

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**MALİYETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ AÇISINDAN LOJİSTİK
KÖY MODELLEMESİ**

**Bora ÖÇAL
1740201014**

DOKTORA TEZİ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Oğuzhan ÇARIKÇI**

ISPARTA – 2021

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “**Maliyetlerin Değerlendirilmesi Açısından Lojistik Köy Modellemesi**” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

İmza
Bora ÖÇAL
22.02.2021

(ÖÇAL Bora, Maliyetlerin Değerlendirilmesi Açısından Lojistik Köy Modellemesi, Doktora Tezi, Isparta, 2021)

ÖZET

Günümüzde ürünlerin hızlı, güvenilir ve düşük maliyetlerle tedarik edilmesi büyük önem kazanmıştır. Bu açıdan bakıldığında lojistik merkezler tedarik zincirinde kilit role sahiptir. Bu tez çalışması kapsamında, Batı Akdeniz Bölgesi'nin dış ticaret faaliyetlerine yönelik bir lojistik merkezin gerekliliği incelenmiştir. Tez çalışması, yapılması önerilen lojistik merkezin tasarımı ve yatırım maliyetleri, farklı taşıma senaryolarına göre taşıma maliyetlerinin analizi ve lojistik merkezin yapılmasına yönelik anket çalışması olmak üzere üç farklı uygulamayı içermektedir. Bu kapsamda; Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret verileri ile dış ticarete konu olan ürün gruplarının gönderildikleri ya da alındıkları kıtalar, hangi taşıma modu ile taşındıkları ve işlem gördükleri gümrük müdürlükleri detaylı olarak incelenmiştir. Ayrıca Isparta ili Keçiborlu ilçesinde yapılması önerilen lojistik merkezin lokasyon analizi ve tasarımı yapılarak yaklaşık maliyeti hesaplanmıştır. Üç farklı taşıma senaryosuna göre dış ticaret yüklerin, demiryolu ve karayolu taşıma ve yakıt maliyetlerinin yanı sıra TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri ile demiryolu taşıma maliyetleri ve piyasa taşıma ücretleri de karşılaştırılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda, her üç senaryo için de demiryolu taşımacılığının karayolu taşımacılığına göre avantajlı olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında, Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren, ithalat ve ihracat yapan 105 büyük ölçekli işletme yöneticisinin yapılması önerilen lojistik merkeze bakış açılarının değerlendirilmesi adına anket çalışması uygulanmıştır. Analiz ve değerlendirmeler sonucunda, Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren işletmelerin demiryolu taşımacılığını ve yapılması önerilen lojistik merkezi kullanma eğiliminde oldukları ortaya çıkmıştır. Tüm değerlendirme ve analizler neticesinde, yapılması önerilen lojistik merkezin ulusal ve bölgesel kalkınma, kaynakların daha verimli kullanılması ve çevresel faydalarının yanı sıra işletmelere de fayda sağlayacağı ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Lojistik, Lojistik Merkez, Dış Ticaret, Maliyet.

2021, 351 sayfa.

(ÖÇAL Bora, Logistic Village Modelling in terms of Cost Assessments, PhD Thesis, Isparta, 2021)

ABSTRACT

Supplying of the products in quick, cost-effective and reliable manner has gained importance day by day. From this point of view, logistics centers play a key role in the supply chain. In this thesis study, the necessity of a logistics center for the foreign trade activities of the Western Mediterranean Region has been investigated. This study involves three different applications, namely, the proposed logistics center design and investment costs, analysis of transportation costs according to different transportation scenarios, survey for the construction of the logistics center. In this concept, foreign trade data of Isparta and Burdur provinces, the continents where the product groups subject to foreign trade are sent or received, the transport mode they are transported and the customs offices where they are processed have been examined in detail. Additionally, the location analysis and design of the logistics center proposed to be built in Isparta province Keçiborlu district was performed and the approximate cost was calculated. According to three different transport scenarios, besides foreign trade freight, rail and road transport and fuel costs, TCDD Transport A.Ş. transportation fees and rail transportation costs were also compared to the market transportation fees. According to the results, it has been revealed that rail transport is more advantageous than the road transport for all three scenarios. Moreover, a survey study was conducted in order to evaluate the perspectives of the 105 large-scale importer and exporter business managers operating in Isparta and Burdur provinces about the logistics center suggested to be constructed. As a result, enterprises operating in Isparta and Burdur provinces tend to use railway transportation and the logistics center which has been suggested to be constructed. Finally, it has been revealed that the proposed logistics center will provide benefits to enterprises as well as national and regional development, efficient use of the resources and environmental benefits.

Key words: Logistics, Logistics Center, Foreign Trade, Cost.

2021, 351 pages.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI	i
YEMİN METNİ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xviii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xix
KISALTMALAR	xxiii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	xxiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM LOJİSTİK KAVRAMI

1.1. LOJİSTİĞİN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	3
1.2. LOJİSTİĞİN AMACI VE ÖNEMİ	4
1.3. LOJİSTİK SÜREÇLER	5
1.4. LOJİSTİK FAALİYETLER	8
1.5. AVRUPA'DA LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DURUMU	14
1.5.1. Avrupa Birliği Üyesi (EU28) Ülkelerin Dış Ticaret Verileri	15
1.5.2. Avrupa Birliği Üyesi (EU28) Ülkelerin Dış Ticaret Lojistik Verileri	17
1.5.3. Avrupa Birliği Üyesi (EU28) Ülkelerin İç Ticaret Lojistik Verileri	21
1.6. TÜRKİYE'DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DURUMU	24
1.6.1. Türkiye'nin Dış Ticaret Verileri	25
1.6.2. Türkiye'nin Dış Ticaret Lojistik Verileri	28
1.6.3. Türkiye'nin İç Ticaret Lojistik Verileri	35
1.7. TAŞIMA TÜRLERİ VE MODELLERİ	39
1.7.1. Taşıma Türleri	40
1.7.1.1. Karayolu Taşımacılığı	42
1.7.1.2. Demiryolu Taşımacılığı	43
1.7.1.3. Denizyolu Taşımacılığı	44
1.7.1.4. Havayolu Taşımacılığı	45
1.7.1.5. Boru Hattı Taşımacılığı	46
1.7.1.6. İç Suyolu Taşımacılığı	47
1.7.2. Taşıma Modelleri	48
1.7.2.1. Unimodal (Tek Modlu) Taşımacılık	49
1.7.2.2. Multimodal (Çok Modlu) Taşımacılık	49
1.7.2.2.1. İntermodal (Modlar Arası) Taşımacılık	49
1.7.2.2.2. Kombine Taşımacılık	50

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK MERKEZ KAVRAMI

2.1. LOJİSTİK MERKEZİN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	52
2.2. LOJİSTİK MERKEZLERİN ÖZELLİKLERİ	56
2.3. LOJİSTİK MERKEZLERİN FAALİYETLERİ	58
2.4. LOJİSTİK MERKEZLERİN FAYDALARI	60
2.4.1. Maliyet Avantajları	61
2.4.2. Hizmet Kalitesinin Artması	61
2.4.3. Toplumsal Faydaları	62
2.4.4. Çevresel Faydaları	63
2.5. LOJİSTİK MERKEZ TÜRLERİ	64
2.5.1. Yerel Taşıma ve Dağıtım Merkezleri	65
2.5.2. Bölgesel Taşıma ve Dağıtım Merkezleri	66
2.5.3. Uluslararası Lojistik Merkezler	66
2.5.4. Küresel Lojistik Merkezler	66
2.6. LOJİSTİK MERKEZLERİN SINIFLANDIRILMASI	67
2.6.1. A Tipi Uluslararası Lojistik Merkez	67
2.6.2. B Tipi Bölgesel Lojistik Merkez	68
2.6.3. C Tipi Yerel Lojistik Merkez	68
2.7. LOJİSTİK MERKEZLERİN YER SEÇİM KRİTERLERİ	69
2.8. AVRUPA VE TÜRKİYE’DE LOJİSTİK MERKEZLER	71
2.8.1. Avrupa’da Lojistik Merkezler	71
2.8.2. Türkiye’de Lojistik Merkezler	81

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ISPARTA VE BURDUR İLLERİNİN DIŞ TİCARET VERİLERİ

3.1. ISPARTA VE BURDUR İLLERİNE AİT DEMOGRAFİK VERİLER	92
3.2. ISPARTA VE BURDUR İLLERİNE AİT DIŞ TİCARET VERİLERİ	96
3.2.1. İhracat Verileri	96
3.2.1.1. İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta Bazında İncelemesi	98
3.2.1.1.1. Isparta İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta Bazında İncelemesi	98
3.2.1.1.2. Burdur İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta Bazında İncelemesi	104
3.2.1.2. İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta’ya Göre Ürün Bazında İncelemesi	110
3.2.1.2.1. Isparta İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta’ya Göre Ürün Bazında İncelemesi	110
3.2.1.2.2. Burdur İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta’ya Göre Ürün Bazında İncelemesi	117
3.2.1.3. İhracat Ürünlerinin Taşıma Modlarına Göre İncelemesi	124
3.2.1.3.1. Isparta İlinin İhracat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi	124
3.2.1.3.2. Burdur İlinin İhracat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi	129

3.2.1.4. Taşıma Modlarının İhracat Ürünlerine Göre İncelenmesi	134
3.2.1.4.1. Isparta İlinin İhracatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi	134
3.2.1.4.2. Burdur İlinin İhracatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi	139
3.2.1.5. İhracat Ürünlerinin Çıkış Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi .	144
3.2.1.5.1. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Çıkış Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi	145
3.2.1.5.1.1. Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	145
3.2.1.5.1.2. Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	146
3.2.1.5.1.3. Liman Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi.	148
3.2.1.5.1.4. Havalimanı Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	149
3.2.1.5.1.5. Bilinmeyen Gümrüklerden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	151
3.2.1.5.2. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Çıkış Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi	152
3.2.1.5.2.1. Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	152
3.2.1.5.2.2. Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	153
3.2.1.5.2.3. Liman Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi.	154
3.2.1.5.2.4. Havalimanı Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	156
3.2.1.5.2.5. Bilinmeyen Gümrüklerden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi	157
3.2.2. İthalat Verileri	158
3.2.2.1. İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta Bazında İncelemesi	159
3.2.2.1.1. Isparta İli İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta Bazında İncelemesi.	160
3.2.2.1.2. Burdur İli İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta Bazında İncelemesi..	165
3.2.2.2. İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi..	170
3.2.2.2.1. Isparta İlinin İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi	170
3.2.2.2.2. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi	177
3.2.2.3. İthalat Ürünlerinin Taşıma Modlarına Göre İncelemesi	183
3.2.2.3.1. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi	183
3.2.2.3.2. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi	188
3.2.2.4. Taşıma Modlarının İthalat Ürünlerine Göre İncelenmesi	193
3.2.2.4.1. Isparta İlinin İthalatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi	193
3.2.2.4.2. Burdur İlinin İthalatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi	198
3.2.2.5. İthalat Ürünlerinin Giriş Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi...	203

3.2.2.5.1. Isparta İlinin İthalat Ürünlerinin Giriş Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi	203
3.2.2.5.2. Burdur İlinin İthalat Ürünlerinin Giriş Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi	207

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

LOJİSTİK MERKEZ KURULMASI AÇISINDAN BATI AKDENİZ BÖLGESİNİN UYGUNLUK ANALİZİ

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, KAPSAMI, KISITLARI, SÜRECİ VE YÖNTEMİ	211
4.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	211
4.1.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları	212
4.1.3. Araştırmanın Süreci ve Yöntemi	213
4.1.4. Literatür Taraması	214
4.2. LOJİSTİK MERKEZİN LOKASYONU, TASARIMI VE YAKLAŞIK MALİYET ANALİZİ	222
4.2.1. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Lokasyon Analizi	222
4.2.1.1. Alan Uygunluğu	223
4.2.1.2. Önceki Faaliyetler ve Tesisler	224
4.2.1.3. Ulaştırma Bağlantıları ve Altyapı	225
4.2.1.4. Arazi Koşulları	226
4.2.1.5. Lojistik Merkezin Lokasyonu ve Bağlantılı İş Faaliyetleri	227
4.2.2. Lojistik Merkez ve Alt Birimlerinin Tasarımı	229
4.2.3. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Yaklaşık Maliyetinin Hesaplanması	231
4.3. FARKLI TAŞIMA SENARYOLARINA GÖRE MALİYET DEĞERLENDİRMESİ	233
4.3.1. Senaryo 1 İçin Maliyet Analizi	233
4.3.1.1. İhracat Yüklerinin Maliyet Analizi	234
4.3.1.1.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması ..	238
4.3.1.1.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması ...	244
4.3.1.1.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	247
4.3.1.1.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	250
4.3.1.2. İthalat Yüklerinin Maliyet Analizi	252
4.3.1.2.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması ..	255
4.3.1.2.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması ...	257
4.3.1.2.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	258
4.3.1.2.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	260
4.3.2. Senaryo 2 İçin Maliyet Analizi	262
4.3.2.1. İhracat Yüklerinin Maliyet Analizi	262
4.3.2.1.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması ..	262
4.3.2.1.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması	263

4.3.2.1.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	264
4.3.2.1.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	265
4.3.2.2. İthalat Yüklerinin Maliyet Analizi	266
4.3.2.2.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması ..	267
4.3.2.2.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması	268
4.3.2.2.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	269
4.3.2.2.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	270
4.3.3. Senaryo 3 İçin Maliyet Analizi	271
4.3.3.1. İhracat Yüklerinin Maliyet Analizi	271
4.3.3.1.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması ..	275
4.3.3.1.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması	276
4.3.3.1.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	277
4.3.3.1.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	279
4.3.3.2. İthalat Yüklerinin Maliyet Analizi	280
4.3.3.2.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması ..	284
4.3.3.2.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması	285
4.3.3.2.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	287
4.3.3.2.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	288
4.4. İŞLETMELERİN ÖNERİLEN LOJİSTİK MERKEZİN YAPILMASINA YAKLAŞIMLARININ İNCELEMESİ ÜZERİNE ANKET ÇALIŞMASI	290
4.4.1. Araştırma Bulguları	290

BEŞİNCİ BÖLÜM BULGULAR VE TARTIŞMA

5.1. DIŞ TİCARET BULGULARI	307
5.2. LOJİSTİK MERKEZİN LOKASYON, TASARIM VE MALİYET BULGULARI	308
5.3. FARKLI TAŞIMA SENARYOLARINA GÖRE MALİYET ANALİZİ BULGULARI	309
5.4. İŞLETMELERİN ÖNERİLEN LOJİSTİK MERKEZİN YAPILMASINA YAKLAŞIMLARININ İNCELEMESİ ÜZERİNE ANKET ÇALIŞMASI BULGULARI	313
SONUÇ	318
KAYNAKÇA	323
EKLER	334
ÖZGEÇMİŞ	351

TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1. Avrupa Birliği Üyesi 28 Ülkenin Dış Ticaret Verileri	16
Tablo 2. Dış Ticaret Taşımalarının Değer Bazında Taşıma Türlerine Dağılımı.....	19
Tablo 3. Dış Ticaret Taşımalarının Ağırlık Bazında Taşıma Türlerine Dağılımı.....	19
Tablo 4. EU28 Ülkelerinin LPI Sıralaması	21
Tablo 5. EU28'deki İç Ticaret Yük Taşıma Verileri	22
Tablo 6. EU28'deki Yolcu Taşıma Verileri	23
Tablo 7. Türkiye'nin Dış Ticaret Verileri	25
Tablo 8. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler	26
Tablo 9. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı Ülkeler	26
Tablo 10. Türkiye'nin EU28 Ülkeleri ile Olan Dış Ticareti	27
Tablo 11. Değer Bazında İhracat Verilerinin Taşıma Türlerine Dağılımı	29
Tablo 12. Değer Bazında İthalat Verilerinin Taşıma Türlerine Dağılımı	30
Tablo 13. Türkiye'nin Dünya LPI Sıralaması (2007-2018).....	34
Tablo 14. 2018 Yılı Dünya LPI Sıralaması.....	35
Tablo 15. Türkiye'nin Karayolları Üzerindeki Seyir ile Yük ve Yolcu Taşımaları ..	35
Tablo 16. Türkiye'deki Kullanım Amacına Göre Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	36
Tablo 17. Türkiye Havaalanlarındaki Toplam Yolcu ve Yük Trafik Verileri	36
Tablo 18. Türkiye Demiryollarında Kullanılan Lokomotif ve Vagon Sayıları	37
Tablo 19. Türkiye'deki Demiryollarının Hat Uzunluğu, Yük Taşımaları, Tren, Yolcu ve Ton Kilometre Verileri.....	37
Tablo 20. Türkiye'de Ulaşım Türlerine Göre Yük Taşıma Verileri	38
Tablo 21. Türkiye'de Ulaşım Türlerine Göre Yolcu Taşıma Verileri	38
Tablo 22. Taşıma Türlerinin Karşılaştırması	40
Tablo 23. Dış Ticarete Taşıma Türlerine Göre Yük Değerleri	41
Tablo 24. Türkiye'nin Boru Hatları ile Ham Petrol Taşımacılığı Verileri	47
Tablo 25. Lojistik Merkezlerin Fiziksel Özellikleri.....	56
Tablo 26. Lojistik Merkezlerin Hizmet Faaliyeti, Kapsamı ve Detayları.....	60
Tablo 27. Türkiye'de Lojistik Merkezlerin Sınıflandırması ve Özellikleri	69
Tablo 28. Yük Akış Verileri Kullanılmadan Yapılan Yer Seçimi Analizi	70
Tablo 29. Yük Verileri ile Yapılan Yer Seçimi Analizi.....	70
Tablo 30. Avrupa Ülkelerinde Bulunan Lojistik Merkez Sayıları ve Yüz Ölçümleri	72
Tablo 31. Avrupa Ülkelerinde Bulunan Lojistik Merkezlerin LPI Sıralaması	73
Tablo 32. İtalya'nın Önemli Lojistik Merkezleri	74
Tablo 33. Almanya'nın Önemli Lojistik Merkezleri	74
Tablo 34. İspanya'nın Önemli Lojistik Merkezleri	75
Tablo 35. Fransa'nın Önemli Lojistik Merkezleri	75
Tablo 36. Birleşik Krallık'ın Önemli Lojistik Merkezleri	76
Tablo 37. Avusturya'nın En Önemli Lojistik Merkezi	76
Tablo 38. Macaristan'nın En Önemli Lojistik Merkezi	76
Tablo 39. Türkiye'deki Aktif Olan Lojistik Merkezlerin Özellikleri	83
Tablo 40. Halkalı/İstanbul Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri	84
Tablo 41. Köseköy/İzmit Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri	85
Tablo 42. Hasancık/Eskişehir Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri	85
Tablo 43. Gökköy/Balıkesir Lojistik Merkezi'nin 2015-2018 Yılları Yük Verileri..	86
Tablo 44. Uşak Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri	86
Tablo 45. Kalkın/Denizli Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri	87

Sayfa

Tablo 46. Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi'nin 2013-2015 Yılları Yük Verileri ..	88
Tablo 47. Palandöken/Erzurum Lojistik Merkezi'nin 2018 Yılı Yük Verileri	88
Tablo 48. Türkoğlu/Kahramanmaraş Lojistik Merkezi'nin 2017-2018 Yılları Yük Verileri	89
Tablo 49. Türkiye'deki Lojistik Merkezlerden Taşınan Toplam Yük Miktarı	90
Tablo 50. Türkiye'deki Aktif Olan Lojistik Merkezlerden Taşınan Yük Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı	90
Tablo 51. Türkiye'deki Yapım ya da Proje Aşamasında Olan Lojistik Merkezler ...	91
Tablo 52. Isparta ve Burdur İllerinin ADNKS'ye Göre Nüfus Sayıları	92
Tablo 53. Isparta ve Burdur İllerinin Yıllara Göre Yıllık Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu	93
Tablo 54. Yaş Gruplarına Göre Kadın-Erkek Sayısı	93
Tablo 55. İllerin Okuma Yazma İstatistikleri	94
Tablo 56. İl Bazında Kişi Başına Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla (2016-2018).....	94
Tablo 57. İl Bazında Sektörlerin Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla İçindeki Payı.....	95
Tablo 58. Isparta ve Burdur İllerinin Ağırlık ve Değer Bazında İhracat Rakamları..	96
Tablo 59. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu	97
Tablo 60. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu	98
Tablo 61. Isparta İlinden Afrika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	100
Tablo 62. Isparta İlinden Asya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	100
Tablo 63. Isparta İlinden Avrupa Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	101
Tablo 64. Isparta İlinden Avustralya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	102
Tablo 65. Isparta İlinden Kuzey Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	103
Tablo 66. Isparta İlinden Güney Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	103
Tablo 67. Burdur İlinden Afrika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	106
Tablo 68. Burdur İlinden Asya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	106
Tablo 69. Burdur İlinden Avrupa Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	107
Tablo 70. Burdur İlinden Avustralya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	108
Tablo 71. Burdur İlinden Kuzey Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	108
Tablo 72. Burdur İlinden Güney Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler	109
Tablo 73. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri	110
Tablo 74. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri	117
Tablo 75. Isparta İlinden Demiryolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	126
Tablo 76. Isparta İlinden Ro-Ro Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	126
Tablo 77. Isparta İlinden Denizyolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	127
Tablo 78. Isparta İlinden Havayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	128
Tablo 79. Isparta İlinden Karayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	128
Tablo 80. Burdur İlinden Demiryolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	131
Tablo 81. Burdur İlinden Ro-Ro Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	131
Tablo 82. Burdur İlinden Denizyolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	132
Tablo 83. Burdur İlinden Havayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	133
Tablo 84. Burdur İlinden Karayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler	133
Tablo 85. Isparta İlının Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	145
Tablo 86. Isparta İlının Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri	146

Tablo 87. Isparta İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri.....	146
Tablo 88. Isparta İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri	147
Tablo 89. Isparta'nın Liman Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	148
Tablo 90. Isparta İlinin Liman Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri	149
Tablo 91. Isparta İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	150
Tablo 92. Isparta İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri.....	150
Tablo 93. Isparta İlinin Bilinmeyen Gümrüklerden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	151
Tablo 94. Burdur İlinin Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri.....	152
Tablo 95. Burdur İlinin Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri.....	153
Tablo 96. Burdur İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri.....	153
Tablo 97. Burdur İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri	154
Tablo 98. Burdur İlinin Liman Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	155
Tablo 99. Burdur İlinin Liman Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri	155
Tablo 100. Burdur İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	156
Tablo 101. Burdur İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri	157
Tablo 102. Burdur İlinin Bilinmeyen Gümrüklerden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri	157
Tablo 103. Isparta ve Burdur İllerinin Ağırlık ve Değer Bazında İthalat Rakamları	158
Tablo 104. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu....	159
Tablo 105. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu ...	159
Tablo 106. Isparta İline Afrika Kıtasından İthal Edilen Ürünler	161
Tablo 107. Isparta İline Asya Kıtasından İthal Edilen Ürünler	162
Tablo 108. Isparta İline Avrupa Kıtasından İthal Edilen Ürünler.....	163
Tablo 109. Isparta İline Avustralya Kıtasından İthal Edilen Ürünler	163
Tablo 110. Isparta İline Kuzey Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler	164
Tablo 111. Isparta İline Güney Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler	165
Tablo 112. Burdur İline Afrika Kıtasından İthal Edilen Ürünler.....	167
Tablo 113. Burdur İline Asya Kıtasından İthal Edilen Ürünler	167
Tablo 114. Burdur İline Avustralya Kıtasından İthal Edilen Ürünler.....	168
Tablo 115. Burdur İline Kuzey Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler.....	169
Tablo 116. Burdur İline Güney Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler.....	170
Tablo 117. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri	170
Tablo 118. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri....	177

	Sayfa
Tablo 119. Isparta İline Ro-Ro Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	186
Tablo 120. Isparta İline Denizyolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	186
Tablo 121. Isparta İline Havayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	187
Tablo 122. Isparta İline Karayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	188
Tablo 123. Burdur İline Demiryolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	190
Tablo 124. Burdur İline Ro-Ro Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	191
Tablo 125. Burdur İline Denizyolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	191
Tablo 126. Burdur İline Havayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	192
Tablo 127. Burdur İline Karayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler	192
Tablo 128. Isparta İlinin İthalatına Aracılık Eden Gümrük Müdürlükleri	204
Tablo 129. Isparta Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri	204
Tablo 130. Aliğa Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri	205
Tablo 131. İzmir Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri	206
Tablo 132. Mersin Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri	206
Tablo 133. Antalya Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri	207
Tablo 134. Burdur İlinin İthalatına Aracılık Eden Gümrük Müdürlükleri	208
Tablo 135. Antalya Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri	208
Tablo 136. Van Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri ...	209
Tablo 137. Mersin Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri	209
Tablo 138. Aliğa Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri	210
Tablo 139. İzmir Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri .	210
Tablo 140. Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Değerlendirme Kriterleri	223
Tablo 141. Isparta ve Burdur İllerindeki Kamyon ve Kamyonet Sayıları	228
Tablo 142. Yapılması Önerilen Lojistik Merkez İçindeki Demiryolu Uzunlukları .	230
Tablo 143. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Yaklaşık Maliyet Cetveli	232
Tablo 144. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İhracat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri	237
Tablo 145. Tam Yüklü (25 Ton) Kamyonun Kilometre Başına Düşen Taşıma Maliyeti	240
Tablo 146. Tam Yüklü (600 Ton) Trenin Kilometre Başına Düşen Taşıma Maliyeti	243
Tablo 147. Demiryolu ve Karayolu Birim Taşıma Maliyetleri	243
Tablo 148. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İhracat Yüklerinin Taşınacakları Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri	243
Tablo 149. Senaryo 1- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri	244
Tablo 150. Demiryolu ve Karayolu Birim Yakıt Maliyetleri	245
Tablo 151. Senaryo 1- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri	245
Tablo 152. Senaryo 1- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları	246
Tablo 153. TCDD A.Ş. Birim Taşıma Ücretleri	247
Tablo 154. TCDD A.Ş. Kıymet Prim Ücretleri	248

Tablo 155. Senaryo 1- İhracatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İhracat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri	248
Tablo 156. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ..	249
Tablo 157. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	249
Tablo 158. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezden Belirlenen Merkezlere Karayolu Taşımacılığı İçin Alınan Piyasa Fiyat Teklifleri	250
Tablo 159. Serbest Piyasa Birim Taşıma Ücretleri	251
Tablo 160. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri	251
Tablo 161. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	252
Tablo 162. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İthalat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri	255
Tablo 163. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İthalat Yüklerinin Taşınacakları Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri	256
Tablo 164. Senaryo 1- İthalat Yüklerinin Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri	256
Tablo 165. Senaryo 1- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri	257
Tablo 166. Senaryo 1- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları	258
Tablo 167. Senaryo 1- İthalatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İthalat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri	259
Tablo 168. Senaryo 1- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri	259
Tablo 169. Senaryo 1- İthalatta Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	260
Tablo 170. Senaryo 1- İthalatta Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri	260
Tablo 171. Senaryo 1- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	261
Tablo 172. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri	262
Tablo 173. Senaryo 2- Isparta ve Burdur İllerine Ait İhracat Yüklerinin Taşınacağı Lojistik Merkez, Yük Miktarı ve Mesafeleri	263
Tablo 174. Senaryo 2- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri	263
Tablo 175. Senaryo 2- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri	263
Tablo 176. Senaryo 2- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları	264
Tablo 177. Senaryo 2- İhracatta Taşınacak Yük Miktarı, Yüklerin İhracat Değeri ve Demiryolu Mesafesi	264
Tablo 178. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ..	265
Tablo 179. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	265
Tablo 180. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri	266
Tablo 181. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	266
Tablo 182. Senaryo 2- Isparta ve Burdur İllerine Ait İthalat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri	267

Tablo 183. Senaryo 2- İthalat Yüklerinin Taşınacakları Lojistik Merkez, Yük Miktarı ve Mesafesi.....	267
Tablo 184. Senaryo 2- İthalat Yüklerinin Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri.....	267
Tablo 185. Senaryo 2- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri	268
Tablo 186. Senaryo 2- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları.....	268
Tablo 187. Senaryo 2- İthalatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İthalat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri.....	269
Tablo 188. Senaryo 2- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri	269
Tablo 189. Senaryo 2- İthalatta Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	270
Tablo 190. Senaryo 2- İthalatta Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri	270
Tablo 191. Senaryo 2- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	271
Tablo 192. Senaryo 3- Antalya İlinden D-650 Karayolu Vasıtası ile İhraç Edilen Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri	274
Tablo 193. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin Taşınacağı Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri.....	275
Tablo 194. Senaryo 3- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri	275
Tablo 195. Senaryo 3- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri	276
Tablo 196. Senaryo 3- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları.....	277
Tablo 197. Senaryo 3- İhracatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İhracat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri	278
Tablo 198. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ..	278
Tablo 199. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	279
Tablo 200. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri.....	279
Tablo 201. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması.....	280
Tablo 202. Senaryo 3- Antalya İline D-650 Karayolu Vasıtası ile İthal Edilen Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri	283
Tablo 203. Senaryo 3- İthalat Yüklerinin Taşınacağı Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri.....	284
Tablo 204. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri	285
Tablo 205. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri	285
Tablo 206. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları.....	286
Tablo 207. Senaryo 3- İthalatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İthalat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri.....	287
Tablo 208. Senaryo 3- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri	287
Tablo 209. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	288

	Sayfa
Tablo 210. Senaryo 3- İthalatta Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri	289
Tablo 211. Senaryo 3- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması	289
Tablo 212. Katılımcıların Yaş ve Eğitim Durumu	291
Tablo 213. Katılımcıların İşletme İçindeki Pozisyonları	291
Tablo 214. Katılımcıların Çalıştıkları İşletmelerin Faaliyet Alanları	292
Tablo 215. İşletmelerin Tercih Ettikleri Taşıma Türleri	292
Tablo 216. Katılımcıların Taşıma Maliyeti Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması	292
Tablo 217. Katılımcıların Taşıma Hızı Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması	293
Tablo 218. Katılımcıların Taşıma Güvenliği Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması	293
Tablo 219. İşletmelerin Yeterli Altyapı Olanakları Sağlandığı Takdirde Tercih Edecekleri Taşıma Türü	293
Tablo 220. İşletmelerin Antalya Limanı'nı Kullanma Durumları	294
Tablo 221. Antalya Limanı'nı Kullanan İşletmelerin İzmir Limanı'nı Kullanma Eğilimleri	294
Tablo 222. Katılımcıların Demir İpek Yolu Hattı'nı Kullanma Eğilimleri	294
Tablo 223. Katılımcıların Lojistik Merkezler Hakkında Bilgi Düzeyleri	295
Tablo 224. Katılımcıların Lojistik Merkezlerin Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlerini Düşürmesi Hakkındaki Görüşleri	295
Tablo 225. Katılımcıların Lojistik Merkezlerin Karlı Olup Olmadığı Hakkındaki Görüşleri	296
Tablo 226. Katılımcıların Lojistik Merkezi Kullanma Eğilimleri	296
Tablo 227. Katılımcıların Lojistik Merkez İçerisinde Ofis Açma Eğilimleri	296
Tablo 228. Katılımcıların Lojistik Merkezin İç ve Dış Ticarete Etkisi Hakkındaki Görüşleri	297
Tablo 229. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Kullandıkları Taşıma Türleri	297
Tablo 230. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Taşıma Maliyeti Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması	298
Tablo 231. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Taşıma Hızı Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması	298
Tablo 232. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Taşıma Güvenliği Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması	299
Tablo 233. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Yeterli Altyapı Olanakları Sağlandığı Takdirde Tercih Edecekleri Taşıma Türü	300
Tablo 234. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Antalya Limanı'nı Kullanma Durumları	300
Tablo 235. Antalya Limanı'nı Kullanan İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre İzmir Limanı'nı Kullanma Eğilimleri	301
Tablo 236. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Demir İpek Yolu Hattı'nı Kullanma Eğilimlerinin Tespiti	302
Tablo 237. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezler Hakkında Bilgi Düzeyleri	302
Tablo 238. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezlerin Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlerini Düşürmesi Hakkındaki Görüşleri	303

	Sayfa
Tablo 239. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezlerin Karlı Olup Olmadığı Hakkındaki Görüşleri	304
Tablo 240. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Lojistik Merkez Kullanma Eğilimleri.....	304
Tablo 241. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Lojistik Merkez İçerisinde Ofis Açma Eğilimleri	305
Tablo 242. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezin İç ve Dış Ticarete Etkisi Hakkındaki Görüşleri.....	306
Tablo 243. Isparta ve Burdur İllerinin Ürün Bazlı Dış Ticaret Verileri.....	307
Tablo 244. Isparta ve Burdur İllerinin Taşıma Modu Bazlı Dış Ticaret Verileri	308
Tablo 245. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması	309
Tablo 246. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması	310
Tablo 247. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması.....	311
Tablo 248. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması.....	312
Tablo 249. Üç Farklı Senaryoya Göre Taşıma Maliyet ve Ücretleri Özet Tablosu.	312

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1. Lojistik Merkezlerin Coğrafi Etki Alanlarına Göre Sınıflandırılması.....	65
Şekil 2. Türkiye Lojistik Merkez Haritası.....	83
Şekil 3. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Lokasyonu.....	227



ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Grafik 1. Dış Ticarete Değer Bazında Taşıma Türlerinin Kullanım Oranları	17
Grafik 2. Dış Ticarete Ağırlık Bazında Taşıma Türlerinin Kullanım Oranları	18
Grafik 3. Avrupa Birliği Ülkelerinin Limanlarında Elleçlenen Yük Miktarları	20
Grafik 4. Türkiye Dış Ticaretinde Taşıma Türlerinin Ağırlık Bazında Kullanılma Oranları	28
Grafik 5. Türkiye Dış Ticaretinde Taşıma Türlerinin Değer Bazında Kullanılma Oranları	29
Grafik 6. 2013-2018 Yılları Arası Türkiye Denizyolu Dış Ticaret Taşımaları.....	30
Grafik 7. Türkiye Dış Ticaretinde yapılan Konteyner Elleçleme Sayıları.....	31
Grafik 8. Türkiye Dış Ticaretinde Demiryolu Taşımacılığı Verileri	31
Grafik 9. Türkiye Dış Ticaretinde Karayolu Taşımacılığındaki Araç Sayıları.....	32
Grafik 10. Türkiye Dış Ticaretinde Değer Bazında Havayolu Taşıma Hacmi	33
Grafik 11. Türkiye Dış Ticaretinde Ağırlık Bazında Havayolu Taşıma Hacmi	33
Grafik 12. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalar Dağılımı .	98
Grafik 13. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı ...	99
Grafik 14. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalar Dağılımı	104
Grafik 15. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı .	105
Grafik 16. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	110
Grafik 17. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	111
Grafik 18. Isparta İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	112
Grafik 19. Isparta İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	112
Grafik 20. Isparta İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	113
Grafik 21. Isparta İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	114
Grafik 22. Isparta İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	115
Grafik 23. Isparta İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	116
Grafik 24. Isparta İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	116
Grafik 25. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	118
Grafik 26. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	118
Grafik 27. Burdur İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	119
Grafik 28. Burdur İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	120

Grafik 29. Burdur İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	120
Grafik 30. Burdur İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	121
Grafik 31. Burdur İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	122
Grafik 32. Burdur İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	123
Grafik 33. Burdur İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	123
Grafik 34. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	124
Grafik 35. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	125
Grafik 36. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	129
Grafik 37. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	130
Grafik 38. Isparta İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	134
Grafik 39. Isparta İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	135
Grafik 40. Isparta İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	135
Grafik 41. Isparta İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	136
Grafik 42. Isparta İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	137
Grafik 43. Isparta İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	138
Grafik 44. Isparta İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	138
Grafik 45. Burdur İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	139
Grafik 46. Burdur İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	140
Grafik 47. Burdur İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	141
Grafik 48. Burdur İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	141
Grafik 49. Burdur İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	142
Grafik 50. Burdur İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	143
Grafik 51. Burdur İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	144
Grafik 52. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalar Dağılımı	160

Grafik 53. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı ..	161
Grafik 54. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalar Dağılımı	165
Grafik 55. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı..	166
Grafik 56. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	171
Grafik 57. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	171
Grafik 58. Isparta İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	172
Grafik 59. Isparta İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	173
Grafik 60. Isparta İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	173
Grafik 61. Isparta İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	174
Grafik 62. Isparta İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	175
Grafik 63. Isparta İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	176
Grafik 64. Isparta İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	176
Grafik 65. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	177
Grafik 66. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı	178
Grafik 67. Burdur İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	179
Grafik 68. Burdur İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	179
Grafik 69. Burdur İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	180
Grafik 70. Burdur İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	181
Grafik 71. Burdur İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı.....	181
Grafik 72. Burdur İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	182
Grafik 73. Burdur İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı	183
Grafik 74. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	184
Grafik 75. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	185
Grafik 76. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	188
Grafik 77. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı	189

	Sayfa
Grafik 78. Isparta İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	193
Grafik 79. Isparta İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	194
Grafik 80. Isparta İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	195
Grafik 81. Isparta İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	195
Grafik 82. Isparta İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	196
Grafik 83. Isparta İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	197
Grafik 84. Isparta İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	198
Grafik 85. Burdur İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	199
Grafik 86. Burdur İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	199
Grafik 87. Burdur İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	200
Grafik 88. Burdur İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	201
Grafik 89. Burdur İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	201
Grafik 90. Burdur İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	202
Grafik 91. Burdur İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı	203

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AHL	: Atatürk Havalimanı
Ar-Ge	: Araştırma- Geliştirme
AYGM	: Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
BOTAŞ	: Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EU28	: Avrupa Birliği Üyesi 28 Ülke
GSKD	: Gayri Safi Katma Değer
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GTİ	: Gümrük ve Turizm İşletmeleri Ticaret Anonim Şirketi
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
LPI	: Lojistik Performans İndeksi
MEGEP	: Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi
MÜSİAD	: Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devler Demiryolları
TEPAV	: Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TLMP	: Türkiye Lojistik Master Planı
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜDEMSAŞ	: Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii Anonim Şirketi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
USD	: Amerikan Doları
UTİKAD	: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Yaptığım bu çalışmada bana destek olan herkese çok teşekkür ediyorum. Danışman hocam Sayın Doç. Dr. Oğuzhan ÇARIKÇI'ya bana verdiği destek ve ayırdığı vakit için teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmamın başlangıcından bitimine kadar olan süre içerisinde gösterdikleri sabır ve anlayışları için sevgili eşim Tuğba ve anneme minnetlerimi sunar, sağlıklı, uzun ve mutlu bir hayat dilerim.

