistik köy, Türkiye’de ilk defa 2005 tarihinden itibaren dile getirilmeye başlansa da ilk işletme 2007 tarihinde Samsun Gelemen’de kurulmuştur (Ünal 2013, 100).

Türkiye’de lojistik köyler için tasarılar yapılırken mevcut yük durumu ve potansiyelleri araştırılarak 10 yıllık yük öngörülerini oluşturulmasının yanı sıra ekonomik tahliller sonucunda ülkenin iktisadi yapısına sağlayacağı faydalar üzerinde durulmuştur. Türkiye’nin coğrafi konumunun sağladığı avantajlı durumla beraber aktif bir nüfusa sahip olması lojistik üs olma hususunda oldukça yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim lojistik faaliyetler hususunda İstanbul, İzmir ve Mersin şehirlerinin gelişimleri düşünüldüğünde büyük ilerleme kat ettiği anlaşılmaktadır (Gunyashev 2016, 50).



Şekil 5. Türkiye’deki Lojistik Köyler

Kaynak: www.tcdd.gov.tr

Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü

Eskişehir, demir yolu ve kara yolu kavşağında, bor, seramik, krom gibi yer altı kaynakları ile zengin olmasının yanı sıra tarım ve sanayide gelişmesiyle sanayi ve ticaret merkezi haline gelmiştir. Eskişehir’in coğrafi konumundan kaynaklanan avantajlı durumlarda söz konusudur. Pazarlara, enerji ve hammadde kaynaklarına yakın olması ve yetişmiş iş gücü bulunması Eskişehir’in git gide daha çok gelişim gösterdiği tespit edilmektedir (Görgülü 2012, 48).

Sonuç itibariyle Eskişehir’de lojistik köy çalışmaları başladığı, hatta inşaat çalışmalarının bitmiş olduğu ancak ray döşeme çalışmalarının hala sürdüğü anlaşılmaktadır. 215.000 ton olan kapasitenin ise 566.000 tona kadar artırılması tasarlanmış olup fayans, demir, seramik, buzdolabı, su, kömür taşınması yapılması planlanmaktadır (Ünal, 2013, 101). Kurulacak olan lojistik köy ile birlikte sanayi ve ulaşım sektörüne katkı sağlayacağı, trafik problemini çözeceği ve şehrin gelişmesini sağlayacağı düşünülmektedir (Karadeniz ve Akpınar 2011, 59).



Şekil 6. Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü

Kaynak: UTİKAD, 2015

Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü

15 Mart 2015 yılında Balıkesir ilinde lojistik köyün faaliyet göstermeye başlamasıyla Dünya'nın önemli lojistik merkezlerinden biri haline dönüştüğü görülmektedir. Tekirdağ-Bandırma Tren-Feri projesi ve Bakü-Kars-Tiflis demiryolu projesi ile karma bir şekilde planlanan lojistik köyün yardımıyla 390 bin olan taşıma kapasitesinin 1.000.000 tona çıkması beklenmektedir (Kır 2016, 48).

Lojistik köyden sunta, konteynır, mdf, mermer, gıda ürünleri, sanayi ürünleri gibi malzemelerin taşınması düşünülmektedir. Demiryolu ağı ile birleşecek lojistik köy yurt içi ve yurt dışı taşımacılığında 2011 dönümlük arazisiyle bir merkez olma potansiyeline sahiptir (Özdoğan 2016, 90).



Şekil 7. Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü

Kaynak: <http://www.raillife.com.tr>

İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü

İstanbul hava limanlarına yakın olması ve kara yollarının merkez noktasında yer alması Kocaeli şehrinin lojistik açıdan stratejik bir öneme sahip olduğu göstermektedir. Aynı zamanda şehirde kimya, imalat ve otomotiv sektörü gibi büyük sanayi kuruluşlarının 82 tanesini içinde barındırmaktadır (Görgülü 2012, 45-46).

Lojistik köyün kurulması ile 600.000 ton olan taşıma kapasitesi 1.500.000 tona ulaşmasıyla beraber otomobil, otomobil yedek parçası, petrol ürünleri, odun ve sac gibi malzemeler taşınması planlanmaktadır. Kurulan lojistik köyde ilk zamanlar gümrük yok iken daha sonra TCDD tarafından 2013 tarihinde gümrüklü alan oluşturmak amacıyla hazırlık yapılarak başvurusu tamamlanmış olduğu bilinmektedir (Kır 2016, 44).



Şekil 8. İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü

Kaynak: <http://www.tcdd.gov.tr>

Halkalı (İstanbul) Lojistik Köyü

Lojistik köy kurulması için en uygun şehirlerden bir tanesi İstanbul'dur. İstanbul'da trafik sıkışıklığını en düşük düzeye indirebilmek amacıyla lojistik köy büyütülebilme şansına sahiptir. RO-LA taşımacılığına uygun olarak planlanan lojistik köyde 944.000 olan taşıma kapasitesi 2.000.000 tona çıkarılması amaçlanmaktadır (Gunyashev 2016, 52).

İstanbul diğer şehirlerde olduğu gibi coğrafi konum itibariyle oldukça avantajlı bir durumda olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı lojistik açısından büyük öneme sahip konteynır, işlenmiş deri ve otomotiv yedek parçaları gibi malzemelerin taşınması tasarlanmaktadır. Aynı zamanda Türkiye'deki en önemli ithalat ihracat limanlarının ve hava limanlarının İstanbul'da yer alması şehrin lojistik açısından gelişmesine ve ilerlemesine imkan vermektedir (Görgülü 2012, 43).



Şekil 9. Halkalı (İstanbul) Lojistik Köyü

Kaynak: rayhaber.com

Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü

BORSAB'a bağlantılı bir şekilde lojistik köy oluşturulması tasarlanmaktadır. Bu lojistik köyün Gemlik limanına demiryolu ile bağlantılı olacağı ve hızlı trenle fabrikalara bağlantı kuracağı düşünülmektedir. 3 ulaşım ağında faydalanacak olan lojistik köy 132.000 m² alana kurulması ve 1.900.000 ton taşıma kapasitesi amaçlanmıştır (Kır 2016, 52).

TCDD'nin geliştirdiği lojistik köy projeleri Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM), Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), Gümrük ve Turizm İşletmeleri A.Ş. (GTİ), UND Lojistik Yatırım A.Ş. Demiryolu Taşımacılığı Derneği (DTD), Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD) gibi kurum, kuruluş ve derneklerle iş birliği içerisinde sürdürülmektedir. Bahsedilenler haricinde kamu-özel sektör ortaklığı ile sürdürülen 2 adet lojistik köy projesi bulunmaktadır (Gunyashev 2016, 53).



Şekil 10. Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü

Kaynak: rayhaber.com

Samsun (Gelemen) Lojistik Köyü

Samsun, Türkiye'nin önemli liman şehirleri arasında bulunmaktadır. Türkiye'deki ilk lojistik köyüne ev sahipliği yaptığı için Samsun ili büyük önem arz etmektedir. Liman şehri olmasının yanı sıra Karadeniz kıyıları ile iç bölgeleri birleştiren demiryolu hattının varlığı bu bölgeye lojistik köy oluşturulmasında önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda Samsun ilinin bir sanayi üretim merkezinin yeri olması da önem arz etmektedir.

Samsun (Gelemen) lojistik köyünün ilk kuruluşu 06.07.2007 yılına denk gelmektedir. Lojistik köy 1.156.000 m² alanı kapsamıyla birlikte iltisak hattına 3 km mesafede kurulduğu tespit edilmektedir. Konum itibariyle karayolu bağlantısına 2 km uzaklığı olan, Yeşilyurt Limanı'na 5 km, ve Samsun Limanına 10 km uzaklıkta yer aldığı saptanmaktadır. Aynı zamanda tesise en yakın havalimanı Çarşamba havalimanıdır. Lojistik köyün Çarşamba havalimanına mesafesi ise 13 km'dir. Demiryolu taşımacılığı daha fazla olan bu lojistik köyde 2010-2012 tarihleri arasında 3.105.823 ton yük taşımacılığının yapıldığı görülmektedir. Bu rakamın 2013-2017

tarihleri aralığında 3.429.000 ton şeklinde armış olduğu tespit edilmektedir. Gelemen'deki lojistik köyünde amaçlanan yük taşımacılığı miktarının 1.100.000 ton olacağı tahmin edilmektedir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü 2015, 11; TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü 2018, 69).



Şekil 11. Samsun (Gelemen) Lojistik Köyü

Kaynak: www.tcdd.gov.tr/content/33

Uşak Lojistik Köyü

Uşak Ege Bölgesi'nden İç Anadolu Bölgesi'ne geçiş rotasında, İzmir-Ankara Karayolu üzerinde yer aldığı ve toplamda 470 km karayolu ağına sahip olduğu bilinmektedir. Diğer bir yandan Uşak'ta toplam 159 km demiryolu ağı yer almaktadır. Demiryolu bağlantısı dışında bir havalimanına sahip olan şehirde 2006 tarihinden itibaren havayolu taşımacılığının aktif olduğu anlaşılmaktadır. Sanayi sektörü açısından bakıldığında Uşak'ta 3 önemli organize sanayi bölgesi ve 12 adet küçük sanayi sitesinin varlığı bilinmektedir. Mevcut sanayi tesislerinde en fazla iplik, deri,

seramik, plastik hammadde üretimi ve geri dönüşüm işlemleri yapıldığı açıkça görülmektedir (www.usak.gov.tr, 2019).

Önemli stratejik bir rota üzerinde yer alan Uşak'ta 2012 tarihinde lojistik köy oluşturularak işletmeye açıldığı görülmektedir. Kurulan lojistik köyün kapasitesi 246.000 m²'lik bir alan olarak tespit edilmiştir. İltisak hattı ve karayolunun yanında bulunan lojistik köy Uşak Havalimanı'na uzaklığı 7,5 km iken tesise en yakın mesafede yer alan İzmir limanına 215 km mesafede konumlandırılmıştır. Uşak lojistik köyünde 2013-2017 tarihleri arasında taşınan toplam yük miktarının 722.000 ton olduğu belirlenmektedir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü 2018, 69).



Şekil 12. Uşak Lojistik Köyü

Kaynak: www.inaatnuktasi.com

Erzurum Palandöken Lojistik Köyü

Erzurum, Doğu Anadolu bölgesinde önemli bir coğrafi konumda yer almaktadır. Erzurum ilinin Haydarpaşa ve Kars demiryolu hattı üzerinde bulunduğu için lojistik köy kurulması tasarlandığı gibi öte yandan demiryolları üzerindeki rayların yenilenerek hızlı tren projesinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır (Özdoğan 2016, 101).

13 Haziran 2018 yılında lojistik köyünün kurulumu tamamlanmıştır. Bunun yanı sıra dönemin Başbakan Yardımcısı Prof. Dr. Recep Akdağ ve Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan'ın açılışını yapılan lojistik köy,

Erzurum'un Aziziye ilçesinde 350.000 metrekarelik bir arazi üzerinde konumlandırıldığı görülmektedir (www.trenhaber.com).

Palandöken lojistik köyünün hayata geçirilmesi ile beraber faaliyete yaklaşık olarak 200.000 ton/yıl olan mevcut taşıma kapasitesi 437.000 ton/yıl kapasitesine çıkması amaçlanmaktadır. Lojistik köyden; otomobil, kömür, demir, un, tuğla, kiremit, konteynır, seramik, gıda maddesi, su, içecek ve yem nakliyesi gibi pek çok malzeme taşınması yapılması beklenmektedir (Karadeniz ve Akpınar 2011, 60).



Şekil 13. Erzurum Palandöken Lojistik Köyü

Kaynak: www.tcdd.gov.tr/content/33

Kahramanmaraş Türkoğlu Lojistik Köyü

Kahramanmaraş'ın 24 km güneyine Türkoğlu lojistik köyü kurulmuştur. Bu lojistik köyden yıllık 1.852.000 ton taşıma yapması umulmaktadır. Kahramanmaraş ilinde yer alan 50'den fazla sanayi kuruluşu ile işbirliği yaparak çalışması tasarlanan lojistik köy aynı zamanda TCDD'nin yapımını sürdürdüğü lojistik köylerden demiryolu hattının daha fazla bulunduğu projelerden birini oluşturmaktadır. 2014

tarihi sonunda ihale süreci tamamlanan köyün 2018 tarihinin ikinci çeyreğinde açılış gündeme gelmiştir. 800.000 metrekarelik bir alanda oluşturulan köyde 45.000 metrekare konteynır sahası ve 30.000 metrekare dökme yük sahası yer almaktadır (tr.railturkey.org).



Şekil 14. Kahramanmaraş Türkoğlu Lojistik Köyü

Kaynak: www.tcdd.gov.tr/content/33

Mersin Yenice Lojistik Köyü

Mersin’de yaklaşık olarak 640.000 metrekare üzerine kurulması planlanan Yenice Lojistik Köyü'nün proje sürecinin bittiği görülmektedir. Yenice lojistik köyünün konumlandırıldığı yer tam olarak Mersin limanına 13km, D-400 karayoluna 1,5 km ve demiryoluna 2,2 km mesafededir. Bu lojistik köy faaliyete konulduğunda 418.000 ton/yıl olan mevcut yük taşıma miktarı 896.000 ton/yıl kapasitesine erişilmesi amaçlanmaktadır. Lojistik köyden; konteynır, araç, makine, yedek parça, tarım aletleri, demir, çelik, ambalaj ürünleri gibi malzemelerin taşınması düşünülmektedir (Karadeniz ve Akpınar 2011, 59-60).