Bora ÖÇAL
ISPARTA, 2021

GİRİŞ

Hızla gelişen teknoloji ile birlikte tüketim alışkanlıklarında meydana gelen değişimler sonucunda ürünlerin tüketiciye güvenli, hızlı ve düşük maliyetle ulaştırılması işletmelerin karşılaştığı en büyük sorundur. Bu açıdan lojistik faaliyetlerin önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Bu gelişmelere bağlı olarak Türkiye'nin 2023 vizyon hedefleri doğrultusunda son on yılda, kamu tarafından yapılan yatırımlarla Türkiye'nin lojistik üs olması yolunda ilerleme sağlanmaktadır. Bu kapsamda demiryolu, karayolu, denizyolu ve havayolu altyapı ve üstyapı hizmetleri geliştirilmekteyken diğer yandan da yeni lojistik merkezler kurularak bu merkezlerin işletilmesi gündeme gelmektedir. Farklı ölçeklerde kurulan lojistik merkezler ile bölgesel ve ulusal kalkınma hedeflenirken aynı zamanda ülke genelindeki lojistik ağ da güçlendirilmektedir.

Bu tez çalışması kapsamında incelenen Batı Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Antalya, Burdur ve Isparta illerinin ürün yelpazesi ve ürünlerin ulaştırıldığı yerler dikkate alındığında, özellikle Antalya ilinde yer alan denizyolu ve havayolu limanlarının aktif rol aldığı ve bunun yanı sıra karayolu taşımacılığının da etkin olduğu bilinmektedir. Bölgesel kalkınma hedeflerine daha hızlı erişilmesi amacıyla bölgede kurulabilecek bir lojistik merkezin bölgede üretilen ürünlerin hedef pazara daha güvenli, hızlı ve düşük maliyetle ulaştırılmasına imkân sağlayacağı düşünülmektedir.

Tüm bu görüş ve düşüncelerden yola çıkarak bu tez çalışmasında, Batı Akdeniz Bölgesi'nde hizmet verecek bir lojistik merkez için yer tespiti yapılarak üstyapı yaklaşık maliyetleri hesaplanmış, söz konusu lojistik merkezden hedef pazarlara yönelik farklı taşıma senaryolarına göre taşıma maliyet analizleri yapılarak bölgede faaliyet gösteren işletmelerin yapılması önerilen lojistik merkeze yaklaşımları değerlendirilmiştir.

Bu tez çalışmasında, bölgesel kalkınma hedeflerine uyumlu olarak önerilen lojistik merkezin üstyapı yatırım maliyetleri ve farklı senaryolara göre taşıma maliyetleri incelenerek yapılması öngörülen merkezden farklı noktalara taşıma esnasında hangi taşıma modunun daha elverişli olduğunun ortaya konulması hedeflenmektedir. Diğer yandan çalışmanın son kısmında, bölgede faaliyet gösteren

işletmelerin gereksinim ve taleplerinin de dikkate alınması ile lojistik merkez önerisinin kullanılabilirliği ve işlevselliği de ele alınmıştır.

Tez alışması sırasıyla; lojistik kavramı, lojistik merkez kavramı, Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret verileri, lojistik merkez kurulması açısından Batı Akdeniz bölgesinin uygunluk analizi, bulgular ve tartışma ve sonuç bölümlerinden oluşmaktadır.

Lojistik kavramının ele alındığı birinci bölümde lojistiğin tarihsel gelişimi, süreçleri ve lojistik faaliyetler açıklanmıştır. Ayrıca Avrupa ve Türkiye’deki lojistik sektörünün durumuna da değinilmıştır. Bunların yanı sıra lojistik faaliyetlerin ana unsuru olan taşımacılıkta kullanılan taşıma türleri ve modelleri de ele alınmıştır.

İkinci bölümde ise lojistik merkez kavramı ve lojistik merkezlerin tarihsel gelişimi açıklanmıştır. Ayrıca lojistik merkezlerin sağladığı avantaj ve faydalar, lojistik merkezlerde yrtlen faaliyetler, lojistik merkezlerin sınıflandırması ile Avrupa ve Türkiye’de bulunan lojistik merkezlerin durumları ele alınmıştır.

Tez çalışmasının nc bölümünde, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan alınan veriler ışığında Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret hacimleri incelenmiştir. Bu kapsamda dış ticaret ürünlerinin mali değerleri, ürün miktarları, Türkiye’ye giriş ve çıkış yaptıkları gümrük kapıları ve taşınmasında hangi taşıma türlerinin kullanıldığı hakkında bilgiler verilmiştir.

Dördüncü bölümde ise Batı Akdeniz bölgesinde yapılması önerilen lojistik merkezin lokasyon analizi, tasarımı, yaklaşık maliyeti ve bünyesinde hizmet verecek birimlerin planlaması yapılmıştır. Ayrıca farklı lokasyonlar için taşıma senaryoları geliştirilerek taşıma maliyetlerinin analizi ve bu analiz sonuçlarının karşılaştırmaları sunulmuştur. Bunların yanısıra bölgede faaliyet gösteren işletmelere yönelik gerçekleştirilen anket çalışması da bu bölümde sunulmuştur.

Tez çalışmasının beşinci bölümünde, yapılan analiz ve uygulamalar neticesinde elde edilen bulgular derlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Tez çalışmasının son bölümü olan sonuç bölümünde ise bulguların değerlendirilmesi neticesinde varılan çıkarımlar ve öneriler sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK KAVRAMI

Bu bölümde lojistiğin tanımı, tarihsel gelişimi, amacı, önemi, süreçleri ve faaliyetleri hakkında bilgiler verilerek Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve Türkiye'deki lojistik sektörünün durumu incelenmiştir. Ayrıca taşıma tür ve modelleri hakkında bilgiler sunulmuştur.

1.1. LOJİSTİĞİN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Türk Dil Kurumu “lojistik” kelimesini “Kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, hizmetin ve bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına kadar taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanmasıdır.” olarak nitelemektedir (<https://www.sozluk.gov.tr>).

Lojistiğin en genel tanımı, ürünlerin ihtiyaç duyulduğu zamanda ihtiyaç duyulan yerde bulundurulması işidir. Lojistik, yük ya da ürünün çıkış ve teslim noktaları arasındaki malzeme hareketlerinin birbiri ile bağlantılı şekilde gerçekleştirilmesidir. Temelde, taşıma ve depolama faaliyetlerinin birbiri ile uyumlu bir şekilde yapılması ile başlar ve tedarik, paketlenme, iade, gümrükleme, tersine faaliyetler, stok yönetimi ve dağıtım gibi faaliyetlerin de bu sürece entegre edilmesi ile tamamlanır (Tanyaş ve Hazır, 2011: 4-5).

Daha geniş anlamda lojistik, müşteri ihtiyaçlarının giderilmesi maksadıyla hizmet veya ürünlerin ve bu hizmet veya ürünlere ait kayıt ve bilgilerin, çıkış noktasından varış noktasına kadar olan süreçte, doğru ve etkin bir şekilde iletilmesini sağlamak için yapılan planlama, uygulama ve kontrol faaliyetlerinin tümünü kapsar (Gürdal, 2006: 10-11). En kısa tanımla lojistik, ürünlerin ve bunlara ait bilgilerin taşınması ve depolanması yönetimidir (Demir, 2008: 6).

18. yüzyılın ikinci yarısında başlayan sanayi devrimi ile üretimde insan gücünden makine üretimine geçilmesi sonucu işletmelerin üretim kapasiteleri ve buna paralel olarak pazarlama ihtiyaçları artmıştır. Aynı dönemde dünyanın farklı bölgelerinde savaşların yaşanması, taraf ülkelerin bu bölgelere asker ve mühimmat

taşıma ihtiyaçlarını ortaya çıkarmıştır. Yaşanan savaşların sonucu olarak da bölgesel barış ve istikrarın sağlanması için kurulan uluslararası siyasi ve ekonomik örgütlerin bu bölgelere ulaşma istekleri ortaya çıkmıştır. İkinci dünya savaşının sona ermesi ile dünya üzerindeki ülkelerin birbiri ile olan etkileşimleri artmaya başlamış ve buna bağlı olarak uluslararası ticaret de hızla artmıştır. Böylece işletmeler, gelişen ve büyüyen ulusal ve uluslararası pazar ortamında maliyeti düşürme ve zamanında pazara ulaşma düşüncesi ile ulaşım büyük önem vermişlerdir. İlerleyen yıllarda ise dış ticarete serbestlik ile uluslararası ticaretin de artması sonucu ortaya çıkan yeni ekonomi politikaları ve son olarak da teknolojinin ilerlemesi, lojistiğin tarihsel gelişimindeki önemli etkenlerdir (Özdemir ve Karahan Gökmen, 2016: 117-118; MEGEP, 2011: 3).

1.2. LOJİSTİĞİN AMACI VE ÖNEMİ

Lojistiğin amacı işletme tarafından üretilen ya da temin edilen ürünün, hedef pazara ulaştırılırken stoklarının optimum seviyede tutularak minimum sapma ve hata ile müşteriye ulaştırılmasıdır. Diğer bir ifadeyle maksimum verim ve minimum maliyetle lojistik faaliyetlerin yerine getirilmesi ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasıdır (Timur, 1988: 9).

Lojistiğin önemi 20. yüzyılın ikinci yarısında fark edilmeye başlanmış ve küreselleşme ile bu önem hızla artmıştır. 21. yüzyıla gelindiğinde ulusal ve uluslararası işletmeler, ürettikleri ürün ya da hizmetlerin nerede tüketildiği kadar dâhil oldukları tedarik zinciri ve bu zincirin işleyişinde etkin olan lojistik yönetimini dikkate de almaya başlamışlardır. Başka bir ifadeyle işletmenin bir ürünü kaliteli ve ucuz fiyata üretmesi ya da temin etmesi kadar ürünün istenilen yerde ve tam zamanında hedef pazarda olması da çok önemlidir. Lojistik yönetiminin etkin şekilde uygulanması ile işletme kaynaklarının verimli kullanılması sağlanır (Demiroğlu, 2013: 21).

Daha önceleri ulaşım ve dağıtım ağırlıklı olan lojistik faaliyetlerde günümüz dünyasında müşterilerin bilinçlenmesi sonucu hızlı erişim ve kaliteli hizmet önem kazanmıştır. Bu durum, lojistik faaliyetlerin temel fonksiyonlarından olan ulaşım ve dağıtımın yanı sıra işletmeler için katma değer yaratan faaliyetlerin de üretilmesi

gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Böylece işletmelere katma değer yaratan faaliyetler ön plana çıkmış ve değer katmayan faaliyetler ise süreç içerisinde yok olmaya mahkûm olmuştur. Diğer bir ifadeyle lojistik, yer ve zaman faydası oluşturarak işletmelere değer katan faaliyetlerin bütünüdür (Kayabaşı, 2010: 86).

Ülke ekonomilerinde önemli bir konuma sahip olan lojistik faaliyetlerin, işletmelerin üretim maliyetlerini düşürmesi sonucu maliyet avantajı ve ulusal ve uluslararası piyasada rekabet avantajı sağlaması gibi önemli işlevleri vardır (Küçük ve Tanyaş, 2012: 351). Uluslararası piyasada rekabet gücü yüksek olan günümüzün gelişmiş ülkeleri, lojistiği uzun yıllar önce bir işletme fonksiyonu olarak kabul etmiş ve kendilerine iyi bir lojistik sistem kurmuşlardır (Demiroğlu, 2013: 21).

Tüm işletmeler için temel bir süreç olan lojistik, kurulum maliyetleri yüksek olmasına karşın gelecekte işletmeye değer katan bir süreç olarak değerlendirilebilir. Ayrıca işletme performansında stratejik öneme sahip olan lojistik iyi uygulandığında, işletme performansını ve karlılığını artıran bir faaliyet olmasının yanı sıra işletmelerin müşteri ve tedarikçileri ile güçlü ve uzun süreli bir bağ kurmasına katkı sağlaması nedeniyle işletmeler için vazgeçilmezdir (Waters, 2003: 22-23).

1.3. LOJİSTİK SÜREÇLER

Lojistik süreçler, ürünün üretim sürecinde hammadde ve malzeme temini ile başlayıp tüketim noktasında müşteriye teslim edilmesi ile son bulan faaliyetlerin tamamını kapsar. Başka bir ifadeyle ürünün tedarik zinciri üzerindeki hareketlerinin bütünüdür. Tedarik zincirine göre işletme, tedarik aşamasında müşteri iken dağıtım aşamasında ise satıcı pozisyonundadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, işletmelerin iki yönlü faaliyet göstermeleri nedeniyle işletmeler hem tedarik hem de dağıtım aşamasında lojistik faaliyet yürütürler. Ayrıca işletmeler üretim aşamasında da hammaddenin üretim hattına aktarılması gerekliliği gibi nedenlerle lojistik faaliyetlere gereksinim duymaktadır. Bu faaliyetler incelendiğinde iki temel süreçten bahsedilebilir. Bunlar; dağıtım lojistiği ve malzeme yönetimidir. Malzeme yönetimi de işlevlerine göre üretim lojistiği ve tedarik lojistiği olarak ikiye ayrılır.

Ayrıca son yıllarda dünyada teknolojinin hızla ilerlemesiyle müşterilerin beklenti ve çevre bilinçlerinin artması sonucu iade edilen ürünler ortaya çıkmıştır.

Müşteriler tarafından iade edilen ürünlerde lojistik süreç geriye doğru işlemektedir. Geriye doğru işleyen lojistik süreç de tersine lojistik denilmektedir. Üretici ya da tedarikçi ile müşteri arasındaki bağın kurulması, dört farklı lojistik sürecin uygulanması ile gerçekleştirilebilir. Bu süreçler; tedarik lojistiği, üretim lojistiği, dağıtım lojistiği ve tersine lojistik (Özdemir vd., 2012: 28).

Tedarik Lojistiği

İşletmelerin araştırma, geliştirme, tasarım, planlama, imalat ve kalite-kontrol gibi işlemlerini kapsayan, üretim öncesinde başlayan ve kaynakların üretim hattına taşınması ile son bulan, işletmeye katma değer sağlayan önemli bir süreçtir (Karacan ve Kaya, 2011: 75-76). Bu sürecin uzun yıllar boyunca etkin bir şekilde uygulanabilmesi için işletmelerin tasarım ara yüzü, teknik bilgi, bakım planlaması, eğitim, nitelikli insan gücü, ikmal desteği, destek teçhizatı, bilgisayar desteği, tesisler, depolama, elleçleme, paketleme ve ulaştırma gibi unsurlara dikkat etmeleri gerekir (Keskin, 2008: 38-39).

Üretim Lojistiği

İşletmelerin üretim sürecinde kullanacakları hammadde ve malzemeyi üretim yapacakları yere doğru zamanda ve gerekli miktarda ulaştırması ve depolaması gerekmektedir. Üretim lojistiği genellikle hammadde ve yarı mamullerin ürün haline getirilmesi esnasında, fabrika içerisindeki taşıma ve kalıcı olmayan depolamalarını kapsar. Diğer bir ifadeyle, üretim sürecinde hammadde ve malzemenin işletme içinde hareket ettirilmesidir. Üretim lojistiği süreci bu yönüyle tedarik lojistiği sürecini tamamlamaktadır (Özdemir vd., 2012: 29).

Üretim lojistiğinin amacı, yüksek kalite ve müşteri memnuniyeti ile birlikte zamanında teslimidir. Üretim lojistiğinin iyi bir şekilde uygulanması sonucu verimlilik artar ve işletme maliyetleri düşer. Ayrıca üretim lojistiği, yeni ürünlerin üretilmesine imkân tanıyan ve ürünlerin üretim süreçlerini kısaltacak esnek bir yapıya sahip olmalıdır. Üretim lojistiği, işletmenin tüm lojistik faaliyetlerinin kesiştiği noktada olması nedeniyle lojistik iş süreçlerine dâhil olan bütün ünitelerin bu düşüncüyü benimsemesi ve uygulaması gerekmektedir (Karacan ve Kaya, 2011: 76-78).

Dağıtım Lojistiği

İşletmelerle toptancılar ve perakendeciler arasında gerçekleşen, ürünlerin dağıtım ve teslimatını esas alan bir süreçtir (Bölükbaş, 2016: 21).

İşletme tarafından üretilen ya da tedarik edilen ürünlerin müşterilere iletilmesi işlevini gören dağıtım lojistiği, fiziksel olarak yapılan bir süreçtir. Ürünlerin işletmeden çıkıp tüketiciye ulaşmaya kadar geçen süreçte depolanması, elleçlenmesi ve taşınması gibi faaliyetleri kapsar (Özdemir vd., 2012: 29).

Pazarlamanın en önemli bileşenlerinden biri olan dağıtım, günümüz dünyasındaki rekabet koşulları dikkate alındığında, kaynaklara dayalı rekabette en önemli unsurlardan biridir. İşletmelerin devamlılığı için en önemli parametrelerden biri olan müşteri sadakatini yaratmak için işletmelerin müşterinin istediği ürünü, istediği zaman ve yerde bulundurmaları gerekmektedir. Bu nedenle dağıtım, işletmeler için hayati öneme sahiptir (Koparal vd., 2013: 92).

Ayrıca dağıtım depolarının konumu, depolama şartları, talep edilen ürünlerin miktarı ve teslimat zamanı, ambalajlama, taşıma araçlarının seçimi ve taşıma yönetiminin belirlenmesi, dağıtım lojistiği kapsamında değerlendirilebilir (Özdemir vd., 2012: 29).

Tersine Lojistik

Tersine lojistik; ürün geri dönüşleri, ürün geri kazanımı, ürün ikamesi, atıkların bertaraf edilmesi, ürünlerin onarımı ve yeniden kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Lambert vd., 1998: 20).

Tersine lojistik, yalnızca kalitesiz, kırık ya da bozuk bir ürünün müşteri tarafından işletmeye iadesi süreci değildir. Bunlarla birlikte, son kullanma tarihi geçmiş ürünlerin geri dönüşümünün sağlanması ya da yok edilmesi sürecinin yanı sıra boş palet ve konteynerlerin yönetimini de kapsamaktadır. Tersine lojistik, toplama, ayırma, sınıflandırma, tamirat, yeniden üretim ve kullanım gibi farklı faaliyetleri de içinde barındırır (Demir vd., 2013: 118).

Tersine lojistikte geri kazanım söz konusu olduğundan, literatüre yeni giren yeşil lojistik kavramı ile karıştırılmaktadır. Ancak yeşil lojistik, lojistik faaliyet gerçekleştirilirken çevreye duyarlı olan faaliyetlerin yapılması iken tersine lojistik ise ürünlerin geri dönüşümü için bulundukları yerlerden alınarak işletmelere taşınmaları

sürecini ifade eder. Yani çevre dostu ürünlerin tasarlanarak kullanılması yeşil lojistik, kullanılmış ürün ambalajlarının geri dönüşüm için işletmelere taşınması işlemi, ters lojistik (Çekerol, 2013: 15).

1.4. LOJİSTİK FAALİYETLER

Lojistik faaliyetler, işletmenin üretimde kullanacağı hammadde ya da yarı mamulü tedarik etmesi ile başlayıp üretim aşaması ile devam eden ve son olarak ürünün müşteriye ulaştırılması ile sona eren süreçte yapılan faaliyetlerin bütünü olarak tanımlanabilir (Demiroğlu, 2013: 24).

Bu faaliyetler; talep tahmini, üretim planlama, envanter (stok) yönetimi, satın alma, sipariş yönetimi (işleme), taşıma (ulaştırma), depolama, elleçleme, ambalajlama, müşteri hizmetleri, bilgi yönetimi, gümrükleme ve sigortalamadır. Bu faaliyetler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Talep Tahmini:

İşletmenin gelecekteki üretim faaliyetlerinin planlanması adına talep edilecek ürün veya hizmetin belirlenmesi ve bu üretim için gerekli olan hammadde ve malzemelerin farklı yöntemlerle önceden tespit edilmesi faaliyetidir (Deran vd., 2014: 24). İşletmenin müşterilerce talep edilen ürünü, istenilen kalitede, yeterli miktarda, uygun fiyatla, zamanında ve doğru yerde bulundurabilmesi için talep tahmin faaliyetini etkin şekilde uygulaması şarttır (Gürdal, 2006: 23).

İşletmenin üreteceği ürünün miktar, çeşit ve kalitesini önceden bilmesi, o işletmeye rekabet avantajı sağlayacaktır. Bu nedenle işletmenin üretim planlamasında dikkate alınan ilk unsur olan talep tahmini, üretilecek ürün miktarının belirlendiği faaliyettir. Ayrıca talep tahmini ile üretimde kullanılacak hammadde-malzeme ve iş gücünün önceden tespit edilebilmesi, işletmeye maliyet avantajı sağlamasının yanı sıra ürünlerin zamanında üretimi ve teslimine olanak sağlar (Kır, 2016: 9).

Üretim Planlama:

Talep tahmininden sonra işletmenin stoklarını değerlendiren ve pazarın talepleri doğrultusunda üretim birimlerini planlayan faaliyettir (Görçün, 2013: 137-

138).

Envanter (Stok) Yönetimi:

Envanter, satış ve teslimatı istenilen şartlara uygun olarak yapmak ve üretim faaliyetlerini istenilen seviyede tutmak amacı ile makine, teçhizat, hammadde, yarı mamul ve mamullerin işletme bünyesinde optimum miktarda bulundurulmasıdır (Gürdal, 2006: 15).

Envanter yönetiminde işletmenin elindeki envanterin doğru tespit edilmesi önemli bir kriterdir. İşletme envanterinin yetersiz olması durumunda işletme, talebe göre yeterli miktarda üretim yapamaz ve pazardaki rekabet avantajını kaybeder. Ayrıca işletme envanterinin fazla olması durumunda ise envanterde bulunan ve kullanılmayan hammadde, yarı mamul ve mamuller, işletmeye ek maliyetler getirir (Koban ve Keser, 2011: 128). Bu nedenlerle dikkatli olarak uygulanan envanter yönetimi ile işletmeler, işletme maliyetlerini ciddi oranda düşürebilirler (MEGEP, 2011: 39).

Satın Alma:

Müşteri taleplerini kaliteli, düşük maliyetle ve tam zamanında yerine getirmek için kullanılan hammadde, malzeme, makine ve diğer teçhizatların elde edilmesine satın alma denir (Eymen, 2007: 11).

Satın alma, işletmenin ürettiği ürün veya hizmetlerde pazardaki rakip işletmelerle rekabet edebilmesi adına önemli bir süreçtir. İşletme, ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve yeteneklerine uygun tedarikçilerle çalışmalıdır. Ayrıca tedarikçileri ile entegre bir bilgi sistemi kurarak açık ilişkiyi tercih etmelidir (Baines ve Kay, 2002: 101-113).

Sipariş Yönetimi (İşleme):

Sipariş yönetiminin amacı işletme tarafından alınan siparişlerin müşteriye en kısa zamanda ve kaliteli olarak iletilmesini sağlamaktır. Sipariş yönetiminin etkin şekilde kullanılması için depolama ve taşıma faaliyetlerinin birbirine entegre olması gerekir (Acar vd., 2020: 104).

Müşteriye verilen hizmetin kalite göstergelerinden biri olan sipariş

yönetiminde işletme tarafından siparişlerin alınması, işlenmesi, planlanması, hazırlanması ve gönderilmesi aşamalarında bilgi akışı eksiksiz ve hızlı bir şekilde olmalıdır (Gürdal, 2006: 23).

Lojistik süreçlerde işletme ile müşteri arasındaki ilk etkileşim sipariş ile olduğundan sipariş yönetimi stratejik bir öneme sahiptir. Bu nedenle lojistik başarı için işletme ile müşteri arasındaki iletişim hızlı, akılcı ve kesin olmalıdır (Koban ve Keser, 2011: 123).

Taşıma (Ulaştırma):

Taşıma, işletmeler tarafından üretilen ya da tedarik edilen ürünlerin işletmeden müşteriye doğru ya da müşteriden işletmeye doğru fiziksel olarak hareket ettirilmesidir (Karacan ve Kaya, 2011: 15).

Lojistik süreçlerin temel faaliyetlerinden olan taşıma, lojistik faaliyetler içinde maliyetlere etki eden en önemli kalemlerden biridir. Taşıma dışındaki diğer lojistik faaliyetler dikkate alındığında hepsi işletme içinde ya da belirli mekânlarda yapılırken taşıma sabit bir yer veya mekânda yapılamamaktadır (Kayabaşı, 2010: 99). Yani taşıma tedarikçiden işletmeye, işletmeden depoya, depodan depoya ve depodan tüketiciye olan ürün hareketlerinin tümünü kapsar. Lojistik faaliyetler içerisinde taşımanın, ürün hareketi ve ürün stoklaması olmak üzere iki fonksiyonu vardır. Bu iki fonksiyonda da temel amaç; çevresel ve finansal kaynakları en az seviyede kullanmaktır (Bowersox vd., 2002: 355).

Depolama:

Depolama hammadde, yarı mamul veya mamullerin üretim veya tüketim noktalarında ya da bu iki nokta arasındaki belirli yerlerde stoklanması ve bu stoklarla ilgili rapor tutulmasını sağlayan lojistiğin temel faaliyetlerindendir. Depolama işleminin yapıldığı yerlere depo denilmektedir. Depo, tedarik zinciri boyunca ürünlerin farklı amaçlarla ve farklı sürelerde tutulduğu, ürünün cinsine göre tasarlanmış alandır. Depolar yalnızca ürünlerin muhafaza edildiği alanlar olarak anlaşılmamalıdır. Günümüz tedarik zinciri yönetimi yaklaşımında depolar, pazarlama ve satışa çok önemli katkı sağlamaktadır (Tanyaş ve Başkak, 2012: 1-2). Depolar; genel depo, üretim deposu, mühendislik deposu, tamamlanmış ürün deposu, alt depo,

kırtasiye deposu ve özel depolar olmak üzere sınıflandırılır (Karacan ve Kaya, 2011: 37-38).

Elleçleme:

4458 sayılı Gümrük Kanunu'na göre elleçleme: "Gümrük gözetimi altındaki eşyanın asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması ve benzeri işlemleri ifade eder." şeklinde tanımlanmaktadır (<https://ggm.gtb.gov.tr>).

Yani elleçleme, kısa süre içinde nakli yapılması planlanan depolanmış ürünün temel niteliklerinin değiştirilmemesi şartı ile gümrük gözetimi altında bazı işlemlerden geçirilmesidir. Bu işlemlere; ürünün havalandırılması, koruyucu kaplarının yenilenmesi, kalburlanması, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması ya da kaplarının birleştirilmesi, yerinin değiştirilmesi ya da karıştırılması, yeni kaplara aktarılması, kaplarından numune alınması ve koruma ekipmanlarının bakımı gibi faaliyetler örnek olarak verilebilir (MEGEP, 2011: 37).

Ambalajlama:

Ambalajın üretilen ya da tedarik edilen ürünün taşınması sırasında dış etkilerden korumak, satış esnasında ürüne görsellik katmak ve imajını güçlendirmek ve son olarak kullanım ve taşıma kolaylığı sağlamak gibi üç temel görevi vardır (Kayabaşı, 2010: 108).

Ambalaj, ürünü tamamen sarmalı, istenildiğinde kolayca açılıp kapatılabilecek hafif malzemeden yapılmalı, ürünün fiziksel özelliklerine uygun olmalı, taşınmasında kolaylık sağlamalı ve ürünü dış etkilerden (hava şartları, darbe vb.) korumalıdır (Gürdal, 2006: 22). Ayrıca iyi yapılmış bir ambalajlama, ürün pazarlaması ve reklamı açısından da son derece önemlidir (Koban ve Keser, 2011: 126).

Müşteri Hizmetleri:

İşletmelerin düşük maliyetler ile müşterilerini veya tedarikçilerini tatmin etmesini hedefleyen lojistik faaliyetlerinin birbirine entegre şekilde yönetimidir (Karacan ve Kaya, 2011: 55).

Lojistik faaliyetlerden olan taşıma, stok, ambalajlama, elleçleme ve depolama gibi faaliyetler müşterilerin hizmet ihtiyaçları ile doğrudan bağlantılıdır. İşletmeler için kar elde etmek ve büyümek en temel amaç olduğundan müşteri memnuniyeti çok önemlidir. Müşteri memnuniyetini de iyi kurulmuş ve uygulanan bir müşteri hizmetleri sistemi ile sağlamak mümkündür (Lambert vd., 1998: 22).

Satıştan önce, satış sırasında ve satıştan sonraki hizmetleri kapsayan müşteri hizmetleri, bir ürün veya hizmet için lojistik sistemin yarattığı yer ve zaman faydasının ölçüsüdür. Etkin şekilde kullanılan müşteri hizmetleri sistemi, müşterilerle kurulan ilişkilerin kalitesini ve düzeyini, işletmenin pazardaki payını ve işletme maliyetlerini önemli derecede etkiler. Dolayısıyla bu durumdan işletmenin karlılığı da direkt olarak etkilenir (Gourdin, 2006: 59).

Bilgi Yönetimi:

İşletmenin faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu işletme içi ve dışı verilerinin toplanması, işlenmesi, depolanması ve ihtiyaç duyulduğunda kullanılmak üzere işletme yönetimine sunulması faaliyetlerinin bütünüdür (Kır, 2016: 10).

İşletmelerin müşterileri ve tedarikçileri arasında bilgi paylaşımının olması, ürün ve hizmet akışının hızlanmasına katkı sağlar. Bilgi yönetimi ile işletmenin anlık ve doğru bilgilere ulaşabilmesi işletme faaliyetlerinde esneklik yaratacak ve sonuçta bu durum da tedarikçi ve müşteri sadakatini getirecektir (Erdil, 2010: 25).

Gümrükleme:

Uluslararası alanda yapılan her türlü ticarete gümrük mevzuatı ile sınırları çizilen gümrükleme faaliyeti, işletmeler için son derece değerli olup bu faaliyetin doğru ve eksiksiz yapılması çok önemlidir. Lojistik faaliyetleri tamamlayıcı ve destekleyici bir uygulama olan gümrükleme, uluslararası ticaret yapan işletmeler tarafından dikkatle uygulanması gerekir. Bu işletmelerin lojistik iş süreçlerinin her aşamasını doğru planlaması, izlemesi ve tamamlaması, uluslararası ticarete konu olan işletmelerin birbirlerine karşı olan ve sözleşme ile teminat altına alınan, yapmakla yükümlü oldukları faaliyetlerinin uygulanması hususunda son derece önemlidir (Koban ve Keser, 2011: 127).

Dış kaynak kullanımının ilk uygulamalarının bu alanda yapılmış olması, gümrükleme faaliyetlerinin lojistik sektörü ile çok fazla etkileşim içinde olduğunu gösterir. Uluslararası ticaretin artması ve küreselleşme ile birlikte ülke sınırlarının engelleyici özelliği ortadan kalksa bile işletmeler tarafından uygulanmayan gümrükleme faaliyetleri yasal takip sonucu işletmeler için maddi ve zaman kaybı dışında ciddi bir prestij kaybına da neden olabilmektedir. Bu açıdan gümrükleme faaliyetleri işletmeler için son derece önemlidir.

Gümrükleme faaliyetleri bazen uzun zaman alabilmektedir. Bu noktada lojistik planlamada yer almayan bu gecikme, çabuk bozulabilecek ürünlerin kullanılmayacak hale gelmesine ve belirli süre için ağır ve büyük hacimli yüklerin depolanması ve taşınması amacıyla kiralanmış olan özel taşıma ekipmanların tesliminde gecikmelere neden olmaktadır. Bu gecikmeler, işletmelere maddi kayıplar dışında ciddi şekilde prestij de kaybettirmektedir. işletmelerin maddi kayıplara uğramalarının yanı sıra ciddi prestij kaybetmelerine de neden olur. Bu nedenlerle gümrükleme faaliyetlerinde planlama ve koordinasyon çok önemlidir (Keskin, 2008: 106-107).

Sigortalama:

Taşımaya konu olan yüklerde taşıma esnasında meydana gelebilecek hasarların karşılanması esasına dayanan sözleşmeye sigorta denilmektedir. Daha geniş bir anlatımla sigorta, taşınacak yükün yüklendiği noktadan müşteriye teslim edildiği noktaya kadar geçen sürede oluşabilecek hasarlarını tazmin etme teminatı veren bir belgedir (Akat, 2004: 226).

Dünya ticaretinin hızla artması sonucu yüklerin uzun mesafelere taşınması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Yüklerin uzun mesafelere taşınması aynı oranda taşımacılık risklerini de artırmıştır. Artan bu riskler işletmeleri taşıma, elleçleme, depolama ve dağıtım gibi faaliyetlerde profesyonel iş yapmaya zorlamaktadır. Bu nedenle işletmeler taşınacak yüklerini sigortalatarak taşıma esnasında oluşabilecek zararlardan en az kayıpla kurtulmak istemektedirler. İç ticaretteki bir sigorta işlemine göre daha fazla yükümlülüğü olan dış ticaret sigorta işlemlerinde iç ticaret işlemlerine göre daha fazla zorlayıcı hüküm bulunmaktadır (Koban ve Keser, 2011: 270).

Sigorta poliçeleri değerli evrak niteliğinde olup isme ya da hamiline yazılı olabilir. Ayrıca ciro edilebilir bir belge olması nedeniyle ciro yoluyla başkalarına devredilebilir. Sigorta poliçeleri bu özellikleri nedeniyle banka teminatı olarak da kullanılabilir. Günümüzde sigortacılık işlemlerinde, açık veya değişken (floating) denilen poliçeler düzenlenmekte ve bu poliçeler, uluslararası ticarete aynı ihracat veya ithalatın tüm gönderilerini kapsadığı için her gönderi için ayrıca sigorta yapılmasına gerek kalmamaktadır (Akat, 2004: 226).

1.5. AVRUPA’DA LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DURUMU

20. yüzyılın sonlarında serbest piyasa ekonomisine geçişin başlaması ile ülkeler, ticarete engel oluşturabilecek kısıtlamaları ortadan kaldırarak uluslararası ticareti teşvik etmeye başlamışlardır. Bu süreçte gümrük tarifelerinde de indirimlerin yapılması ile uluslararası ticaret gelişmeye başlamıştır.

Dönemin süper güçlerinden biri olan Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği’nin 1991 yılında dağılmasının ardından 1995 yılında Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) kurulmuş ve aynı yıl Avrupa Birliği ülkeleri euro’yu ortak para birimi olarak kabul etmiştir. 2001 yılına gelindiğinde Çin’in DTÖ’ye üye olması ile birlikte ulusal ve uluslararası ticaret hızla önem kazanmaya başlamıştır. Bu gelişmelere paralel olarak ulusal ve uluslararası lojistik faaliyetlerin de önemi artmıştır (Bölükbaş, 2016: 36).

Yukarıda bahsedilen hususlar sonrası ticarete sınırlamaların kalkmasıyla ticaretin globalleşmesi ve teknolojik gelişmeler, lojistik sektörünün gelişmesindeki en önemli faktörlerdir. Lojistik sektörü, uluslararası ticarete artan önemi ile birlikte ülke ekonomilerine katkısı ölçülebilen, yönetilen ve planlan bir sektör olmuştur (Demir, 2008: 6-19).

Dünya ticaretinde lojistik sektörünün önemi her geçen gün artmakta ve bu artan öneme paralel olarak sektörün ülke ekonomileri içindeki payı da büyümektedir. Bu nedenle, ulusal ve uluslararası bazda pek çok ülke lojistik sektörüne ciddi yatırımlar ve yasal düzenlemeler yapmaktadır. Bu bağlamda uzun mesafe yük taşımacılığının etkin, verimli ve ucuz yapılabilmesi için gerekli olan taşıma türlerinin birbirine entegre edilebilmesi adına ülkeler büyük altyapı yatırımları yapmaktadır. Bu

altyapı yatırımlarını en ciddi şekilde yapan ülkelerin başında Avrupa Birliği ülkeleri gelmektedir (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013: 9-12). Bu yatırımlar sonucunda Dünya Veri Bankası tarafından hazırlanan ve ülkelerin lojistik performanslarının ölçüldüğü, Lojistik Performans İndeksi'ne göre dünyadaki en başarılı 10 ülkeden 8'i Avrupa Birliği üyesidir. Diğer iki ülke ise Asya kıtasından Japonya ve Singapur'dur (Bkz. Tablo 14).

1.5.1 Avrupa Birliği Üyesi (EU28) Ülkelerin Dış Ticaret Verileri

EU28 ülkelerinin dış ticaret verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.



Tablo 1. Avrupa Birliği Üyesi 28 Ülkenin Dış Ticaret Verileri

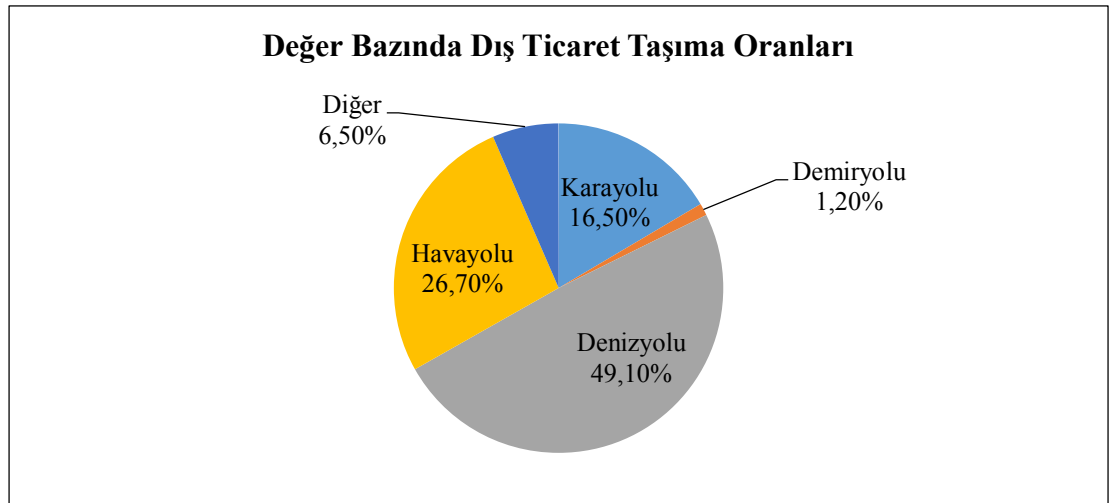
Ülke	Dış Ticaret	2018 (Milyon Dolar)	2015 (Milyon Dolar)
Fransa	İhracat	581.872	506.264
	İthalat	672.549	570.758
Hollanda	İhracat	723.752	570.442
	İthalat	644.673	512.105
Almanya	İhracat	1.560.648	1.326.206
	İthalat	1.285.722	1.051.132
İtalya	İhracat	546.643	456.989
	İthalat	500.795	410.919
Birleşik Krallık	İhracat	486.850	459.633
	İthalat	673.965	626.223
İrlanda	İhracat	164.871	123.361
	İthalat	107.614	76.977
Danimarka	İhracat	109.120	95.457
	İthalat	102.566	85.623
Yunanistan	İhracat	39.478	28.554
	İthalat	63.810	46.786
Portekiz	İhracat	68.490	55.047
	İthalat	88.575	66.914
İspanya	İhracat	345.166	282.273
	İthalat	388.044	311.851
Belçika	İhracat	466.724	396.841
	İthalat	450.075	375.530
Lüksemburg	İhracat	16.292	17.145
	İthalat	24.024	23.289
İsveç	İhracat	165.937	140.024
	İthalat	170.167	138.398
Finlandiya	İhracat	75.841	59.817
	İthalat	78.636	60.430
Avusturya	İhracat	184.815	152.728
	İthalat	193.722	156.046
Malta	İhracat	3.012	2.607
	İthalat	6.323	6.036
Estonya	İhracat	17.025	12.836
	İthalat	19.124	14.521
Letonya	İhracat	16.128	12.286
	İthalat	19.671	14.719
Litvanya	İhracat	33.337	25.392
	İthalat	36.502	28.154
Polonya	İhracat	260.607	199.124
	İthalat	266.504	196.473
Çekya	İhracat	202.261	157.877
	İthalat	184.652	141.364
Slovakya	İhracat	94.267	75.235
	İthalat	93.891	73.360
Macaristan	İhracat	125.795	98.524
	İthalat	121.682	91.973
Romanya	İhracat	79.671	60.595
	İthalat	97.778	69.824
Bulgaristan	İhracat	33.141	25.371
	İthalat	37.881	29.205
Slovenya	İhracat	44.200	31.929
	İthalat	42.267	29.815
Hırvatistan	İhracat	17.402	12.925
	İthalat	28.203	20.571
Avrupa Toplam ihracat		5.821.573	5.385.482
Avrupa Toplam ithalat		6.341.986	4.770.608
Avrupa Dış Ticaret Toplamı		12.163.559	10.156.090

¹Kaynak: <https://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/GeneralProfile/en-GB/792/index.html>.

Tablo 1’de de görüldüğü gibi Avrupa Birliği’ne üye ülkelerin 2018 yılı toplam dış ticaret hacmi yaklaşık olarak 12.164 milyar ABD dolarıdır. Bu değerin yaklaşık 6.342 milyar dolarlık kısmı ithalat ve 5.822 milyar dolarlık kısmı ise ihracattır. 2015 yılında toplam ihracat yaklaşık 5.385 milyar ABD doları iken 2018 yılına gelindiğinde bu değer %8’lik artışla yaklaşık 5.822 milyar ABD doları olmuştur. Ayrıca 2015 yılında yaklaşık 4.771 milyar ABD doları olan ithalat değeri ise 2018 yılında %33’lük artışla yaklaşık 6.342 milyar ABD doları olmuştur. İhracattaki değişimin az olmasının nedeni Avrupa ülkelerinin üretim alışkanlıklarını değiştirmemesi ve ithalattaki büyük değişimin nedeni ise gelişen ve globalleşen dünyada değişen tüketim alışkanlıklarına Avrupa ülkelerinin de ayak uydurması olarak değerlendirilebilir. EU28 ülkeleri arasında uluslararası ticarete Almanya yaklaşık 2.846 milyar ABD doları ile başı çekerken onu izleyen ülkeler; 1.368 milyar ABD doları ile Hollanda, 1.254 milyar ABD doları ile Fransa ve 1.160 milyar ABD doları ile Birleşik Krallık olmuştur.

1.5.2. Avrupa Birliği Üyesi (EU28) Ülkelerin Dış Ticaret Lojistik Verileri

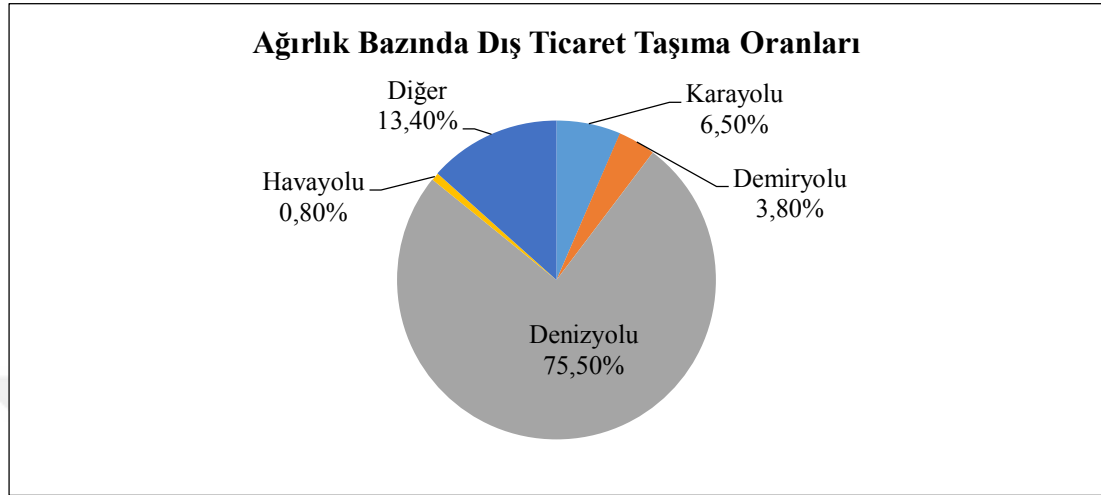
EU28 ülkelerinin dış ticaretinde tüm taşıma türleri kullanılmakta olup taşıma türlerinin değer bazında toplam taşıma içerisindeki kullanım oranları Grafik 1’de gösterilmiştir.



¹Kaynak: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-942401aa75ed71a1> s:29.

Grafik 1. Dış Ticarete Değer Bazında Taşıma Türlerinin Kullanım Oranları

EU28 ülkelerinin dış ticaretinde taşıma türlerinin ağırlık bazında toplam taşıma içerisindeki kullanım oranları Grafik 2’de gösterilmiştir.



¹Kaynak: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-942401aa75ed71a1> s:29.

Grafik 2. Dış Ticarete Ağırlık Bazında Taşıma Türlerinin Kullanım Oranları

Grafik 1 ve Grafik 2’ye göre; 2016 yılında dış ticarete karayolu taşımacılığının kullanılma oranı değer bazında %16,5 iken ağırlık bazında %6,5 olarak karşımıza çıkmaktadır. Demiryolu taşımacılığının kullanılma oranı değer bazında %1,2 ve bu oran ağırlık bazında %3,8’dir. Denizyolu taşımacılığının dış ticarete kullanım oranına baktığımızda değer bazında %49,1 ve ağırlık bazında %75,5 olarak görülmektedir. Son olarak havayolu taşımacılığının oranı değer bazında %26,7 iken ağırlık bazında %0,8’dir. Ayrıca diğer taşıma türleri ise değer bazında %6,5 ve ağırlık bazında %13,4’lük orana sahiptir. Bu veriler ışığında; havayolu ile çok değerli, karayolu ile değerli yüklerin taşındığı, denizyolu taşımacılığı ve diğer taşımacılık türleri ile ise maddi olarak daha az değerli yüklerin taşındığı yorumu yapılabilir.

2016 yılında EU28 ülkelerinin değer bazında dış ticaret taşıma verileri ve taşıma türlerine dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Dış Ticaret Taşımalarının Değer Bazında Taşıma Türlerine Dağılımı

2016 Yılı Dış Ticaret Taşımalarının, Değer Bazında, Taşıma Türlerine Dağılımı					Değer: Milyar Euro	
	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
İhracat	1.744,6	826,9	21,1	315,4	503,1	8,1
İthalat	1.712,5	870,4	20,6	255,4	419,3	46,8
Toplam	3.457,1	1.697,3	41,7	570,8	922,4	24,9

Kaynak: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-9424-01aa75ed71a1> s:29.

2016 yılında EU28 ülkelerinin ağırlık bazında dış ticaret taşıma verileri ve taşıma türlerine dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Dış Ticaret Taşımalarının Ağırlık Bazında Taşıma Türlerine Dağılımı

2016 Yılı Dış Ticaret Taşımalarının, Ağırlık Bazında, Taşıma Türlerine Dağılımı					Değer: Milyon Ton	
	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
İhracat	669,7	541,4	17,5	84,1	15,4	1,3
İthalat	1.693,1	1.241,8	72,3	68,7	4,2	06,1
Toplam	2.362,8	1.783,2	89,8	152,8	19,6	17,4

Kaynak: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-9424-01aa75ed71a1> s:29.

Tablo 2 ve Tablo 3'e bakıldığında; 2016 yılında EU28 ülkelerinde ağırlık bazında denizyolu dış ticaret taşımaları toplam 1.783,2 milyon ton ve değer bazında toplam 1.697,3 milyar euro olduğu görülmektedir.

EU28'nin uluslararası demiryolu yük taşımacılığı verileri incelendiğinde; 2016 yılında dış ticarete taşınan yüklerin ağırlık bazında 89,8 milyon ton ve değer bazında ise 41,7 milyar euroluk kısmının demiryolu taşımacılığı ile taşındığı görülmektedir.

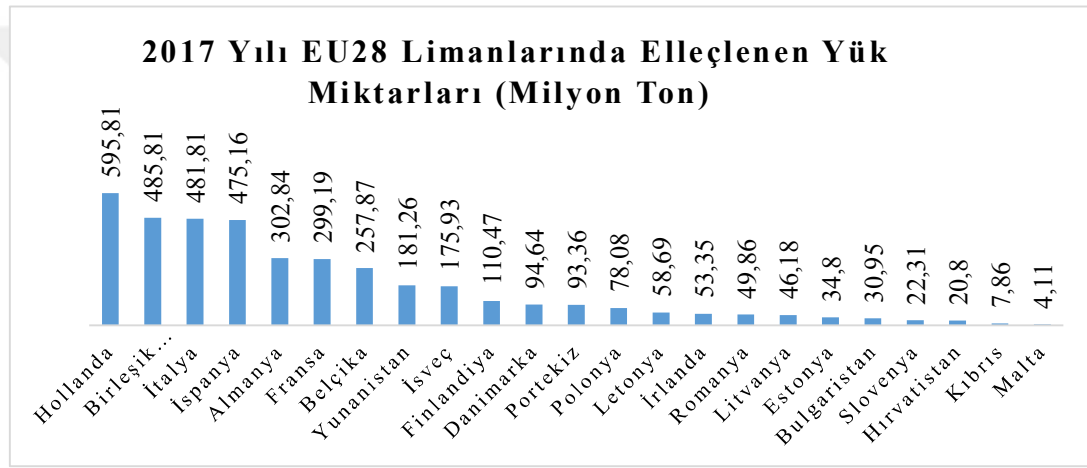
2016 yılında dış ticarete taşınan yüklerin ağırlık bazında 152,8 milyon ton ve değer bazında ise 570,8 milyar euroluk kısmının karayolu ile taşındığı görülmektedir.

Son olarak EU28 ülkeleri dış ticaretinde, havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında 19,6 milyon ton ve değer bazında 922,4 milyar euroluk taşıma yapıldığı görülmektedir.

Ayrıca Avrupa ülkelerinin dış ticaret taşımalarında diğer taşımacılık türlerinin de oranı azımsanmayacak miktarlardadır. Diğer taşımacılık türleri; iç su yolu, boru hattı, posta, bireysel ve bilinmeyen taşımalardır. Değer bazında toplam yaklaşık 224,9

milyar euro ile demiryoluna oranla daha çok kullanılmaktadır. Dış ticarete değer bazında iç su yolu taşımacılığı 6,4, boru hattı taşımacılığı 71,3, posta 2,5, kişisel taşımalar 71,2 ve bilinmeyen taşımalar ise 73,4 milyar euro değerindedir. Ayrıca ağırlık bazında da toplam yaklaşık 317,4 milyon ton ile denizyolu taşımacılığından sonra gelmektedir. Ağırlık bazında iç su yolu taşımacılığı 20,1, boru hattı taşımacılığı 283,6, kişisel taşımalar 1,9 ve bilinmeyen taşımalar ise 12 milyon tondur (EU Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 29).

Grafik 3'te 2017 yılında Avrupa Birliği üyesi ülkelerin limanlarında elleçlenen yük miktarları gösterilmiştir.



Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Freight_transport_statistics.

Grafik 3. Avrupa Birliği Ülkelerinin Limanlarında Elleçlenen Yük Miktarları

Grafik 3'e göre 2017 yılında EU28 limanlarında yapılan toplam elleçleme miktarı 3.961,14 milyon tondur. EU28 limanlarındaki elleçleme miktarlarında yaklaşık 596 milyon ton elleçleme ile Hollanda ilk sıradadır. Hollanda'yı Birleşik Krallık, İtalya ve İspanya takip etmektedir. Ayrıca Çek Cumhuriyeti, Lüksemburg, Macaristan, Avusturya ve Slovakya'da deniz limanı olmaması nedeniyle elleçleme yapılmamıştır.

Avrupa Birliği üyesi ülkeler 2018 yılında lojistik gelişmişlik ve verimliliğin en önemli göstergesi olan dünya LPI sıralamasında ön sıralarda yer almışlardır. Avrupa Birliği ülkelerinin LPI sıralaması Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. EU28 Ülkelerinin LPI Sıralaması

Sıralama (Avrupa)	Sıralama (Dünya)	Ülke	LPI Skoru	Gümrük	Altyapı	Uluslararası Gönderiler	Lojistik Yeterlilik	Takip ve İzleme	Zamanında Teslimat
1	1	Almanya	4.20	4.09	4.37	3.86	4.31	4.24	4.39
2	2	İsveç	4.05	4.05	4.24	3.92	3.98	3.88	4.28
3	3	Belçika	4.04	3.66	3.98	3.99	4.13	4.05	4.41
4	4	Avusturya	4.03	3.71	4.18	3.88	4.08	4.09	4.25
5	6	Hollanda	4.02	3.92	4.21	3.68	4.09	4.02	4.25
6	8	Danimarka	3.99	3.92	3.96	3.53	4.01	4.18	4.41
7	9	Birleşik Krallık	3.99	3.77	4.03	3.67	4.05	4.11	4.33
8	10	Finlandiya	3.97	3.82	4.00	3.56	3.89	4.32	4.28
9	16	Fransa	3.84	3.59	4.00	3.55	3.84	4.00	4.15
10	17	İspanya	3.83	3.62	3.84	3.83	3.80	3.83	4.06
11	19	İtalya	3.74	3.47	3.85	3.51	3.66	3.85	4.13
12	22	Çek Cumhuriyeti	3.68	3.29	3.46	3.75	3.72	3.70	4.13
13	23	Portekiz	3.64	3.17	3.25	3.83	3.71	3.72	4.13
14	24	Lüksemburg	3.63	3.53	3.63	3.37	3.76	3.61	3.90
15	28	Polonya	3.54	3.25	3.21	3.68	3.58	3.51	3.95
16	29	İrlanda	3.51	3.36	3.29	3.42	3.60	3.62	3.76
17	31	Macaristan	3.42	3.35	3.27	3.22	3.21	3.67	3.79
18	35	Slovenya	3.31	3.42	3.26	3.19	3.05	3.27	3.70
19	36	Estonya	3.31	3.32	3.10	3.26	3.15	3.21	3.80
20	42	Yunanistan	3.20	2.84	3.17	3.30	3.06	3.18	3.66
21	45	Kıbrıs	3.15	3.05	2.89	3.15	3.00	3.15	3.62
22	48	Romanya	3.12	2.58	2.91	3.18	3.07	3.26	3.68
23	49	Hırvatistan	3.10	2.98	3.01	2.93	3.10	3.01	3.59
24	52	Bulgaristan	3.03	2.94	2.76	3.23	2.88	3.02	3.31
25	53	Slovakya	3.03	2.79	3.00	3.10	3.14	2.99	3.14
26	54	Litvanya	3.02	2.85	2.73	2.79	2.96	3.12	3.65
27	69	Malta	2.81	2.70	2.90	2.70	2.80	2.80	3.01
28	70	Letonya	2.81	2.80	2.98	2.74	2.69	2.79	2.88

¹Kaynak: <https://lpi.worldbank.org/international/global>.

1.5.3. Avrupa Birliği Üyesi (EU28) Ülkelerin İç Ticaret Lojistik Verileri

Yük ve yolcu taşımacılığında yük, yolcu ve taşıt yoğunluğunu ölçmek amacıyla taşıt-km, ton-km ve yolcu-km olmak üzere 3 farklı birim kullanılmaktadır. Taşıt-km birimi; taşıt yoğunluğunu, ton-km birimi; yük yoğunluğunu ve yolcu(kişi)-km birimi ise yolcu yoğunluğunu göstermektedir. Örneğin, 10 ton yükün 10 km taşınması ile 1 ton yükün 100 km taşınması 100 ton-km olarak ifade edilmektedir.

Taşıma modlarına göre Avrupa Birliği iç ticaret yük taşıma verileri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. EU28'deki İç Ticaret Yük Taşıma Verileri

Taşıma Türü	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Boru Hattı	İç Suyolu	Havayolu	Toplam
Taşıma Miktarı (Milyar Ton-km)	1.181	412	1.804	115	147	3	3.661
%	%32,3	%11,2	%49,3	%3,1	%4	%0,1	%100

¹Kaynak: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-9424-01aa75ed71a1> s:36.

2016 yılında Avrupa iç ticaretinde en çok kullanılan yük taşıma türü %49,3'lük oranla karayolu taşımacılığıdır. Avrupa'da karayolu taşımacılığı ile 1.804 milyar ton-km yük taşınmaktadır (Tablo 5). İç ticaret taşımalarında karayolunu en çok kullanan ülke; 447,7 milyar ton-km ile Almanya olurken Almanya'yı 258,1 milyar ton-km ile Fransa, 186,7 milyar ton-km ile İspanya ve 185,6 milyar ton-km ile Birleşik Krallık izlemektedir. Ayrıca ulusal bazda karayolu taşımacılığını taşıma türleri içinde en çok kullanan ülke; %100'lük oranla Malta ve Kıbrıs iken bu iki ülkeyi %99,1'lik oranla İrlanda takip etmektedir (Eu Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 37-41).

Avrupa iç ticaretinde denizyolu taşımacılığı ile 1.181 milyar ton-km yük taşınmaktadır. Denizyolu yük taşımacılığı bu değeri ile diğer taşıma türleri arasında %32,3'lük oranla 2. sıradadır (Tablo 5).

Avrupa iç ticaretinde demiryolu yük taşımacılığı 412 milyar ton-km ile taşıma türleri arasında %11,2'lik oranla, ton-km sıralamasında 3. sıradadır (Tablo 5). Demiryolu ile en çok taşıma yapılan EU28 ülkeleri; 116,2 milyar ton-km ile Almanya başı çekerken 50,7 milyar ton-km ile Polonya ve 32,6 milyar ton-km ile Fransa'dır. Demiryolu taşımacılığını ulusal bazda taşıma türleri arasında en fazla kullanan ülkeler; %71,4 ile Letonya, %63,8 ile Litvanya ve %42,9'luk oranla Estonya olmuştur (Eu Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 37-42).

İç su yolu taşımacılığı ile Avrupa iç ticaretinde 147 milyar ton-km taşıma yapılmaktadır. Bu değerle iç su yolu taşımacılığı, taşıma türleri arasında %4'lük oranla ton-km sıralamasında 4. sıradadır (Tablo 5). 54,3 milyar ton-km ile Almanya iç su yolu taşımacılığının en çok kullanıldığı Avrupa ülkesidir. 49,4 milyar ton-km ile Hollanda ikinci ve 13,2 milyar ton-km ile Romanya 3. sıradadır. İç su yolu taşımacılığını ulusal bazda taşıma türleri arasında en çok kullanan ülkeler; %42,3 ile Hollanda, %28,7 ile Romanya ve %26,3'lük oranla Bulgaristan'dır (Eu Transport In

Figures Statistical Pocketbook, 2018: 37-43).

Avrupa iç ticaretinde boru hattı ile yük taşımacılığı %3,1'lik oranla taşıma türleri arasında 5. sıradadır. Avrupa'da boru hatları ile 115 milyar ton-km yük taşınmaktadır (Tablo 5). Boru hatları ile en çok taşımacılık yapan Avrupa ülkesi; 22,2 milyar ton-km ile Polonya olurken Polonya'yı 18,8 milyar ton-km ile Almanya ve 11,4 milyar ton-km ile Fransa izlemektedir. Ulusal bazda taşıma türleri içerisinde boru hattını en çok kullanan ülkeler; %16,7'lik oranla Slovakya, %11,9 ile Hırvatistan ve %11,3'lük oranla Avusturya'dır (Eu Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 37-44).

Havayolu taşımacılığı ile Avrupa'da 3 milyar ton-km yük taşınmıştır. Bu değer, diğer taşıma türleri arasında çok azdır ve taşıma türleri arasındaki oranı %0,1'dir (Tablo 5).

Avrupa'da 2016 yılındaki yolcu taşımalarının toplam 6.802 milyar kişi-km olduğu Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6. EU28'deki Yolcu Taşıma Verileri

Taşıma Türü	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Toplam
Taşıma Miktarı (Milyar Kişi-Km)	25	556	5.507	713	6.802
%	%0,4	%8,2	%81	%10,5	%100

¹Kaynak: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-9424-01aa75ed71a1> s:48

Avrupa'da en çok kullanılan yolcu taşıma türü %81'lik oranla karayolu taşımacılığıdır. Avrupa'da karayolu taşımacılığı ile 5.507 milyar kişi-km yolcu taşınmaktadır (Tablo 6). Avrupa karayolu yolcu taşımalarında yolcu arabaları, iki tekerlekli ve otobüsler kullanılmaktadır. Karayolu yolcu taşımacılığında en çok kullanılan araç türü %71'lik oranla yolcu arabalarıdır. İki tekerlekli yolcu taşımacılığında kullanma oranı %1,9 ile son sıradadır (Eu Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 48).

Yolcu taşımada ülkeler bazında taşıma türleri içinde yolcu arabalarını en çok tercih eden ülkeler; %89,9 ile Letonya, %88,2 ile Portekiz ve %86,3'lük oranla Slovenya'dır. Ayrıca Avrupa yolcu taşımacılığında otobüslerin kullanılma oranı ise %8,1'dir. Yolcu taşımada ülkeler bazında taşıma türleri içinde otobüsü en çok tercih eden ülkeler ise %20,9 ile Macaristan, %18,6 ile Kıbrıs ve %17,7 ile Estonya'dır (Eu

Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 49).

Avrupa’da havayolu ile yolcu taşımacılığına bakıldığında; toplam 713 milyar kişi-km ve %10,5’lik oranla havayolu taşımacılığı taşıma türleri içinde ikinci sıradadır (Tablo 6).

Demiryolu taşımacılığı ile Avrupa’da toplam 556 milyar kişi-km yolcu taşınmıştır. Bu değerle demiryolu taşımacılığı diğer taşıma türleri ile karşılaştırıldığında %8,2’lik oranla Avrupa yolcu taşımacılığında en çok kullanılan 3. taşıma türüdür (Tablo 6). Demiryolu taşımacılığında trenler, tramvaylar ve metrolar kullanılmaktadır. Demiryolu taşımacılığında en çok kullanılan taşıt %6,6’lık oranla trenler iken tramvay ve metroların kullanılma oranı %1,6’dır (Eu Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 48).

Yolcu taşımacılığında ulusal bazda taşıma türleri içerisinde treni en çok kullanan ülkeler; %11,4 ile Avusturya, %10,9 ile Hollanda ve %9,5’lik oranla Fransa’dır. Metro ve tramvayın en çok kullandığı ülkeler ise %10,1 ile Çekya, %6,5 ile Avusturya ve %6,4 ile Romanya’dır (Eu Transport In Figures Statistical Pocketbook, 2018: 49).

Denizyolu taşımacılığı ile Avrupa’da 25 milyar kişi-km taşıma yapılmıştır. Denizyolu taşımacılığı %0,4’lük oranla Avrupa’da en az kullanılan yolcu taşıma türüdür (Tablo 6).

1.6. TÜRKİYE’DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DURUMU

Türkiye’de lojistik kavramı, 1980’li yıllarda nakliye ya da taşımacılık olarak algılanırken 2000’li yıllarda lojistik kavramının önemi anlaşılmış ve bu algı yerini günümüz modern lojistik anlayışına bırakmıştır (Dikmenli, 2008: 86).

Türkiye, Asya ile Avrupa kıtasını birbirine bağlayan bir konumda, Hazar ve Ortadoğu petrollerine yakın bir coğrafyada ve Akdeniz ulaştırma yollarının düğüm noktasında bulunmaktadır. Ayrıca üç tarafının denizlerle çevrili olması, Karadeniz gibi bir iç denize sahip olması ve bu denizi boğazlar yolu ile kontrol etmesi gibi coğrafi konum avantajları vardır.