Yenice lojistik köyünün kurulmasıyla bölgede yaşayan pek çok kişiye istihdam olanağı sunacağı ve bölge kalkınmasında etkili olacağı sektör ve kamu otoriteleri tarafından vurgulanmaktadır. Öte taraftan mevcut bulunan ve Türkiye'nin iktisadi yapısı üzerinde büyük bir etken olan Mersin limanının faaliyetlerini giderek artıracacağı ve küresel ölçekteki faaliyetlerini artması neticesinde sektörde söz sahibi olacağı

belirtilmektedir. Ek olarak Yenice lojistik köyünün işletmesinin sadece TCDD'ye ait olması onaylanarak projeye 30 Milyon TL'lik bir yatırım yapıldığını görülmektedir (www.projedetailari.com).



Şekil 15. Mersin Yenice Lojistik Köyü

Kaynak: www.tcdd.gov.tr/content/33

Konya Kayaçık Lojistik Köyü

Konya ilinin merkezi bir coğrafyada yer alması ve geniş arazi olanaklarının olması, TCDD'nin oluşturmayı planladığı lojistik köyün yer seçiminde önemli bir faktörü oluşturmaktadır. Çevredeki diğer şehirlerle karayolu ve demiryolu bağlantılarının sağlam olması diğer iller arasından Konya'yı bir adım daha öne çıkardığı görülmektedir. Öte yandan Konya'ya en yakın mesafede yer alan Mersin limanına daha hızlı ve güvenli bir biçimde erişim sağlayabilmek amacıyla Konya-Karaman-Mersin arası bir demiryolu oluşumuna karar verildiği gibi Konya-Karaman arası faaliyete geçtiği, Karaman-Mersin arasında ise 2020 tarihinde faaliyete geçileceği ifade edilmiştir (Kır 2016, 50-51).

1.000.000 metrekarelik bir alana meydana getirilmesi tasarlanan lojistik köyün yürürlüğe girmesi ile birlikte mevcut durumda yaklaşık 634.000 ton/yıl olan taşıma kapasitesi 1.679.000 ton/yıl kapasitesine erişilmesi amaçlanmaktadır. Lojistik köyden kömür, çimento, mermer, gıda maddesi, un, yem, saman, gübre, şeker, tarım makineleri, tarım ürünleri, konteynır ve askeri eşya taşınması düşünülmektedir (Kır 2016, 50-51).



Şekil 16. Konya Kayacık Lojistik Köyü

Kaynak: www.tcdd.gov.tr/content/33

İKİNCİ BÖLÜM

BURSA LOJİSTİK ÜS POTANSİYELİ

2.1. Bursa'nın Ulaşım Ağları Açısından Durumu

Bursa'nın coğrafi konumu lojistik açısından oldukça önemli avantajlara sahip olmasını sağlamaktadır. Bu avantajlar arasında sanayi sektörünün yoğunlaştığı, Marmara Bölgesine ve özellikle İstanbul'a yakın olması, lojistik anlamda ana güzergahlardan biri olarak sayılabilecek İstanbul-İzmir rotasının içerisine dahil olması ve lojistik açısından önem ifade eden deniz taşımacılığının yapılabileceği limanlara yakın olması sayılabilmektedir.

2.1.1. Karayolu Taşımacılığı

Bursa'nın il sınırları içerisinde toplam 1377 km uzunluğunda kara yolunun bulunmaktadır.

Bursa'nın, çevresindeki iller arasındaki (Yalova, Bursa, Balıkesir, İzmir) önemli karayolu güzergahlarının üzerinde olmasının yanı sıra, ülkenin karayolu taşımacılığında en çok kullanılan TEM otoyollarının önemli bir bölümü de yine Bursa güzergahında yer almaktadır. TEM otoyolları özellikle Marmara ve Ege bölgeleri arasındaki karayolu taşımacılığında önemli bir rol oynamaktadır (Ulaşan ve Erişen Türkiye, 2013). Bursa'nın karayolu taşımacılığı açısından yaşanan bir diğer önemli gelişme de Osman Gazi köprüsünün açılması olmuştur. Böylece Bursa'dan Sabiha Gökçen havayoluna ulaşım süresi ciddi ölçüde kısalmıştır.

Tablo 5. Bursa İlinin Stratejik İllere Uzaklıkları

		Ankara	İstanbul	Antalya	Mersin	İzmir
Uzaklık (km)		398 km	153 km	546 km	819 km	345 km
En Kısa Seyehat Süresi		1 saat	1,5 saat	1 saat 10 dk	1 saat 25 dk	1 saat
Ulaşım Şekli	Karayolu	4,5 saat	2 saat	6,5 saat	9 saat	3,5 saat
	Havayolu	1 saat	-	1 saat 10 dk	1 saat 25 dk	1 saat
	Denizyolu	-	1,5 saat (feribot)	-	-	

Kaynak: Google Maps

2.1.2. Havayolu Taşımacılığı

Bursa’da 2001 yılında aktif olarak işleme açılan Yenişehir havalimanı gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasıyla uluslararası uçuşlarda da kullanılmaya başlanmıştır. Şehir merkeze yaklaşık 50 km mesafede olan ve işletmesi devlette olan havalimanı yaklaşık 20000 m²’lik bir alan üzerinde kurulmuş bulunmaktadır. 2015 yılında 187.517 kişilik bir yolcu trafiği yaşanan havalimanına iniş-kalkış yapan toplam uçak sayısı da 6856 olmuştur. Bunun yanı sıra havalimanında dikkat çeken bir diğer unsur da Bursa belediyesi tarafından İstanbul’un önemli ilçelerine helitaksi hizmetinin sağlanması olmaktadır (BEBKA 2018, 16).

2.1.3. Denizyolu Taşımacılığı

Bursa deniz taşımacılığı konusunda da stratejik bir avantaja sahiptir. Gemlik limanının Türkiye’nin en önde gelen sanayi bölgesi olan Marmara bölgesine yakınlığı bu avantajların başında yer almaktadır. Bursa’da, lojistik hizmetler zincirinde özellikle limanlar ön plana çıkmaktadır. Gemlik limanının karayollarına ve serbest bölgeye de yakın olması limanın aktif olarak kullanılmasını oldukça kolaylaştırmaktadır. Karayolu taşımacılığının yanı sıra Bursa’daki Mudanya ve Güzelyalı iskelelerinden İstanbul’a düzenli deniz yolu seferlerinin olması sayesinde İstanbul-İzmir arası yolcu taşımacılığı da yapılmaktadır (BEBKA 2018, 16).

Tablo 6. Bursa İli Limanları

	Konum	Elleçlenen Yük Türleri
Borusan Limanı	Gemlik	Konteyner, Genel Kargo. RoRo
BP Limanı	Gemlik	Motorin, Benzin, MEG, Baz Yağı. Katık
Gemlik Gübre (Yılfert)	Gemlik	Konteyner. Genel Kargo. Sıvı
Gemport	Gemlik	Konteyner. Genel Kargo. RoRo
MKS limanı	Gemlik	Kimyasal (Metanol)
Roda Limanı	Gemlik	Konteyner. Genel Kargo, Dökme Yük
Mudanya Limanı	Mudanya	Dökme yük (krom, manyezit, kireç)

Kaynak: Gemlik Liman Başkanlığı

2.1.4. Demiryolu Taşımacılığı

Günümüzde özellikle iç ticarete yüksek ağırlıktaki büyük nakliyatlarda ilk tercih edilen demir yolu taşımacılığı olmaktadır. Yolcu taşımacılığı açısından da oldukça güvenli ve avantajlı olan demiryolu taşımacılığı açısından Bursa'da önemli gelişmeler meydana gelmektedir. Bu gelişmeler arasında Bursa'dan İstanbul, Eskişehir, Ankara ve bu illerin güzergah dahilindeki önemli ilçelerini de kapsayacak bir demiryolu projeleri harekete geçirilmiştir. Bu projelerin tamamlanması halinde söz konusu iller arasındaki demiryolu taşımacılığı kolaylaşmış olacak böylece yolcu taşımacılığı anlamında da önemli hizmetler verilmeye başlanacaktır. Bunun yanı sıra söz konusu iller ve Bursa Gemlik limanı arasında örülecek bu demiryolları sayesinde Gemlik limanının deniz taşımacılığında oynadığı rol de artacaktır (TCDD, 2019).

Söz konusu projelerden özellikle Bursa'yı bahsedilen illere demiryoluyla bağlayacak projelerin tamamlanması oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Projeler arasında Bursa-Yenişehir-Osmaneli-İnegöl-Bozüyük hattının tamamlanması ulaşım maliyetleri vb. konularda elde edilecek avantaj açısından kritik bir öneme sahiptir. Bunun yanı sıra Gemlik limanı ve Bursa arasındaki taşımacılığı kolaylaştıracak demiryolu projesi de Gemlik limanını daha işlevsel kullanılmasını sağlayacaktır. Ancak Gemlik limanının sahip olacağı önemi belirlemek açısından Marmara bölgesinde yapılmış ve yapılacak olan tüm limanların aktifliğine dair istatistiksel bir veri

elde edilmesi ve bu limanların verimliliğinin, etkinliğinin ve işlevselliğinin tespit edilmesi gerekmektedir (BEBKA 2018, 31).

2.2. Bursa'nın Dış Ticaret Yapısı

Bursa dış ticaret konusunda Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlayan bir il olarak öne çıkmaktadır. Bunun sebebi Bursa'nın her zaman ithalattan daha çok ihracat yapan ve dış ticaret fazla veren bir şehir olmasıdır. Olmasıdır. Aşağıdaki tabloda da ilgili yıllarda Bursa'nın ihracatı, ithalatı, dış ticaret hacmi ve dış ticaret dengesi açıkça görülmektedir (UİB 2019, 2).

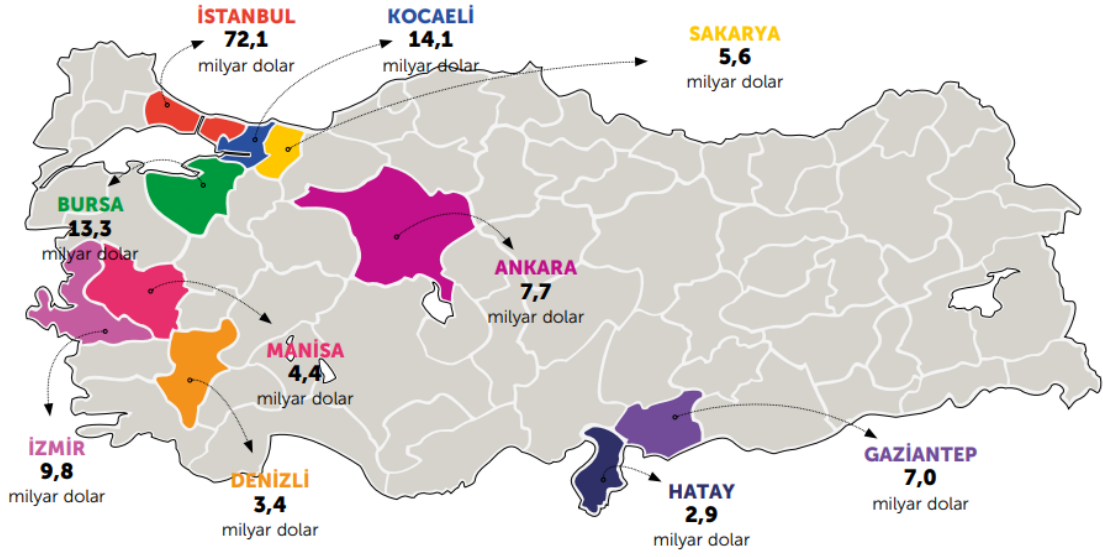
Tablo 7. Bursa İli Dış Ticaret Verileri (Milyar USD)

Yıllar	İhracat	İthalat	Dış Ticaret Hacmi	Dış Ticaret Dengesi
2014	9,3	8,1	17,4	1,2
2015	8,6	8,1	16,7	0,6
2016	9,8	8,7	18,5	1,1
2017	10,5	9,1	19,7	1,4
2018	11,1	8,5	19,6	2,4

Kaynak: TUIK

2.2.1. İhracat Yapısı

Aşağıdaki haritada da görüldüğü üzere Bursa 2018 yılında içerisinde sonu itibariyle en çok ihracat yapan illerden biri olmaktadır. 2018'de bu iller arasında üçüncü sırada yer almaktadır (TİM 2019a, 10-11).



Şekil 17. En Çok İhracat Yapan İlk 10 İl

Kaynak: TİM, 2019b: 28

Tablo 8. 2018’de En Çok İhracat Yapan İlk 5 İl

İller	2017	2018	Değişim
İstanbul	62.6 milyar \$	72.1 milyar \$	% 15,2
Kocaeli	12.6 milyar \$	14.1 milyar \$	% 12,6
Bursa	14.1 milyar \$	13.3 milyar \$	% -5,4
İzmir	8.7 milyar \$	9.8 milyar \$	% 11,8
Ankara	6.6 milyar \$	7.7 milyar \$	% 16,5

Kaynak: TİM 2019a, 11.

Tabloda Bursa'nın 2018 yılında 2017 yılına göre daha az ihracat yaptığı ifade edilmektedir. Bursa 2017 yılında en çok ihracat yapan ikinci şehir olma unvanını 2018 yılında Kocaeli'ne kaptırmıştır. Bunun yanı sıra, tabloda Bursa hariç bütün iller 2018 yılında daha fazla ihracat yapmıştır.

Bursa'nın ihracat yapısı ele alındığında, 2016 yılında en çok ihracat yapılan ülke olarak Almanya öne çıkmaktadır. Almanya'dan sonraysa sırasıyla; İtalya ve Fransa en çok ihracat yapılan ülkeler arasında yer almaktadır. Bursa'nın en çok ithalat yaptığı ülkeler arasında birinci sırada yine Almanya bulunmaktadır. Almanya'dan sonra en çok ithalat yapılan ülkelere İtalya ve Çin olmuştur. Ancak günümüzde bu

tablo biraz da olsa değişime uğramış ve en fazla ihracat yapılan ülkeler arasına İspanya girmiştir (TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019).