Ayrıca batısında dünya ticaretinin %40’ının yapıldığı ve dünya nüfusunun %11’inin yaşadığı Avrupa kıtası, doğusunda ise dünya ticaretinin %25’inin yapıldığı

ve dünya nüfusunun %61'nin yaşadığı Asya kıtasının yer alması da stratejik açıdan önemlidir (Sav, 2016: 40). Tüm bu avantajlara ek olarak ülkede genç nüfusun yoğun olması ve lojistik sektörüne yapılan yatırımların giderek artması ile Türkiye dünyada önemli bir lojistik üs olmaya adaydır (Acar ve Gürol, 2013: 290-291).

Bu kadar avantaja rağmen Türkiye, gerekli ticari anlaşmalar ve lojistik altyapı yatırımlarının yapılmaması durumunda, alternatif taşıma koridorlarının yapılması gibi tehditlerle karşı karşıya kalacaktır (Kaynak, 2004: 10-13).

Türkiye ve dünyada lojistik sektörünün gerek direkt olarak gerekse birçok sektörü beslemesi ile ülke ekonomilerine sağladığı katkı göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür. Türkiye'deki lojistik sektörünün büyüklüğü yaklaşık olarak 372 milyar Türk lirasıdır. Bu rakam Türkiye Gayri Safi Yurt İçi Hasılası (GSYH)'nın yaklaşık olarak %12'sine karşılık gelmektedir (UTİKAD, 2019).

Bu nedenle Türkiye'deki lojistik faaliyetlerin durumunu incelemek adına Türkiye'nin iç ve dış ticaret verileri, dünya ve Avrupa ülkeleri arasındaki lojistik performans sıralaması (LPI), iç ve dış ticaretindeki taşıma miktarları ve kullandığı taşıma türlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

1.6.1. Türkiye'nin Dış Ticaret Verileri

Türkiye'nin yıllara göre dış ticaret verileri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Türkiye'nin Dış Ticaret Verileri

Yıl	2019	2018	2017	2016	2015
İthalat Değeri (Bin ABD Doları)	210.345.203	231.152.483	238.715.128	202.189.242	213.619.211
İhracat Değeri (Bin ABD Doları)	180.832.722	177.168.756	164.494.619	149.246.999	150.982.114
Toplam (Bin ABD Doları)	391.177.925	408.321.239	403.209.747	351.436.241	364.601.325

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

Tablo 7'de görüldüğü gibi Türkiye 2019 yılında yaklaşık 391 milyar ABD doları uluslararası ticaret yapmış olup bu değer yaklaşık 210 milyar dolarlık kısmı ithalat ve 181 milyar dolarlık kısmı ise ihracat oluşturmaktadır. 2015 yılında Türkiye'nin toplam dış ticareti yaklaşık 365 milyar ABD doları iken 2019 yılında yaklaşık %7'lik artışla 391 milyar ABD doları olmuştur.

Türkiye'nin en çok ihracat ve ithalat yaptığı ülkeler Tablo 8 ve Tablo 9'da

verilmiştir.

Tablo 8. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler

Ülkelere Göre Yıllık İhracat (Bin ABD Doları)						
Sıralama	Ülke	2019	2018	2017	2016	2015
1	Almanya	16.617.244	17.353.443	16.356.392	15.164.954	14.490.426
2	Birleşik Krallık	11.278.615	11.473.927	9.932.539	11.961.673	10.822.850
3	Irak	10.223.292	9.437.007	10.109.827	8.496.076	9.966.656
4	İtalya	9.753.018	10.047.453	8.787.949	7.857.667	7.152.827
5	ABD	8.970.658	9.072.756	9.259.583	7.262.306	7.019.678
6	İspanya	8.138.744	8.121.096	6.584.921	5.228.613	4.948.407
7	Fransa	7.945.607	7.655.340	6.895.251	6.309.389	6.101.381
8	Hollanda	5.761.921	5.100.744	4.190.305	3.843.718	3.352.623
9	İsrail	4.463.820	4.022.878	3.504.850	3.054.604	2.806.579
10	Rusya Federasyonu	4.152.137	3.652.603	2.869.847	1.792.916	3.684.263

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

2019 yılında Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ülke Almanya olurken onu Birleşik Krallık ve Irak izlemektedir (Tablo 8).

Tablo 9. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı Ülkeler

Ülkelere Göre Yıllık İthalat (Bin ABD Doları)						
Sıralama	Ülke	2019	2018	2017	2016	2015
1	Rusya Federasyonu	23.115.236	22.710.751	20.097.027	15.467.237	20.744.050
2	Almanya	19.280.399	21.535.223	22.281.369	22.647.552	22.735.874
3	Çin	19.128.160	21.506.001	23.753.644	24.852.474	25.283.734
4	ABD	11.847.373	12.995.754	12.288.503	11.275.869	11.603.111
5	İtalya	9.349.593	10.791.919	12.119.734	10.701.289	11.342.852
6	Fransa	6.760.064	7.836.528	8.425.089	7.679.138	7.983.110
7	Hindistan	6.635.217	7.524.705	6.116.451	5.664.350	5.598.699
8	Güney Kore	5.777.022	6.638.438	6.822.629	6.468.304	7.246.896
9	Birleşik Krallık	5.638.296	7.637.468	6.806.375	5.479.965	5.792.390
10	İspanya	4.446.113	5.682.750	6.531.631	5.800.683	5.706.483

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

Ayrıca Türkiye'nin en çok ürün ithal ettiği ülke ise Rusya Federasyonu'dur. Rusya Federasyonu'nu Almanya ve Çin izlemektedir (Tablo 9).

Türkiye'nin Avrupa Birliği (EU28) ülkeleri ile yaptığı dış ticaret verileri Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Türkiye'nin EU28 Ülkeleri ile Olan Dış Ticareti

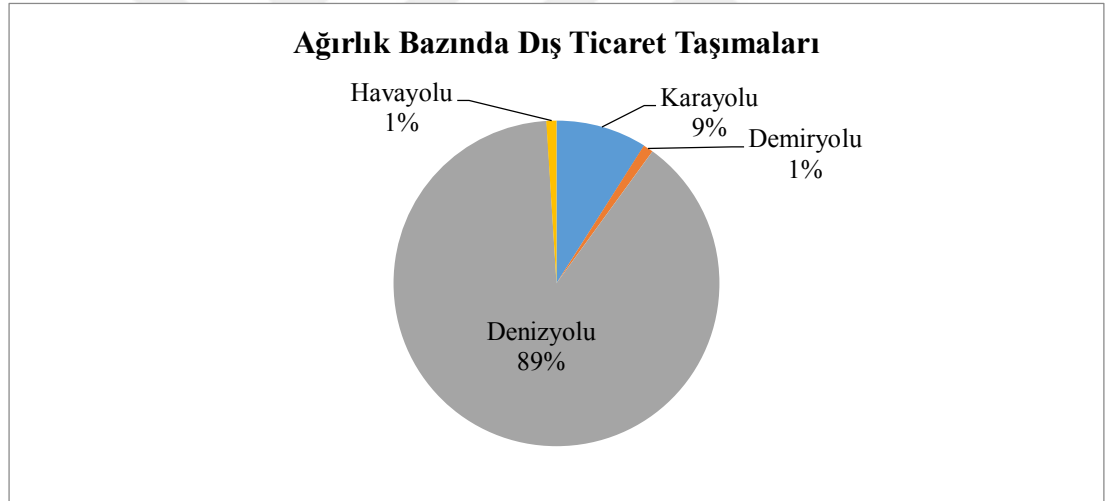
Ülke	Dış Ticaret	2019 (Bin ABD Doları)	2015 (Bin ABD Doları)
Fransa	İhracat	7.945.607	6.101.381
	İthalat	6.760.064	7.983.110
Hollanda	İhracat	761.921	3.352.623
	İthalat	3.202.985	3.033.962
Almanya	İhracat	16.617.244	14.490.426
	İthalat	19.280.399	22.735.874
İtalya	İhracat	9.753.018	7.152.827
	İthalat	9.349.593	11.342.852
Birleşik Krallık	İhracat	1.278.615	10.822.850
	İthalat	5.638.296	5.792.390
İrlanda	İhracat	619.992	473.037
	İthalat	826.110	856.390
Danimarka	İhracat	1.038.910	934.446
	İthalat	963.149	830.434
Yunanistan	İhracat	2.245.318	1.488.662
	İthalat	1.474.999	1.851.355
Portekiz	İhracat	1.147.015	577.220
	İthalat	903.201	697.057
İspanya	İhracat	8.138.744	4.948.407
	İthalat	4.446.113	5.706.483
Belçika	İhracat	3.396.193	2.724.271
	İthalat	3.229.280	3.250.443
Lüksemburg	İhracat	70.733	42.205
	İthalat	114.563	230.600
İsveç	İhracat	1.432.260	1.273.585
	İthalat	1.578.251	1.666.898
Finlandiya	İhracat	334.915	269.512
	İthalat	911.245	1.010.844
Avusturya	İhracat	1.183.794	1.044.906
	İthalat	1.360.986	1.626.099
Malta	İhracat	955.346	537.079
	İthalat	72.492	27.531
Estonya	İhracat	90.361	120.623
	İthalat	195.646	282.042
Letonya	İhracat	126.579	178.880
	İthalat	166.667	123.182
Litvanya	İhracat	258.332	312.523
	İthalat	304.062	251.036
Polonya	İhracat	3.448.829	2.420.266
	İthalat	2.603.243	3.148.487
Çekya	İhracat	1.112.589	908.722
	İthalat	2.338.350	2.309.515
Slovakya	İhracat	598.836	557.290
	İthalat	771.584	889.923
Macaristan	İhracat	1.423.206	801.530
	İthalat	1.308.085	1.376.248
Romanya	İhracat	4.073.075	2.924.657
	İthalat	2.770.908	2.718.048
Bulgaristan	İhracat	2.668.230	1.762.803
	İthalat	2.384.901	2.348.245
Slovenya	İhracat	1.843.316	823.395
	İthalat	372.143	355.026
Hırvatistan	İhracat	441.836	257.373
	İthalat	224.027	142.864
Avrupa İhracat Toplamı		88.004.813	67.301.499
Avrupa İthalat Toplamı		73.551.343	82.586.936
Dünya İhracat Toplamı		180.832.722	150.982.114
Dünya İthalat Toplamı		210.345.203	213.619.211

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

Tablo 10'a göre Türkiye 2019 yılında en fazla dış ticareti Almanya ile yaparken Avrupa Birliği üyesi olmasına rağmen Kıbrıs Rum Kesimi ile direkt olarak ticaret yapmadığı görülmektedir. Ayrıca 2019 yılında EU28 ülkeleri ile yapılan toplam ithalat ve ihracat verilerine göre Türkiye toplam dış ticaretinde ithalatının yaklaşık %35'ini ve ihracatının da yaklaşık olarak yarısını Avrupa Birliği ülkeleri ile yapmıştır.

1.6.2. Türkiye'nin Dış Ticaret Lojistik Verileri

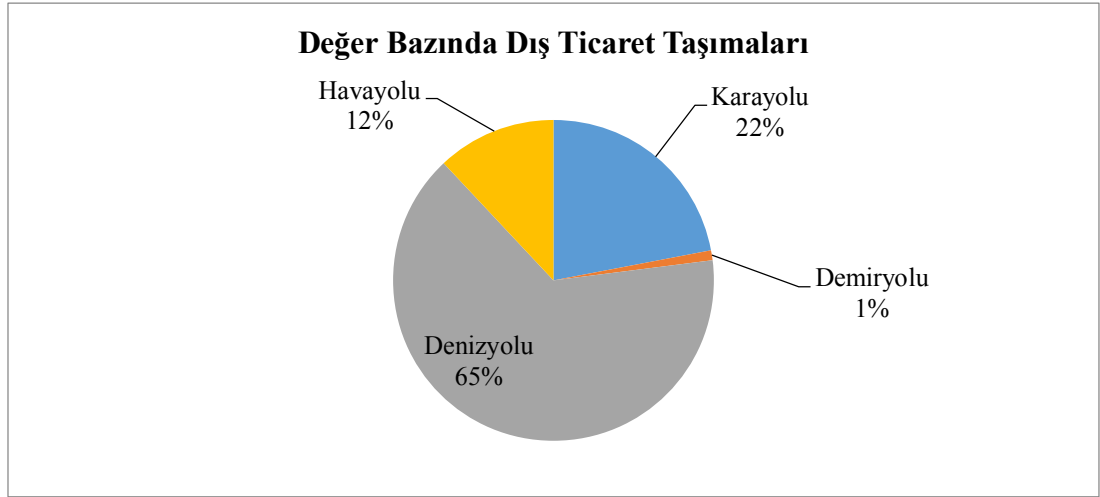
Türkiye dış ticaretinde tüm taşıma türlerini kullanmakta olup toplam taşıma içerisindeki taşıma türlerinin kullanılma oranları farklılık göstermektedir. 2018 yılında Türkiye'nin dış ticaretinde taşıma türlerinin ağırlık bazında kullanılma oranları Grafik 4'te gösterilmiştir.



¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

Grafik 4. Türkiye Dış Ticaretinde Taşıma Türlerinin Ağırlık Bazında Kullanılma Oranları

2018 yılında Türkiye'nin dış ticaretinde taşıma türlerinin değer bazında kullanılma oranları Grafik 5'te gösterilmiştir.



¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

Grafik 5. Türkiye Dış Ticaretinde Taşıma Türlerinin Değer Bazında Kullanılma Oranları

Dış ticarete karayolu taşımacılığının kullanılma oranı değer bazında %22 iken ağırlık bazında %9 olarak tespit edilmiştir. Demiryolu taşımacılığının kullanılma oranı değer bazında %1'dir ve bu oran ağırlık bazında da aynıdır. Denizyolu taşımacılığının dış ticarete kullanılma oranlarına baktığımızda değer bazında %65 ve ağırlık bazında %89 olarak görülmektedir. Son olarak havayolu taşımacılığının oranları değer bazında %12 iken ağırlık bazında %1 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu veriler ışığında havayolu ve karayolu taşımacılığı ile değerli yüklerin, denizyolu taşımacılığı ile ise maddi olarak daha düşük değerli yüklerin taşındığı yorumu yapılabilir (Grafik 4 ve Grafik 5).

Türkiye'nin değer bazında ihracat verilerinin taşıma türlerine dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Değer Bazında İhracat Verilerinin Taşıma Türlerine Dağılımı

Taşıma Şekillerine Göre İhracat (2015-2019)				(Değer: Bin ABD Doları)		
Yıl	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
2019	180.832.722	109.114.264	971.021	54.461.860	14.849.231	1.436.347
2018	177.168.756	108.802.681	753.544	52.222.468	14.127.905	1.262.157
2017	164.494.619	93.378.625	699.915	50.988.408	17.217.240	2.210.432
2016	149.246.999	80.139.270	673.816	49.537.436	17.908.782	987.696
2015	150.982.114	79.762.173	861.740	51.946.113	17.400.190	1.011.898

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

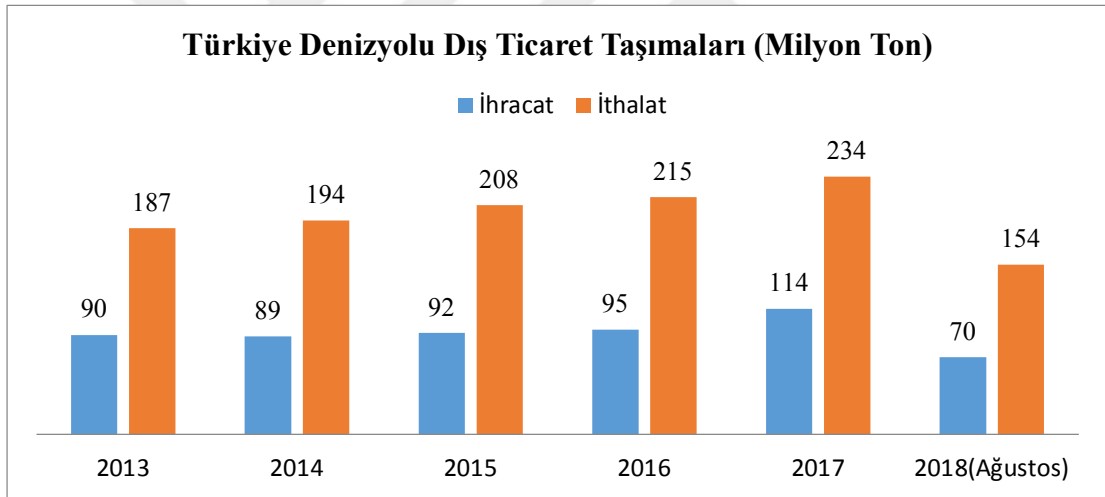
Türkiye'nin değer bazında ithalat verilerinin taşıma türlerine dağılımı Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Değer Bazında İthalat Verilerinin Taşıma Türlerine Dağılımı

Taşıma Şekillerine Göre İthalat (2015-2019)				(Değer: Bin ABD Doları)		
Yıl	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
2019	210.345.203	112.967.845	1.447.897	37.177.012	29.238.406	29.514.041
2018	231.152.483	136.737.402	1.299.419	39.129.380	28.756.745	25.229.537
2017	238.715.128	138.596.809	1.294.504	40.374.083	34.439.948	24.009.784
2016	202.189.242	121.013.276	1.768.602	36.716.500	23.107.208	19.583.655
2015	213.619.211	126.868.187	1.434.902	37.840.932	20.159.751	27.315.439

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

Türkiye'nin denizyolu taşımacılığı ile yaptığı ithalat ve ihracat rakamları Grafik 6'da gösterilmiştir.

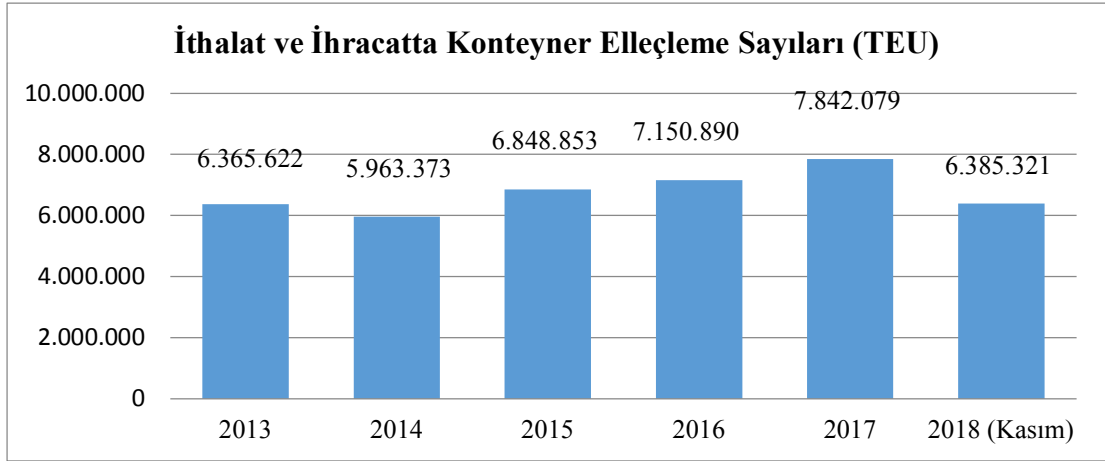


¹Kaynak: <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/bakanlik-raporlari/ulasan-ve-erisen-turkiye-2018.pdf> s:462.

Grafik 6. 2013-2018 Yılları Arası Türkiye Denizyolu Dış Ticaret Taşımaları

Grafik 6 incelendiğinde, 2018 yılı ağustos ayına kadar 224 milyon ton taşıma yapılmıştır. Denizyolu ile yapılan dış ticaret taşımalarında 2013 yılında 277 milyon ton olan taşıma miktarı 2017 yılına gelindiğinde yaklaşık %25'lik artışla 348 milyon ton olmuştur (Grafik 6).

Grafik 7'de, Türkiye'nin ithalat ve ihracatında yapılan toplam konteyner elleçleme sayıları görülmektedir.



¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

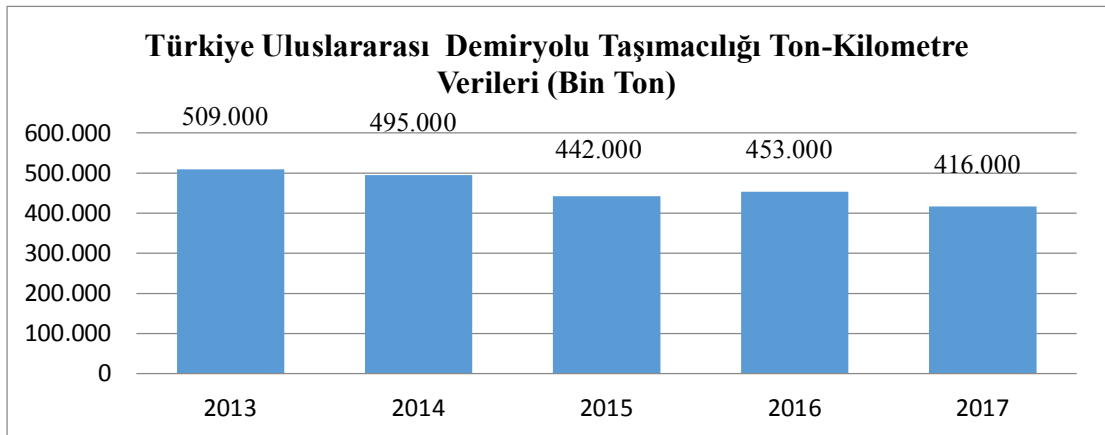
Grafik 7. Türkiye Dış Ticaretinde yapılan Konteyner Elleçleme Sayıları

Grafik 7'ye göre Türkiye'de 2018 yılı kasım ayına kadar yapılan toplam elleçleme miktarı yaklaşık 6,38 milyon TEU iken bu sayı 2017 yılında 7,84 milyon, 2016 yılında 7,15 milyon ve 2015 yılında ise 6,84 milyon TEU'dur.

Bir TEU (Twenty-foot Equivalent Unit): 20 feet'lik ve 34 metreküplük bir hacime sahip olan konteyneri ifade etmektedir.

Türkiye'de 2018 yılı kasım ayına kadar denizyolları ile yapılan taşımalarda elleçlenen yüklerin %48'i ithalat, %24'ü ihracat, %12'si kabotaj ve %15'i transit yüklerdir (UTİKAD, 2019).

Türkiye'nin uluslararası demiryolu yük taşımacılığı verileri Grafik 8'de gösterilmiştir.

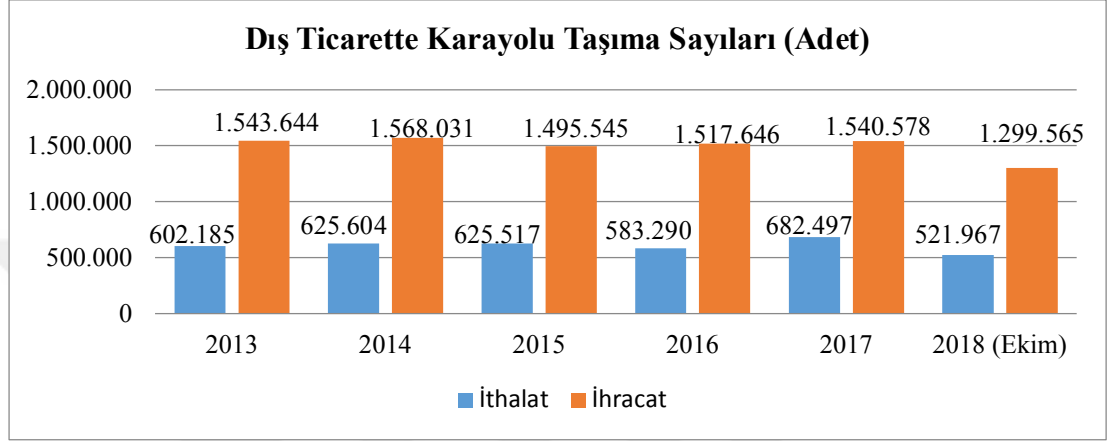


¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

Grafik 8. Türkiye Dış Ticaretinde Demiryolu Taşımacılığı Verileri

2013 yılında 509 milyon ton-km olan Türkiye uluslararası demiryolu taşımacılığı 2017 yılında %18 azalarak 416 milyon ton-km olarak karşımıza çıkmaktadır (Grafik 8).

Dış ticarete karayolu ile taşınan yüklerin taşıma sayılarının yıllara göre değişimi Grafik 9'da gösterilmiştir.

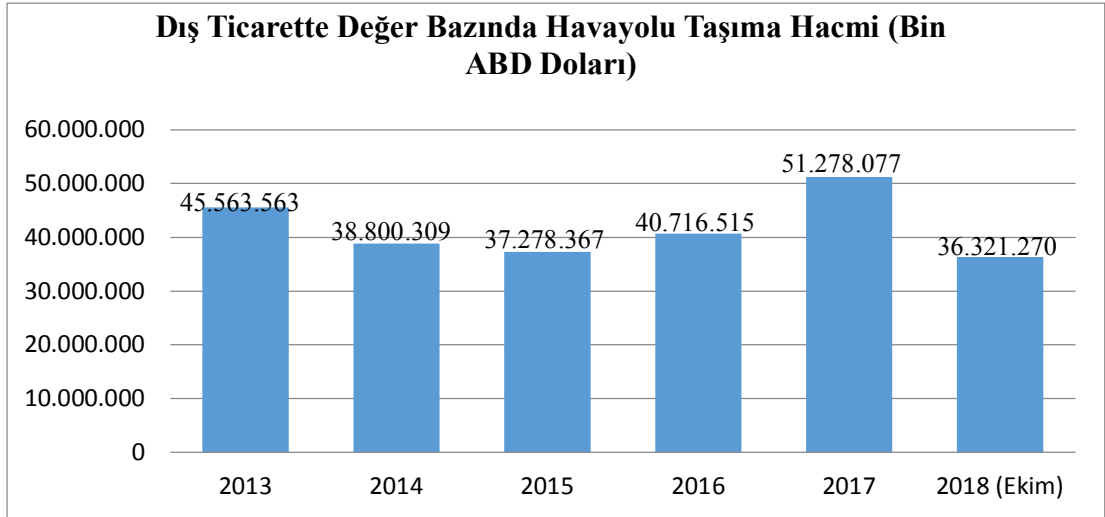


Kaynak: UTİKAD, 2019.

Grafik 9. Türkiye Dış Ticaretinde Karayolu Taşımacılığındaki Araç Sayıları

Grafik incelediğinde, 2018 yılı ekim ayı itibariyle ithalatta kullanılan karayolu taşıma sayısı yaklaşık 522 bin iken ihracatta kullanılan taşıma sayısı ise 1,3 milyon civarındadır (Grafik 9). 2018 yılında dış ticaret karayolu taşımalarının ihracatta %22'si ve ithalatta %34'ü yabancı araçlarla yapılmıştır. Ayrıca her bir karayolu aracı ithalatta ortalama 57.941 ABD doları tutarında yük taşırken ihracatta bu değer 24.850 ABD dolarıdır (UTİKAD, 2019).

Türkiye dış ticaretinde değer bazında yıllara göre havayolu taşıma hacmi Grafik 10'da gösterilmiştir.

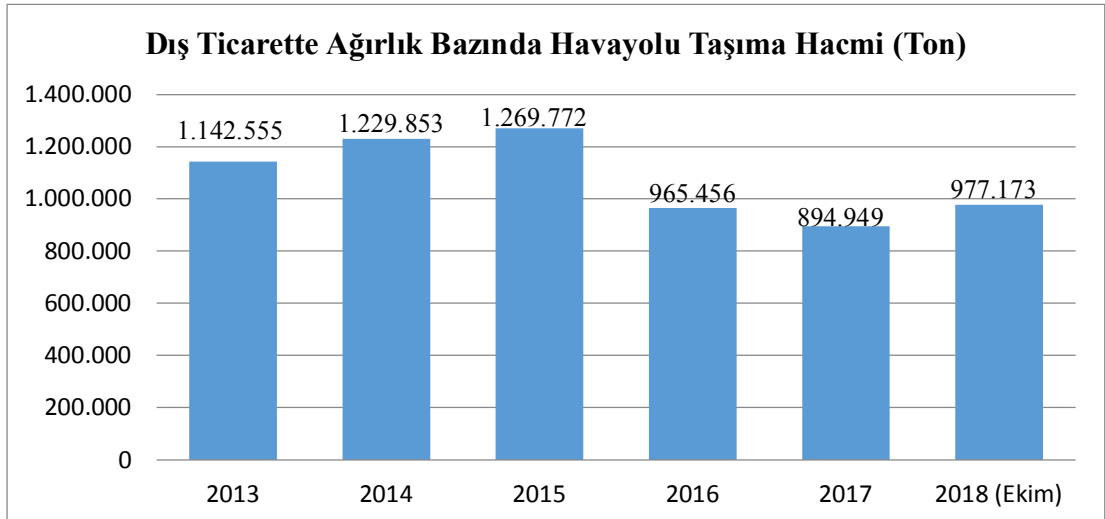


¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

Grafik 10. Türkiye Dış Ticaretinde Değer Bazında Havayolu Taşıma Hacmi

Grafik 10 incelendiğinde; 2018 yılı ekim ayı itibariyle havayolu ile taşınan yüklerin değer bazında yaklaşık 36,3 milyar ABD doları olduğu tespit edilmiştir. 2013 yılında değer bazında yaklaşık 45,5 milyar ABD doları olan havayolu taşıma hacmi %13'lük artışla 2017 yılında 51,3 milyar ABD doları olmuştur.

Ayrıca Türkiye'nin dış ticaretinde ağırlık bazında havayolu taşıma hacmi Grafik 11'de gösterilmiştir.



¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

Grafik 11. Türkiye Dış Ticaretinde Ağırlık Bazında Havayolu Taşıma Hacmi

Grafik 11'e göre 2018 yılı ekim ayı itibariyle havayolu ile taşınan yük miktarının 977.173 ton olduğu görülmektedir. 2015 yılından sonra düşüş eğilimde olan havayolu yük taşımacılığı 2017 yılında 2015 yılına göre %30 azalarak 894.949 tona düşmüştür (Grafik 11).

Dünya üzerindeki ülkelerin lojistik performanslarının ölçülmesi adına Dünya Veri Bankası tarafında iki yılda bir hazırlanan Dünya Lojistik Performans İndeksi (LPI)'ne göre Türkiye'nin LPI puanı ve dünya sıralaması Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Türkiye'nin Dünya LPI Sıralaması (2007-2018)

Yıl	2018	2016	2014	2012	2010	2007
LPI Puanı	3,1	3,4	3,5	3,5	3,2	3,2
Dünya Sıralaması	47	34	30	27	39	34

¹Kaynak: [https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-\(lpi\)](https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-(lpi)).

Türkiye, 2012 yılında 3,5 puanla 27. sırada iken 2018 yılına gelindiğinde 3,1 puanla 47. sıraya gerilemiştir (Tablo 13).

Dünya Veri Bankası bu sıralamayı yaparken aşağıdaki kriterleri göz önüne almaktadır ([https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-\(lpi\)](https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-(lpi))):

- Sevkiyatları takip etme ve izleme yeteneği,
- Lojistik hizmetlerinin yeteneği ve kalitesi,
- Rekabetçi fiyatlı uluslararası gönderileri düzenleme kolaylığı,
- Gümrükleme işleminin etkinliği,
- Gönderilerin planlanan veya beklenen süre içinde alıcıya ulaşma sıklığı,
- Ticaret ve ulaştırma ile ilgili altyapı kalitesi.

Ülkelerin lojistik performans sıralaması yapılırken yukarıda belirtilen her madde için 1 ile 5 arasında değerler verilerek bu kriterlerinin ortalaması alınmaktadır (1- En kötü, 5- En iyi).

2018 yılı dünya LPI sıralamasında ilk 10 sırada bulunan ülkeler Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. 2018 Yılı Dünya LPI Sıralaması

LPI sıralaması	Ülke	LPI Puanı
1	Almanya	4,2
2	İsveç	4,05
3	Belçika	4,04
4	Avusturya	4,03
5	Japonya	4,03
6	Hollanda	4,02
7	Singapur	4
8	Danimarka	3,99
9	Birleşik Krallık	3,99
10	Finlandiya	3,97

¹Kaynak: [https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-\(lpi\)](https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-(lpi)).

1.6.3. Türkiye'nin İç Ticaret Lojistik Verileri

Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) verilerine göre Türkiye'nin 2013 ile 2019 yılları arasındaki devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Türkiye'nin Karayolları Üzerindeki Seyir ile Yük ve Yolcu Taşımaları

Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerindeki Seyir ile Yük ve Yolcu Taşımaları (Milyon)												
Yıl	Taşıt-km				Ton-km				Yolcu-km			
	Toplam	Devlet Yolu	İl Yolu	Otoyol	Toplam	Devlet Yolu	İl Yolu	Otoyol	Toplam	Devlet Yolu	İl Yolu	Otoyol
2013	99.431	67.915	13.551	17.965	224.048	156.609	16.358	51.081	268.178	178.045	31.139	58.994
2014	102.988	70.246	13.983	18.759	234.492	163.918	16.845	53.729	276.073	183.566	32.307	60.200
2015	113.274	77.273	15.420	20.581	244.329	170.029	17.425	56.875	290.734	193.427	34.785	62.522
2016	119.671	81.202	17.125	21.344	253.139	174.985	19.875	58.279	300.852	199.171	38.407	63.274
2017	127.997	86.507	18.230	23.260	262.739	182.172	20.160	60.407	314.734	209.204	40.416	65.114
2018	131.625	89.045	18.964	23.616	266.502	183.705	20.679	62.118	329.363	220.255	42.718	66.390
2019	135.485	90.177	19.002	26.306	267.579	180.864	20.067	66.648	339.601	223.487	42.612	73.502

¹Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/sitecollectiondocuments/kgmdocuments/yayinlar/yayinpdf/karayoluu lasimistatistikleri2019.pdf>.

2013 yılında 99.431 milyon olan taşıt-km sayısı 2019 yılına gelindiğinde 135.485 milyon taşıt-km olmuştur ve 2013-2019 yılları arasında taşıt-kilometre sayısındaki artışın %36 olduğu görülmektedir. Aynı şekilde 2013-2019 yılları arasında karayolu yük taşımacılığındaki artış oranı %19 ve yolcu taşımacılığındaki artışın ise %26 olduğu görülmektedir (Tablo 15).

Türkiye'deki kullanım amacına göre motorlu kara taşıtı sayıları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Türkiye’deki Kullanım Amacına Göre Motorlu Kara Taşıtı Sayısı

Kullanım Amacına Göre Motorlu Kara Taşıtı Sayısı (Adet)									
Yıllar	Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel Amaçlı Taşıtlar	Traktör
2013	17.939.447	9.283.923	421.848	219.885	2.933.050	755.950	2.722.826	36.148	1.565.817
2014	18.828.721	9.857.915	427.264	211.200	3.062.479	773.728	2.828.466	40.731	1.626.938
2015	19.994.472	10.589.337	449.213	217.056	3.255.299	804.319	2.938.364	45.732	1.695.152
2016	21.090.424	11.317.998	463.933	220.361	3.442.483	825.334	3.003.733	50.818	1.765.764
2017	22.218.945	12.035.978	478.618	221.885	3.642.625	838.718	3.102.800	60.099	1.838.222
2018	22.865.921	12.398.190	487.527	218.523	3.755.580	845.462	3.211.328	63.359	1.885.952
2019	23.156.975	12.503.049	493.373	213.358	3.796.919	844.481	3.331.326	65.470	1.908.999

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>.

Türkiye’de 2013 yılında yaklaşık 18 milyon olan motorlu kara taşıtı sayısının 2019 yılında %29’luk artışla 23.156.975 olduğu görülmektedir. Bu araçlar içerisinde en büyük pay, yaklaşık 12,5 milyonluk sayı ile otomobillere aittir (Tablo 16).

Türkiye’nin havaalanlarındaki adet ve ton bazında toplam yük ve yolcu trafiği Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. Türkiye Havaalanlarındaki Toplam Yolcu ve Yük Trafik Verileri

Havaalanlarında Toplam Yolcu ve Yük Trafiki						
Yıl	Yolcu-Adet			Yük-Ton		
	İç Hat	Dış Hat	Toplam	İç Hat	Dış Hat	Toplam
2013	76.148.526	73.281.895	149.430.421	744.027	1.851.289	2.595.316
2014	85.416.166	80.304.068	165.720.234	810.858	2.082.142	2.893.000
2015	97.041.210	84.033.321	181.074.531	871.327	2.201.504	3.072.831
2016	102.499.358	71.244.179	173.743.537	857.335	2.219.579	3.076.914
2017	109.511.390	83.533.953	193.045.343	884.810	2.596.401	3.481.211
2018	112.911.108	97.587.056	210.498.164	886.025	2.969.206	3.855.231
2019	108.427.124	99.946.572	208.373.696	833.769	3.256.399	4.090.168

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>.

Tablo incelendiğinde; 2013 yılındaki toplam yolcu sayısı yaklaşık 149 milyon iken 2019 yılına gelindiğinde bu sayı %39’luk artışla 208 milyon seviyelerine çıkmıştır. Ayrıca havayolu yük taşımacılığında 2013 yılında yaklaşık 2,6 milyon ton olan yük taşıma miktarı %57’lik artışla 2019 yılında yaklaşık 4 milyon tona yükselmiştir (Tablo 17).

Türkiye’nin sahip olduğu demiryolu çeken ve çekilen araç sayıları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Türkiye Demiryollarında Kullanılan Lokomotif ve Vagon Sayıları

Demiryollarında Kullanılan Lokomotif ve Vagon Sayısı (Adet)							
Yıllar	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Yüksek Hızlı Tren	12	12	13	19	19	19	19
Dizel Lokomotif	537	540	547	543	543	539	556
Elektrikli Lokomotif	53	80	106	125	125	125	125
Elektrikli Dizi	113	117	118	118	115	97	120
Dizelli Dizi	77	80	80	80	87	88	127
Yük Vagonu	18.607	18.967	19.077	19.570	15.979	16.902	21.270
Yolcu Vagonu	933	916	913	872	859	846	1.000

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>.

Tablo 18 incelendiğinde; yıllar geçtikçe yük ve yolcu vagonu sayısındaki azalma dikkat çekerken 2019 yılında ise bu kategoride ciddi bir artış yaşanmıştır. 2013 yılı ile 2018 yılları arasında yük ve yolcu vagonu sayısındaki azalma %9 civarındayken 2019 yılında 2018 yılına göre %25’lik artış görülmektedir. Ayrıca son yıllarda TCDD’nin önemli projelerinden olan yüksek hızlı tren projesi nedeniyle yüksek hızlı trenlerin sayısı 2013 yılında 12 iken 2019 yılında 19’a çıkmıştır. Konvansiyonel hatlarda yük ve yolcu taşımacılığı için kullanılan dizel lokomotif sayılarında yıllar içinde önemli bir değişiklik olmamıştır. Yine TCDD’nin demiryolu hatlarında yenileme çalışmaları sonucu birçok hattın elektrikli hale getirilmesiyle de elektrikli lokomotif sayılarında son 7 yılda %136’lık artış görülmektedir.

Tablo 19’da Türkiye’deki demiryollarının hat uzunluğu, demiryolu vasıtası ile taşınan yolcu ve yük miktarı, tren, yolcu ve ton-kilometre verileri gösterilmiştir.

Tablo 19. Türkiye’deki Demiryollarının Hat Uzunluğu, Yük Taşımaları, Tren, Yolcu ve Ton Kilometre Verileri

Demiryolları; Hat Uzunluğu, Yük Taşımaları, Tren, Yolcu ve Ton Kilometre						
Yıl	Hat Uzunluğu (km)	Yolcu Sayısı (Bin)	Yük Miktarı (Bin Ton)	Tren-km (Bin)	Yolcu-km (Bin)	Ton-km (Bin)
2013	9.718	107.646	26.597	33.755	6.225.000	11.177.000
2014	10.087	153.600	28.747	47.585	7.401.000	11.992.000
2015	10.131	182.759	25.878	46.761	8.326.000	10.474.000
2016	10.131	176.631	25.886	48.015	7.829.000	11.661.000
2017	10.207	182.790	28.469	49.190	8.465.000	12.763.000
2018	10.315	185.010	31.673	53.864	8.938.000	14.481.000
2019	10.378	246.013	33.536	57.704	14.259.106	14.706.559

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>.

Tablo incelendiğinde; 2013 yılında 9.718 km olan demiryolu hat uzunluğu 2019'e gelindiğinde %7'lik artışla 10.378 km'ye ulaşmıştır. Demiryolu ile taşınan yük miktarı son 7 yılda %26'lık artışla yaklaşık 33,5 milyon tona, yolcu sayısı da %129'luk artışla 246 milyona ulaşmıştır (Tablo19).

Türkiye'de ulaşım türlerine göre yük ve yolcu taşıma verileri Tablo 20 ve Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 20. Türkiye'de Ulaşım Türlerine Göre Yük Taşıma Verileri

Ulaşım Türlerine Göre Yük Taşıma (Milyon Ton-km)								
Yıl	Karayolları	%	Denizyolları	%	Demiryolları	%	Havayolları	%
2013	224.048	88,7	17.312	6,9	11.177	4,4	-	0
2014	234.492	89,5	15.572	5,9	11.992	4,6	26	0
2015	244.329	89,8	17.204	6,3	10.474	3,9	25	0
2016	253.139	90,2	15.829	5,6	11.661	4,2	19	0
2017	262.739	90,0	16.463	5,6	12.794	4,4	18	0
2018	266.502	89,2	17.801	6,0	14.478	4,8	13	0
2019	267.579	89,2	17.612	5,9	14.707	4,9	15	0

¹Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/sitecollectiondocuments/kgmdocuments/yayinlar/yayinpdf/karayoluu lasimistatistikleri2019.pdf>.

Türkiye iç ticaretinde yük taşımacılığında kullanılan taşıma türleri incelendiğinde; karayolu taşımacılığı ilk sıradadır. Ayrıca yolcu taşımacılığında taşıma türleri içerisinde 2. sırada bulunan havayolu taşımacılığı ile 15 milyon ton-km taşıma yapılmasına rağmen yük taşımacılığında son sırada yer almaktadır (Tablo 20).

Tablo 21. Türkiye'de Ulaşım Türlerine Göre Yolcu Taşıma Verileri

Ulaşım Türlerine Göre Yolcu Taşıma (Milyon Yolcu-km)								
Yıl	Karayolları	%	Denizyolları	%	Demiryolları	%	Havayolları	%
2013	268.178	90,5	1.667	0,6	3.020	1	23.357	7,9
2014	276.073	89,8	1.806	0,6	3.458	1,1	26.204	8,5
2015	290.734	89,2	1.836	0,6	3.708	1,1	29.790	9,1
2016	300.852	89	2.059	0,6	3.323	1,1	31.730	9,4
2017	314.734	88,8	1.833	0,5	3.683	1	34.018	9,6
2018	329.363	88,8	2.101	0,6	4.374	1	34.996	9,4
2019	339.601	89,9	2.257	0,6	4.912	1	31.174	8,2

¹Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/sitecollectiondocuments/kgmdocuments/yayinlar/yayinpdf/karayoluu lasimistatistikleri2019.pdf>.

2019 yılında, Türkiye'nin iç ticaretinde yolcu taşımacılığında da en çok kullanılan taşıma türü %89,9'luk oranla karayolu taşımacılığıdır. 2013-2019 yılları arasında bu oranda fazla değişiklik olmamıştır. 2019 yılında yolcu taşımacılığında en

az kullanılan taşıma türü ise %0,6'lık oranla denizyolu taşımacılığıdır (Tablo 21).

1.7. TAŞIMA TÜRLERİ VE MODELLERİ

Lojistik faaliyetlerin temel unsurlarından biri olan taşıma, kişi veya eşyanın bir fayda sağlamak üzere güvenli, ekonomik ve hızlı şekilde bir yerden başka bir yere götürülmesidir (Erkayman, 2007: 28).

Daha detaylı bir anlatımla taşıma, tedarik zinciri boyunca yapılan, işletme tarafından üretimde kullanılmak üzere tedarikçilerden satın alınan hammadde ve malzemenin işletmeye, işletmede bulunan hammadde ve malzemenin üretim bandına taşınması, işletme tarafından üretilen ürünlerin dağıtımına gönderilmesi ve ürünün dağıtım noktalarından müşteriye ulaştırması gibi işletmeden müşteriye veya müşteriden işletmeye doğru olan faaliyetlerinin tümünü kapsar (Kırçova, 2006: 27).

Taşımacılık, günümüzde insanların modern dünyadaki yeniliklere ulaşabilmesine katkı sağlaması ile ulusal ve uluslararası ekonomilerin gelişmesinde önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulusal ve uluslararası ticaretin artması sonucu yolcu ve ürün hareketleri de artış trendine girmiştir. Bu artış trendinin sonucu olarak taşıma faaliyetlerinin de ekonomi içindeki önemi ciddi şekilde artmış ve taşıma faaliyetlerine yapılan yatırımlar da o oranda artmıştır (Kaynak, 2004: 3-5).

Günümüzde işletmeler için bir ürünün taşınmasında en az maliyet ve hız kadar önemli olan diğer bir unsur kalitedir. Kalite, taşımaya konu olan ürünün hasarsız bir şekilde, zamanında ve doğru yerde olmasıdır. Yani maliyet ve hız avantajlarının yanı sıra ürünü zamanında ve doğru yere taşımak, işletmeler için önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır. Bu durum ulusal sınırların ortadan kalktığı ve taşıma mesafelerinin binlerce kilometre olarak ölçüldüğü ve taşıma şekillerin çeşitlendiği günümüz dünyasında taşıma, dış ticarete daha da önem kazanmıştır (TÜSİAD, 2007: 5).

Taşıma türünün seçiminde kalite, maliyet, hız, güvenlik, verimlilik, esneklik, çevrenin korunması, konfor, tesisin kurulum ve bakım maliyetleri ve enerji kullanımının minimum olması gibi kriterler önemlidir (Erkayman, 2007: 28-29).

1.7.1. Taşıma Türleri

Taşıma türleri taşıma sırasında kullandıkları yol ile birbirinden ayrılırlar. Temelde beş farklı taşıma türü varken denizyolu taşımacılığı ile benzer taşıma yolları kullanmalarına karşın taşımacılığın yapıldığı yer ile birbirinden ayrılan iç su yolu taşımacılığı ile birlikte altı farklı taşıma türünden bahsedilebilir. Bunlar; karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu, boru hattı ve iç su yolu taşımacılığıdır (Waters, 2003: 310).

Her taşıma türünün kendine özgü taşıma aracı, ulaştırma ağı ve işletme ekipmanları vardır. Karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu, boru hattı ve iç su yolu taşımacılığı türleri ile ayrı ayrı taşıma yapılabilir. Ayrıca yük ve yolcu taşımacılığında bu türlerin birbirine entegre edilmesi ile birkaçı birlikte kullanılarak da taşımacılık faaliyeti gerçekleştirilebilir (Erel, 2002: 3).

Genellikle hız ve maliyet modern lojistik uygulamalarında en belirleyici unsur olarak kabul edilir. İşletmeler lojistik faaliyetlerinde bir taraftan taşıma maliyetlerini düşürmeye çalışırken diğer taraftan müşteri memnuniyeti için ürünleri zamanında teslim etmek adına rakipleri ile yarış içine girmektedirler (Keskin, 2008: 80). Ürün fiyatına, ürünün teslimindeki durumuna ve zamanında teslim edilmesine direkt etki eden taşıma türü seçimi, bu duruma paralel olarak müşteri memnuniyeti üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir (Kotler ve Keller, 2006: 144-145).

Her taşıma türünün hız, maliyet, güvenilirlik ve esneklik gibi farklı avantaj ve dezavantajları vardır. Kullanılacak taşıma türüne, taşınacak malın türü, taşıma mesafesi ve taşıma hızı gibi kriterler göz önüne alınarak karar verilir (Waters, 2003: 316-318).

Tablo 22’de taşıma türlerinin maliyet, ulaştırma hızı, ulaşım ağı ve doğal koşullardan etkilenme kriterleri göz önüne alınarak karşılaştırması yapılmıştır.

Tablo 22. Taşıma Türlerinin Karşılaştırması

Taşıma Türü	Maliyet	Ulaştırma Hızı	Ulaşım Ağı	Doğal Koşullardan Etkilenme
Karayolu	Yüksek	Hızlı	Çok Geniş	Yüksek
Demiryolu	Düşük	Yavaş	Sınırlı	Düşük
Denizyolu	Çok Düşük	Yavaş	Sınırlı	Düşük
Havayolu	Çok Yüksek	Çok Hızlı	Sınırlı	Çok Yüksek
Boru Hattı	Çok Düşük	Yavaş	Çok Sınırlı	Çok Düşük
İç Suyolu	Çok Düşük	Yavaş	Çok Sınırlı	Çok Yüksek

¹Kaynak: Çancı ve Erdal, 2009: 26-29; Çancı ve Erdal, 2009b: 3-306.

Tablo 22’den de anlaşılacağı üzere taşıma maliyetleri göz önüne alındığında; en düşük maliyetli taşıma denizyolu ve boru hattı ve iç su yolu taşımacılığında olup en maliyetli taşıma türü ise havayolu taşımacılığıdır. Ancak ulaştırma hızı açısından değerlendirildiğinde ise en hızlı hizmet sunan taşıma türü havayolu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulaştırma ağı açısından taşıma türleri karşılaştırıldığında ise en geniş ağa sahip taşıma türü karayolu ve en sınırlı ağa sahip olan ise boru hattı ve iç su yolu taşımacılığıdır. Taşıma yapılırken doğal koşullardan en çok etkilenen taşıma türü havayolu ve iç su yolu iken en az etkilenen taşıma türü ise boru hattı taşımacılığı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ayrıca dış ticarete taşıma türlerinin bir kilogramlık yük değerleri taşıma türüne göre farklılıklar göstermektedir. Farklı taşımacılık türlerine göre ithalat ve ihracat yüklerinin değerleri Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23. Dış Ticarete Taşıma Türlerine Göre Yük Değerleri

Taşımacılık Türü	İthalat Değeri (USD/kg)	İhracat Değeri (USD/kg)
Karayolu	4,27	1,83
Demiryolu	1,44	1,1
Denizyolu	0,68	1,08
Havayolu	256,83	13,28

¹Kaynak: UTİKAD, 2019.

Tablo 23’e göre denizyolu taşımacılığı ile taşınan her bir kilogramlık ithalat yükünün değeri 0,68 ABD doları iken havayolu taşımacılığı ile taşınan her bir kilogramlık ithalat yükünün değeri ise 256,83 ABD dolarıdır. Buradan anlaşılacağı üzere denizyolu ile taşınan ürünlerin maddi değeri düşük iken havayolu ile taşınan ürünlerin maddi değerleri oldukça yüksektir. Karayolu ve demiryolu taşımacılığı karşılaştırıldığında ise taşınan her bir kilogramlık ithalat yükünün değeri 4,27 ABD doları olan karayolu taşımacılığı, taşınan her bir kilogramlık ithalat yükünün değeri 1,44 ABD doları olan demiryolu taşımacılığına göre daha değerli ürünlerin taşınmasında kullanılmaktadır.

Ayrıca Tablo 23’teki ihracat verilerini incelendiğinde ise denizyolu taşımacılığı ile taşınan her bir kilogramlık ihracat yükünün değeri 1,08 ABD doları iken havayolu taşımacılığı ile taşınan her bir kilogramlık ihracat yükünün değeri 13,28 ABD doları olarak görülmektedir. Ayrıca demiryolu ile taşınan her bir kilogramlık ihracat yükünün değeri 1,1 ABD doları olarak tespit edilmiş ve bu değer

en düşük yük değerine sahip denizyolu taşımacılığı verisine çok yakındır. İhracatta 1,83 ABD doları yük değeri ile karayolu taşımacılığı değerli ürün taşınan ikinci taşıma türü olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.7.1.1. Karayolu Taşımacılığı

İnsanoğlunun kullandığı en eski taşıma yöntemlerinden biri olan karayolu taşımacılığı, belirli bir bedel karşılığında yük ya da yolcunun karayolu ile bir yerden başka bir yere taşınması ve bu işlemde taşıyıcı ile müşteri ya da yolcu arasında bir sözleşme olmasını gerektiren taşıma şeklidir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere taşıma işinin bir bedel karşılığında yapılması, taşınacak yük ya da yolcunun olması ve taşıma sırasında karayolunun kullanılması, karayolu taşımacılığının temel unsurlarıdır (Çancı ve Erdal, 2009b: 84-85).

Dünya ve ülkemizde çok yaygın ulaşım ağına sahip olan ve her türlü eşyanın aktarmasız olarak taşınmasına imkân sunan karayolu taşımacılığı ile farklı noktalara zamanında, güvenli ve aktarmasız olarak ulaşabilmesinin yanında araç kontrolünün de diğer taşıma türlerine göre daha kolay yapılabilmesi, müşteri taleplerinin karşılanması açısından önemlidir. Ayrıca karayolu taşımacılığında kullanılan taşıma araçlarının zaman çizelgeleri ve rotalarının daha esnek olması, diğer taşıma türlerine göre daha kullanışlı olmalarını sağlar (Batur, 2008: 17-18).

Ürünler, karayolu taşımacılığı ile kapıdan kapıya teslim edilebilirken demiryolu taşımacılığında iki istasyon arasında, denizyolu taşımacılığında iki liman arasında, havayolu taşımacılığında ise iki havalimanı arasında teslim edilebilir. Bu nedenle diğer taşıma türleri ürünlerin müşterilere teslimatı için karayoluna ihtiyaç duyar.

Kombine taşımacılıkta eşyaların kapıdan kapıya ulaştırılabilmesi için Ro-Ro yani denizyolu ve karayolu veya Ro-La yani demiryolu ve karayolu taşıma türlerinin birbirine entegrasyonu yapılmaktadır. Böylece diğer taşıma türlerine entegre edilebilen karayolu taşımacılığının tamamlayıcı niteliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca modları arası (İntermodal) taşımacılıkta da karayolu taşımacılığının önemi büyüktür (Koban ve Keser, 2011: 166-167).

2019 yılı itibariyle Türkiye’de yolcu ve yük taşımacılığında en çok tercih edilen taşıma şekli karayolu taşımacılığıdır. Karayolu taşımacılığının diğer taşıma

türleri arasındaki kullanım oranlarına bakıldığında; ağırlık bazında yurt içi yolcu taşımacılığında %89,9 ve yurt içi yük taşımacılığında ise %89,2'lik paya sahiptir (Bkz. Tablo 20 ve Tablo 21).

1.7.1.2. Demiryolu Taşımacılığı

Demiryolu taşımacılığı yüksek taşıma maliyetlerine katlanılmadan, ağır ve hacim olarak büyük yüklerin taşınmasında kullanılan taşımacılık şeklidir. Demiryolu taşımacılığı, büyük yüklerin uzun mesafelere taşınmasında ciddi şekilde maliyet avantajı sağlamasının yanında çevreye verdiği zarar da karayolu taşımacılığına göre daha azdır. Akaryakıt, yeraltı kaynakları, orman ürünleri, tarım ürünleri ve askeri araç sevkiyatları gibi hacimli ve ağır yüklerin yükün alıcı merkezine kadar taşınması demiryolu taşımacılığı ile yapılır (Çancı ve Erdal, 2009: 28).

Demiryolu taşımacılığında taşımanın kalitesi, hızı ve kapasitesi demiryolu altyapısına bağlıdır. Demiryolları altyapısının oluşturulması coğrafi şartlara bağlı olduğundan demiryolu üzerindeki merkezlerin yeryüzü şartlarına bağlı olarak ulaşım ağının sınırlı olduğu ve bu durumun sonucu olarak demiryolu taşımacılığında verilen hizmetin de karayolu taşımacılığına oranla sınırlı olduğu söylenebilir. Ayrıca demiryolu taşımacılığında hizmet veren taşıyıcı sayısı da karayolu taşımacılığıyla kıyaslanamayacak kadar yetersizdir. Bunun nedeni ise altyapı yatırımları açısından karayolu taşımacılığı ile karşılaştırıldığında daha az maliyetli olmasına karşın demiryolu taşımacılığında kullanılan araç ve terminallerin teminin ciddi yatırımlar gerektirmesidir (Waters, 2003: 310-312; Kaynak, 2004: 7-8).

Uluslararası ticaretin gelişmesi ile birlikte gelişmiş ülkeler, uluslararası ticaret koridorları yaratmaya çalışmakta ve bu süreçte karayolu taşımacılığına göre daha ekonomik olması nedeniyle demiryolu taşımacılığına ağırlık vermektedir. Bu nedenle de demiryollarında teknik ve yapısal bir değişim ve iyileştirme yapmaktadırlar (Gürdal, 2006: 36-37).

Ülkemiz taşımacılık sektöründe yeterince ilgi görmeyen demiryolu taşımacılığında 2004 yılından itibaren “Blok Tren” işletmeciliğine geçilmiştir. Blok tren, çıkış istasyonunda vagonlara yüklenen yükün varış istasyonuna kadar vagonlarının ve lokomotiflerinin değiştirilmediği, çıkış ve varış istasyonları arasındaki gar ve istasyonlarda manevra ve uzun beklemlerin yapılmadığı, trene

vagon eklenip çıkarılmadığı demiryolu taşımacılığıdır. Blok tren işletmeciliğine geçilmesi ile birlikte kaynakların etkin kullanımı sonucu taşınan yük miktarındaki artış ve taşıma sürelerinin kısalması müşteri memnuniyetini de artırmıştır (<https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/lojistik/yurtici-yuk-tasimaciligi>).

Türkiye’de 2019 yılında demiryolları ile yapılan yolcu taşımacılığının 4,9 milyar yolcu-km ve yük taşımacılığının 14,7 milyar ton-km olduğu tespit edilmiştir. 2013-2019 yılları arasında yük taşımacılığı değerinde %32’lik artış yaşanırken ve yolcu taşımacılığı değerinde %63’lük artış olduğu görülmektedir. Ayrıca ülkemizde 2019 yılında tüm taşıma şekilleri içinde yolcu taşımacılığında %1’lik oranla karayolu ve havayolu taşımacılığından sonra gelmektedir. Yük taşımacılığında da %4,9’luk oranla karayolu ve denizyolu taşımacılığının ardında yine üçüncü sıradadır (Bkz. Tablo 20 ve Tablo 21).

Türkiye’de özel sektörün demiryolu yatırımları da giderek artmaktadır. Bu duruma paralel olarak 2003 yılında özel sektöre ait vagon sayısı 771 adet iken 2017 yılının Eylül ayında bu sayı 4141 adet olarak tespit edilmiştir (UTİKAD, 2018).

1.7.1.3. Denizyolu Taşımacılığı

En eski taşıma türlerinden biri olan denizyolu taşımacılığı; derin denizler, okyanuslar, göller, nehir ve kanallar gibi suyollarında yapılan taşımacılık şeklidir. Uzak mesafelerde, ağır ve hacim olarak büyük olan yüklerin taşınmasında en ekonomik taşımacılık türü olarak kabul edilmektedir. Ayrıca hava şartlarından çok az etkilenmesi nedeniyle de uluslararası ticarete en çok kullanılan taşımacılık türüdür. Yükte ağır, hacim olarak büyük ve genellikle düşük değerli olan hammadde, kereste, canlı hayvan, kimyevi maddeler, değeri düşük metaller, konteynerler ve frigorifik (soğuk zincir) malzemeler gibi yüklerin taşınmasında denizyolu taşımacılığı kullanılır (Keskin, 2008: 91). Ancak taşıma maliyetleri açısından en ekonomik ve güvenilir taşıma türü olmasına karşın taşıma hızı bakımından diğer taşımacılık türlerinin gerisinde kalması nedeniyle her sektöre uygun olan bir taşıma türü değildir.

Günümüzde denizyolu taşımacılığı lojistiğin en önemli unsurların biri haline gelmiştir. Uluslararası ticaretin hızla gelişmesi ve büyümesi ile denizyolu ticareti de hızla yükselişe geçmiştir. Bu yükselişe birlikte denizyolu işletmeciliğinde bilişim teknolojilerin kullanımı, lojistik hizmet çeşitliliği ve kullanılan taşıma araçlarının

kapasite ve hızları artmıştır. Bunlarla birlikte liman ve terminal işletme anlayışı profesyonel yaklaşımlarla yapılmaya başlanmış ve denizyolu taşımacılığının diğer taşıma türleri ile entegrasyonu sağlanmıştır (Çancı ve Erdal, 2009b: 232).

Denizyolu taşımacılığında en büyük pay, konteyner taşımacılığına aittir. Konteyner, uluslararası alanda kabul edilmiş ebatlarda olan ve yüklerin taşıma, yükleme ve aktarılması sırasında zarar görmesini engellemek amacı ile denizyolu taşımacılığında kullanılan çelikten yapılmış kaplar ya da kasalardır. Denizyolu taşımacılığı için imal edilmiş olan bu kasaların taşınması için özel olarak imal edilmiş gemilere konteyner gemileri denilmektedir. Konteynerler ile yükleme, boşaltma ve elleçleme işlemlerinin çok hızlı ve kolay yapılabilmesi denizyolu taşımacılığına avantaj sağlamaktadır. Ayrıca denizyolu taşımacılığında son yıllarda giderek önem kazanan diğer bir taşıma türü de Ro-Ro taşımacılığıdır. Denizyolu ve karayolu taşımacılığının entegrasyonu ile yapılan Ro-Ro taşımacılığında kamyon, tır veya treyler gibi tekerlekli karayolu taşıma araçlarının sürücülü ya da sürücüsüz olarak özel olarak üretilmiş olan Ro-Ro gemisi olarak da bilinen gemilerle taşınmasıdır. Bu şekilde taşınan yükler elleçleme yapılmadan kapıdan kapıya iletelebilmektedir (Yıldırım Keser, 2011: 196).

Ülkemizde 2019 yılı itibariyle denizyolu taşımacılığı tüm taşıma şekilleri içinde yurt içi yolcu taşımacılığında %0,6'lık oranla son sıradadır. Yurt içi yük taşımacılığında ise %5,9'luk oranla karayolu taşımacılığının ardında ikinci sırada yer almaktadır. Denizyolu ile yapılan yolcu taşımacılığının 2,2 milyar yolcu-km ve yük taşımacılığının ise 17,6 milyar ton-km olduğu görülmektedir. 2013-2019 yılları arasında yük taşımacılığı değerinde %2'lik artış yaşanırken ve yolcu taşımacılığı değerinde %35'lik artış olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 20 ve Tablo 21).

1.7.1.4. Havayolu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı ürünün teslim hızının, taşıma maliyetinden daha önemli olduğu durumlarda kullanılan taşımacılık şeklidir. Ağırlık ve hacim olarak düşük ancak yüksek değerli ürünlerin taşınmasında daha elverişli olan havayolu taşımacılığının geçmişi diğer taşıma türlerine göre oldukça yenidir. Ancak globalleşen dünyada müşteri beklentilerinin değişmesi sonucu hız ve kaliteye verilen önemin artmasıyla havayolu taşımacılığı da hızla gelişmiştir. Ayrıca uluslararası

ticarete rekabetin ve ürün çeşitliliğinin artması ile hızlı teslimat önem kazanmış ve bu durumun sonucu olarak da havayolu taşımacılığının önemi artmıştır. Havayolu taşımacılığı, yüksek maliyet dezavantajına rağmen sahip olduğu hız avantajı ile ön plana çıkmaktadır (Erkayman, 2007: 31-32). Hızlı ve güvenilir olmasına karşın yük taşımacılığında en az kullanılan taşıma türü olan havayolu taşımacılığı, ürünün pazarlama ve teslim süresinin kısıtlı olduğu durumlarda sıklıkla kullanılır (Bowersox vd., 2002: 346-347).

Havayolu taşımacılığıyla elektronik malzeme ve mücevher gibi yüksek değerli ve düşük ağırlık ve hacimli ürünlerin taşınmasının yanı sıra çabuk bozulabilecek; kesme çiçek, taze meyve ve sebze gibi ürünler de taşınmaktadır (Elbirlik, 2008: 18).

Daha çok yolcu taşımacılığında kullanılan havayolu taşımacılığı yüksek hızlı, konforlu ve güvenli bir taşıma şeklidir. Coğrafi olarak karayolu ya da demiryolu ağı kurmaya elverişli olmayan, yerleşim yerleri birbirinden uzak olan büyük ülkelerde havayolu taşımacılığı en elverişli taşımacılık şekli olarak kabul edilmektedir. Havayolu taşımacılığında taşımalar belirli hatlar üzerinde ve genellikle tarifeli uçuşlarla sağlanmaktadır (Çancı ve Erdal, 2009: 28).

Türkiye’de 2019 yılı itibariyle havayolu taşımacılığı, tüm taşıma şekilleri içinde yurt içi yolcu taşımacılığında %8,2’lik oranla ikinci sıradadır. Yurt içi yük taşımacılığında ise 15 milyon ton-km yük taşınmasına rağmen tüm taşıma şekilleri içerisinde anlamlı bir orana sahip değildir ve son sıradadır. 2019 yılında havayolu ile yapılan yolcu taşımacılığının 31 milyar yolcu-km ve yük taşımacılığının ise 15 milyon ton-km olduğu tespit edilmiştir. 2013-2019 yılları arasında yolcu taşımacılığı yolcu-km değerinde %33’lük artış olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 20 ve Tablo 21).

1.7.1.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Diğer taşıma türlerine alternatif olan boru hattı taşımacılığı, her çeşit sıvı ve sıvı ile karıştırılarak akışkan hale getirilmiş maden parçacıklarının taşınabildiği taşıma türüdür. Kara taşımacılıklarına göre çok daha ekonomik olan boru hattı taşımacılığı, sürekli taşıma imkânı vermesi, hava şartlarından etkilenmemesi ve emniyetli olması gibi avantajlara sahiptir (Çolak, 2019: 17-18). Fakat kurulum maliyetinin çok yüksek olması, saatte 10 km’den daha yavaş taşıma sağlaması ve boru hatlarında yaşanabilecek hırsızlık ve sabotajlara karşı önlem almadaki zorluklar

dezavantajları olarak kabul edilmektedir (Waters, 2003: 316).

Türkiye coğrafi konumu nedeniyle dünyada jeopolitik ve jeostratejik açıdan çok önemli bir noktadadır. Dünyada bulunan ham petrol rezervlerinin %73'ü ve doğalgaz rezervlerinin ise %72'sine sahip olan Asya ve Ortadoğu ülkeleri ile gelişmiş sanayi ve güçlü ekonomiye sahip olan Avrupa kıtası arasında bulunmasının sonucu olarak ülkemizde boru hattı taşımacılığı önemli bir taşıma türüdür (<https://www.sp.gov.tr>).

Boru hattı taşımacılığı Türkiye'nin enerji ihtiyacının karşılanmasında önemli katkısı olan petrol ve doğalgaz taşımacılığında etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

Tablo 24. Türkiye'nin Boru Hatları ile Ham Petrol Taşımacılığı Verileri

Yıl	Irak-Türkiye Boru Hattı (Bin Varil)	Ceyhan-Kırıkkale Boru Hattı (Bin Varil)	Batman-Dörtöyöl Boru Hattı (Bin Varil)	Bakü-Tiflis-Ceyhan Boru Hattı (Bin Varil)
2019	194.084	34.938	21.536	235.243
2018	134.662	31.300	20.470	255.770
2017	184.927	39.292	19.757	252.763
2016	189.439	35.357	20.092	253.976
2015	192.426	30.982	19.724	262.188
2014	55.984	22.213	17.780	260.675
2013	91.883	23.740	18.195	249.617

¹Kaynak: <https://botas.gov.tr/sayfa/ham-petrol/13>.

2019 yılı itibariyle BOTAŞ verilerine göre; Irak-Türkiye Boru Hattı'ndan 194.084, Ceyhan-Kırıkkale Boru Hattı'ndan 34.938, Batman-Dörtöyöl Boru Hattı'ndan 21.536 ve Bakü-Tiflis-Ceyhan Boru Hattı'ndan da 235.243 bin varil ham petrol taşınmıştır. 2019 yılında itibariyle boru hattı taşımacılığı ile toplamı 485.801 bin varil ham petrol taşıması gerçekleştirilmiştir (Tablo 24).