2018 yılında Bursa ili ihracatında ilk 5 sırada yer alan ülkelerden; Almanya'ya 2 milyar dolar, İtalya'ya 1,6 milyar \$, İspanya'ya yaklaşık 770 milyon \$ değerinde ihracat gerçekleştirilmiştir. Bursa ili ihracatında Almanya'nın payı %14, İtalya'nın aldığı pay % 12, İspanya'nın % 7'dir. Aşağıdaki tabloda 2017-2018-2019 yıllarında Bursa'dan ilgili ülkelere yapılan ihracatın parasal karşılığı dolar cinsinden verilmiştir.

Tablo 9. Bursa'nın Ülkelere Göre İhracatı (\$)

Ülkeler	2017	2018	2019
Almanya	2.041.862.568	2.083.740.979	1.556.020.285
İtalya	1.659.921.972	1.590.233.069	1.071.874.199
İspanya	668.598.475	774.326.042	583.271.631
Fransa	685.344.464	706.044.999	515.092.417
ABD	472.264.013	608.871.344	445.843.490
Birleşik Krallık	488.670.462	431.585.720	357.402.564
Polonya	327.260.794	352.122.977	289.775.107
Romanya	270.861.338	314.015.137	289.113.013

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019

Yukarıdaki tabloya göre ihracat rakamları incelendiğinde 2019 yılında yaklaşık 1.6 milyar dolar ile en fazla Almanya'ya ihracat yapılmıştır. Sonrasında 1 milyar dolar ile İtalya, 580 milyon dolar ile İspanya gelmektedir.

Aşağıdaki tabloda da Bursa'da 2017-2018-2019 yıllarında yapılan ihracatta en çok payı olan sektörler yer almaktadır. Tabloya göre otomotiv endüstrisi başı çekerken onu tekstil ve çelik sektörü takip etmektedir (UİB 2019, 8).

Tablo 10. Bursa İli Sektörel İhracat Verileri

	2017	2018	2019
Otomotiv Endüstrisi	4.132.076.389	4.032.610.917	2.809.769.825
Makine ve Aksamları	1.885.728.214	2.050.779.023	1.665.341.149
Mobilyalar vd.	634.519.773	711.311.740	638.859.401
Tekstil	446.905.085	486.453.784	367.613.512
Giyim eşyası	277.657.616	327.820.735	310.883.453
Elektrikli cihazlar vb.	379.218.762	384.617.662	287.705.076
Demir ve çelik ürünleri	351.332.176	365.316.023	269.336.143
Toplam (Diğerleriyle beraber)	10.536.085.049	11.153.402.106	8.635.903.959

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019

Verilerine göre, en yüksek paya sahip sektörlerin ilk sırasında Otomotiv Endüstrisi gelmektedir. Ardından Makine ve Aksamları Sektörü ve Mobilya vb. sektörü gelmektedir. Yukarıdaki tabloda Bursa iline ait sektörel ihracat rakamlarına ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre 2018 yılı incelendiğinde 4 milyar \$ ile en çok otomotiv endüstrisinde ihracat yapıldığı görülmektedir. Sonrasında ikinci sırada 2 milyar \$ ile makine ve aksamları, üçüncü sırada ise 711 milyon \$ ile mobilyalar vb. gelmektedir. 2019 yılı verileri henüz geçici olduğundan dolayı 2018 yılı ile karşılaştırılmamıştır.

Aşağıdaki tabloda 2018 yılında Bursa otomotiv sektöründen gerçekleşen ihracatla tüm Türkiye'deki otomotiv sektöründe gerçekleşen ihracat karşılaştırılmaktadır. Tabloda da görüldüğü üzere Bursa Türkiye'deki otomotiv ihracatının %23'ünü gerçekleştirmektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Bursa ve Türkiye Otomotiv İhracatı Verileri (1000 \$)

Sektör	2017	2018	Değişim (%)
Otomotiv Sektörü (Bursa)	8.862.578	7.295.710	-%18
Otomotiv Sektörü (Türkiye)	28.527.976	31.568.469	% 10.7

Kaynak: TİM, 2019a

2.2.2. İthalat Yapısı

Bursa Türkiye'nin dış ticaret fazlası veren şehirleri arasında ilk sıralarda yer almasına rağmen 2018 yılında en çok ithalat yapan illerden biri olmuştur (TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019).

Tablo 12. 2018'de En Çok İthalat Yapan İlk 5 İl

İller	2017	2018	2019 (Geçici)
İstanbul	134.212.593.807	120.429.420.077	85.933.237.710
Kocaeli	11.637.005.517	14.073.664.245	8.218.904.603
Ankara	12.445.752.937	13.444.138.381	9.267.486.931
İzmir	9.832.569.265	9.088.693.119	6.232.999.594
Bursa	9.123.638.421	8.518.025.875	6.161.852.353

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019.

Tabloya göre 2018 yılı itibariyle Bursa'nın en çok ihracat yapan şehirler listesinde 5.sırada yer aldığı görülmektedir. Bursa 2017 yılında 9.1 milyar dolar ithalat yaparken 2018 yılında 8.6 milyar dolarlık ithalat yapmıştır. 2018 yılında Kocaeli ve Ankara hariç ithalat verilerinin azaldığı görülmektedir. 2019 yılı verileri tüm yıla ait olmadığından 2019 yılı karşılaştırmaya alınmamıştır.

Aşağıdaki tabloda Bursa ilinin ülkelere göre 2017-2019 yıllarına ait ithalat rakamları yer almaktadır.

Tablo 13. Bursa'nın Ünelere Göre İthalatı (\$)

Ülkeler	2017	2018	2019
Almanya	1.412.989.854	1.364.517.448	1.045.729.769
İtalya	1.521.449.669	1.260.805.345	829.982.272
Çin	770.856.424	690.102.238	566.180.188
Güney Kore	378.387.644	422.339.428	316.251.380
Polonya	644.410.195	471.787.462	289.634.024
Fransa	344.995.043	342.320.717	254.168.878
İspanya	365.416.316	340.808.774	228.173.469
Rusya	244.630.461	308.724.338	218.333.214

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019

Yukarıdaki tabloya göre ithalat rakamları incelendiğinde 2019 yılında Almanya'dan yaklaşık 1 milyar \$, İtalya'dan 830 milyon \$ ve Çin'den 566 milyon \$'lık ithalat yapılmıştır. 2019 yılı verileri henüz geçici olduğundan dolayı 2018 yılı ile karşılaştırılmamıştır.

Tablo 14. Bursa İli Sektörel İthalat Verileri

	2017	2018	2019
Makine ve Aksamları	2.126.604.056	1.924.067.933	1.363.083.346
Elektrikli cihazlar vb.	1.080.377.310	1.040.341.787	705.112.793
Otomotiv Endüstrisi	1.026.622.312	917.193.148	603.042.594
Tekstil	719.079.764	648.541.254	535.799.078
Demir ve çelik ürünleri	637.964.655	639.748.693	472.218.463
Plasstikler ve mamulleri	562.369.452	581.736.077	430.733.588
Optik, fotoğraf, sinema, ölçü, kontrol, ayar, tıbbi, cerrahi alet ve cihazlar	358.710.190	326.691.796	230.162.435
Toplam (Diğerleriyle beraber)	9.123.638.421	8.518.025.875	6.161.852.353

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019

Yukarıdaki tabloda Bursa iline ait sektörel ithalat rakamlarına ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre 2018 yılı incelendiğinde 1.9 milyar \$ ile en çok makine ve aksamları sektöründe ihracat yapıldığı görülmektedir. Sonrasında ikinci sırada 705 milyon \$ ile elektrikli cihazlar vb. sektörü, üçüncü sırada ise 917 milyon \$ ile otomotiv sektörü gelmektedir. 2019 yılı verileri henüz geçici olduğundan dolayı 2018 yılı ile karşılaştırılmamıştır.

2.3. Bursa'nın Ekonomik Yapısı

Daha önce bahsedildiği gibi Otomotiv sektörü Bursa'nın en önemli ihracat kalemleri arasında yer alırken Bursa'nın en çok ithalat yaptığı sektöre mekanik cihaz ve makine sektörü olmuştur. Bursa'nın bu sektörden yaptığı ithalatın 2017 yılında tüm Türkiye'nin yaptığı ithalata oranı %18,02 olmuştur (TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2018).

2016 yılına dair istatistiklere bakıldığında Bursa'da yaşayan 15 yaş üstü insan sayısının tüm Bursa nüfusuna oranı %69,7 olarak belirlenmiştir ve bu oran Türkiye ortalamasının üzerindedir. Çalışma çağındaki olan bu nüfus incelendiğindeyse, Bursa'da 15-64 yaş arasındaki nüfusun büyük bir bölümünün imalat sanayisinde, önemli bir bölümünün de ticaret sektörü ve inşaat sektörlerinde istihdam edildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra Bursa'daki işletme büyüklüğü ve çalışan sayısı arasındaki oran diğer illere göre oldukça fazladır. Bu da Bursa'daki büyük işletmelerde diğer illerdeki büyük işletmelere göre daha fazla çalışan istihdam edildiği anlamına gelmektedir. Bursa'daki çalışma çağındaki nüfusun istihdam edildiği sektörler ele detaylı olarak alındığıdaysa tekstil, römork imalatı ticaret ve yapı inşaatı öne çıkmaktadır. Bahsedilen bu sektörlerden en fazla işyerine sahip olan sektör ticaret sektörü olmaktadır. Bursa bu sektörde Türkiye'de üçüncü sırada yer almaktadır (BEBKA 2018, 12).

Sanayi anlamında Türkiye'nin en önde gelen illeri arasında yer almayı başaran Bursa'da sanayi örgütlenmesinin sağlanması açısından birçok sanayi odası bulunmaktadır. Toplam 8 tane sanayi odası bulunan Bursa'da Organize sanayi bölgeleri arasında iletişim uyum ve koordinasyon bu sanayi odaları tarafından sağlanmaktadır (BEBKA 2018, 14).

Toplam 18 tane organize sanayi bölgesine sahip olan Bursa'da 2 tane daha OSB'nin hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Bursa'daki sanayi bölgesi yapı itibariyle yeni girişimlere ve yeni sanayi alanlarının hayata geçirilmesine uygun bulunmaktadır. Ancak sanayi altyapısına dair birtakım problemler önceliğin altyapı çalışması olduğunu göstermiş ve beklenen bu yeni sanayi yatırımlarının altyapı çalışması tamamlandıktan sonra hayata geçirilmesi planlanmıştır. Böylece yapılacak yeni sanayi yatırımlarından sonra endüstri 4.0'a geçişi planlanan Bursa sanayi bölgesi kamulaştırılması biten TEKNOSAB sayesinde de desteklenecektir. Bunun yanı sıra Bursa'da endüstri 4.0'ın uygulanmasını ve Bursa'daki dış ticaretin artmasını kolaylaştıracak birçok kurumun da devreye girmesi planlanmaktadır (BEBKA 2018, 14).

Tablo 15. Bursa Organize Sanayi Bölgeleri

	Organize Sanayi Bölgesinin Adı	Durum	OSB Türü
1	Bursa OSB	Faal	Karma
2	Demirtaş OSB	Faal	Karma
3	Nilüfer OSB	Faal	Karma
4	İnegöl OSB	Faal	Karma
5	Uludağ OSB	Faal	Karma
6	Mustafakemalpaşa OSB	Faal	Karma
7	Kestel OSB	Faal	Karma
8	Hasanağa OSB	Faal	Karma
9	İnegöl Mobilya OSB	Faal	İhtisas
10	Bursa İhtisas Deri OSB	Faal	İhtisas
11	Kayapa Islah OSB	Faal	Islah
12	TOSAB Tekstil OSB	İnşaat	İhtisas
13	Yenişehir OSB	Kamulaştırma	Karma
14	Mustafakemalpaşa Mermerciler OSB	Kamulaştırma	İhtisas
15	Yenice Islah OSB	Kamulaştırma	Islah
16	Bursa Teknoloji OSB	Kamulaştırma	Karma
17	Barakfaki OSB	-	Islah
18	Akçalar OSB	-	Islah

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, OSBÜK (Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kurulu)



Şekil 18. Bursa Organize Sanayi Bölgeleri

Kaynak: BEBKA, 2018, 15

Yukarıdaki haritada Otomotiv sektöründe birinci sırada yer alan Bursa’da bulunan organize sanayi bölgeleri gösterilmektedir. Bu bölgelerde Bursa Fiat, Renault, Peugeot gibi sektörün önde gelen otomotiv firmalarının fabrikaları bulunmaktadır. Dolayısıyla Bursa’da Binek tipi otomobilden kamyonu kadar birçok tip aracın üretildiği birçok üretim tesisi bulunmaktadır (Otomotiv Sanayii Derneği, 2015).

Bursa’da ihracatta önemli bir paya sahip olan bir diğer sektör de mobilya sektörüdür. Bu sektör özellikle Bursa’nın İnegöl ilçesinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bunun sebebiyse mobilya hammaddesinin temin edildiği ormanların yoğunluklu olarak İnegöl bölgesinde bulunması olmaktadır. Bursa’da bu sektörden yapılan ihracat tutarı 2015 yılında 470 bin dolar olmuş takip eden yıllarda da bu tutara yakın değerlerde seyretmiştir (İTSO, 2016).

2.4. Bursa'nın Lojistik Köy Potansiyeli

Bu bölümde Bursa'nın lojistik köy potansiyelini incelemek adına yapılan anketin analizine yer verilmiştir.