1.7.1.6. İç Suyolu Taşımacılığı

Büyük hacimli, ağır ve düşük değerli olan madenler, kum, tahıl ve yağ gibi çabuk bozulmayan ürünlerin nehirler ve kanallar vasıtası ile taşındığı taşımacılık türüdür. İç su yolu taşımacılığı, iklim koşullarına bağlı ve yavaş bir taşıma şekli olmasına karşın taşıma maliyeti çok düşüktür. Nehir yolu taşımacılığı da deniz iç su yolu taşımacılığında taşıma yalnızca nehrin geçtiği bölgelerde ve nehrin derinliğine bağlı olarak yapılabilir. Özel taşıma araçlarına gereksinim duyan iç su yolu taşımacılığında taşıma yapılan nehrin uzun ve derin olması ve de pek çok ülkeden

geçmesi bu taşımacılık türünün verimli olmasını sağlar (Çancı ve Erdal, 2009: 29). Ülkemizde iç su yolu taşımacılığına uygun nehir ve su kanallarının bulunmaması nedeniyle bu taşıma türü çok kullanılmamaktadır.

1.7.2. Taşıma Modelleri

Uluslararası ticaretin gelişmesi rekabeti artırmış ve buna paralel olarak da lojistik faaliyetlerin önemi artmıştır. Bu rekabet ortamı da lojistik faaliyetlerin ekonomik ve hızlı yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Lojistik faaliyetlerde ekonomik ve hızlı olma zorunluluğu nedeniyle işletmeler taşıma şekilleri ve taşıma araçlarını teknolojik, operasyonel ve hukuki anlamda geliştirmek zorunda kalmıştır.

Müşteri memnuniyeti ve hizmet kalitesi adına işletmenin ürünü müşterinin kapısına kadar ulaştırması önemlidir. Ancak kapıdan kapıya ulaştırma yalnızca karayolu taşımacılığı ile gerçekleştirilebilmekte olduğundan işletmeler birden çok taşımacılık türünü birlikte kullanmak zorunda kalmaktadır. Bu nedenle işletmeler yük taşımacılığında mesafe ve şartlara, ekonomik ve teknik olarak en uygun taşımacılık türlerini seçip, seçilen uygun türleri birbirine entegre ederek taşıma yapmaktadır. Bu noktada taşıma türlerinin birbiri ile rekabetinden çok birbirini tamamlayıcı özellikleri üzerinde durulması gerekmektedir. Ayrıca ekonomik ve teknik açıdan uygun olan taşıma türlerinden ürünün cinsine de bağlı olarak uzak mesafelerde denizyolu ve demiryolu taşımacılığına öncelik verilmeli, başlangıç ve teslim noktalarında karayolu taşımacılığına odaklanılmalıdır (Koban ve Keser, 2011: 163-164).

Taşıma modelleri, taşıma faaliyetlerinde faaliyet süresince kullanılan taşıma türü sayısı ve uygulanma şekillerine göre sınıflandırılan entegre taşımacılık şekilleridir. Taşımacılık faaliyeti, başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar yalnızca tek bir taşıma türü (karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu, boru hattı, iç su yolu) ile yapılıyorsa bu taşımacılık modeline UNİMODAL (Tek Modlu) taşımacılık denir. Eğer taşımacılık faaliyetinde başlangıç noktasında bitiş noktasına kadar iki ya da daha çok taşıma türü kullanılıyor ise bu taşıma modeli de MULTİMODAL (Çok Modlu) taşımacılık olarak adlandırılır. Multimodal taşımacılık ise taşıma işleminin uygulanma şekillerine göre; İNTERMODAL (Modlar arası) ve KOMBİNE taşımacılık olarak sınıflandırılabilir (Görçün, 2016: 134-136).

1.7.2.1. Unimodal (Tek Modlu) Taşımacılık

Unimodal taşımacılık, taşıma süresince karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu, boru hattı ve iç su yolu taşımacılık türlerinin yalnızca birinin kullanıldığı en basit taşımacılık modelidir. Unimodal taşımacılığa tek modlu taşımacılık da denilmektedir (Karacan ve Kaya, 2011: 31).

1.7.2.2. Multimodal (Çok Modlu) Taşımacılık

Multimodal taşımacılık, taşıma süresince birden fazla taşıma türünün kullanılması ile taşımanın sağlanmasıdır (Çancı ve Erdal, 2009b: 316). Multimodal taşımacılıkta taşıma faaliyeti genellikle karayolu taşımacılığı ile başlayıp yükün cinsine, değerine ve taşıma mesafesine göre demiryolu ya da denizyolu taşımacılığı ile devam eden ve sonunda karayolu taşımacılığı ile sona eren taşımacılık modelidir. Böylece karayolu taşımacılığına göre daha az maliyetli olan taşıma türleri kullanılarak taşımacılık maliyetlerinin düşürülmesi amaçlanmaktadır (Vural vd., 2014: 77).

1.7.2.2.1. İntermodal (Modlar Arası) Taşımacılık

Taşıma süresince birden çok taşıma türünün kullanıldığı ve taşıyıcının, taşımanın bir kısmından ya da tümünden sorumlu olduğu taşıma modeli olan İntermodal (Modlar arası) taşımacılıkta tek bir taşıma türüne bağlı kalınmaksızın taşınacak yükün cinsi, değeri ve taşıma mesafesine bağlı olarak taşımada avantajlı olan taşıma türlerinin birbirine entegre edilmesi ile taşıma yapılmaktadır (Karacan ve Kaya, 2011: 31-32).

Başka bir ifadeyle intermodal taşımacılık, taşınan yükün taşıma kabı (swap, konteyner, body vb.) değiştirilmeksizin taşımaya başlanan taşımacılık türünden alınarak başka bir taşımacılık türü ile taşınmaya devam ettirilmesidir. Yani taşıma süresince yükün taşıma kabında değişiklik olmaksızın taşıma türünün değiştirilmesi, yükün başka bir taşıma türüne aktarılırken elleçlendiği anlamına gelmektedir (Görçün ve Görçün, 2018: 69).

Uluslararası ticarete “intermodal Trasport” olarak ifade edilen intermodal taşımacılıkta taşıma faaliyetini organize eden taşıyıcı sadece kendi gerçekleştirdiği taşımadan sorumlu ise bu taşıma türüne parçalı ya da bölümlenmiş taşıma

denilmektedir (MEGEP, 2009: 6).

İntermodal taşımacılık, ara taşımalar ve ana taşıma olmak üzere iki aşamadan oluşur. Birinci aşama olan ara taşımalar; genellikle karayolu taşımacılığı ile yapılan ve işletmelerden taşıma terminallerine ya da taşıma terminallerden müşterilere kadar olan kısa mesafeli taşımaları ifade eder. Bu taşımalar, işletmelerden taşıma terminaline doğru ise toplama, taşıma terminalinden işletmelere doğru ise dağıtım olarak nitelendirilmektedir. İkinci aşama olan ana taşıma ise genellikle denizyolu ve demiryolu taşımacılığı ile yapılan taşımacılık süreçlerini ifade eden uzun mesafeli taşımalarıdır (Görçün, 2016: 135).

Taşımacak yükün yük terminaline getirilmesi ve yükleme faaliyetinin planlanarak yükün taşımaya gönderilmesi, yükün varacağı yük terminaline ulaşması için en uygun taşıma türünün seçilmesi ve yük terminaline gelen yükün boşaltılması ve dağıtımına gönderilmesi süreçlerinin tam zamanında yapılabilmesi, müşteri memnuniyeti açısından çok önemlidir. Bu nedenle intermodal taşımacılık faaliyetlerin kusursuz olarak planlanması ve organize edilmesi gerekir. Ayrıca bu planlama ve organizasyon, intermodal taşımacılığın verimliliği ve etkinliği açısından da son derece önemlidir. Esnek bir yapıya sahip olan intermodal taşımacılıkta bir taşıma türü ile devam eden taşıma sürecinde bir sonraki taşıma türünün değiştirmesi ya da başka bir taşımacılık türünün eklenmesi ya da çıkarılması kararı içinde bulunulan duruma göre değerlendirilebilmektedir (Görçün ve Görçün, 2018: 69-70).

1.7.2.2.2. Kombine Taşımacılık

Kombine taşımacılık, çok modlu bir taşımacılık türü olarak kabul edilmektedir. Taşımacılık faaliyetlerinde iki veya daha fazla taşıma türünün kullanılması ile intermodal taşımacılıkla benzerlik gösterse de taşımacılığın uygulanma şekli itibarıyla intermodal taşımacılıktan farklıdır (Görçün, 2009: 27).

Kombine taşımacılıkta taşıma araçları taşıdıkları yüklerle birlikte diğer bir taşıma aracına bindirilerek taşınırlar. Böylece taşınan yük, taşımaya başlanan ilk taşıma aracının üzerinde kaldığı için aktarma ve elleçleme gibi faaliyetler yapılmaz. Bu taşımacılık şeklinde başka bir taşıma aracının üzerine yüklenen taşıma aracı genellikle karayolu aracıdır. Hareket edebilen tekerlekli taşıma araçları diğer taşıma aracına rampalar vasıtası ile kendiliğinden yüklenir. Yani taşımacılık faaliyeti

karayolu taşımacılığı ile başlayıp karayolu taşımacılığı ile sona ermektedir. Bu nedenle kombine taşımacılık modelinde, yükleme ve boşaltma faaliyetlerinde kullanılan vinç gibi elleçleme ekipmanları kullanılmamaktadır (Görçün ve Görçün, 2018: 70-71).

Kombine taşımacılıkta yük, taşıma aracı ile yüklendiğinden taşıma kabının şekli, türü ve boyutu önemli değildir. Bu taşımacılık modelinde taşıma aracına yüklenecek karayolu aracı ile yük bir bütün olarak düşünüldüğünden karayolu aracının taşıyabileceği ya da çekebileceği her türlü taşıma kabı yük olarak kabul edilmektedir.

Kombine taşımacılık, adından da anlaşılacağı gibi taşıma türlerinin kombinasyonu anlamında gelmektedir. Bununla birlikte taşımanın karayolu ile başlaması ve sona ermesi yaklaşımı çerçevesinde karayolu aracı, bir denizyolu aracının üzerinde taşınıyorsa bu taşıma şekline; Ro-Ro taşımacılığı (Rolling-Road), demiryolu vagonu ile taşınıyorsa bu tür taşımaya da; Ro-La (ROLLende LAndstrasse) taşımacılığı adı verilmektedir (Koban ve Keser, 2011: 211).

Kombine taşımacılık, taşımacılık faaliyetlerinden kaynaklanan dışsal maliyetlerin de önemli ölçüde azaltılmasına olanak sağlamaktadır. Bu taşımacılık modelinde maliyet, hizmet kalitesi ve süre önemli faktörler olmakla birlikte etkin ve verimli bir kombine taşımacılık için bu faktörler arasındaki dengenin iyi sağlanması gerekir (Karacan ve Kaya, 2011: 33-34).

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK MERKEZ KAVRAMI

Bu bölümde lojistik merkez kavramı ve tarihsel gelişimi, lojistik merkezlerin; özellikleri, faaliyetleri, faydaları, türleri, sınıflandırılması ve yer seçim kriterleri hakkında bilgiler verilmiştir. Ayrıca Avrupa ve Türkiye’de bulunan lojistik merkezler detaylı şekilde incelenmiştir.

2.1. LOJİSTİK MERKEZİN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Endüstrinin gelişmesi ile ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkan lojistik merkez kavramı, iş gücü, enerji ve çevresel maliyetlerin yanı sıra trafik yoğunluğunun da azaltılması amacı ile Japonya’da uygulanmasının önerildiği bilinmektedir. Daha sonra Avrupa’da ilk olarak Fransa tarafından Garanor ve Sogoris (Rungis) lojistik merkezleri yapılmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısında İtalya ve Almanya’da da görülmeye başlanan lojistik merkezlerde karayolu ve demiryolu gibi taşımacılık türlerinin de taşımacılığa dâhil edilmesi ile çok modlu taşımacılık faaliyetleri uygulanmaya başlamış ve gerçek manada lojistik merkez kavramı ortaya çıkmıştır. Lojistik merkezler 20. yüzyılın sonlarında Avrupa’da çok hızlı bir şekilde yayılmış ve İngiltere, İtalya, Almanya, Belçika, Fransa ve Hollanda gibi Avrupa ülkelerinde de görülmeye başlanmıştır (Yılmaz, 2019: 189).

Lojistik merkezler, genellikle üretim veya tüketicinin yoğun olduğu, şehir içi trafik yoğunluğunu etkilemeyecek şekilde karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolu taşımacılıklarından en az iki tanesinin yapılmasının uygun olduğu yerlere kurulan, ulusal ve uluslararası lojistik aktivitelerin yapıldığı, elleçleme, ayrıştırma, depolama, dağıtım, gümrükleme, taşıma, ihracat, ithalat ve transit faaliyetler, altyapı hizmetleri ile birlikte üretim, sigorta ve bankacılık faaliyetlerinin entegre bir şekilde uygulandığı özel alanlardır (Aydın ve Ögüt, 2008: 1-4).

İçerisinde tüm lojistik faaliyetlerin yapılabildiği lojistik merkezler, kamu ya da özel sektör tarafından kurulurlar. Lojistik merkezlerin ulusal ve uluslararası ticaret ve ekonominin gelişmesine katkıda bulunmak, lojistik firmalarının ulusal ve

uluslararası alanda diğer firmalarla rekabet edebilmesini sağlamak ve lojistik faaliyetlerin şehirlere vereceği olumsuz etkileri en aza indirmek gibi amaçları vardır (Elgün, 2011: 29).

Farklı ulaştırma ağlarına ulaşımın mümkün olduğu yerlere kurulan lojistik merkezlerin taşınacak ya da dağıtılacak yüklerin konsolide ve dekonsolide edilmesinde kolaylık sağlaması, müşteri ile üreticileri birbirine bağlaması, yüklerin aktarılması ve dağıtım faaliyetlerini kolaylaştırması ayrıca ulusal ve uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin farklı işletmeler tarafından bu merkezler aracılığı ile yapılmasına imkân tanınması açısından stratejik bir önemi vardır (Tanyaş, 2016: 21-25). Ayrıca uzun mesafeli taşımalar için uygun olmayan miktarlardaki yüklerin bu merkezler aracılığı ile toplanarak birleştirilmesiyle taşımaya uygun hale getirilmesi lojistik açıdan sürdürülebilirliğin en temel öğelerinden olan verimlilik ve optimizasyon açısından da çok değerlidir (Yılmaz, 2019:188).

Dünyada lojistik merkezlerin ortaya çıkması ile taşımacılıkta taşıma kabı olarak konteynerlerin kullanılmaya başlaması aynı döneme rastlamaktadır. Taşıma maliyetlerini düşürmek ve ölçek ekonomilerinin avantajlarından yararlanmak için denizyolu taşımacılığına olan talep artmış ve bu paralelde denizyolu taşıma araçlarının kapasiteleri de artmıştır. Böylece intermodal yük taşımacılığının en temel birleşenlerinden olan limanların işletme kapasitelerini artırmak için yakınlarına lojistik merkezler kurulmaya başlanmıştır (Roso vd., 2009: 340).

Ulusal ya da uluslararası taşıma koridorlarına erişimi olan ve limanların yakınlarına kurulan lojistik merkezlerde demiryolu ve karayolu taşımacılığı vasıtasıyla yüklerin iskele ile depolama alanı arasındaki konteynerleme ve boşaltma işlemleri çok hızlı şekilde yapılabilmektedir. Lojistik merkezlerdeki depolar, elleçleme alanları ve boş-dolu konteyner depolama alanlarının demiryolu bağlantısının olması, karayolu taşımacılığını azaltmakta ve bu durum elleçleme süresi ve işletme maliyetlerini düşürmektir (Higgins ve Ferguson, 2011: 167-169).

Limanlara doğrudan demiryolu ulaşımı olan lojistik merkezler dry port (iç liman) olarak isimlendirilmektedir. Limanların iç bölgelere ulaştıkları yerler olması açısından müşteriler iç limanları, limanlara erişim noktasında bir vasıta olarak görmektedir. İç liman durumundaki lojistik merkezlerde konteyner bakımı, yük birleştirme-ayırma ve depolama gibi temel faaliyetlerin yapılabilmesi gerekmektedir

(Roso vd., 2009: 340).

Fonksiyonellik, değer ekleme ve kapsamlılık olmak üzere üç aşamada gelişim gösteren lojistik merkezlerde ilk aşama olan fonksiyonellik; dağıtım, elleçleme ve yüklerin konsolidasyonu gibi faaliyetleri içerir. Liman ya da havalimanı civarına yapılan lojistik merkezlerde çoğunlukla aktarma işlemleri yapılırken bu merkezlerin fonksiyonelliğini artırmak için idari ve işlevsel fonksiyonlarının da olması son derece önemlidir (Du ve Bergqvist, 2010: 3-5).

İkinci aşama olan değer ekleme ise lojistik merkezlerin temel amacı olan ulusal ve uluslararası ekonomik büyümeye katkı sağlarken işletmeler açısından ticareti kolaylaştırarak bürokrasiyi en aza indirecek politikalar uygulamaktır. Değer ekleme faaliyetleri olarak müşteri hizmetleri, tedarikçilerin yönetimi, satın alma ve ürün işleme gibi işletme faaliyetleri sayılabilir.

Son aşama olan kapsamlılıkta ise lojistik merkezler, önceki iki aşamayı daha da iyileştirerek uluslararası pazarda önemli bir yer edinmeye çalışmaktadır. Bu aşamada genellikle uluslararası büyük yüklerin taşınması hizmeti sunulmakta olduğundan tedarik zinciri boyunca tamamlayıcı ve destekleyici hizmet sunan işletmelerin yardımı ile iş akışı sağlanmaktadır. Bu aşamada lojistik merkezlerde yapılan faaliyetler yalnızca taşımacılık sektörü ile ilgili değildir. Taşımacılık faaliyetlerinin yanında finansman kuruluşları, Ar-Ge kuruluşları ve toplumsal destek sağlayan kuruluşlar bir bütün olarak yer almaktadır (Du ve Bergqvist, 2010: 3-5).

Önemi, Avrupa ve dünyadan çok sonra fark edilen lojistik merkez kavramı, Türkiye’de 2005 yılında konuşulmaya başlanmış ve 2006 yılına gelindiğinde kamu iktisadi teşekkülü olan Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından ülkenin farklı bölgelerine lojistik merkezler kurulmaya başlanmıştır. Sonraki yıllarda özel sektör tarafından da ilgi görmesi ile lojistik merkez kurma çalışmaları hız kazanmıştır (Elgün, 2011b: 208).

Lojistik merkez, yük köyü, lojistik üs, lojistik ihtisas organize sanayi bölgesi ve lojistik köy kavramları genellikle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Türkiye Lojistik Master Planı’nda Avrupa Lojistik Merkezleri Birliği (Europlatform)’nin yapmış olduğu tanım genişletilerek lojistik merkez: “Uluslararası ve/veya ulusal taşımacılık, lojistik ve ürünlerin dağıtımı ile ilgili tüm faaliyetlerin kümelenirilerek, farklı işletmeler tarafından öz mal/kiralık bina, arsa veya araçlar kullanarak

gerçekleştirilebilmesi için lojistik amaçlı düzenlenmiş, farklı taşıma türlerine etkin bağlantıları olan özel alandır.” şeklinde ifade edilmiştir (TLMP Yönetici Özeti, 2019: 38).

Türkiye’de lojistik merkez ya da lojistik köy olarak isimlendirilen bu kavram dünyada farklı isimlerle anılmaktadır. Bunlardan bazıları; ABD ve Asya-Pasifik’te Dry Port ya da Logistic Centre, Danimarka’da Transport Centre, İngiltere’de Freight Village, İtalya’da İnterporto ya da Logistic Hub, Fransa’da Plate Forme Multimodal ya da Plate Forme Logistique ve Almanya’da Güterverkehrszentrum gibi isimlerle anılmaktadır (Demiroğlu, 2013: 38-39).

Ancak günümüzde Türkiye’deki işletmeler tarafından sıklıkla telaffuz edilen lojistik merkez kavramının stratejik önemi ve tam olarak ne ifade ettiği detaylı bir şekilde bilinmemektedir (Yılmaz, 2019: 189). Bu nedenle lojistik merkezlerin yapılmasında planlama, kapsam ve analiz için kullanılan kriter ve metodolojilerin doğru bir şekilde belirlenebilmesi için lojistik merkez kavramından ne anlaşıldığı açık ve net bir şekilde ortaya konulmalıdır (Kondratowicz, 2003: 7-8). Bu bağlamda kurulacak olan lojistik merkezlerin kalitesi bazı şartlara bağlıdır. Lojistik merkezler için belirlenen kalite kriterleri aşağıda sıralanmıştır (Çarıkçı vd., 2019: 31):

- Alanın Büyüklüğü (Size of the Site),
- Alanın Verimli Kullanımı (Site Layout),
- Genişleme Alanı (Undeveloped and Extension Areas),
- Trafik Düzeni (Yol-Kavşak-Sinyalizasyon) (Transport Development),
- Altyapı (Elektrik, Su, Haberleşme, Isıtma-Soğutma) (Development Work and Expenses),
- Kente Yakınlık (Proximity and Inner City),
- Endüstri ve Ticaret Merkezlerine Yakınlık (Proximity to Industry and Trade),
- Limanlara Yakınlık (Proximity to Ports),
- Karayolu Bağlantısı (Transport Connection Road),
- Demiryolu Bağlantısı (Transport Connection Rail),
- Çevresi (Konut alanlarına uzaklık) (Surrounding Area of the Location),
- Trafik Yoğunluğu (Traffic Load),

- Prosedürler-İşlemler (Planning Procedure),
- Mülkiyet ve Sahiplik Koşulları (Property and Ownership Circumstance)

2.2. LOJİSTİK MERKEZLERİN ÖZELLİKLERİ

Lojistik merkezlerde bulunması gereken temel özellikler; iyi yapılmış master plana sahip olmasının yanında üretim ve tüketim yerlerine yakınlık, iyi uygulanmış bir yerleşim planı, yeterli düzeyde açık ve kapalı depo alanlarının olması, destek hizmetlerinin verilebilmesi, tek merkezden yönetim ve kontrol edilebilmesi olarak kabul edilmektedir (Elgün, 2011: 36-37).

Yukarıdaki açıklamalardan yola çıkılarak lojistik merkezlerde bulunması istenen fiziksel özellikler Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25. Lojistik Merkezlerin Fiziksel Özellikleri

Lojistik Merkezlerin Fiziksel Özellikleri	
Büyüklik	En az 100 hektar alana sahip olmalıdır.
Konum	Bir şehrin içinde ya da yakınında ama yerleşim bölgelerinden uzakta olmalıdır.
Erişilebilirlik	Karayoluyla mükemmel ulaşım olanağına, sıklıkla demiryolu bağlantılarına sahip olmalı ve girişler kontrollü olarak yapılmalıdır.
Yakınlık	Çok türlü taşıma tesislerine, limanlara, iç su yollarına ve havaalanlarına yakınlık ya da doğrudan erişim olanağı olmalıdır.
Tasarım	Tasarım açısından planlı imar, konfor ve manzarası (şehir estetiğine katkı) olmalıdır.
Ofisler	Modern ofisler ve binaları (depolar) barındırmalıdır.
Bilişim Altyapısı	Gelişmiş iletişim ve bilgi teknolojisi altyapısına sahip olması gerekmektedir.

¹Kaynak: <http://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/10633/turkiyedeki-lojistik-koyler-veonemi>.

Kuruldukları bölgeler için sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan son derece önemli olan lojistik merkezlerde olması gereken temel özelliklerinin yanında müşteri ve işletmelerin ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için altyapı sistemlerinin de çok iyi planlanmış olması gerekmektedir. Lojistik merkezlerin en temel ve önemli altyapı sistemleri; depolar ve intermodal terminaller olarak kabul edilmektedir. Ancak altyapı sistemleri tek başına lojistik merkezlerin verimliliğini ve performansını artırmak için yeterli değildir. Altyapı sistemleri ile lojistik merkezlerde sunulan hizmetlerin birbiri ile uyumlu olması gereklidir. Bu uyum sonucunda lojistik merkezlerin verimlilik ve

performansı önemli derecede artar (Arıkan, 2012: 25-26).

Özellikleri ve fonksiyonları bulunduğu ülke ya da bölgenin ihtiyacına göre değişkenlik gösteren lojistik merkezlerin üretim faaliyetlerinde bulunup bulunmayacağı lojistik merkez fonksiyonlarının içeriğini etkileyen önemli bir faktördür. Örneğin, üretimin yoğun olduğu Asya ülkelerinde bulunan lojistik merkezlere içerisinde yoğun olarak endüstriyel faaliyetler yapılması nedeniyle “Multimodal Endüstriyel Park” adı verilmektedir (Ünal, 2013: 20).

Genel manada lojistik merkezlerin multimodal taşımaya uygun olma, çok fonksiyonluluk, birbiri ile uyumlu platformlara sahip olma, çok kullanıcılık, değer ekleme ve bilişim teknolojisi çözümleri sunma gibi temel fonksiyonel özelliklerin bulunması gerekmektedir. Lojistik merkezlerin temel fonksiyonel özellikleri detaylı şekilde incelendiğinde bu terimler lojistik merkezlerin (Kondratowicz, 2003: 64);

- Multimodal taşımaya uygun olma (multimodalite): Taşıma türlerinden en az iki tanesine erişimini,
- Çok fonksiyonluluk (Fonksiyonellik): Sunulan hizmetlerin geniş kapsamlı olmasını,
- Birbiri ile uyumlu platformlara sahip olma: Ticaret ve sanayi, lojistik ve taşımacılık işletmeleri için birbiri ile uyumlu platformlara sahip olmasını,
- Çok kullanıcılık: Sayıca çok müşteriye hizmet sunmasını,
- Değer ekleme: Bölgesel açıdan makroekonomik ve tedarik zinciri üyeleri açısından mikroekonomik fayda yaratmasını,
- Bilişim teknolojisi çözümleri sunma: İleri düzeyde bilgi ve iletişim teknolojileri sunmasını ifade eder.

Temel fonksiyonel özelliklerinden yola çıkılarak lojistik merkezlerin (Erdal, 2009: 20-21):

- Coğrafi olarak iyi bir konumda olması,
- Ulaştırma türlerinden en az iki tanesine bağlantısının bulunması,
- Kombine taşımacılığa uygun altyapısının olması,
- İhracat, ithalat, transit ve gümrüklemede ticaret odaklı olması,
- Bölge ülkelerine, üretim ve tüketim merkezlerine yakın olması,
- İş süreçlerinde standartlaşmış ve yasal çerçevede kolaylaştırıcı olması,
- İleri düzeyde bilişim sistemleri altyapısına sahip olması,

- Yeterli düzeyde üs saha genişliğine sahip olması (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.),
- Uygun liman altyapısı ve teknik donanımlara (vinçler, forkliftler) sahip olması,
- Yeterli liman derinliği ve gemi manevra kapasitesinin olması,
- Denizyolu için yeterli rıhtım ve havayolu için yeterli pist uzunluğun olması,
- Ro-Ro ve yolcu gemileri için uygun terminallerin bulunması,
- Transit taşımacılığa elverişli olması,
- Gümrük idari birimleri ve lojistik işletmeleri için işyerlerinin bulunması,
- Dağıtım merkezlerinin bulunması,
- Elleçleme, ambalajlama ve paketleme hizmetlerinin verilmesi,
- Sigorta, bankacılık ve finans hizmetlerinin verilmesi,
- Soğutmalı, kapalı depolar ve siloların bulunması,
- Tehlikeli maddelerin depolaması için uygun depoların bulunması,
- Tersane ve tamir-bakım hizmetlerinin verilmesi,
- Havayolu kargo ve eşya taşımacılığı için gelişmiş yer hizmetleri ve yeterli pist sayısı ve pist uzunluğunun olması,
- Lojistik eğitimi veren kurumlar ve mesleki eğitimler için uygun mekânlarının olması,
- Profesyonelleşmiş insan kaynaklarının olması,
- Lojistik iş kollarında çeşitliliğinin olması,
- Konaklama, eğlence ve dinlenme gibi sosyal mekânlarının olması gibi özellikleri de bünyesinde barındırması gerekmektedir.

2.3. LOJİSTİK MERKEZLERİN FAALİYETLERİ

Lojistik merkezlerde yapılan tüm faaliyetler, lojistik merkez taşıma sisteminin hedeflerini gerçekleştirebilmesi adına yapılmaktadır. Bu bağlamda lojistik merkez taşıma sisteminin hedefleri (Peker, 2012: 23-24):

- Lojistik zincirinin optimize edilmesi,
- Araç ve depo kullanımlarının optimize edilmesi,
- İş gücü kaynaklarının optimize edilmesi,

- Toplam ulaştırma ve endüstriyel maliyetlerin azaltılması,
- Personel maliyetlerinin azaltılması,
- Ulaştırma işletmelerinin iş hacimlerinde artış sağlanması olarak sayılabilir.

Lojistik merkezlerin yukarıda bahsedilen ulaştırma hedeflerine ulaşabilmesi yalnızca taşıma sistemine yoğunlaşması ile mümkün olmayacaktır. Bunun yanında müşterilerin tüm ihtiyaçlarının karşılanabileceği teknik, idari ve sosyal faaliyetlerin de olması gereklidir (Tsamboulas ve Kapros, 2003: 141-156).

Ayrıca lojistik merkezler temel faaliyetlerinin yanında intermodal tesis hizmetleri, taşımacılık faaliyetleri, modern ve geleneksel lojistik faaliyetleri, özel sektör ve kamusal hizmet faaliyetleri ve katma değerli hizmet faaliyetleri gibi hizmetleri de vermelidir. Bu hizmet faaliyetlerinin kapsamı ve hizmet detayları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26. Lojistik Merkezlerin Hizmet Faaliyeti, Kapsamı ve Detayları

Hizmet Faaliyeti	Hizmet Kapsamı	Hizmet Detayı
Temel Faaliyetler	Üretim/Ticari İşletmeler Elleçleme Kiralama ve Depolama	Dağıtım Hizmetleri Konteyner Tesisleri Kargo Bölümü Uluslararası Yük Transferi
İntermodal Tesis Hizmetleri	Liman Demiryolu Hatları Havalimanı	Konteyner Terminali Kombine Taşımacılık Terminali Yakındaki Havaalanına Demiryolu Bağlantısı Yakındaki Limana Demiryolu Bağlantısı
Taşımacılık Faaliyetleri	Uluslararası Lojistik Yurt İçi Lojistik Havayolu Hizmetleri	Tüm Taşıma Türleri İçin Yükleme ve Boşaltma Ro-Ro Altyapısı Çapraz Yükleme
Modern Lojistik Faaliyetleri	Yük Aktarma Konteyner Deposu (Yükleme, Boşaltma, Tamir vb.)	Hava Kargo Yer Hizmetleri Lokal Dağıtım/Uzun Mesafe Taşımacılar İçin Yük Konsolidasyonu
Geleneksel Lojistik Faaliyetleri	Yük Taşıma Dağıtım	Depolama Depo Kiralama
Özel Sektör Faaliyetleri	Ofis Alanı Sigorta Birimleri Konut Geliştirme Banka Ticari Gelişme Market Otel	Restoran/Kafeterya Eğlence Alanları Kurye Konferans/Sergi Salonu Toplantı Salonları Akaryakıt İstasyonu Taşıma Acenteleri
Kamusal Hizmet Faaliyetleri	Postane Hastane Okul	Yol/Trafik Bilgisi Gümrük Birimleri Toplu Taşıma
Katma Değerli Hizmet Faaliyetleri	Serbest Ticaret Bölgeleri Barkodlama Çevrimiçi İzleme Kalite Güvence ve Kontrol Toplama Ambalajlama Etiketleme	Paketleme Montaj/Yeniden Montaj Erteleme/Ertelenmiş Montaj Paletleme İşleme Gümrükleme Gümrük Yönetimi Örnekleme
Katma Değerli Ek Hizmetler	Tedarik Zinciri Yönetimi Isı Kontrollü Ortamlar Güvenlik Tehlikeli Madde Hizmetleri Hammadde Yönetimi	Tedarikçi Yönetimli Envanter Tamamlanmış Ürün Envanteri Satıcı Yönetimli Envanter Stok Yenileme Üretim Hattı Yönetimi
Ek Hizmetler	Tamir Garajları Gelişim için Yeni Alanlar	Araştırma-Geliştirme Tesisleri Yıkama Tesisleri

¹Kaynak: Higgins ve Ferguson, 2011: 171.

2.4. LOJİSTİK MERKEZLERİN FAYDALARI

Lojistik merkezlerin lojistik iş süreçlerinden kaynaklanan birçok sorunu çözebilecek faydaları mevcuttur. İşletmelere taşıma, dağıtım, depolama ve diğer lojistik faaliyetlerinde önemli hizmet kalitesi ve maliyet avantajları sağlamasının yanı sıra lojistik merkezler toplumsal ve çevresel faydalar da sağlamaktadır. Bu nedenle lojistik merkezlerin faydaları; işletmelere sağladıkları maliyet avantajları, hizmet

kalitesini artırması, sosyal ve çevresel faydaları olarak 4 grupta incelenmiştir.

2.4.1. Maliyet Avantajları

Lojistik merkezler taşıma türleri arasındaki entegrasyonu sağlaması ve iyi planlanmış altyapısı ile dağıtım, depolama ve diğer lojistik faaliyetlerde işletmelere kolaylıklar sunmaktadır. Bunların sonucu olarak da işletmelere maliyet avantajı sağlamaktadır. Lojistik merkezlerin işletmelere sağladığı maliyet avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Firmaların yatırım maliyetlerini azaltması: Birçok küçük lojistik işletmenin kendisine ait bilişim sistemleri ve uzun mesafe taşımaları için taşıma araçlarının olmamasına karşın bu gereksinimlerini lojistik merkez aracılığı ile giderebilmektedir. Böylece işletmelerin yatırım maliyetleri azalmaktadır (Jarzemskis, 2007: 51).
- Taşıma maliyetlerini azaltması: Lojistik merkezlerde taşıma türleri arasındaki entegrasyon sağlanarak taşıma için en uygun taşıma türlerinin kullanılması sonucu taşıma maliyetleri düşmektedir. Bu durum işletmelerin taşıma maliyetlerini azaltmaktadır (Jarzemskis, 2007: 51).
- Depolama ve stok maliyetlerini azaltması: İşletmeler uzun mesafe taşımaları için verimli olmayan miktardaki yüklerini depolarında saklamak zorundadır. Bu durum işletmelerin depolama ve stok maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Lojistik merkezlere gelen yüklerin birleştirilmesi neticesinde miktarca az olan yüklerin uzun mesafelere taşınması mümkün olmaktadır. Bu nedenle lojistik merkezler sayesinde işletmelerin stok ve depolama maliyetlerinde azalma olmaktadır (Peker, 2012: 25).
- Ayrıca lojistik merkezlerin sağladığı temizlik, güvenlik, sosyal tesisler gibi hizmetlerin işletmeler tarafından ortak kullanılması sonucu işletmeler bu hizmetler için yatırım yapmamakta ve bu durum işletme maliyetlerinin azalmasına katkı sağlamaktadır (Tek ve Mucan, 2010: 329).

2.4.2. Hizmet Kalitesinin Artması

Lojistik merkezler tarafından sağlanan faaliyetlerin tek merkezden kontrol edilerek işletmelerin ortak kullanımına sunulması hizmet kalitesini artırmaktadır.

Lojistik merkezler, aşağıda açıklanan hususlarda işletmelere imkân ve kolaylıklar sağlamaktadır. Lojistik merkezlerin işletmelere sağladığı imkân ve kolaylıklar neticesinde de hizmet kalitesinde artışlar olmaktadır. Lojistik merkezlerin hizmet kalitesine sağladığı faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Peker, 2012: 25):

- Taşıma türleri arasında taşımacılık imkânı sunması: Lojistik merkezlerin gelişmiş altyapı tesislerine sahip olması nedeniyle farklı taşıma türlerinin birbirine entegrasyonu sağlanmaktadır. Böylece hızlı, güvenilir, kolay, ucuz ve kaliteli taşımacılık yapılabilir.
- Entegre hizmetler sayesinde gerekli işlemleri azaltması: Lojistik merkezlerde oluşturulmuş sistemli yapı sayesinde lojistik faaliyetler daha hızlı ve kaliteli olarak yapılabilir ve hizmet verdiği işletmelerin gerekli işlemlerinde kolaylıklar sağlamaktadır.
- Yeni lojistik iş olanakları oluşturması: Lojistik merkezlerde lojistikle ilgili birçok işletmenin bir arada olması nedeniyle bu işletmeler arasında etkileşimler olmakta ve bu etkileşimlerin sonucunda da yeni iş birlikleri doğmaktadır. Bu durumun sonucu olarak da yeni iş alanları ortaya çıkmaktadır.
- Ortak bilgi teknolojisi çözümleri ile hizmet kalitesini artırması: Lojistik merkezlerin temel fonksiyonlarından olan bilgi teknolojisi çözümleri sunma hizmeti sayesinde tek yerden yönetilen bilgi sistemi ile hizmetlerde kalite, hız ve verimlilik sağlanmaktadır (Peker, 2012: 26).
- Ek hizmetlerin tek yerden verilmesi: Isı kontrollü ortamlar, güvenlik, tehlikeli madde hizmetleri ve hammadde yönetimi, tamir garajları, yıkama tesisleri gibi ek hizmetlerin lojistik merkezlerde sunulması, işletmelerin asıl işleri olan lojistik faaliyetlere odaklanmasını sağlamakta ve bu durum verimliliği artırmaktadır (Demiroğlu, 2013: 41).

2.4.3. Toplumsal Faydaları

Hizmet kalitesini arttırması ve işletmelere maliyet avantajı sağlamasının yanı sıra lojistik merkezler kuruldukları yerlerde sosyo-ekonomik yapıya da önemli faydalar sağlamaktadır. Bu faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- İstihdamı artırması: Kurulduğu bölgede yeni iş kollarının ortaya çıkması sayesinde lojistik merkezler yeni istihdam olanakları sağlamakta ve bölgedeki işsizlik oranını düşürmektedir (Tek ve Mucan, 2010: 329).
- Nitelikli iş gücünü artırması: Lojistik merkezlerin bulunduğu bölgelerde kurulan mesleki eğitim kurumları sayesinde sektöre nitelikli iş gücü temin edilmesi sağlanmaktadır (Tek ve Mucan, 2010: 327-329).
- Bölgenin ekonomik rekabet gücünü artırması: Lojistik merkezlerin yapılması ile gelişen iş kolları sayesinde bölge ekonomileri gelişmekte ve dolayısıyla bölgelerin ekonomik rekabet gücü de artmaktadır (Jarzemskis, 2007: 51).
- Hızlı, kaliteli ve zamanında teslimat sağlanması: Lojistik merkezlerde dağıtımın tek yerden yapılması ile farklı işletmelere ait yüklerin sistemli bir şekilde daha küçük araçlarla dağıtımına gönderilmesi sonucu müşterilere hızlı, kaliteli ve zamanında hizmet sağlanmış olur.

2.4.4. Çevresel Faydaları

Lojistik merkezlerin maliyetleri azaltması, hizmet kalitesini artırması ve toplumsal faydaları dışında doğal çevrenin korunmasına da önemli katkısı vardır. Lojistik merkezlerin çevresel faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Şehir içi trafik yoğunluğunu azaltması: Üretim veya tüketimin yoğun olduğu şehirlerin yakınlarına kurulan lojistik merkezler sayesinde şehir içinde lojistik faaliyetlerden kaynaklı trafik yoğunluğu azalmaktadır (Higgins ve Ferguson, 2011: 86).
- Karbon salınımını azaltması: Lojistik merkezlerde karayolu taşımacılığına oranla daha çevreci olan taşıma türlerinin kullanılması sonucu karbon salınımı azalmaktadır. Ayrıca lojistik merkezlerin şehir içi trafik yoğunluğunu azaltması sonucu daha az karbon salınımı olmaktadır (Jarzemskis, 2007: 52-53).
- Gürültü kirliliğini azaltması: Lojistik merkezlerde küçük miktarlardaki yüklerin konsolide edilerek taşınması sonucu daha az taşıma aracının kullanılması, trafik yoğunluğu azalmakta ve sonuç olarak araçlardan kaynaklanan gürültü kirliliği de azalmaktadır (Çevik ve Yılmaz, 2016: 2).

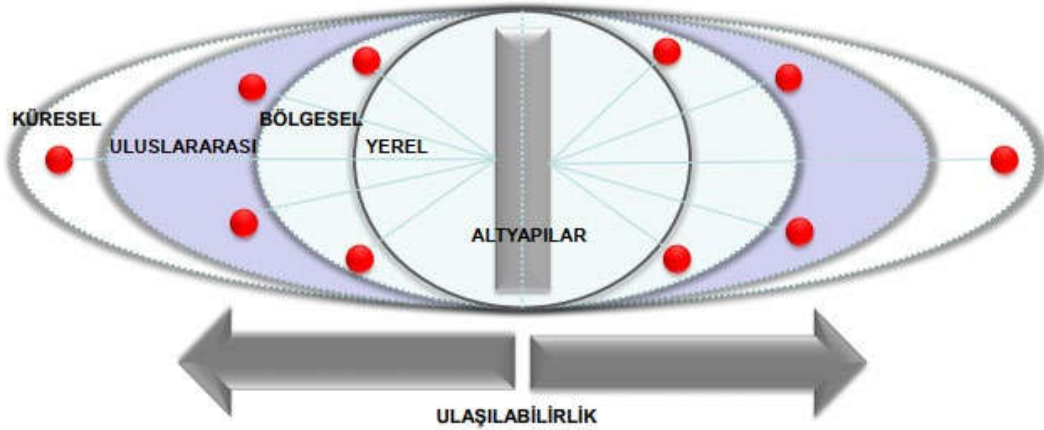
- Görüntü kirliliğini azaltması: Belirli planlar dâhilinde şehirlerin dışındaki büyük alanlara kurulan lojistik merkezler, düzenli olmaları nedeniyle görüntü kirliliğini de azaltmaktadır (Peker, 2012: 25-26).
- Ayrıca entegre bir tesis olan lojistik merkezlerde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması ve atık yönetim sistemlerinin uygulanıyor olması nedeniyle lojistik merkezler doğal çevrenin korunmasına da katkı sağlamaktadır (Higgins ve Ferguson, 2011: 86).

2.5. LOJİSTİK MERKEZ TÜRLERİ

Faaliyetlerini belirli bir merkezden yürüten lojistik merkezler ister havalimanı ister liman tabanlı olsun işletmelere dünyanın her yerine ulaşabilme imkânı sunmaktadır. Lojistik merkezler coğrafi konumu, teknik ve hukuki altyapısının uygunluğu çerçevesinde bölgesel, ulusal, uluslararası ve hatta küresel ölçekte hizmet verebilmektedir. Lojistik merkezleri ticaret hacmi, ölçeği, faaliyet amacı ve verdiği entegre lojistik hizmet çeşitliliğine göre sınıflandırmak mümkündür. Bu başlık altında lojistik merkezler en çok kullanılan yöntem olan coğrafi etki alanına göre sınıflandırılmıştır. Coğrafi etki alanına göre lojistik merkezleri (Battal, 2016: 71):

- Yerel taşıma ve dağıtım merkezleri,
- Bölgesel taşıma ve dağıtım merkezleri,
- Uluslararası lojistik merkezler,
- Küresel lojistik merkezler olmak üzere 4 grupta incelemek mümkündür.

Lojistik merkezlerin coğrafi etki alanlarına göre sınıflandırması Şekil 1’de gösterilmiştir.



¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 31.

Şekil 1. Lojistik Merkezlerin Coğrafi Etki Alanlarına Göre Sınıflandırılması

2.5.1. Yerel Taşıma ve Dağıtım Merkezleri

Genellikle ulusal bazda faaliyet gösteren yerel taşıma ve dağıtım merkezleri diğer lojistik merkez türleri içinde en dar coğrafi etki alanına sahip olan lojistik merkez türüdür. Bu merkezlerdeki taşımacılık faaliyetleri genellikle ulusal ölçekteki üretim ve tüketim merkezleri arasında ya da ithalat ve ihracat hareketlerine katkı sağlamak amacıyla yapılır. Bölge ekonomisine sağladığı katkı nedeniyle stratejik bir öneme sahip olan yerel taşıma ve dağıtım merkezlerinin diğer lojistik merkez türlerine göre avantajı, lojistik faaliyetlerini ulusal sınırlar içinde yapmaları nedeniyle yasal düzenlemeler ve gümrük gibi bürokratik işlemlerden etkilenmemeleridir. Kuruldukları yerin ticaret hacminin küçük olması ve sınırlı işletme kapasitesi nedeniyle bu merkezlerde diğer lojistik merkez türlerinin aksine tek taşıma türü kullanılır. Yerel taşıma ve dağıtım merkezlerinin yapılmasının temel amacı, ulusal sınırlar içerisinde profesyonel taşımacılık yapılmasını sağlamaktır (Battal, 2016: 74).

Yerel taşıma ve dağıtım merkezlerin kurulabilmesi için bazı şartlar vardır. Bunlar: bölge nüfusunun yeterli olması, yerel taşıma ve dağıtım merkezinin yapılması için yeterli alanın bulunması, lojistik alanında faaliyet gösteren işletmelerin toplandığı bölgede, altyapı tesislerine ve dağıtım kanallarına en fazla 50 km uzaklıkta olması şartı vardır (Drewe ve Janssen, 1996: 16).

2.5.2. Bölgesel Taşıma ve Dağıtım Merkezleri

Stratejik limanlara ve bölgesel taşıma koridorlarına yakın olarak kurulan bölgesel taşıma ve dağıtım merkezlerinde baskın bir taşıma türü bulunmakla birlikte diğer taşıma türlerinin de kullanıldığı genellikle uluslararası taşımacılık yapan müşteriler için aktarma, depolama, yük transferi ve dağıtım faaliyetlerinin yapıldığı orta ölçekli lojistik merkezlerdir (Drewe ve Janssen, 1996: 16).

Toplanan yüklerin özelliklerine göre kümelenmesi bu merkezlerin temel işlevlerinden biri olarak kabul edilir (Gülen, 2011: 83). Günümüzde Ghent, Limasol, Larnaka gibi limanlar ve Beijing, Shenzen, New Delhi gibi havalimanları, bölgesel taşıma ve dağıtım merkezleri olarak kullanılmaktadır (Peker, 2012: 28).

2.5.3. Uluslararası Lojistik Merkezler

Uluslararası lojistik merkezler kıtaların ana ulaştırma koridorları üzerine kurulan, yer aldıkları konum itibarıyla yoğun yük akışının gerçekleştiği büyük ölçekli lojistik merkezlerdir. Bu merkezlerde çok farklı yüklerin konsolidasyon ve dekonsolidasyonun yapılabilmesi nedeniyle uluslararası taşımacılık ve yük transferinde önemli rol oynarlar.

Genellikle denizyolu taşımacılığı yapılan bu merkezler gelişmiş liman altyapılarına sahiptir. Ayrıca uluslararası lojistik merkezlerin gelişmiş demiryolu ve karayolu altyapıları da bulunmaktadır. Bu nedenle uluslararası lojistik merkezlerde taşımacılık faaliyetleri etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Günümüzde Valencia, Amsterdam, Pire, Genova Limanı gibi limanlar ve Dubai, Osaka, Kuala Lumpur, Bangkok, Amsterdam Havalimanı gibi havalimanları, uluslararası lojistik merkezlere örnek olarak gösterilebilir (Peker, 2012: 28).

Uluslararası lojistik merkezlerin çok çeşitli üretim ve lojistik hizmeti sunması ayrıca uluslararası bağlantı ve taşımacılık ağlarında etkin olması gibi özellikleri de vardır (Drewe ve Janssen, 1996: 16).

2.5.4. Küresel Lojistik Merkezler

Küresel lojistik merkezlerin en önemli özelliği, kıtalararasında yapılan lojistik faaliyetlerin düğüm noktasında olmasıdır. Kıtaların ekonomik ve coğrafi açıdan en

uygun yerlerine kurulan küresel lojistik merkezlerin konumu itibariyle pek çok ülkeye yakın olması ve tüm taşıma türleri için gelişmiş altyapı olanakları sunması en önemli avantajlarından. Yapıldığı konum itibariyle ticaret potansiyeli yüksek olan yerlere kolay ulaşım sağlayabilen küresel lojistik merkezlerde her türlü yükün konsolidasyon ve dekonsolidasyonu yapılabilmektedir. Ayrıca küresel lojistik merkezlerde dökme yükler, petrol ürünleri, hammadde, cevherler, paketlenmiş ürünler gibi çok farklı türdeki ürünlerin taşıma işlemi gerçekleştirilebilmektedir. Transatlantik, Avrupa-Uzakdoğu ve Transpasifik taşıma hatları, küresel lojistik merkezlere örnek olarak verilebilir (Battal, 2016: 72-73).

Ayrıca çok gelişmiş bilgi sistemlerine, büyük miktarlarda ve çok çeşitli malların depolanması ve elleçlenmesi için yeterli kapasiteye, üreticiler ve lojistik işletmelerin tüm lojistik faaliyetlerini sürdürebilmeleri için yeterli tesislere sahip olmaları da küresel lojistik merkezlerin diğer özelliklerindendir (Drewe ve Janssen, 1996: 16).

2.6. LOJİSTİK MERKEZLERİN SINIFLANDIRILMASI

Türkiye ve dünyada çok çeşitli amaçlara hizmet eden lojistik merkezler bulunmakla birlikte Türkiye'nin lojistik geleceğini planlayan Türkiye Lojistik Master Planı (TLMP)'nda Türkiye'deki lojistik faaliyetlerle ilgili alanlar; lojistik merkezler, kentsel aktarma merkezleri, dış ticaret merkezleri, terminaller ve parklanma alanları olarak sınıflandırılmıştır. Bu lojistik faaliyet alanları içerisindeki lojistik merkezler, TLMP'de A, B ve C tipi olmak üzere ayrıca sınıflandırılmıştır (TLMP Yönetici Özeti, 2019: 38).

2.6.1. A Tipi Uluslararası Lojistik Merkez

Yapılması için minimum 2.000.000 m² (2000 dekar) alana ihtiyaç duyulan ve yıllık 25 milyon ton yük elleçleme kapasitesi olan lojistik merkezlerdir. Bu merkezlerin bölgedeki tüm ülkelere doğrudan bağlantısının olması, en az bir küresel ve bir ulusal taşıma koridoru üzerinde bulunması, içinde en az üç farklı taşıma türünün kullanılması veya bu taşıma türlerinin etkin demiryolu ve/veya otoyol bağlantılarının olması gerekmektedir. Ayrıca tüm gümrük ve lojistik hizmetlerinin

verilmesi, diğ er bir uluslararası lojistik merkezle arasında en az 200 kilometre mesafe bulunması ve en az iki tane intermodal terminale sahip olması gerekmektedir (TLMP Yönetici  zeti, 2019: 38).

2.6.2. B Tipi Bölgesel Lojistik Merkez

Yapılması için minimum 1.000.000 m² (1000 dekar) alana ihtiyaç duyulan ve yıllık 15 milyon ton yük elleçleme kapasitesi olan lojistik merkezlerdir. Bu merkezlerin bölgedeki tüm illere doğrudan bağlantısının olması, en az bir küresel ve/veya bir ulusal taşıma koridoru üzerinde bulunması, içinde en az üç farklı taşıma türünün kullanılması veya bu taşıma türlerinin etkin demiryolu ve/veya otoyol bağlantılarının olması gerekmektedir. Ayrıca gümrük, paketleme ve depolama hizmetlerin verilmesi, diğ er bir bölgesel lojistik merkezle arasında en az 100 kilometre mesafe bulunması ve en az bir tane intermodal terminale sahip olması gerekmektedir (TLMP Yönetici  zeti, 2019: 38).

2.6.3. C Tipi Yerel Lojistik Merkez

Yapılması için minimum 500.000 m² (500 dekar) alana ihtiyaç duyulan ve yıllık 7,5 milyon ton yük elleçleme kapasitesi olan lojistik merkezlerdir. Bu merkezlerin bulunduğu il merkezine ve ilçelerine doğrudan bağlantısının olması, içinde en az iki farklı taşıma türünün kullanılması veya bu taşıma türlerinin etkin demiryolu ve/veya otoyol bağlantılarının olması gerekmektedir. Ayrıca depolama ve paketleme hizmetlerinin verilmesi ve diğ er bir yerel lojistik merkezle arasında en az 50 km mesafe bulunması gerekmektedir (TLMP Yönetici  zeti, 2019: 38-39).

Türkiye’de lojistik merkezlerin sınıflandırması ve  zellikleri Tablo 27’de  zet halinde verilmiştir.

Tablo 27. Türkiye’de Lojistik Merkezlerin Sınıflandırması ve Özellikleri

Lojistik Merkez Türü	A Tipi Uluslararası Lojistik Merkez	B Tipi Bölgesel Lojistik Merkez	C Tipi Yerel Lojistik Merkez
Kurulum Alanı (m ²)	2.000.000	1.000.000	500.000
Elleçleme Kapasitesi (Ton)	25.000.000	15.000.000	7.500.000
Bağlantı Yerleri	Küresel ve Ulusal Taşıma Koridoru	Küresel ve/veya Ulusal Taşıma Koridoru	Yok
Taşıma Tür Sayısı	En Az Üç Farklı Taşıma Türü	En Az Üç Farklı Taşıma Türü	En Az İki Farklı Taşıma Türü
Lojistik Hizmetleri	Tüm Lojistik Hizmetler ve Gümrükleme	Paketleme, Depolama ve Gümrükleme	Depolama ve Paketleme
İki Merkez Arası Mesafe (km)	200	100	50
İntermodal Terminal Sayısı	2 Tane	1 Tane	Yok

Kaynak: TLMP Yönetici Özeti, 2019: 38-39.

2.7. LOJİSTİK MERKEZLERİN YER SEÇİM KRİTERLERİ

Lojistik merkezlerin kurulum planlaması yapılırken dikkat edilmesi gereken en önemli unsur yer seçimidir. Lojistik merkezlerin yer seçimine (Çarıkçı vd., 2019: 35);

- Yeterli seviyede taşıma potansiyeli,
- Yakın çevrenin ekonomik gelişimi,
- OSB içinde ya da yakınında olması,
- Tüketim merkezlerine yakınlık,
- Farklı taşımacılık türlerinin bir arada kullanımı,
- Karayolu ve demiryolu bağlantısı, tercihen denizyolu ve havayolu bağlantısı,
- Uluslararası ulaştırma koridorlarına yakınlık,
- Kentsel trafiğe etkisi,
- İstenen fonksiyonları yerine getirebilecek büyüklükte olması,
- Genişlemeye müsait altyapı ve arazi olanakları,
- Bölgesel sanayi gelişim planı içerisinde olması,
- Arazi, tesis ve altyapı maliyetleri,
- Fizibilite etüdü sonuçları gibi kriterlere göre karar verilmektedir.

Türkiye’nin lojistik geleceğinin planlaması olan Lojistik Master Planı’nda lojistik merkezlerin yer seçiminde iki farklı analiz yöntemi kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi; yük akış verileri kullanılmadan, kriterlerin etki katsayıları ile yapılan yer seçimi analiz yöntemi ve diğeri ise tüm kriterleri içermekle birlikte,

ağırlıklı olarak yük akışı göz önüne alınarak yapılan yer seçimi analiz yöntemidir. Bu analiz yöntemleri Tablo 28 ve Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 28. Yük Akış Verileri Kullanılmadan Yapılan Yer Seçimi Analizi

	Kriterler	Etki Katsayısı
1	Demiryolu Bağlantısı	11
2	Karayolu Bağlantısı	10
3	Limanlara Yakınlık	11
4	Havalimanlarına Yakınlık	9
5	Bölgenin Ekonomik ve Sınai Gelişim Potansiyeli	9
6	Yük Akış Miktarları	9
7	Uluslararası Ticaret Koridorlarına Yakınlık	9
8	Sanayi Alanlarına Yakınlık	10
9	Mevcut Lojistik Tesislere Yakınlık	7
10	Çevresel Etkiler	7
11	Deprem Riski	7
	Toplam	100

¹Kaynak: TLMP Yönetici Özeti, 2019: 42.

Yük akış verileri kullanılmadan yapılan yer seçimi analiz yönteminde etki katsayıları birbirine yakın olmak birlikte ulaştırma bağlantılarının etki katsayıları diğer kriterlere oranla daha yüksektir. Bu nedenle bu analiz yöntemi, ulaştırma ağırlıklı bir modeldir (Tablo 28).

Tablo 29. Yük Verileri ile Yapılan Yer Seçimi Analizi

	Kriterler	Etki Katsayısı
1	Demiryolu Bağlantısı	6
2	Karayolu Bağlantısı	6
3	Limanlara Yakınlık	6
4	Havalimanlarına Yakınlık	6
5	Bölgenin Ekonomik ve Sınai Gelişim Potansiyeli	2
6	Yük Akış Miktarları	48
7	Uluslararası Ticaret Koridorlarına Yakınlık	14
8	Sanayi Alanlarına Yakınlık	2
9	Mevcut Lojistik Tesislere Yakınlık	6
10	Çevresel Etkiler	2
11	Deprem Riski	2
	Toplam	100

¹Kaynak: TLMP Yönetici Özeti, 2019: 42.

Yük verileri ile yapılan yer seçimi analizi yönteminde ise yük akış miktarı %48’lik etki katsayısı ile diğer kriterlerden daha fazla önem arz etmektedir. Bu nedenle bu analiz yöntemi, yük ağırlıklı bir modeldir (Tablo 29).

2.8. AVRUPA VE TÜRKİYE’DE LOJİSTİK MERKEZLER

Bu başlıkta Avrupa ve Türkiye’de bulunan lojistik merkezlerin detaylı olarak incelemesi yapılmıştır.

2.8.1. Avrupa’da Lojistik Merkezler

Lojistik faaliyetlerin ülke ekonomileri üzerindeki etkilerinin farkına varan gelişmiş ülkeler lojistik merkezler kurmaya başlamışlardır. Lojistik merkezlerin ticaretteki önemi nedeniyle dünya üzerinde birçok lojistik merkez kurulmuştur. Lojistik merkezlerin istenilen etkiyi yaratması adına endüstrinin yoğun olduğu, ulusal ve uluslararası ulaşım ağlarının kesişim noktasına ve tüketim yerlerine yakın olan yerlere yapılması gerekliliği neticesinde Avrupa kıtasında ve özellikle kıtanın batı kısmında lojistik merkezlerin yoğunluğu göze çarpmaktadır. Bu merkezlerin kıtanın batısında yoğunlaşmasının en önemli nedeni, endüstriyel anlamda diğer Avrupa ülkelerine oranla daha gelişmiş olan Almanya’nın kıtanın batısında yer alması olarak değerlendirilebilir. Ancak son dönemlerde Avrupa kıtasının doğusunda da çok sayıda lojistik merkez kurulmuştur. Bunun nedeni de kıtanın doğusunun Rusya Federasyonu’na sınır ve coğrafi olarak Avrupa kıtasının Asya kıtasına açılan kapısı niteliğinde olmasıdır (Gülen, 2011: 77-78).

Avrupa Birliği Üyesi olan 28 tane kıta ülkesinde toplam 240 tane lojistik merkez bulunmakta ve merkezlerin toplam yüz ölçümleri yaklaşık olarak 258.910 dekadır. Ortalama 1.080 dekarlık alana sahip olan bu merkezlerin tamamında intermodal taşımacılığın gerekliliklerinden olan demiryolu ve karayolu taşımacılığı yapılabilmektedir. Ayrıca birçoğunun da karayolu ya da demiryolu ile havayolu, denizyolu ve iç su yolu bağlantısı bulunmaktadır (Europlatforms, 2015: 15-18).

35 tane lojistik merkezle Almanya, Avrupa’da en fazla lojistik merkeze sahip olan ülke konumundadır. Almanya’da bulunan lojistik merkezlerin çoğu 2.000 dekardan fazla yüz ölçümüne sahip olup bu merkezlerde toplam yaklaşık olarak 1.200 işletme faaliyet göstermekte ve 40.000 kişiye istihdam sağlanmaktadır (MÜSİAD, 2015: 49).

Avrupa Birliği üyesi ülkelerde bulunan lojistik merkez sayıları ve bu merkezlerin toplam yüz ölçümleri ülkeler bazında Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30. Avrupa Ülkelerinde Bulunan Lojistik Merkez Sayıları ve Yüz Ölçümleri

Sıralama	Ülke	Lojistik Merkez Sayısı	Sayısal Oran (%)	Toplam Alan (Da)	Alan Oran (%)
1	Almanya	35	14,6	61.320	23,7
2	İspanya	33	13,8	37.260	14,4
3	Fransa	26	10,8	27.560	10,6
4	İtalya	21	8,8	34.600	13,4
5	Hollanda	15	6,3	9.990	3,9
6	Çek Cumhuriyeti	11	4,6	4.960	1,9
7	İsveç	10	4,2	4.450	1,7
8	Birleşik Krallık	9	3,8	8.580	3,3
9	Danimarka	7	2,9	11.950	4,6
10	Belçika	7	2,9	9.770	3,8
11	Macaristan	7	2,9	2.160	0,8
12	Portekiz	6	2,5	3.930	1,5
13	Polonya	6	2,5	3.460	1,3
14	Slovakya	6	2,5	890	0,3
15	Avusturya	5	2,1	8.670	3,3
16	Finlandiya	5	2,1	3.300	1,3
17	Hırvatistan	4	1,7	4.650	1,8
18	Lüksemburg	4	1,7	1.240	0,5
19	İrlanda	4	1,7	550	0,2
20	Litvanya	3	1,3	5.920	2,3
21	Estonya	3	1,3	3.400	1,3
22	Kıbrıs	3	1,3	950	0,4
23	Yunanistan	2	0,8	2.630	1,0
24	Slovenya	2	0,8	1.580	0,6
25	Letonya	2	0,8	1.050	0,4
26	Malta	2	0,8	890	0,3
27	Romanya	1	0,4	2.500	1,0
28	Bulgaristan	1	0,4	700	0,3
Toplam Lojistik Merkez Sayısı		240	Toplam Alan	258.910	100

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 16.

35 tane lojistik merkeze sahip Almanya'yı, 33 lojistik merkezle İspanya, 26 merkezle Fransa ve 21 merkezle İtalya takip etmektedir. Bu dört ülkede bulunan toplam 115 lojistik merkez Avrupa'daki lojistik merkez sayısının %48'ini ve toplam yüz ölçümünde de yaklaşık olarak %62'sini oluşturmaktadır (Tablo 30).

Ayrıca Avrupa'da bulunan lojistik merkezlerin Lojistik Performans Endeksi (LPI)'ne göre sıralaması Tablo 31'de gösterilmiştir.

Tablo 31. Avrupa Ülkelerinde Bulunan Lojistik Merkezlerin LPI Sıralaması

LPI Sıralaması	Ülke	Lojistik Merkez Adı
1	İtalya	Interporto Verona
2	Almanya	GVZ Bremen
3	Almanya	GVZ Nürnberg
4	İtalya	Interporto Bologna
5	İspanya	Madrid CTC-Coslada
6	İtalya	Interporto Torino
7	İtalya	Interporto Nola Campano
8	İtalya	Interporto Parma
9	İspanya	ZAL Barcelona
10	Almanya	GVZ Berlin Süd
11	İtalya	Interporto Padova
12	İspanya	Plaza Logistica Zaragoza
13	Avusturya	Cargo Center Graz
14	Almanya	GVZ Leipzig
15	Fransa	Delta 3 Lille
16	Macaristan	BILK Logistic Budapest
17	İtalya	Interporto Novara
18	Birleşik Krallık	DRIFT Daventry
19	Birleşik Krallık	Wakefield
20	Fransa	Eurocentre Toulouse

¹Kaynak: Oláh vd., 2018: 3.

Tablo 31'e göre; Avrupa LPI sıralamasında ilk 20'ye 7 lojistik merkez ile giren İtalya, lojistik merkez faaliyetlerini en başarılı uygulayan Avrupa ülkesidir. İtalya'yı 4 lojistik merkezle Almanya ve 3 lojistik merkezle İspanya izlemektedir.

Avrupa Birliği üyesi ülkelerde bulunan lojistik merkezlerin ülkeler bazında detaylı incelemesi aşağıda yapılmıştır. Avrupa LPI sıralamasında ilk 20'ye giren lojistik merkezler, ülkelerin önemli lojistik merkezleri olarak değerlendirilmiştir.

İtalya

İtalya'da lojistik merkezler, Interporto olarak isimlendirilmektedir. 21 tane lojistik merkeze sahip olan İtalya bu alanda Avrupa'da 4. sıradadır. Ancak lojistik faaliyetlerin en başarılı uygulandığı Avrupa ülkesidir. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 34.600.000 m²'dir. Bu ülkedeki lojistik merkezlerin tümünde karayolu-demiryolu bağlantısı kullanılmakta olup denizyolu ve özellikle havayolu bağlantıları zayıf, iç su yolu bağlantıları ise yoktur. İtalya'da bulunan en önemli lojistik merkezler Tablo 32'de verilmiştir.

Tablo 32. İtalya'nın Önemli Lojistik Merkezleri

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
1	Interporto Verona	2.500	Var	Var	Yok	Var	Yok
4	Interporto Bologna	4.200	Var	Var	Yok	Yok	Yok
6	Interporto di Torino	3.000	Var	Var	Yok	Yok	Yok
7	Interporto Nola Campano	3.000	Var	Var	Yok	Yok	Yok
8	Interporto Parma	2.540	Var	Var	Yok	Yok	Yok
11	Interporto Padova	1.100	Var	Var	Yok	Yok	Yok
17	Interporto Novara	180	Var	Var	Yok	Yok	Yok

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 26.

Almanya

Almanya'da lojistik merkezler, GVZ(Güterverkehrszentrum) olarak isimlendirilmekte olup Avrupa genelinde bulunun toplam 240 lojistik merkezin 35 tanesi bu ülkede bulunmaktadır. Almanya lojistik merkez sayısında Avrupa'da lider konumdadır. Bu lojistik merkezler toplam 61.320.000 m²'lik alana sahip ve intermodal taşımacılıkta tüm taşıma türlerin yapılabilmesi için olanak sağlamaktadır. Lojistik faaliyetlerin en verimli yapıldığı ikinci Avrupa ülkesidir. Ayrıca tüm lojistik merkezlerinde iç suyu taşımacılığı için demiryolu bağlantısı olması ile diğer Avrupa ülkelerinden ayrılmaktadır. Bu lojistik merkezlerin çoğu kamu-özel sektör ortaklığı ile yapılmıştır. Almanya'da bulunan en önemli lojistik merkezler Tablo 33'te verilmiştir.

Tablo 33. Almanya'nın Önemli Lojistik Merkezleri

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
2	GVZ Bremen	4,750	Var	Var	Yok	Yok	Yok
3	GVZ Nürnberg	3.370	Var	Var	Yok	Yok	Var
10	GVZ Berlin Süd Grosbeeren	4,400	Var	Var	Yok	Yok	Yok
14	GVZ Leipzig	6.000	Var	Var	Yok	Var	Yok

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 20.

İspanya

İspanya'da lojistik merkezler, CT (Centros de Transporte) ya da ZAL (Zona de Actividades Logísticas) olarak isimlendirilmektedir. 33 tane lojistik merkezle Almanya'dan sonra Avrupa'da en çok lojistik merkez barındıran ülkedir. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 37.260.000 m² olup lojistik merkezlerin

çoğunda havayolu ve denizyolu taşımacılığı için demiryolu bağlantısı bulunmaktadır. Ancak iç su yolu taşımacılığı yapılmamaktadır. Bunu yanı sıra İspanya’da bulunan lojistik merkezlerin diğer Avrupa Birliği ülkelerindeki lojistik merkezlerden farkı; demiryolu ağının havayolu ve denizyolu ile bağlantılarının üst düzey olmasıdır. İspanya’da bulunan en önemli lojistik merkezler Tablo 34’te verilmiştir.