2.4.1. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Cronbach's alfa katsayısı 0-1 arasında değişmektedir. Katsayı 0,00 <0,40 aralığında yer alıyorsa ölçek güvenilir değil, 0,40 <0,60 aralığında ise ölçek düşük güvenilirlikte, 0,60 <0,80 aralığında ise ölçek oldukça güvenilir ve 0,80 < 1,00 aralığında ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek" olarak değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2005).

Tablo 16. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

	Madde Sayısı	Cronbach's alfa
İç Kaynaklı Sorunlar	9	0,405
Dış Kaynaklı Sorunlar	8	0,519
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	4	0,666
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	8	0,594
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	5	0,778
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	9	0,605
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	9	0,740
Ölçek Toplamı	52	0,837

Güvenilirlik analizi sonucuna elde edilen Cronbach's alfa değerine göre ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Tablo 17. Madde Çıkarılması Durumuna Göre Cronbach's Alfa Değerleri

M ad de	Madde Çıkarılırsa Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarılırsa Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarılırsa Cronbach's Alfa
S2	207,11	213,734	0,044	0,838
S2	207,36	212,997	0,077	0,838
S2	207,13	207,020	0,383	0,833
S2	207,41	209,592	0,190	0,836
S2	207,13	213,639	0,041	0,838
S2	207,82	204,040	0,359	0,833
S2	208,00	212,073	0,037	0,842
S2	208,34	211,828	0,036	0,843
S2	207,55	204,906	0,384	0,832
S3	207,13	209,748	0,226	0,836
S3	207,48	205,418	0,302	0,834
S3	207,54	201,235	0,507	0,829
S3	207,61	210,861	0,134	0,838
S3	208,13	209,530	0,086	0,842
S3	207,73	205,036	0,334	0,833
S3	207,18	209,640	0,234	0,836
S3	206,96	205,781	0,458	0,832
S4	207,68	203,313	0,424	0,831
S4	207,82	202,404	0,402	0,832
S4	207,27	202,891	0,469	0,831
S4	207,39	201,116	0,465	0,830
S5	206,96	207,126	0,427	0,833
S5	207,45	205,415	0,368	0,833
S5	207,39	211,116	0,146	0,837
S5	207,21	208,317	0,269	0,835
S5	208,30	209,052	0,127	0,839
S5	208,21	208,317	0,208	0,836
S5	207,89	201,188	0,405	0,831
S5	207,66	210,519	0,188	0,836
S6	207,23	207,672	0,340	0,834

S6	207,04	209,962	0,227	0,836
S6	207,13	208,875	0,259	0,835
S6	207,57	205,922	0,285	0,834
S6	207,39	204,970	0,483	0,831
S7	207,73	204,127	0,424	0,832
S7	207,57	208,358	0,258	0,835
S7	207,14	209,252	0,278	0,835
S7	207,30	203,306	0,456	0,831
S7	208,57	205,777	0,194	0,838
S7	208,07	214,831	-0,044	0,844
S7	207,59	204,246	0,412	0,832
S7	207,20	209,543	0,211	0,836
S7	206,98	209,909	0,259	0,835
S8	207,43	207,195	0,307	0,834
S8	207,55	205,670	0,313	0,834
S8	207,57	203,158	0,428	0,831
S8	207,13	206,584	0,426	0,832
S8	207,36	207,797	0,325	0,834
S8	207,13	208,911	0,269	0,835
S8	207,27	206,091	0,380	0,833
S8	207,86	200,670	0,492	0,829
S8	208,41	203,665	0,327	0,833

Tabloda maddelerin ölçekten çıkarılması durumunda Cronbach's alfa değerinde meydana gelecek değişiklikler görülmektedir. Buna göre, ölçek maddelerinden bir ya da birden fazlasının çıkarılması ölçek güvenilirliğini önemli ölçüde etkilemeyecektir. Bu nedenle herhangi bir madde ölçekten çıkarılmamıştır.

2.4.2. Bulgular

Tablo 18. Firmalara İlişkin Bilgilerin Dağılımı

N=56		n	%
Firmada Çalışan Sayısı	50 ve altı	12	22,60
	51-150 kişi	13	24,50
	151 - 500 kişi	11	20,80
	501 ve üzeri	17	32,10
Firma Yaşı	10 ve altı	9	16,1
	11-50 yıl arası	38	67,9
	50 yıl üzeri	9	16,1
Depo Kapasitesi	10.000 m ² ve altı	15	40,50
	10.001 – 150.000 m ² arası	15	40,50
	150.000 m ² üzeri	7	18,90
Kullanımdaki Araç Sayısı	20 ve altı	7	14,90
	21-100 arası	19	40,40
	100'ün üzeri	21	44,70
Firma Hangi Ölçekte Faaliyet Göstermektedir?	Ulusal	14	25,00
	Uluslararası	5	8,90
	Ulusal ve Uluslararası	37	66,10
Bursa'da Lojistik bir üs kurulacak olsa taşınır mısınız?	Evet	44	78,60
	Hayır	7	12,50
	Belirsiz	5	8,90

Tabloda firmalara ilişkin bilgilerin dağılımı görülmektedir. Ankete katılım gösteren firmaların %32,1'inin 501 ve üzeri çalışanı vardır ve firmaların %67,9'u 11-50 yıl arası faaliyet göstermektedir. Firmaların %40,5'inin depo kapasitesi 10.000 m² ve altı ve %40,5'inin 10.001 – 150.000 m² arasındadır. %44,7'lik kesiminin kullandığı araç sayısı 100'ün üzerindedir ve firmaların %66,1'i hem ulusal hem uluslararası ölçekte faaliyet göstermektedir. “Bursa’da lojistik bir üs kurulacak olsa taşınır mısınız?” sorusuna firma yetkililerinin %78,6’sı olumlu yanıt vermiştir.

Tablo 19. Ölçek Puanlarının Betimleyici İstatistikleri

	Ort.	ss.	min.	maks.	çarpıklık	basıklık
İç Kaynaklı Sorunlar	36,46	3,22	30	44	0,076	-0,187
Dış Kaynaklı Sorunlar	32,96	3,43	25	39	-0,345	-0,488
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	16,20	2,60	8	20	-1,129	1,799
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	31,63	3,52	22	38	-0,256	-0,475
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	21,59	2,71	13	25	-1,339	2,135
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	36,14	3,91	25	45	-0,352	0,591
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	36,61	4,24	24	43	-0,885	0,388
Ölçek Toplamı	211,59	14,65	167	238	-0,713	0,855

Ölçek puanlarının normal dağılıma uygunluğunun incelenmesi amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Ölçeklerden elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990; De Carlo, 1997). Buna göre; ölçeğe ilişkin bütün alt boyutlar normal dağılıma uygunluk göstermektedir. Bu nedenle analizlerde parametrik yöntemler tercih edilmiştir.

Tablo 20. Ölçek Puanlarının Çalışan Sayısı Bakımından Karşılaştırılması

	50 ve altı		51-150 kişi		151 - 500 kişi		501 ve üzeri		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
İç Kaynaklı Sorunlar	36,75	3,49	36,62	2,53	34,73	2,7	36,94	3,44	1,299	0,285
Dış Kaynaklı Sorunlar	32,50	4,17	33,08	4,01	33,64	1,5	32,41	3,48	0,331	0,803
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	17,00	2,63	15,23	2,98	16,91	2,1	15,71	2,49	1,457	0,238
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	31,50	4,72	32,08	3,23	31,18	2,6	31,24	3,56	0,168	0,918
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	21,25	3,22	21,69	1,70	22,00	1,1	21,29	3,74	0,197	0,898
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	38,25	4,03	35,77	2,31	35,46	3,5	35,29	4,33	1,776	0,164
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	36,17	5,57	36,15	3,65	37,91	2,5	36,47	4,76	0,420	0,739
Ölçek Toplamı	213,42	16,49	210,62	12,64	211,82	8,35	209,35	18,32	0,186	0,905

Tabloda ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarının firmaların çalışan sayıları bakımından karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, çalışan sayısı grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 21. Ölçek Puanlarının Firma Yaşı Bakımından Karşılaştırılması

	10 ve altı		11-50 yıl arası		50 yıl üzeri		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
İç Kaynaklı Sorunlar	36,44	1,74	36,13	3,60	37,89	2,42	1,084	0,346
Dış Kaynaklı Sorunlar	32,56	3,00	33,03	3,72	33,11	2,76	0,076	0,927
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	16,33	1,94	15,71	2,75	18,11	1,54	3,397	0,041*
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	31,22	2,64	31,50	3,87	32,56	2,79	0,388	0,681
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	21,44	2,70	21,55	2,77	21,89	2,76	0,069	0,933
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	35,78	4,12	35,92	4,16	37,44	2,46	0,590	0,558
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	35,56	6,25	36,76	4,00	37,00	3,00	0,333	0,718
Ölçek Toplamı	209,33	12,53	210,61	15,79	218,00	10,49	1,056	0,355

Tabloda ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarının firmaların yaşları bakımından karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, firma yaşı grupları arasında Dış Kaynak Kullanımı ile İlgili Sorunlar puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre; 50 yıl ve üzeri süredir faaliyet gösteren firmaların Dış Kaynak Kullanımı ile İlgili Sorunlar puanı 11-50 yıl arası faaliyet gösteren firmalara göre daha yüksektir.

Tablo 22. Ölçek Puanlarının Firmaların Depo Kapasitesi Bakımından Karşılaştırılması

	10000 m2 ve altı		10001 - 150000 m2 arası		150000 m2 üzeri		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
İç Kaynaklı Sorunlar	37,20	2,62	36,60	3,89	39,29	2,50	1,723	0,194
Dış Kaynaklı Sorunlar	34,47	3,23	31,93	3,60	33,57	1,51	2,443	0,102
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	16,87	2,64	15,80	2,73	16,14	1,35	0,698	0,505
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	31,27	3,84	32,40	2,44	31,14	4,14	0,533	0,592
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	21,80	2,76	21,93	2,43	21,14	2,27	0,240	0,788
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	36,33	3,44	37,07	2,09	36,29	4,72	0,237	0,791
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	37,60	3,31	36,27	3,75	37,14	4,60	0,484	0,621
Ölçek Toplamı	215,53	13,35	212,00	10,72	214,71	13,95	0,318	0,730

Tabloda ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarının firmaların depo kapasiteleri bakımından karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, depo kapasitesi grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 23. Ölçek Puanlarının Firmaların Çalışan Araç Sayısı Bakımından Karşılaştırılması

	20 ve altı		21-100 arası		100'ün üzeri		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
İç Kaynaklı Sorunlar	37,43	2,37	35,95	2,86	36,71	3,65	0,630	0,537
Dış Kaynaklı Sorunlar	33,86	4,88	33,26	3,84	32,67	2,89	0,323	0,725
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	15,43	3,74	16,00	2,26	16,00	2,51	0,142	0,868
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	32,71	2,36	30,84	3,45	32,24	3,32	1,278	0,289
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	20,57	4,35	21,90	1,56	22,29	2,10	1,382	0,262
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	34,00	5,35	35,47	2,48	36,38	3,87	1,167	0,321
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	31,57	5,41	36,95	3,22	37,38	3,67	6,581	0,003*
Ölçek Toplamı	205,57	22,66	210,37	11,50	213,67	12,13	0,949	0,395

Tabloda ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarının firmaların çalışan araç sayıları bakımından karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, çalışan araç sayısı grupları arasında Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre, 20 ve altı çalışan aracı bulunan firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler puanları en düşüktür.

Tablo 24. Ölçek Puanlarının Firmaların Faaliyet Ölçekleri Bakımından Karşılaştırılması

	Ulusal		Uluslararası		Ulusal ve Uluslararası		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
İç Kaynaklı Sorunlar	35,71	2,95	39,00	3,32	36,41	3,23	2,001	0,145
Dış Kaynaklı Sorunlar	32,29	4,56	32,00	2,55	33,35	3,04	0,701	0,501
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar								
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	14,93	3,15	17,20	4,66	16,54	1,85	2,496	0,092
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	31,86	3,42	32,80	3,70	31,38	3,60	0,390	0,679
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	22,29	2,27	19,20	3,56	21,65	2,64	2,553	0,087
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	35,21	3,02	38,60	8,38	36,16	3,33	1,403	0,255
	35,93	4,12	38,40	6,02	36,62	4,08	0,619	0,542
	208,2		217,2		212,1			
Ölçek Toplamı	1	12,43	0	29,35	1	12,94	0,754	0,475

Tabloda ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarının firmaların faaliyet ölçekleri bakımından karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, faaliyet ölçeği grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 25. Ölçek Puanlarının Firmaların “Bursa'da lojistik üs kurulsa taşınır mısınız?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar Bakımından Karşılaştırılması

	Ulusal		Uluslararası		Ulusal ve Uluslararası		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
İç Kaynaklı Sorunlar	36,27	3,11	36,57	3,21	38,00	4,53	0,640	0,531
Dış Kaynaklı Sorunlar	33,02	3,45	33,29	3,95	32,00	2,92	0,229	0,796
Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	15,93	2,63	16,71	2,63	17,80	1,92	1,337	0,271
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunlar	31,77	3,64	31,14	3,44	31,00	3,08	0,177	0,838
Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü	21,84	2,54	21,71	2,81	19,20	3,42	2,239	0,117
Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	36,14	3,90	35,57	3,21	37,00	5,48	0,189	0,828
Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	37,18	3,43	34,57	5,59	34,40	7,50	1,957	0,151
Ölçek Toplamı	6	13,89	7	16,00	0	21,87	0,151	0,861

Tabloda ölçek toplam puanı ve alt boyut puanlarının firmaların “Bursa'da lojistik üs kurulsa taşınır mısınız?” sorusuna verdikleri yanıtlar bakımından karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, firmaların “Bursa'da lojistik üs kurulsa taşınır mısınız?” sorusuna verdikleri yanıt grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 26. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları İç Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması

İç Kaynaklı Sorunlar	Ulusal	Uluslararası	Ulusal ve Uluslararası
Kalifiye eleman yetersizliği	4,50	4,20	4,51
Kurumsallaşamama	4,21	4,20	4,24
Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar	4,36	4,80	4,46
Zayıf mali yapı	3,86	4,20	4,30
Müşteri ilişkilerinde yetersizlik	4,43	4,80	4,43
Rakiplere oranla yüksek maliyet	3,71	4,20	3,73
Hasarlı ürün teslimi	3,79	4,40	3,41
Ürün teslimatında gecikmeler	2,79	4,20	3,30
Araç ve ekipman kapasitesinin yeterli olmaması	4,07	4,00	4,03

Tabloda firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

Ulusal ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Kalifiye eleman yetersizliği", "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik", "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar" ve "Kurumsallaşamama" olmuştur. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Ürün teslimatında gecikmeler" olmuştur.

Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar", "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik" ve "Hasarlı ürün teslimi olmuş"tur. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Araç ve ekipman kapasitesinin yeterli olmaması" olmakla birlikte Uluslararası faaliyet gösteren firmalar iç kaynaklı sorunların genellikle önemli olduğunu bildirmiştir.

Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Kalifiye eleman yetersizliği", "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar", "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik" ve "Zayıf mali yapı" olmuştur. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Ürün teslimatında gecikmeler" ve "Hasarlı ürün teslimi" olarak hesaplanmıştır.

Tablo 27. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması

Dış Kaynaklı Sorunlar	Ulusal	Uluslararası	Ulusal ve Uluslararası
Yasal Düzenlemelerdeki Belirsizlikler	4,64	4,00	4,46
Uzun Vadeli Sözleşme Yapılamaması	4,36	3,80	4,05
Hizmet verilen sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi	3,93	4,20	4,08
Tahsilâta Sorun Yaşanması	3,57	4,00	4,14
Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği	3,14	3,80	3,54
Gümrükleme Sorunları	3,43	4,20	3,97
Alt Yapı Yetersizlikleri	4,43	4,00	4,46
Demiryolu, Havayolu ve Limanlarda Yaşanan Yetersizlikler	4,79	4,00	4,65

Tabloda firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

Ulusal ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak "Yasal düzenlemelerdeki belirsizlikler", "Demiryolu, havayolu ve limanlarda yaşanan yetersizlikler" ve "Alt yapı yetersizlikleri" olmuştur. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği" olmuştur.

Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Gümrükleme sorunları" ve "Hizmet verilen

sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi"dir. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Uzun Vadeli Sözleşme Yapılamaması" ve "Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği" olarak bildirilmiştir.

Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Demiryolu, Havayolu ve Limanlarda Yaşanan Yetersizlikler", "Yasal Düzenlemelerdeki Belirsizlikler" ve Alt yapı yetersizlikleri"dir. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği"dir.

Tablo 28. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunların Karşılaştırılması

Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	Ulusal	Uluslararası	Ulusal ve Uluslararası
Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar	3,43	4,40	4,03
Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması	3,36	4,40	3,84
Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması	4,14	4,20	4,41
Hatalı teslimat nedeniyle sorunlar yaşanması	4,00	4,20	4,27

Tabloda firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunların karşılaştırılması görünmektedir. Buna göre;

Ulusal ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemlisi olarak "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" olmuştur. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması" ve "Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar" olmuştur.

Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar" ve "Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması"dır.

Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" ve "Hatalı teslimat nedeniyle sorunlar yaşanması"dır. En düşük önemde olarak görülen unsur "Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması"dır.

Tablo 29. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Karşılaştıkları Bursa'da Lojistik Sektöründe Karşılaşılan Sorunların Karşılaştırılması

Bursa'da Lojistik Sektöründe Karşılaşılan Sorunlar	Ulusal	Uluslararası	Ulusal ve Uluslararası
Altyapı eksikliği (Havayolu-demiryolu-karayolu gibi)	4,64	3,80	4,73
Maliyetler yüksek olması	4,14	4,60	4,08
Kalifiye eleman eksikliği	4,36	4,40	4,11
Mevzuat ve yasal şartlar	4,64	4,00	4,32
Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları	3,14	3,80	3,27
Profesyonel dış kaynak yetersizliği	3,36	3,80	3,32
Lojistik hizmetler talep eden firmaların sektörü yanlış konumlandırması"	3,79	4,00	3,62
Tahsilatta yaşanan sıkıntılar	3,79	4,40	3,92

Tabloda firmaların karşılaştıkları Bursa'da lojistik sektörde karşılaşılan sorunların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

Ulusal ölçekte çalışan firmaların Bursa'da lojistik sektörde karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananlar "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi) " ve "Mevzuat ve yasal şartlar" olmuştur. En düşük önemde olarak

görülen unsurlar ise "Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları" ve "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir.

Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları Bursa'da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananları maliyetler yüksek olması, "Kalifiye eleman eksikliği" ve "Tahsilatta yaşanan sıkıntılar"dır. En düşük önemde olarak görülenler ise "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi), "Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları ve "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir.

Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları Bursa'da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi) ve "Mevzuat ve yasal şartlardır. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları ve "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir.

Tablo 30. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü İçin Yapılması Gerekenler Konusundaki Fikirlerinin Karşılaştırılması

Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü İçin Yapılması Gerekenler	Ulusal	Uluslararası	Ulusal ve Uluslararası
Bursa'da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmeli	4,29	3,80	4,46
Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması	4,79	4,00	4,54
Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması	4,57	3,60	4,54
Bursa'da lojistik köy kurulması"	4,36	3,60	3,95
Sektördeki kalifiye eleman eksikliğinin giderilmesi için sektör-üniversite işbirliği	4,29	4,20	4,16

Tabloda firmaların Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki fikirlerinin karşılaştırılması görünmektedir. Buna göre;

Ulusal ölçekte çalışan firmalar tarafından Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki en önemli olarak puanlananlar "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması" ve "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Bursa'da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmesi" ve "Sektördeki kalifiye eleman eksikliğini giderilmesi için sektör-üniversite iş birliği olmakla birlikte", bütün maddeler genel olarak oldukça önemli olarak puanlanmıştır.

Uluslararası ölçekte çalışan firmalar tarafından Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki en önemli olarak puanlananlar "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması", "Sektördeki kalifiye eleman eksikliğini giderilmesi için sektör-üniversite iş birliğidir". En düşük önemde olarak görülenler ise "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması" ve "Bursa'da lojistik köy kurulması"dır.

Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmalar tarafından Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki en önemli olarak puanlananlar "Bursa'da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmesi", "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması" ve "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Bursa'da lojistik köy kurulması"dır.

Tablo 31. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olabilme Potansiyeline İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması

Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	Ulusal	Uluslar arası	Ulusal ve Uluslararası
İpekyolu güzergâhı üzerinde bulunması	3,71	3,80	3,92
Havayolu, demiryolu, karayolu bağlantıları	4,07	4,20	3,97
Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli	4,57	4,40	4,41
İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık	3,93	4,40	4,41
Bölge ülkelerine yakınlık	2,43	4,20	3,08
Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık	3,14	4,40	3,54
Lojistik üs saha genişliği (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.)	4,00	4,40	3,95
Marmara bölgesi limanlarına yakınlık	4,50	4,40	4,35
Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü	4,86	4,40	4,54

Tabloda firmaların Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeline ilişkin sorulara verdikleri yanıtların karşılaştırılması görünmektedir. Buna göre;

"Ulusal ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle" ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli, "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Bölge ülkelerine yakınlık ve üretim / tüketim merkezlerine yakınlık"tır.

"Uluslararası ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli" "İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık", "Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık", "Lojistik üs saha genişliği (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.) ", "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görülen ise "İpekyolu güzergâhı üzerinde bulunması"dır.

"Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle" ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli, "İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık, "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Bölge ülkelerine yakınlık"tır.

Tablo 32. Faaliyet Ölçeğine Göre Firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler Sorularına Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması

Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	Ulusal	Uluslararası	Ulusal ve Uluslararası
Antrepo sayısının artırılması (kapalı ve soğutmalı depolar, siloların inşa edilmesi)	4,07	3,80	4,24
Tamir-bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması	4,29	3,40	4,03
Havayolu kargo taşımacılığının etkin kullanılması	3,57	4,60	4,11
Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi	4,29	4,40	4,54
Lojistik eğitim kurumlarının varlığı ve mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma	4,36	4,60	4,14
Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması	4,64	4,80	4,35
Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi	4,36	4,20	4,32
Gümrük hizmetlerinin geliştirilmesi	3,50	4,20	3,76
Serbest bölgelerin aktif kullanılması	2,86	4,40	3,14

Tabloda firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

"Ulusal ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Lojistik eğitim kurumlarının varlığı ve mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma", "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması" ve "Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi"dir. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Serbest bölgelerin aktif kullanılması", "Gümrük hizmetlerinin geliştirilmesi" ve "Havayolu kargo taşımacılığının etkin kullanılması"dır.

"Uluslararası ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler" ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Havayolu kargo taşımacılığının etkin kullanılması", "Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi", "Lojistik eğitim kurumlarının varlığı ve mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma" ve "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen ise "Tamir-bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması"dır.

Hem ulusal hem uluslararası ölçekte çalışan firmaların "Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler" ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi", "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması" ve "Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi"dir. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Serbest bölgelerin aktif kullanılması"dır.

Tablo 33. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları İç Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması

İç Kaynaklı Sorunlar	Evet	Hayır	Belirsiz
Kalifiye eleman yetersizliği	4,55	4,57	3,80
Kurumsallaşamama	4,25	4,14	4,20
Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar	4,55	4,00	4,40
Zayıf mali yapı	4,16	4,43	4,00
Müşteri ilişkilerinde yetersizlik	4,45	4,29	4,80
Rakiplere oranla yüksek maliyet	3,70	3,86	4,20
Hasarlı ürün teslimi	3,52	3,29	4,60
Ürün teslimatında gecikmeler	3,05	3,71	4,40
Araç ve ekipman kapasitesinin yeterli olmaması	4,05	4,29	3,60

Tabloda firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Kalifiye eleman yetersizliği", "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar" ve "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik"tir. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Ürün teslimatında gecikmeler" olmuştur.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumsuz yanıt veren firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Kalifiye eleman yetersizliği ve zayıf mali yapı"dır. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Rakiplere oranla yüksek maliyet", "Hasarlı ürün teslimi ve ürün teslimatında gecikmeler"dir.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna belirsiz yanıt veren firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik ve hasarlı ürün teslimi"dir. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Kalifiye eleman yetersizliği" ve "Araç ve ekipman kapasitesinin yeterli olmaması"dır.

Tablo 34. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynaklı Sorunların Karşılaştırılması

Dış Kaynaklı Sorunlar	Evet	Hayır	Belirsiz
Yasal Düzenlemelerdeki Belirsizlikler	4,52	4,29	4,20
Uzun Vadeli Sözleşme Yapılamaması	4,18	3,86	3,80
Hizmet verilen sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi	3,95	4,43	4,40
Tahsilâta Sorun Yaşanması	3,91	4,14	4,40
Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği	3,34	4,29	3,40
Gümrükleme Sorunları	3,86	3,86	3,80
Alt Yapı Yetersizlikleri	4,52	4,14	3,80
Demiryolu, Havayolu ve Limanlarda Yaşanan Yetersizlikler	4,73	4,29	4,20

Tabloda firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananlar "Yasal düzenlemelerdeki belirsizlikler", "Alt yapı yetersizlikleri" ve "Demiryolu, havayolu ve limanlarda yaşanan yetersizlikler"dir. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği"dir.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumsuz yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Yasal düzenlemelerdeki belirsizlikler", "Hizmet verilen sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi", "Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği" ve "Demiryolu, havayolu ve limanlarda yaşanan yetersizlikler"dir. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Uzun vadeli sözleşme yapılamaması ve gümrükleme sorunları"dir.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna belirsiz yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak "Hizmet verilen sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi" ve "Tahsilâta sorun yaşanması"dir. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği"dir.

Tablo 35. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunların Karşılaştırılması

Dış Kaynak Kullanımı İle İlgili Sorunlar	Evet	Hayır	Belirsiz
Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar	3,89	4,00	4,00
Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması	3,64	4,14	4,40
Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması	4,30	4,29	4,60
Hatalı teslimat nedeniyle sorunlar yaşanması	4,11	4,29	4,80

Tabloda firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunların karşılaştırılması görünmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemlisi olarak "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" olmuştur. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması" ve "Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar" olmuştur.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumsuz yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" ve "Hatalı teslimat nedeniyle sorunlar yaşanması"dır.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna belirsiz yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" "Hatalı teslimat nedeniyle sorunlar yaşanması"dır.

Tablo 36. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Karşılaştıkları Bursa'da Lojistik Sektöründe Karşılaşılan Sorunların Karşılaştırılması

Bursa'da Lojistik Sektöründe Karşılaşılan Sorunlar	Evet	Hayır	Belirsiz
Altyapı eksikliği (Havayolu-demiryolu-karayolu gibi)	4,70	4,57	4,00
Maliyetlerin yüksek olması	4,09	4,57	4,00
Kalifiye eleman eksikliği	4,20	4,43	3,80
Mevzuat ve yasal şartlar	4,50	4,14	3,60
Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları	3,32	3,00	3,40
Profesyonel dış kaynak yetersizliği	3,41	2,71	4,00
Lojistik hizmetler talep eden firmaların sektörü yanlış konumlandırması	3,73	3,29	4,00
Tahsilatta yaşanan sıkıntılar	3,82	4,43	4,20

Tabloda firmaların karşılaştıkları Bursa'da lojistik sektöründe karşılaşılan sorunların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmaların Bursa’da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananlar "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi) " ve "Mevzuat ve yasal şartlar" olmuştur. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları" ve "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumsuz yanıt veren firmaların karşılaştıkları Bursa’da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi), "Maliyetlerin yüksek olması", "Kalifiye eleman eksikliği" ve "Tahsilatta yaşanan sıkıntılar"dır. En düşük önemde olarak görülen ise "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna belirsiz yanıt veren firmaların karşılaştıkları Bursa’da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Tahsilatta yaşanan sıkıntılar"dır. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları" ve "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir.

Tablo 37. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Bursa’da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü İçin Yapılması Gerekenler Konusundaki Fikirlerinin Karşılaştırılması

Bursa'da Lojistik Sektöründeki Sorunların Çözümü İçin Yapılması Gerekenler	Evet	Hayır	Belirsiz
Bursa'da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmeli	4,36	4,43	4,20
Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması	4,61	4,43	4,20
Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması	4,52	4,57	3,80
Bursa'ya lojistik köy kurulması	4,11	4,00	3,20
Sektördeki kalifiye eleman eksikliğinin giderilmesi için sektör-üniversite işbirliği	4,23	4,29	3,80

Tabloda firmaların Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki fikirlerinin karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmalar tarafından Bursa’da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusunda en önemli olarak puanlananlar "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması" ve "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Bursa’ya lojistik köy kurulması" olmakla birlikte bütün maddeler genel olarak oldukça önemli olarak puanlanmıştır.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumsuz yanıt veren firmalar tarafından "Bursa’da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler" konusunda en önemli olarak puanlananlar "Bursa’da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmesi", "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması" ve "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen "Bursa’da lojistik köy kurulması"dır.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna belirsiz yanıt veren firmalar tarafından Bursa’da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusunda en önemli olarak puanlananlar "Bursa’da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmesi" ve "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Bursa’da lojistik köy kurulması"dır.

Tablo 38. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Bursa’nın Lojistik Üs Olabilme Potansiyeline İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması

Bursa'nın Lojistik Üs Olma Potansiyeli	Evet	Hayır	Belirsiz
İpekyolu güzergâhı üzerinde bulunması	3,91	3,71	3,60
Havayolu, demiryolu, karayolu bağlantıları	4,02	4,00	4,00
Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli	4,55	4,29	3,80
İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık	4,32	4,57	3,60
Bölge ülkelerine yakınlık	2,82	3,29	4,40
Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık	3,41	3,43	4,60
Lojistik üs saha genişliği (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.)	4,02	3,71	4,20
Marmara bölgesi limanlarına yakınlık	4,43	4,14	4,40
Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü	4,66	4,43	4,40

Tabloda firmaların Bursa’nın lojistik üs olabilme potansiyeline ilişkin sorulara verdikleri yanıtların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmaların Bursa’nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli", "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Bölge ülkelerine yakınlık ve üretim / tüketim merkezlerine yakınlık"tır.

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumsuz yanıt veren firmaların Bursa’nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli", "İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık", "Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görülenler ise "İpekyolu güzergâhı üzerinde bulunması", "Bölge ülkelerine yakınlık" ve "Lojistik üs saha genişliğidir" (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.).

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna belirsiz yanıt veren firmaların Bursa’nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Bölge ülkelerine yakınlık", "Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık", "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "İpekyolu güzergâhı üzerinde bulunması" ve "İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık"tır.

Tablo 39. “Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlara Göre Firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler Sorularına Verdikleri Yanıtların Karşılaştırılması

Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler	Evet	Hayır	Belirsiz
Antrepo sayısının artırılması (kapalı ve soğutmalı depolar, siloların inşa edilmesi)	4,18	4,14	4,00
Tamir-bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması	4,11	4,14	3,20
Havayolu kargo taşımacılığının etkin kullanılması	4,07	4,00	3,60
Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi	4,55	4,43	3,80
Lojistik eğitim kurumlarının varlığı ve mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma	4,27	4,14	4,00
Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması	4,57	4,00	4,20
Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi	4,43	4,00	3,80
Gümrük hizmetlerinin geliştirilmesi	3,84	2,86	4,00
Serbest bölgelerin aktif kullanılması	3,16	2,86	3,80

Tabloda firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre;

“Bursa’da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?” sorusuna olumlu yanıt veren firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi", "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması" ve

"Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi"dir. En düşük önemde olarak görülen unsurlar ise "Serbest bölgelerin aktif kullanılması" ve "Gümrük hizmetlerinin geliştirilmesi"dir.

"Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" sorusuna olumsuz yanıt veren firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlanan "Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi"dir. En düşük önemde olarak görülenler ise "Gümrük hizmetlerinin geliştirilmesi ve "Serbest bölgelerin aktif kullanılması"dır.

"Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" sorusuna belirsiz yanıt veren firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlanan "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması"dır. En düşük önemde olarak görülen unsur ise "Tamir-bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması"dır.

SONUÇ

Bu araştırmada Bursa'nın lojistik üs olma potansiyeli incelenmiştir. Bu bağlamda Bursa'da yer alan lojistik firmaları ile anket çalışması düzenlenmiştir. Ankete katılan firma sayısı 56'dır. Yapılan ANOVA analizleri neticesinde elde edilen sonuçlar bu bölümle aktarılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, çalışan sayısı, depo kapasitesi ve faaliyet ölçeği grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

50 yıl ve üzeri süredir faaliyet gösteren firmaların Dış Kaynak Kullanımı ile İlgili Sorunlar puanının 11-50 yıl arası faaliyet gösteren firmalara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

20 ve altı çalışan aracı bulunan firmaların Bursa'nın Lojistik Üs Olması İçin Yapılması Gerekenler puanları en düşük bulunmuştur. Özel sektör için altyapı yatırımları ve araç sahipliği gibi yüksek gider kalemleri önemlidir. Bu sektörde rekabet edebilmek için mali anlamda güç sahibi olunması gerekmektedir (Erdal ve Demirkol, 2003,16-19). Bu bağlamda araç sayısı organizasyon yeteneği bakımından önemli bir kalemdir. Elde edilen sonuçlara göre araç sayısının önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, firmaların "Bursa'da lojistik üs kurulsa taşınır mısınız?" sorusuna verdikleri yanıt grupları arasında ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Yapılan çapraz tablolardan elde edilen veriler ise aşağıda yer almaktadır. Ulusal ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Kalifiye eleman yetersizliği", "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik", "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar" ve "Kurumsallaşamama" olmuştur. Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar", "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik ve hasarlı ürün teslimi" olmuştur.

Ulusal ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak "Yasal düzenlemelerdeki belirsizlikler, "Demiryolu, havayolu ve limanlarda yaşanan yetersizlikler" ve "Alt yapı yetersizlikleri" olmuştur. Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Gümrükleme sorunları" ve "Hizmet verilen sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi"dir. Lojistik firmalarının hem maliyetlerini düşürmek, hem de verimliliği daha yüksek bir seviyeye çıkarmak için dış kaynak kullanımı önemlidir. Firmaların lojistik faaliyetleri için dış kaynak kullanımını sayesinde lojistik için harcayacakları zaman da kendilerine kalmaktadır. Bu arda kalan zamanda firma daha farklı işlere yoğunlaşabilmektedir (Lojistik Sektör Raporu, 2017, 16-17). Bu bağlamda, işletmede verimlilik artacaktır

Ulusal ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemlisi olarak "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" olmuştur. Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar" ve "Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması"dır.

Dış kaynak kullanım risklerinin işletme performansını etkilemekle birlikte, tesis yönetim hizmetlerinin dış kaynak kullanımıyla ilişkili risklerin temel bileşenleri ile bunların işletme performansı arasında etkileşimleri bulunmaktadır (Ikediashi vd., 2013). Dış kaynak kullanımı özellikle Amerika ve Avrupa'da etkin olarak kullanılırken, ülkemizdeki kullanım oranı ise sadece %25 seviyelerindedir. Bunu geliştirici çalışmalar ve teşvikler yapılması Türkiye'nin diğer ülkeler ile rekabeti açısından son derece önemlidir. Dünya genelinde lojistikte dış kaynak kullanımı %60 ile en yüksek nakliyat alanındadır (Görgün, 2012, 8-10). Dış kaynak kullanımı arttıkça karşılaşılan sorunlarında çözümü sağlanmış olacaktır.

Dış kaynak kullanımının firmanın, maddi anlamda verimliliği, stokların azaltılması, teslim süresinin kısalması, kalitede artış yaşanmasını, üretim esnekliğinde artışı, üretim maliyetinin azaltılmasını, sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmasını ve tedarik zinciri performansının artmasını sağladığını ve bu bağlamda firmaların genel

performanslarının arttığını belirten araştırmalar mevcuttur (Jiang vd., 2006, Parashkevova, 2007, Bustinza vd, 2010, Ikediashi vd, 2013, Giri ve Sarker, 2017).

Ulusal ölçekte çalışan firmaların Bursa'da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananlar "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi) " ve "Mevzuat ve yasal şartlar" olmuştur. En düşük önemde olarak görölen unsurlar ise "Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları" ve "Profesyonel dış kaynak yetersizliği"dir. Uluslararası ölçekte çalışan firmaların karşılaştıkları Bursa'da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Maliyetler yüksek olması", "Kalifiye eleman eksikliği" ve "Tahsilatta yaşanan sıkıntılar"dir.

Ulusal ölçekte çalışan firmalar tarafından Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki en önemli olarak puanlananlar "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması" ve "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması"dir. Uluslararası ölçekte çalışan firmalar tarafından Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusundaki en önemli olarak puanlananlar "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması", "Sektördeki kalifiye eleman eksikliğinin giderilmesi için sektör-üniversite iş birliği"dir.

Ulusal ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli", "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. En düşük önemde olarak görölen unsurlar ise "Bölge ölkelerine yakınlık ve üretim / tüketim merkezlerine yakınlık"tır. Uluslararası ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli", "İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık", "Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık", "Lojistik üs saha genişliği (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.)", "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür.

Ulusal ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Lojistik eğitim kurumlarının varlığı" ve "Mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma", "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması" ve "Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi"dir. Uluslararası ölçekte çalışan firmaların Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Havayolu kargo taşımacılığının etkin kullanılması", "Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi", "Lojistik eğitim kurumlarının varlığı ve mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma" ve "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması"dır.

"Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" sorusuna olumlu yanıt veren firmaların karşılaştıkları iç kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananları "Kalifiye eleman yetersizliği, "Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar" ve "Müşteri ilişkilerinde yetersizlik"tir.

"Bursa'da Lojistik Üs Kurulsa Taşınır mısınız?" sorusuna olumlu yanıt veren firmaların karşılaştıkları dış kaynaklı sorunlardan en önemli olarak puanlananlar "Yasal düzenlemelerdeki belirsizlikler", "Alt yapı yetersizlikleri" ve "Demiryolu, havayolu ve limanlarda yaşanan yetersizlikler"dir. Ayrıca dış kaynak kullanımı ile ilgili sorunlardan en önemlisi olarak "Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması" olmuştur. Bursa'da lojistik sektöründe karşılaştıkları sorunlardan en önemli olarak puanlananlar "Altyapı eksikliği (havayolu-demiryolu-karayolu gibi) ve "Mevzuat ve yasal şartlar" olmuştur.

Bursa'da lojistik sektöründeki sorunların çözümü için yapılması gerekenler konusunda en önemli olarak puanlananlar "Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması" ve "Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması"dır. Bursa'nın lojistik üs olabilme potansiyeliyle ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli", "Marmara bölgesi limanlarına yakınlık" ve "Bursa ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü"dür. Bursa'nın lojistik üs olması için yapılması gerekenler ile ilgili unsurlar arasında en önemli olarak puanlananlar "Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi",

"Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması" ve "Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi"dir.

Bursa'da lojistik üs kurulmasının çok farklı ve fazla faydasının olduğu düşünülmektedir. Özellikle Türkiye'nin ilk elektrikli yerli otomobilinin fabrikasının Bursa'da olması bölgeyi son derece önemli kılmaktadır. Bu bağlamda Bursa'da bir lojistik üssün kurulacağı düşünülmektedir. Bursa'da kurulacak bir lojistik üs bölgenin rekabet ölçөгünü arttıracaktır. Bölgeyi ekonomik olarak kalkındıracak ve yeni iş sahaları açacaktır. İşsizliğe olumlu katkılar sağlayacaktır. Firmalar için rekabet gücünü artırıcı etkisi olacaktır. İşletmenin lojistik konusundaki maliyet faktörleri azaltacaktır. Depolama noktaları ortak bir alanda olacağından çevre kirliliği ve trafik olumlu yönde etkileyecektir. Değer zinciri oluşturan taraflar arasında uyum sağlayıcı etki yaratacaktır. Özellikle deniz ve demiryolu taşımacılığına uygun bir üs kurulması halinde tır ve kamyon trafiğini azaltıcı etkisi olacaktır. Aynı zamanda deniz ve demiryolu taşımacılığı daha güvenilir ve maliyetleri de çok daha az olması nedeniyle işletmelerin kazançlarına önemli katkılar sağlayacaktır. Son olarak işletmeler zaman ve hız kazandıracaktır (Çelik, 2009, 16; Tunç vd., 2015, 16; Aydın ve Öğüt, 2009, 7).

Özetle lojistik üsler, lojistik ile ilgili olan hizmetlerin tek bir yerde toplanması sayesinde hız ve maliyet bakımından farklı avantajlar meydana getirmektedir. Lojistik köyler aktif hale geldiğinde, yer aldığı merkezin ticaretinin ve ekonomisinin gelişmesine ciddi katkı sağlayacaktır. Bunun haricinde ticaret ile uğraşan firmaların rekabet gücünü ciddi şekilde artırmakta ve kombine ulaştırıcılığının gelişmesini desteklemektedir (Tunç vd., 2015, 14-15).

KAYNAKLAR

- Agamez-Arias, A. Del M., Moyano-Fuentes, J. (2017) Intermodal Transport in Freight Distribution: A Literature Review, *Transport Reviews*, 37(6), 782-807.
- Al-Mashari, Majed and Zairi, Mohamed, (2000). Supply-chain Re-engineering Using Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: An Analysis of a SAP R/3 Implementation Case, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(3/4).
- Antipov, D. and Stepanova, E. (2012). Integration of quality management in logistics activities. *Science vector of Togliatti State University*, (1): 48.
- Bamyacı, Muhammet. (2008). *Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçim Modeli*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- BEBKA, (2018). Bursa Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi 2017-2023, 2018 Eylem Planı. https://www.bebka.org.tr/admin/datas/yayins/179/bursa-2018-eylemplani_1568990827.pdf (01 01, 2020 tarihinde erişilmiştir).
- Benedito, E. and Corominas, A. (2012). Optimal Manufacturing Policy İn A Reverse Logistic System With Dependent Stochastic Returns And Limited Capacities. *International Journal of Production Research*, 51(1):1-13.
- Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, OSBÜK (Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kurulu)
- Bowersox, D.J., Close, D.J. and Cooper, M.B. (2002). *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.
- Bustinza, O.F., Aranda, D.A. and Gutierrez, L.G. (2010). Outsourcing, competitive capabilities and performance: an empirical study in service firms. *International Journal of Production Economics*, 126(August): 276–288
- Christopher, Martin. (2011). *Logistics & Supply Chain Management*. Fourth Edition, Great Britain.
- Connecting to Compete. (2014). *Trade Logistics in the Global Economy Report*. Dünya Bankası.

- Çamlıca, Zekiye ve Akar Gülşah S. (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11, 106-107.
- Çancı, M. ve Erdal, M., (2009). *Lojistik Yönetimi*. İstanbul: Utikad Yayınları.
- Çapar, E.(2016). *Lojistik İşletmelerinde Müşteri Memnuniyeti Ve Ölçülmesinde Bir Firma Örneği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Toros Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- ÇELİK, Murat. (2009). *Lojistik Sektör Planlaması, Organize Lojistik Bölgeleri ve Mersin Kenti Lojistik Planı*. Yüksek Lisans Tezi, İYTE Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- ÇETİN İsmail B. (2007). *Deniz Ticaretinin Geliştirilmesinde Ulaştırma Ağları İçin İlgili Analizleri: Türkiye-Almanya-Çin Uygulaması*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Çetinkaya, A. (2010). *Türkiye'deki Limanların Lojistik Üs Olarak Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dale S. R., Melamed, B.and Lembke, R.S. (2012). Modeling and Analysis of Reverse Logistics. *Journal of Business Logistics*, 33(2), 1-11.
- Daşkan, E. S. (2016). *Türkiye'de Lojistik Hizmetlerdeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Yansımaları*. İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul.
- Doğançelik, C. (2010). *Türkiye'nin Lojistik Üs Olma Potansiyelinin Topsis Model ile İncelenmesi*. Kara Harp Okulu Komutanlığı, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Donald, J., Bowersox, F. and David, J. (2005).“Logistics Integrated Supply Chain, Moscow, *Journal of business logistics*, 21(2): 191-192.
- Elgün, M. (2011). Ulusal ve Uluslararası Taşıma Ve Ticarete Lojistik Köylerin Yapılanma Esasları ve Uygun Kuruluş Yeri Seçimi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 23(2), 203-226.
- Elgün, N. ve Elitaş, C. (2011). Yerel, Ulusal ve Uluslararası Taşıma ve Ticaret Açısından Lojistik Köy Merkezlerinin Seçiminde Bir Model Önerisini, *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2),

- Elibol, Nadir. (2014). Yalova Çiftlikköy-Taşköprü Beldesi Lojistik İhtisas OSB Projesi, <https://prezi.com/ygxhnbcezbja/yalova-ciftlik-koy-taskopru-beldesi-lojistikihhtisas-osb-pro/>, (12 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Erdal, M. ve Demirkol, H. (2003). Taşımacılık ve Lojistik Sektöründe Uluslararası Rekabet Avantajının Sağlanmasında Türkiye Altyapı Dinamiklerine Bir Bakış. *Pazarlama Dünyası*, 16-19
- Erdal, Murat. (2005). *Küresel Lojistik Üsler*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.
- Erkan, B. (2014). Türkiye'de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, Kilis 7 Aralık Üniversitesi.
- Ertan, S. (2010). *Lojistik Süreç Yönetimi Bir Kamu Kurumu Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Evtodieva, T. (2011). Modern Conditions for the Implementation of Logistics. *Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*, 24(1): 47-49.
- Feng, F., Li, F. and Zhang, Q. (2012). *Location Selection of Chinese Modern Railway Logistics Center Based on DEA-Bi-level Programming Model*. School of Traffic and Transportation Engineering, Central South University, Submitted: September 17.
- Fenling F., Feiran L. and Qingya Z. (2012). Location Selection of Chinese Modern Railway Logistics Center Based on DEA-Bi-level Programming Model. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6(5):812-818
- Gemlik Liman Başkanlığı. <http://www.gemlikliman.gov.tr/> (12 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Gilberto, G. (2005). Freight village–Directions for use. *Europlatforms: The European Association of Freight Villages*.
- Giri, B.C. and Sarker, B.R. (2017). Improving performance by coordinating a supply chain with third party logistics outsourcing under production disruption, *Computers & Industrial Engineering*, 103(January): 168–177
- Goetschalckxa, M., Vidalb C. J. and Doganc, K. (2012). Modeling and design of global logistics systems: A review of integrated strategic and tactical models and design algorithms. *European Journal of Operational Research*, 143(1), 1-18
- Google Maps. <https://www.google.com.tr/maps> (12 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).

- Goryachev, A. (2015). System Analysis of Environment Factors When Functioning of Logistic System. *Bulletin of the Russian Economic University*, 47(14): 50-54.
- Göleç, Ö. (2019). *Uluslararası Ticarete Lojistik Köyler: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Görgülü, H. (2012). *Lojistik Köyler ve Türkiye Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Görgün, Mehmet Ragıp. (2012). *Türk Lojistik Sektörünün Analizi ve Alternatif Taşıma Araçları İçinde Ekonomik Katkısı İtibariyle Tercih Edilmesi Gereken Taşıma Şekli ve Öneriler*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gunyashev, E.(2016). *Kazakistan Lojistik Sektörü Ve Sektör Paydaşlarının Lojistik Köy İle İlgili Görüşlerinin Swot Analiz İle Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Gülen, K.(2011). *Lojistik Sektöründe Durum Analizi ve Rekabetçi Stratejiler*. İTO Yayınları, İstanbul.
- Higgins, C. D. and Ferguson, M.R. (2011). *An Exploration of the Freight Village Concept and its Applicability to Ontario*. Ontario: McMaster Institute of Transportation and Logistics
- <http://tr.railturkey.org/2015/08/05turkoglu-lojistik-merkezi/> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- <http://www.raillife.com.tr/balikesir-lojistik-merkezi-hizmete-girdi/> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- <http://www.tcdd.gov.tr/content/33> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- <https://rayhaber.com/2019/07/turkiyenin-lojistik-merkezleri/> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Kurumsal/YolAgi.aspx> (11 11, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- <https://www.trenhaber.com/tcdd/erzurum-lojistik-merkezi-acildi-h3649.html> (11 11, 2019 tarihinde erişilmiştir).

- ICAO. (2017). The World of Air Transport in 2016, <https://www.icao.int/annual-report-2016/Pages/the-world-of-air-transport-in-2016.aspx> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Ikediashi, Dubem I., Ogunlana, S. O. and Udo , G. (2013). Structural equation model for analysing critical risks associated with facilities management outsourcing and its impact on firm performance. *Journal of Facilities Management*, 11(4) 323-338
- Işıkkhan, F. (2011). *İntermodal Taşımacılık ve Lojistik Köylerin AB Ve Türkiye Uygulamaları*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- İnegöl Ticaret ve Sanayi Odası (İTSO). (2016). İnegöl Ekonomi Raporu 2016.
- James, H. and Bookbinder, S. (2013). *Handbook of Global Logistics: Transportation in International Supply Chain*. New York: Springer.
- Jiang, B., Frazier, G. V. and Prater, E. L. (2006). Outsourcing effects on firms' operational performance An empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(12): 1280-1300
- Karadeniz, V. ve Akpınar, E. (2011). Türkiye'de Lojistik Köyler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 49-71.
- Kayabaşı, A. (2007). *İşletmelerin Rekabet Gücünün Geliştirilmesinde Lojistik Faaliyetlerin Performansının Arttırılması: Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İzmir.
- Keskin, M.H. (2015). *Lojistik El Kitabı - Küresel Aktörlerin Lojistik Pratikleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Kır, F. (2016). *Türkiye'nin Konumu Açısından Lojistik Köylerin Önemi: Kars Lojistik Köy Örneği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.
- Kondratowicz, L. (2003). Planning Of Logistics Centres, *Networking Logistics Centres in The Baltic Sea Region NeLoC*, Work Package 1, Final Report, Volume I, Gdan sk, Poland.
- Kotler, P. and Armstrong G. (2004). *Principles of Marketing*. International Edition, Tenth Edition Pearson Pirentice Hall.

- Kutlu S. ve Gür F. (2008). Lojistik Master Planı ve Bir Lojistik Üs Olarak Türkiye, *Mevzuat Dergisi*, (129): 1-11.
- Larson, Paul D. and Halldorsson, A. (2002). What is SCM? And, Where is it?, *The Journal of Supply Chain Management*, 38(3).
- Lojistik Sektör Raporu. (2017). *Endüstri 4.0 ve Geleceğin Lojistiği, Lojistik Sektör Raporu*. MÜSİAD Araştırma Raporları 103, İstanbul.
- Long, D. (2003). *International Logistics: Global Supply Chain Management*. Springer US.
- Lun, Y.H., Lai, K. and Cheng, T.C.E. (2010). *Shipping and Logistics Management*. London: Springer
- Mačiulis, A., Vasiškauskas, A. and Jakubauskas, G. (2009). The impact of transport on the competitiveness of national economy. *Transport*, 24/2, 93
- Murphy, P.R. and Knemeyer, A.M. (2015). *Contemporary Logistics*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Nagorny, Y., Sheptura, A. ve Muzylyov D. (2011). Criterion for Evaluating the Operation of Specific Mall Delivery Schemes Through Mobile Distribution Centers. *Biannual Journal of State University of Economy*, 4(53): 60-61.
- Onay, M. ve Kara, S. (2009). Lojistik Dış Kaynaklama Uygulamalarının Örgüt Performansı Üzerine Etkileri, *Ege Akademik Bakış*.
- Orhan, Osman Z. (2003). *Dünyada ve Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi*, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 2003-39, İstanbul.
- Otomotiv Sanayii Derneği (2015). <http://www.osd.org.tr/osd-yayinlari/otomotivsanayii-uretim-bultenleri/> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Özdener, Hasan H. (2010). *Lojistikte Toplam Kalite Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdoğan, S. (2016). *Lojistik Yönetimi Ve Lojistik Köyleri*.Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Pamir Dutak, İ. (2011). *Ekonomik Küreselleşme Sürecinde Türkiye'nin Küresel Lojistik Üs ve Lojistik Mükemmeliyet Merkezi Olmasına Yönelik Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Parashkevova, L. (2007). Logistics outsourcing- A Means of assuring the competitive advantage for an organization. *Vadyba/Management*, 2(15): 29-38.
- Pınar, A. 2019. *Lojistik Üslerin Küresel Ticaret İçerisindeki Yeri Ve Türkiye Ekonomisine Etkisi Üzerine Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Rakhmanina, I. (2014). Logistically Oriented Aspects of Forming the Mechanism Management of the Process of Achieving the Objectives of Logistic System. *Bulletin of State University Dushanbe of Economy*, 13(1): 525-526.
- Rushton, A., Croucher, P. and Peter B. (2006). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. London, Philadelphia: Kogan Page.
- Saplina, T. ve Kurlykova, A. (2012). Formation of the System of the Balanced Indicators of Logistical Activity of the Enterprise. *Bulletin of the OSU*, 6(13): 314-315.
- Say, H.S. (2015). *Gaziantep'in Lojistik Üs Olma Potansiyelinin Belirleyicileri: Ampirik Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Sezen, B. ve Gürsev, S. (2014). Türkiye’de Kurulması Planlanan Lojistik Merkezler Hakkında Bir Analiz Çalışması, *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 2(42), 105-126.
- Statista. 2017. *Water Transport*, <https://www.statista.com/markets/419/topic/489/water-transport> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Şirin, B. (2019). *Lojistik Köylerin Gelişimi ve Türkiye’deki Lojistik Köylerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- T.C. Devlet Demir Yolları Genel Müdürlüğü (TCDD) 2019. <http://www.tcddtasimacilik.gov.tr/> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Tabak, Ç. ve Yıldız, K. (2015) Türkiye’de Lojistiğin Kurumsal Yapılanması. 11.
- Tabak, Ç. ve Yıldız, K. (2017). Lojistik Merkez Yer Seçimi İşletme Modelleri Ve Kıyaslama Çalışması.
- Taha, E., Tokur, İ. ve Gülbahar, F. (2016). *Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Yeşil Lojistik*. İstanbul: Mavi Ofset.

- Tanyaş, M., Erdal, M., Zorlu, F., Gürlesel, C. F. ve Filik, F. (2011). *Türkiye Lojistik Master Planı için Strateji Belgesi*. Türkiye.
- Tanyaş, M. (2015). *İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporu*. İstanbul: Mavi Ofset.
- Taşer, Atıl. (2013). *Çağdaş Lojistik Uygulamaları*, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Yayın No: 1710, Eskişehir.
- TCDD (2010). <http://www.tcdd.gov.tr/content/33> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2015). *Stratejik Plan 2015-2019*, Ankara: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü.
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2018). *Demiryolu Sektör Raporu*, Ankara: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü.
- Teker, D. (2008). Sağlık Sektöründe Proje Finansman Modelleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi ve Bir Hastane Projesinin Fizibilite Analizi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 37, 1-18.
- TİM, 2019a. İhracat 2019 Raporu. <https://www.immib.org.tr/files/kio/temp/Yeni%20Vizyon%20Yeni%20Yol%20Haritas%C4%B1%20%C4%B0hracat%202019%20Raporu.pdf> (21 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- TİM, 2019b. 2018-2019 Faaliyet Raporu. https://www.tim.org.tr/files/downloads/Raporlar/TIM_Faaliyet_Raporu_2018-2019.pdf
- TUNÇ İrfan vd, (2015). *TCDD 'de Lojistik Faaliyetler* <https://prezi.com/pr18mv4tavct/lojistik-koyler/>, (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Tutar, E., Tutar, F. ve Yetişen, H. (2009). Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmişlik Düzeyinin Seçilmiş AB Ülkeleri(Romanya ve Macaristan) İle Karşılaştırmalı Bir Analizi. *KMU İİBF Dergisi*, 11(17).
- TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2018 http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2019 http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2019 (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- UIB, 2019. Bursa İli 2018 Yılı Dış Ticaret Değerlendirme Raporu. <http://www.uib.org.tr/tr/kbfile/bursa-ili-2018-yl-ds-ticaret-raporu> (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Ulaşan ve Erişen Türkiye (2013). T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı.

- Uslusoy, M. (2014). *Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi Ve Sektördeki Yeni Eğilimler (İnovasyon)*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- UTİKAD. (2015). Eskişehir Hasanbey Lojistik Merkezi. <https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/hasanbeylojistikmerkezzaporu-4663.pdf> (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Ünal, A. (2013). *Lojistik Merkez Yönetimi: İstanbul İli Potansiyel Lojistik Merkez Alanları Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Üzülmez Hüseyin. (2008). Sadece Sanayiciye Değil, Şehrimize Katkı Sağlayacak. *Lonca Dergisi*, 30, Konya Sanayi Odası, 14-17.
- Voronkov, A. (2013). Logistics: Fundamentals of Operations. *Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering*, 65(3): 11-27.
- Wang, S. ve Liu, S. (2007). *The Evaluation Study on Location Selection of Logistics Based on Fuzy AHP and TOPSIS*. Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCom.
- Wood, D.F., Barone, A., Murhpy, P. and Wardlow, D. L. (1995). *International Logistics*, New York: AMACOM
- Wu, J. and Haasis, H.-D. (2013). *Knowledge sharing in intermodal transport: A multi-agent based perspective*. In H. Kreowski, B. Reiter & K. Thoben (Eds.), Dynamics in Logistics (pp. 35-47). Berlin.
- www.insaatnoktasi.com (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- www.projedetaylari.com (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- www.usak.gov.tr (05 12, 2019 tarihinde erişilmiştir).
- Yang, L., Ji, X. and Li K. (2007). Logistics Distrubition Centers Location Problem and Algoritma Under Fuzzy Environment. *Journal of Computational and Applied Mathematics*.
- Yarmalı, H., Baykara, M. ve Şen, Y. (2013). *Lojistik Sektör Raporu*. MÜSİAD Araştırma Raporları 87
- Zhivitsa, M. (2015). Features of Logistic Activity in Agrigultural Organizations. *Gomel State Technical University Named after P. O. Sukhoi”, Belarus*, (75): 399-441.

EKLER

EK 1: Anket Formu

Bu anket formu, Beykent Üniversitesi Yönetim Organizasyon Bölümü'nde yapılan "Lojistik Üs Ve Bursa İli Örneği" adlı çalışma ile ilgilidir.

Sayın firma yetkilisi;

Önemle vurgulamak isteriz ki yanıtlayacağınız sorular doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmeyecektir. Amacımız, bir firma yöneticisi olarak değerli görüşlerinizi öğrenmektir. Bu nedenle soruların tamamını yanıtlamanız araştırmanın sağlığı açısından bizim için oldukça önemlidir. Araştırma sonunda elde edilen veriler toplanarak değerlendirilecek, bilimsel amaç dışında kullanılmayacak ve üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Şüphesiz anketi cevaplayarak çok kıymetli zamanınızdan fedakarlık edeceğinizin farkındayız. Ancak ankete katılarak sonuçlarından tüm toplumun yararlanacağı bilimsel bir çalışmaya destek vermiş olacaksınız. Elde ettiğimiz bulgular istenildiği takdirde ortalamalar halinde anketimizi cevaplayan kişilere e-posta yoluyla bildirilecektir. İlginiz için teşekkürlerimizi sunar, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

1) Firma Bilgileri	
Firmanızın Adı (Belirtmek zorunlu değildir.)	
Firmanızın Kuruluş Yılı	
Firmadaki Pozisyonunuz	
Firmada Çalışan Personel Sayısı	
Depo Kapasiteniz (m ² olarak)	
Kullanımdaki Araç Sayısı	
Firmanız hangi ölçekte faaliyet göstermektedir? (Ulusal, Uluslararası, Her ikisi de)	
Bursa'nın lojistik geleceği ile ilgili düşüncelerinizi lütfen kısaca yazınız.	
Bursa'da Lojistik bir üs kurulacak olsa taşınır mısınız?	

2) Lojistik sektöründe aşağıda yer alan ve firmaların karşılaştığı iç kaynaklı sorunlar sizce ne derece önemlidir?					
	Hiç önemli değil	Biraz önemli	Orta derecede önemli	Önemli	Çok Önemli
Kalifiye eleman yetersizliği	1	2	3	4	5
Kurumsallaşamama	1	2	3	4	5
Yetersiz bilgi teknolojileri sonucu yaşanan karışıklıklar	1	2	3	4	5
Zayıf mali yapı	1	2	3	4	5
Müşteri ilişkilerinde yetersizlik	1	2	3	4	5
Rakiplere oranla yüksek maliyet	1	2	3	4	5
Hasarlı ürün teslimi	1	2	3	4	5
Ürün teslimatında gecikmeler	1	2	3	4	5
Araç ve ekipman kapasitesinin yeterli olmaması	1	2	3	4	5
Diğer, lütfen belirtiniz	1	2	3	4	5

3) Lojistik sektöründe aşağıda yer alan ve firmaların karşılaştığı dış kaynaklı sorunlar sizce ne derece önemlidir?	Hiç önemli değil	Biraz önemli	Orta derecede önemli	Önemli	Çok Önemli
Yasal Düzenlemelerdeki Belirsizlikler	1	2	3	4	5
Uzun Vadeli Sözleşme Yapılamaması	1	2	3	4	5
Hizmet verilen sektörlerde yaşanan düşük iş hacmi	1	2	3	4	5
Tahsilatta Sorun Yaşanması	1	2	3	4	5
Müşterilerin lojistik alanındaki bilgi yetersizliği	1	2	3	4	5
Gümrükleme Sorunları	1	2	3	4	5
Alt Yapı Yetersizlikleri	1	2	3	4	5
Demiryolu, Havayolu ve Limanlarda Yaşanan Yetersizlikler	1	2	3	4	5

4) Dış kaynak kullanımı ile ilgili (hizmet alımı, taşıeron firma vs.) yaşanan sorunların önem derecesini lütfen belirtiniz.	Hiç Önemli Değil	Biraz Önemli	Orta Derecede Önemli	Çok Önemli	
Ürünün zamanında teslim edilmemesi nedeniyle sorunlar	1	2	3	4	5
Üründe hasar meydana gelmesi nedeniyle sorunlar yaşanması	1	2	3	4	5
Sözleşme kurallarına uyulmaması nedeniyle sorunlar yaşanması	1	2	3	4	5
Hatalı teslimat nedeniyle sorunlar yaşanması	1	2	3	4	5
Diğer, lütfen belirtiniz	1	2	3	4	5

5) Bursa'da lojistik sektöründe karşılaştığınız sorunlar sizce ne derece önemlidir?	Hiç Önemli Değil	Biraz Önemli	Orta Derecede Önemli	Çok Önemli	
Altyapı eksikliği (Havayolu-demiryolu-karayolu gibi)	1	2	3	4	5
Maliyetler yüksek olması	1	2	3	4	5
Kalifiye eleman eksikliği	1	2	3	4	5
Mevzuat ve yasal şartlar	1	2	3	4	5
Hizmet alıcılarının yetersiz bilgiye sahip olmaları	1	2	3	4	5
Profesyonel dış kaynak yetersizliği	1	2	3	4	5
Lojistik hizmetler talep eden firmaların sektörü yanlış konumlandırması	1	2	3	4	5
Tahsilatta yaşanan sıkıntılar	1	2	3	4	5
Diğer, lütfen belirtiniz	1	2	3	4	5

6) Bursa'da lojistik sektöründe yaşanan sorunların çözülmesi için belirtilen maddeler ne derece önemlidir?	Hiç Önemli Değil	Biraz Önemli	Orta Derecede Önemli	Çok Önemli	
Bursa'da altyapı eksikliği tamamlanarak teknik kapasitesi geliştirilmeli	1	2	3	4	5
Karayolu-demiryolu bağlantısı tamamlanması	1	2	3	4	5
Lojistik sektörüne yönelik devlet politikaları ile destek sağlanması	1	2	3	4	5
Bursa'ya lojistik köy kurulması	1	2	3	4	5
Sektördeki kalifiye eleman eksikliğini giderilmesi için sektör-üniversite işbirliğinin artırılması	1	2	3	4	5
Diğer, lütfen belirtiniz	1	2	3	4	5

7) Bursa'nın Lojistik Üs olabilme potansiyeli ile ilgili olarak aşağıdaki maddeler sizce ne derece önemlidir?	Hiç Önemli Değil	Biraz Önemli	Orta Derecede Önemli	Önemli	Çok Önemli
İpekyolu güzergâhı üzerinde bulunması	1	2	3	4	5
Havayolu, demiryolu, karayolu bağlantıları	1	2	3	4	5
Kombine taşımacılık altyapı potansiyeli	1	2	3	4	5
İhracat, ithalat ve transit gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık	1	2	3	4	5
Bölge ülkelerine yakınlık	1	2	3	4	5
Üretim / tüketim merkezlerine yakınlık	1	2	3	4	5
Lojistik üs saha genişliği (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.)	1	2	3	4	5
Marmara bölgesi limanlarına yakınlık	1	2	3	4	5
Bursa'nın ticaret ve sanayi hacim büyüklüğü	1	2	3	4	5

8) Bursa'nın Lojistik Üs olabilmesi için yapılması gerekenleri(devlet, yerel aktörler, OSB vs.) sizce ne derece önemli olduğunu belirtiniz.	Hiç Önemli Değil	Biraz Önemli	Orta Derecede Önemli	Önemli	Çok Önemli
Antrepo sayısının artırılması (kapalı ve soğutmalı depolar, siloların inşası)	1	2	3	4	5
Tamir-bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması	1	2	3	4	5
Havayolu kargo taşımacılığının etkin kullanılması	1	2	3	4	5
Demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi	1	2	3	4	5
Lojistik eğitim kurumlarının varlığı ve mesleki eğitimlerde çeşitlilik ve uzmanlaşma	1	2	3	4	5
Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımının sağlanması	1	2	3	4	5
Karayolu bağlantılarının geliştirilmesi(İslahiye-İskenderun)	1	2	3	4	5
Gümrük hizmetlerinin geliştirilmesi	1	2	3	4	5
Serbest bölgelerin aktif kullanılması	1	2	3	4	5

9) Firmanızın sunduğu lojistik hizmetler aşağıdakilerden hangisidir? Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.	
Karayolu Taşımacılığı	
Depo işletmeciliği (Stok/Envanter Yönetimi)	
Elleçleme	
Denizyolu Taşımacılığı	
Havayolu Taşımacılığı	
Tersine Lojistik	
Demiryolu Taşımacılığı	
Kargo Taşımacılığı (Küçük Paket Taşımacılığı)	
Gümrükleme Hizmetleri	
Proje Taşımacılığı (Santral Taşımacılık gibi)	
Parsiyel Taşımacılık	
Diğer, lütfen belirtiniz	

10) Bursa'da yakın gelecekte hangi alanda yatırım yapmayı düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)
<input type="checkbox"/> Uluslararası Yük Taşımacılığı <input type="checkbox"/> Yurtiçi Yük Taşımacılığı <input type="checkbox"/> Antrepoculuk ve Depoculuk <input type="checkbox"/> Araç ve Ekipman Sayışım Arttırmak (Konteyner, vinç, gemi vs.) <input type="checkbox"/> Forwarder Hizmetleri <input type="checkbox"/> Gümrükleme Faaliyetleri <input type="checkbox"/> Diğer

ÖZGEÇMİŞ

13 Mart 1989 tarihinde Mardin ili Midyat ilçesinde doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini Bursa'da tamamladıktan sonra Dumlupınar Üniversitesi ön lisans Lojistik bölümünden 2012 yılında mezun oldu. 2016 yılında Beykent Üniversitesi Uluslararası Lojistik ve Taşımacılık bölümünde lisans eğitimini tamamladı. Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yönetim Organizasyon bölümünde 2020 yılında yüksek lisans eğitimini tamamlayarak mezun olmuştur. Ceva Lojistik Ltd. Şti. FTL (Full Truck Load) departmanında görev almaktadır. Yabancı dili İngilizcedir.

Memo ALDUR