Tablo 34. İspanya’nın Önemli Lojistik Merkezleri

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
5	E- Madrid CTC-Coslada	1.080	Var	Var	Yok	Var	Yok
9	ZAL Barselona	1.500	Var	Var	Var	Var	Yok
12	Plaza Logistica Zaragoza	12.850	Var	Var	Yok	Var	Yok

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 22.

Fransa

Fransa’da lojistik merkezler genellikle P.L ya da Port olarak isimlendirilmektedir. 26 tane lojistik merkeze sahip olan Fransa, lojistik merkez sayısı bakımında Avrupa’da 3. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 27.560.000 m² olup lojistik merkezlerin çoğunun demiryolu bağlantısı vardır. Fransa’daki lojistik merkezler intermodal taşımacılık için tüm taşıma türlerinin kullanılmasına olanak sağlamaktadır Ayrıca denizyolu ve havayolu bağlantıların olması Fransa’daki lojistik merkezleri Avrupa’daki diğer lojistik merkezlerden farklı kılmaktadır. Ayrıca lojistik merkezlerinin 3 tanesinde iç su yolu taşımacılığı diğer taşıma türlerine alternatif olarak yapılmaktadır. Fransa’da bulunan en önemli lojistik merkezler Tablo 35’te verilmiştir.

Tablo 35. Fransa’nın Önemli Lojistik Merkezleri

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
15	Delta 3 Dourges Lille	3.330	Var	Var	Var	Yok	Yok
20	Eurocentre Toulouse	200	Var	Var	Yok	Var	Var

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 24.

Birleşik Krallık

9 tane lojistik merkeze sahip olan Birleşik Krallık, bu alanda Avrupa’da 8. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 8.580.000 m²’dir. İntermodal taşımacılıkta genellikle karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik

merkezlerin havayolu ve denizyolu ile bağlantıları sınırlıdır ve iç su yolu ile bağlantıları yoktur. Lojistik merkezlerin önemli bir kısmı özel sektör tarafından işletilmektedir. Birleşik Krallık 'ta bulunan en önemli lojistik merkezler Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36. Birleşik Krallık'ın Önemli Lojistik Merkezleri

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
18	DRIFT Daventry	1.900	Var	Var	Yok	Yok	Yok
19	Wakefield	850	Var	Var	Yok	Yok	Yok

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 31.

Avusturya

5 tane lojistik merkeze sahip olan Avusturya, bu alanda Avrupa'da 15. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 8.670.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamıyla karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin iç su yolu bağlantıları sınırlı, denizyolu ve havayolu bağlantıları yoktur. Lojistik merkezlerin büyük bir kısmı kamu-özel iş birliği ile yapılmaktadır. Avusturya 'da bulunan en önemli lojistik merkez Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37. Avusturya'nın En Önemli Lojistik Merkezi

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
13	Cargo Center Graz	150	Var	Var	Yok	Yok	Yok

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 37.

Macaristan

7 tane lojistik merkeze sahip olan Macaristan, bu alanda Avrupa'da 11. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 2.160.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamıyla karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin iç su yolu ve havayolu bağlantıları çok sınırlıdır. Lojistik merkezlerin büyük bir kısmı kamu-özel iş birliği ile yapılmaktadır. Macaristan'da bulunan en önemli lojistik merkez Tablo 38'de verilmiştir.

Tablo 38. Macaristan'nın En Önemli Lojistik Merkezi

Sıra (LPI)	Lojistik Merkez Adı	Alanı (Da)	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	İç Suyolu
16	BILK Logistic Budapest	1.000	Var	Var	Yok	Yok	Yok

¹Kaynak: Europlatforms, 2015: 33.

Hollanda

15 tane lojistik merkeze sahip olan Hollanda, bu alanda Avrupa'da 5. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 9.990.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tüm taşıma türlerinin kullanımı için imkân sağlamakla birlikte karayolu ve demiryolu daha çok kullanılmaktadır (Europlatforms, 2015: 27).

Çek Cumhuriyeti

11 tane lojistik merkeze sahip olan Çek Cumhuriyeti, bu alanda Avrupa'da 6. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 4.960.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin iç suyu ve havayolu bağlantıları çok zayıftır. Lojistik merkez yatırımları kamu-özel sektör ortaklığı ile yapılmaktadır (Europlatforms, 2015: 28).

İsveç

10 tane lojistik merkeze sahip olan İsveç, bu alanda Avrupa'da 7. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 4.450.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta karayolu, demiryolu ve denizyolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin havayolu ve iç suyu bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 30).

Danimarka

7 tane lojistik merkeze sahip olan Danimarka, bu alanda Avrupa'da 9. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 11.950.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta karayolu ve demiryolu ana unsur olarak yer almaktadır. Ayrıca lojistik merkezlerin denizyolu bağlantıları çok sınırlıdır (Europlatforms, 2015: 29).

Belçika

7 tane lojistik merkeze sahip olan Belçika, bu alanda Avrupa'da 10. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 9.770.000 m²'dir. İntermodal taşımacılığın tüm türleri için taşıma imkânı sunmasına karşın lojistik merkezlerin havayolu ve iç suyu bağlantıları sınırlıdır (Europlatforms, 2015: 32).

Portekiz

6 tane lojistik merkeze sahip olan Portekiz, bu alanda Avrupa’da 12. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 3.930.000 m²’dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen denizyoluna bağlı karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin iç su yolu ve havayolu bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 34).

Polonya

6 tane lojistik merkeze sahip olan Polonya, bu alanda Avrupa’da 13. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 3.460.000 m²’dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin iç su yolu, denizyolu ve havayolu bağlantıları çok sınırlıdır (Europlatforms, 2015: 35).

Slovakya

6 tane lojistik merkeze sahip olan Slovakya, bu alanda Avrupa’da 14. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 890.000 m²’dir. İntermodal taşımacılıkta genellikle karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin havayolu ve iç su yolu bağlantıları çok sınırlıdır (Europlatforms, 2015: 36).

Finlandiya

5 tane lojistik merkeze sahip olan Finlandiya, bu alanda Avrupa’da 16. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 3.300.000 m²’dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu, demiryolu ve denizyolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin havayolu ve iç su yolu bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 38).

Hırvatistan

4 tane lojistik merkeze sahip olan Hırvatistan, Avrupa’da 17. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 4.650.000 m²’dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup denizyolu bağlantıları sınırlı ve diğer taşıma türleri ile bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 39).

Lüksemburg

4 tane lojistik merkeze sahip olan Lüksemburg, bu alanda Avrupa'da 18. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 1.240.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin iç su yolu ve havayolu bağlantıları oldukça iyidir (Europlatforms, 2015: 40).

İrlanda Cumhuriyeti

4 tane lojistik merkeze sahip olan İrlanda Cumhuriyeti, bu alanda Avrupa'da 19. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 550.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta bütünleşik olarak karayolu, demiryolu ve deniz yolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin havayolu bağlantıları sınırlı ve iç su yolu bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 41).

Litvanya

3 tane lojistik merkeze sahip olan Litvanya, bu alanda Avrupa'da 20. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 5.920.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin diğer taşıma türlerine bağlantıları çok sınırlıdır (Europlatforms, 2015: 42).

Estonya

3 tane lojistik merkeze sahip olan Estonya, bu alanda Avrupa'da 21. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 3.400.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu, demiryolu ve deniz yolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin diğer taşıma türlerine bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 43).

Kıbrıs

3 tane lojistik merkeze sahip olan Kıbrıs, bu alanda Avrupa'da 22. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 950.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve deniz yolu kullanılmakta ve havayolu bağlantıları sınırlı, demiryolu ve iç su yolu bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 44).

Yunanistan

2 tane lojistik merkeze sahip olan Yunanistan, bu alanda Avrupa'da 23. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 2.630.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta bütünleşik olarak karayolu, demiryolu ve denizyolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin havayolu ve iç su yolu bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 45).

Slovenya

2 tane lojistik merkeze sahip olan Slovenya, bu alanda Avrupa'da 24. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 1.580.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin havayolu bağlantıları sınırlı ve diğer taşıma türlerine bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 46).

Letonya

2 tane lojistik merkeze sahip olan Letonya, bu alanda Avrupa'da 25. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 1.050.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu, demiryolu ve denizyolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin diğer taşıma türlerine bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 47).

Malta

2 tane lojistik merkeze sahip olan Malta, bu alanda Avrupa'da 26. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezlerin toplam alanı 890.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve denizyolu kullanılmakta olup lojistik merkezlerin diğer taşıma türlerine bağlantıları yoktur (Europlatforms, 2015: 48).

Romanya

1 tane lojistik merkeze sahip olan Romanya, bu alanda Avrupa'da 27. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezin toplam alanı 2.500.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu, demiryolu, denizyolu ve iç su yolu kullanılmakta olup lojistik merkezin havayolu bağlantısı yoktur (Europlatforms, 2015: 49).

Bulgaristan

1 tane lojistik merkeze sahip olan Bulgaristan bu alanda Avrupa'da 28. sıradadır. Ülkede bulunan lojistik merkezin toplam alanı 700.000 m²'dir. İntermodal taşımacılıkta tamamen karayolu ve demiryolu kullanılmakta olup lojistik merkezin diğer taşıma türlerine bağlantısı yoktur (Europlatforms, 2015: 50).

Avrupa'da bulunan ve LPI sıralamasında ön sıralarda yer alan lojistik merkezlerin büyük bir çoğunluğunda karayolu ve demiryolu bağlantısının yanısıra denizyolu, iç su yolu ve havayolu bağlantısı da vardır. Başka bir ifadeyle Avrupa'da bulunan ve LPI sıralamasında ön sıralarda yer alan lojistik merkezlerin karayolu ve demiryolu ile beraber alternatif taşıma modlarını da kullanmakta oldukları görülmektedir. Aşağıda Türkiye'de bulunan lojistik merkezler detaylı şekilde incelenmiştir.

2.8.2. Türkiye'de Lojistik Merkezler

Uluslararası ticarete yaşanan gelişmeler sonrası ülkeler, ekonomilerine yüksek katma değer sağlayacak yatırımlara yönelmiş ve bu durumun sonucu olarak da lojistik faaliyetlerin önemi artmıştır. Lojistik faaliyetlerin artan önemi ile birlikte ülkeler, taşımacılığın temel taşları olan karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığını geliştirmek adına yatırımlar yapmaktadırlar. Ancak yalnızca taşıma türlerine yapılan yatırım ve düzenlemeler, ülkelerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Bu noktada tüm taşıma türlerinin birbirine entegre edilerek verimli taşımacılığın yapılabilirdiği lojistik merkez kavramı ortaya çıkmıştır (Tanyaş ve Arıkan, 2013: 37).

Türkiye'de Avrupa ülkelerinde olduğu gibi demiryolu ve karayolu bağlantıları olan lojistik ihtiyaçları karşılayabilen ve müşteriler tarafından tercih edilen, gelişen dünya ekonomi ve teknolojisine uygun modern lojistik merkezlerin yapılması ve faaliyete geçirilebilmesi için 2005 yılında Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) tarafından çalışmalar başlatılmıştır. Bu çalışmalar esnasında, Avrupa'daki lojistik merkez örnekleri detaylı olarak incelenmiş ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM), Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), Gümrük ve Turizm İşletmeleri Tic. A.Ş. (GTİ), TOBB UND Lojistik Yatırım A.Ş., Demiryolu Taşımacılığı Derneği (DTD),

Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD) gibi kuruluşlardan görüş ve tavsiyeler alınmıştır (Kapucu, 2018: 27).

TCDD lojistik merkezleri, günümüzde şehir merkezlerinde kalmış olan yük garlarını, Türkiye'nin coğrafi, ekonomik ve jeolojik durumlarına göre taşıma türlerinin entegre olarak kullanılabileceği, yolların kesişim noktalarında bulunan ve üretim ve tüketim yerlerine yakın olan yerlere taşıma amacı ile planlamaktadır. Ayrıca bu merkezler günümüz lojistik ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde tasarlanmaktadır (Kapucu, 2018: 21). Bu çalışmalar sonucunda 2006 yılında inşa edilmeye başlayan Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi 2007 yılında hizmet vermeye başlamıştır (Elgün, 2011b: 218).

TCDD tarafında 2006 yılından bugüne kadar toplam 21 tane lojistik merkezin yapılması için karar alınmış ve bu merkezlerin 10 tanesi inşa edilerek faaliyete başlamıştır. Faaliyete başlayan merkezler; Halkalı/İstanbul, Köseköy/İzmit, Hasanbey/Eskişehir, Gökköy/Balıkesir, Uşak, Kaklık/Denizli, Gelemen/Samsun, Palandöken/Erzurum, Yenice/Mersin, Türkoğlu/Kahramanmaraş lojistik merkezleridir (Tablo 39).

Kurulma kararı verilmiş ve halen tamamlanamamış olan 11 tane lojistik merkezden; Kayacık/Konya, Bozüyük/Eskişehir, Mardin, Kars, Kemalpaşa/İzmir lojistik merkezlerinin yapımı devam etmektedir. Ayrıca Yeşilbayır/İstanbul, Sivas, Tatvan/Bitlis, Boğazköprü/Kayseri, Habur/Şırnak ve Karaman lojistik merkezleri ise henüz kamulaştırma ya da proje aşamasındadır (Tablo 46) (Çarıkçı vd., 2019: 25).

Türkiye'de TCDD tarafından kurulan lojistik merkezlerde, ulusal ve uluslararası lojistik faaliyetler gerçekleştirilebilmektedir. Bu lojistik merkezlerde taşıma, depolama, dağıtım, konsolidasyon (birleştirme), dekonsolidasyon (ayırıştırma), gümrükleme, bankacılık, sigortalama, danışmanlık, üretim, ihracat, ithalat, transit işlemler, sosyal tesis ve altyapı hizmetleri sunulmaktadır.

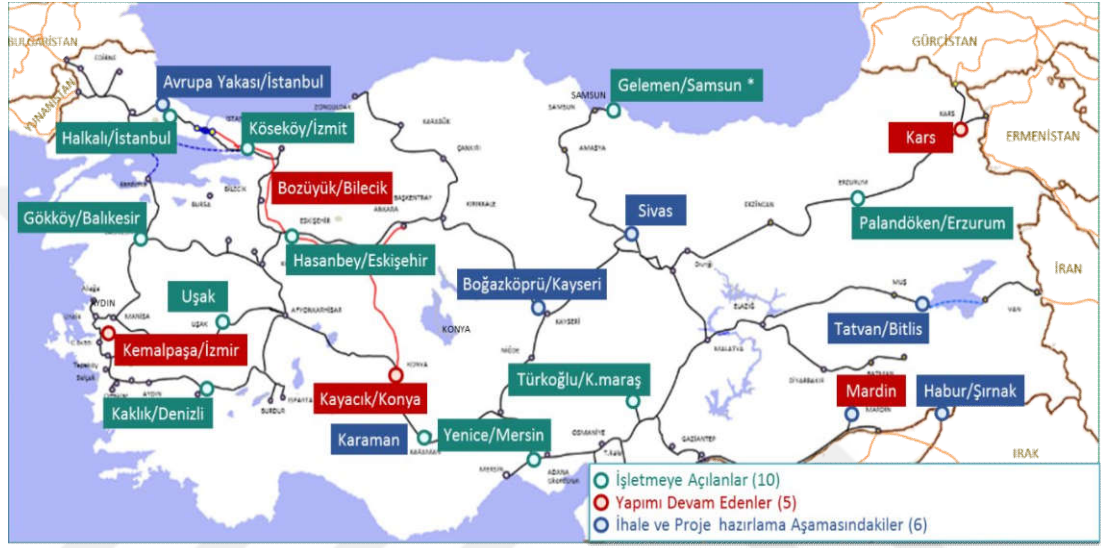
Ayrıca özel sektör girişimleri ile yapılan Ankara Lojistik Üssü/Ankara ve MOS Lojistik A.Ş./Manisa Lojistik Merkezi de faaliyetine devam etmektedir (TLMP Yönetici Özeti, 2019: 47).

Yapımı tamamlanarak faaliyete başlayan 10 tane lojistik merkez toplam 3.759.044 m²'lik alan ve 11.453.000 ton/yıl lojistik işleme kapasitesi sunmaktadır. Türkiye lojistik sektöründe 2013-2018 yılları arasında lojistik merkezler aracılığı ile

toplam 9.815.245 ton yük taşınmıştır (Bkz. Tablo 49) (Çarıkçı vd., 2019: 25).

Henüz tamamlanmayan lojistik merkezlerin faaliyete başlaması ile Türkiye lojistik sektörü yıllık yaklaşık 42 milyon ton ek işleme kapasitesi ve 8,6 milyon m²'lik konteyner stok alanı ve elleçleme sahası kazanacaktır (Bkz. Tablo 51).

Türkiye’de TCDD tarafından yapılan ve yapılmakta olan lojistik merkezler Şekil 2’de harita üzerinde gösterilmiştir



¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Şekil 2. Türkiye Lojistik Merkez Haritası

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından yapılan ve faaliyete geçirilen lojistik merkezlerin toplam alanları, kapasiteleri, işletme durumları ve taşımacılık türleri ile bağlantıları Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39. Türkiye’deki Aktif Olan Lojistik Merkezlerin Özellikleri

Sıra No	Lojistik Merkez Adı	Toplam Alan (m ²)	Kapasite (Ton)	İşletme Durumu	Demiryolu Bağlantısı	Karayolu Bağlantısı	Limana Uzaklık (km)	Havalimanına Uzaklık (km)
1	Halkalı/İstanbul	220.000	2.000.000	Aktif	Var	Var	13	6
2	Köseköy/İzmit	693.617	2.000.000	Aktif	Var	Var	17	7
3	Hasanbey/Eskişehir	540.652	1.366.000	Aktif	Var	Var	250	13
4	Gökçöy/Balıkesir	211.325	1.000.000	Aktif	Var	Var	115	10
5	Uşak	140.000	246.000	Aktif	Var	Var	220	7
6	Kaklık/Denizli	125.285	500.000	Aktif	Var	Var	260	30
7	Gelemen/Samsun	257.600	1.156.000	Aktif	Var	Var	7	13
8	Palandöken/Erzurum	350.000	437.000	Aktif	Var	Var	325	12
9	Yenice/Mersin	415.681	896.000	Aktif	Var	Var	44	24

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

İşletmeye açık olan lojistik merkezlerin detaylı olarak incelemesi aşağıda yapılmıştır.

Halkalı/İstanbul Lojistik Merkezi

2013 yılında faaliyete başlayan Halkalı Lojistik Merkezi 220.000 m² toplam alana ve 2.000.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısı mevcut olup havalimanına 6 km ve limana ise 13 km uzaklıkta bulunmaktadır (Bkz. Tablo 39). Türkiye'nin üretim ve tüketiminin en yoğun olduğu bölgede kurulan Halkalı Lojistik Merkezi'nden; kombine taşımacılığın yanı sıra konteyner, ihraç ve ithal eşya, otomobil yedek parçası, gıda maddeleri, işlenmiş deri, tekstil ürünleri, küçük ev aletleri, boru, orman ürünleri, kum ve kâğıt gibi ürünlerin taşımacılığı yapılmaktadır (Kapucu, 2018: 29).

Tablo 40. Halkalı/İstanbul Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
2.000.000	493.933	12.964	13.253	412.642	435.068	462.133	1.829.993	%15

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Halkalı Lojistik Merkezi'nin yıllık 2.000.000 ton taşıma kapasitesine rağmen bu merkezden 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılda toplam 1.829.993 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Bu taşıma değeri ile Halkalı Lojistik Merkezi'nin kapasite kullanım oranı %15 seviyelerinde kalmıştır.

Köseköy/İzmit Lojistik Merkezi

Birinci etabı 2010 yılında faaliyete başlayan Köseköy Lojistik Merkezi 693.617 m² toplam alana ve 2.000.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez, havalimanına 7 km ve limana ise 17 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Türkiye'nin endüstriyel alanda en gelişmiş şehri olan İzmit, Türkiye'nin ilk 500 sıralamasında olan işletmelerin 84 tanesini barındırmaktadır. Köseköy Lojistik Merkezi'nden; otomobil, otomotiv yedek parçası, konteyner, çelik, orman ürünleri, petrol ürünleri ve metal hammaddeler gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 29).

Tablo 41. Köseköy/İzmit Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
2.000.000	13.388	121.949	345.416	351.192	316.482	331.201	1.479.628	%12

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Köseköy Lojistik Merkezi'nin yıllık 2.000.000 ton taşıma kapasitesine rağmen bu merkezden 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılda toplam 1.479.628 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup Köseköy Lojistik Merkezi'nin kapasite kullanım oranı %12'dir.

Hasanbey/Eskişehir Lojistik Merkezi

2014 yılında faaliyete başlayan Hasanbey Lojistik Merkezi 540.652 m² toplam alana ve 1.366.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez, havalimanına 13 km ve limana ise 250 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Eskişehir Gar sahasının şehir içinde kalması ve İstanbul-İzmir Hızlı Tren Hattı'nın Eskişehir Garı'ndan geçiyor olması nedeniyle lojistik merkez, Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi'ne yakın olan Hasanbey'e kurulmuştur (Kapucu, 2018: 30).

Tablo 42. Hasanbey/Eskişehir Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
1.366.000	110.528	184.648	159.061	184.629	69.040	45.341	753.247	%9

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Hasanbey Lojistik Merkezi 2014'te açılmış olmasına rağmen 2013 yılındaki TCDD taşımaları da dâhil edildiğinde 1.366.000 ton/yıl taşıma kapasitesine karşılık merkezden 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılda toplam 753.247 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Bu taşıma miktarı ile Hasanbey Lojistik Merkezi'nin kapasite kullanım oranı %9 seviyesindedir.

Gökköy/Balıkesir Lojistik Merkezi

2014 yılında faaliyete başlayan Gökköy Lojistik Merkezi 211.325 m² toplam

alana ve 1.000.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez, havalimanına 10 km ve limana ise 115 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Yıllar içerisinde şehir merkezinde kalan Balıkesir Garı'nın sadece yolcu taşımacılığı için kullanılması amacıyla TCDD ve Balıkesir Belediyesi arasındaki mutabakat ile yük taşımacılığı için kullanılacak olan merkez Gökköy'e kurulmuştur. Gökköy Lojistik Merkezi'nden; konteyner, mermer ürünleri, sentetik malzemeler, kömür, askeri teçhizatlar, sanayi ürünleri, demir ve kömür gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 30).

Tablo 43. Gökköy/Balıkesir Lojistik Merkezi'nin 2015-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
1.000.000	-	-	90.521	70.289	218.938	287.468	667.216	%17

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Gökköy Lojistik Merkezi'nin yıllık 1.000.000 ton taşıma kapasitesine karşın merkezden 2015-2018 yılları arasındaki 4 yılda toplam 667.216 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup Gökköy Lojistik Merkezi'nin 4 yıllık kapasite kullanım oranı %17 seviyesindedir.

Uşak Lojistik Merkezi

2012 yılında faaliyete başlayan Uşak Lojistik Merkezi 140.000 m² toplam alana ve 246.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez, havalimanına 7 km ve limana ise 220 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). İç Anadolu Bölgesi ile Ege Bölgesi'nin geçiş noktasında bulunan Uşak Lojistik Merkezi'nden; seramik, konteyner, mermer, battaniye, makine ekipmanları, gıda maddeleri ve iplik gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 31).

Tablo 44. Uşak Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
246.000	210.915	277.904	93.925	110.440	28.716	25.854	747.754	%51

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Uşak Lojistik Merkezi'nin yıllık 246.000 ton taşıma kapasitesine karşın merkezden 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılda toplam 747.754 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup Uşak Lojistik Merkezi'nin kapasite kullanım oranı %51 seviyesindedir.

Kaklık/Denizli Lojistik Merkezi

2014 yılında faaliyete başlayan Kaklık Lojistik Merkezi 125.285 m² toplam alana ve 500.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez, havalimanına 30 km ve limana ise 260 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Denizli Organize Sanayi ürünlerini ve Denizli çevresinde bulunan zengin mermer yataklarından çıkan mermeri İzmir Limanı ve iç bölgelere taşımak amacıyla kurulan Kaklık Lojistik Merkezi'nden; mermer, işlenmiş mermer, konteyner, kömür, klinker, tekstil ürünleri ve bakır hammaddesi gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 32).

Tablo 45. Kaklık/Denizli Lojistik Merkezi'nin 2013-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2013 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
500.000	156.794	23.530	229.582	219.180	176.657	66.658	872.401	%29

Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Kaklık Lojistik Merkezi 2014 yılında açılmış olmasına rağmen 2013 yılındaki TCDD taşımaları da dâhil edildiğinde yıllık 500.000 ton taşıma kapasitesine karşın merkezden, 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılda toplam 872.401 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup Kaklık Lojistik Merkezi'nin kapasite kullanım oranı %29 seviyesindedir.

Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi

2007 yılında faaliyete başlayan Gelemen Lojistik Merkezi 257.600 m² toplam alana ve 1.156.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez havalimanına 13 km ve limana ise 7 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Karadeniz Bölgesi'nin endüstriyel anlamda en gelişmiş, doğal limana ve demiryolu bağlantısına sahip ili olan Samsun'a Gelemen Lojistik Merkezi

kurulmuştur. Merkezden konteyner, kereste, çimento, kömür, buğday, demir, bakır, klinker ve gıda maddesi gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 30).

Tablo 46. Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi'nin 2013-2015 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
1.156.000	1.327.485	1.288.107	814.430	0	0	0	3.430.022	%99

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Gelemen Lojistik Merkezi'nin yıllık 1.156.000 ton taşıma kapasitesine karşın merkezden 2013-2015 yılları arasındaki 3 yılda toplam 3.430.022 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup Gelemen Lojistik Merkezi'nin 3 yıllık kapasite kullanım oranı %99 seviyesindedir. 2016-2018 yılları arasında lojistik merkezin demiryolu bağlantı hattı olan Samsun-Kalın Hattı'nda TCDD tarafından yapılan demiryolu yapım çalışmaları nedeniyle taşıma yapılamamıştır.

Palandöken/Erzurum Lojistik Merkezi

2018 yılında faaliyete başlayan Palandöken Lojistik Merkezi 350.000 m² toplam alana ve 437.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez havalimanına 12 km ve limana ise 325 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Doğu Anadolu Bölgesi'nin tam ortasında bulunan merkezden konteyner, demir, kömür, tuğla, seramik, gübre, yem, saman, askeri teçhizatlar, un ve buğday gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 32).

Tablo 47. Palandöken/Erzurum Lojistik Merkezi'nin 2018 Yılı Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
437.000	-	-	-	-	-	34.918	34.918	%8

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Palandöken Lojistik Merkezi'nin yıllık 437.000 ton taşıma kapasitesine karşın merkezden 2018 yılında toplam 34.918 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup Palandöken Lojistik Merkezi'nin 1 yıllık kapasite kullanım oranı %8 seviyesindedir.

Türkoğlu/Kahramanmaraş Lojistik Merkezi

2017 yılında faaliyete başlayan Türkoğlu Lojistik Merkezi 804.884 m² toplam alana ve 1.852.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez havalimanına 30 km ve limana ise 185 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Doğu ve Güneydoğu illerinin Akdeniz'e geçiş noktasında bulunan Kahramanmaraş ilinin sanayisinin yoğun olduğu Türkoğlu'na kurulmuş olan lojistik merkezden; pamuk, iplik, seramik, demir, kömür, çimento, mermer ve gübre gibi ürünler taşınmaktadır (Kapucu, 2018: 33).

Tablo 48. Türkoğlu/Kahramanmaraş Lojistik Merkezi'nin 2017-2018 Yılları Yük Verileri

Toplam Kapasitesi (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
1.852.000	-	-	-	-	17.263	48.600	65.863	%2

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Türkoğlu Lojistik Merkezi'nin yıllık 1.852.000 ton taşıma kapasitesine karşın merkezden 2017-2018 yılları arasındaki 2 yılda toplam 65.863 ton taşıma faaliyeti gerçekleştirilmiş olup bu merkezin 2 yıllık kapasite kullanım oranı %2 seviyesindedir.

Yenice/Mersin Lojistik Merkezi

2019 yılı içerisinde açılmış olan Yenice Lojistik Merkezi 415.681 m² toplam alana ve 896.000 ton/yıl lojistik işlem hacmine sahiptir. Demiryolu ve karayolu bağlantısına sahip olan merkez havalimanına 24 km ve limana ise 44 km uzaklıktadır (Bkz. Tablo 39). Doğal bir limana sahip ve endüstriyel alanda gelişmiş bir bölge olan Yenice'de kurulan lojistik merkezden; konteyner, araç, makine yedek parça, kimyasal madde, seramik, demir, çimento, askeri teçhizatlar ve tarım aletleri gibi ürünler taşınmaktadır. 2019 yılı içerisinde faaliyete başladığı için merkeze ait yük istatistikleri bulunmamaktadır (Kapucu, 2018: 31).

Türkiye'de aktif olan 9 adet lojistik merkezde 2013-2018 yılları arasında taşınan toplam yük miktarı Tablo 49'da verilmiştir.

Tablo 49. Türkiye’deki Lojistik Merkezlerden Taşınan Toplam Yük Miktarı

Yıl	Taşınan Yük Miktarı (Ton)
2013	2.313.043
2014	1.909.102
2015	1.746.189
2016	1.348.372
2017	1.262.164
2018	1.302.173
Toplam	9.815.245

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Türkiye’de aktif olarak hizmet veren 9 adet lojistik merkezden 2013-2018 yılları arasında taşınan yük miktarları Tablo 50’de verilmiştir. Yenice/Mersin Lojistik Merkezi 2019 yılında hizmete girdiğinden 2018 yılı yük verileri mevcut değildir.

Tablo 50. Türkiye’deki Aktif Olan Lojistik Merkezlerden Taşınan Yük Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı

Lojistik Merkez	Toplam Kapasite (Ton/Yıl)	2103 (Ton)	2014 (Ton)	2015 (Ton)	2016 (Ton)	2017 (Ton)	2018 (Ton)	Toplam Taşıma (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı
Uşak	246.000	210.915	277.904	93.925	110.440	28.716	25.854	747.754	%51
Kaklık	500.000	156.794	23.530	229.582	219.180	176.657	66.658	872.401	%29
Köseköy	2.000.000	13.388	121.949	345.416	351.192	316.482	331.201	1.479.628	%12
Hasanbey	1.366.000	110.528	184.648	159.061	184.629	69.040	45.341	753.247	%9
Halkalı	2.000.000	493.933	12.964	13.253	412.642	435.068	462.133	1.829.993	%15
Gökköy	1.000.000	-	-	90.521	70.289	218.938	287.468	667.216	%17
Türkoğlu	1.852.000	-	-	-	-	17.263	48.600	65.863	%2
Palandöken	437.000	-	-	-	-	-	34.918	34.918	%8
Gelemen	1.156.000	1.327.485	1.288.107	814.430	0	0	0	3.430.022	%99
Toplam	9.375.183	2.313.043	1.909.102	1.746.189	1.348.372	1.262.164	1.302.173	9.815.245	

¹Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından yapımına devam edilen ya da proje aşamasında olan 11 adet lojistik merkezin işletme kapasiteleri, büyüklükleri ve taşımacılık türleri ile bağlantıları Tablo 51’de verilmiştir.

Tablo 51. Türkiye’deki Yapım ya da Proje Aşamasında Olan Lojistik Merkezler

Sıra No	Lojistik Merkez	Toplam Alan(m)	Kapasite (Ton)	İşletme Durumu	Demiryolu Bağlantısı	Karayolu Bağlantısı	Limana Uzaklık (km)	Havalimanına Uzaklık (km)
1	Kayacık	1.014.947	1.679.000	Yapım	Var	Var	360	3
2	Bozüyük	654.000	1.944.000	Yapım	Var	Var	140	46
3	Mardin	441.161	1.500.000	Yapım	Var	Var	500	13
4	Kars	300.000	412.000	Yapım	Yapılacak	Var	270	12
5	Kemalpaşa	3.000.000	26.000.000	Yapım	Var	Var	26	42
6	Yeşilbayır	1.000.000	6.161.784	Proje	Var	Var	27	30
7	Sivas	500.000	1.000.000	Proje	Var	Var	320	42
8	Tatvan	660.000	1.000.000	Proje	Var	Var	550	72
9	Boğazköprü	620.000	1.782.000	Proje	Var	Var	325	15
10	Habur	-	-	Proje	Yapılacak	Var	700	60
11	Karaman	432.000	-	-	-	-	-	-

Kaynak: Çarıkçı vd., 2019: 25.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ISPARTA VE BURDUR İLLERİNİN DIŞ TİCARET VERİLERİ

Bu bölümde tez çalışması kapsamında incelenen Batı Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Isparta ve Burdur illerinin demografik ve dış ticaret verileri hakkında bilgiler sunulmuştur.

3.1. ISPARTA VE BURDUR İLLERİNE AİT DEMOGRAFİK VERİLER

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin 2017-2019 ADNKS (Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi) verilerine göre düzenlenmiş olan Isparta ve Burdur illerinin nüfus sayıları Tablo 52'de gösterilmiştir.

Tablo 52. Isparta ve Burdur İllerinin ADNKS'ye Göre Nüfus Sayıları

Yıllara Göre İl Nüfusları (2017-2019)			
Yıllar	2017	2018	2019
Isparta	433.830	441.412	444.914
Burdur	264.779	269.926	270.796
Türkiye	80.810.525	82.003.882	83.154.997

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>.

Tablodan da görüldüğü üzere Isparta ilinin 2019 yılındaki toplam nüfusu 444.914 ve Burdur ilinin nüfusu ise 270.796 olarak tespit edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti nüfusunun 83.154.997 olduğu göz önüne alınırsa bu iki ilin toplam nüfusu Türkiye Cumhuriyeti nüfusunun %0,86'sını oluşturmaktadır (Tablo 52).

Ayrıca Tablo 53'te ise Isparta ve Burdur illerinin yıllara göre nüfus artış hızları ve nüfus yoğunlukları verilmiştir.

Tablo 53. Isparta ve Burdur İllerinin Yıllara Göre Yıllık Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu

İllerin Yıllık Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu	Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)			Nüfus Yoğunluğu (Kişi)		
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Yıllar						
Isparta	15,1	17,3	7,9	52	53	54
Burdur	12,8	19,3	3,2	39	39	40
Türkiye	12,4	14,7	13,9	105	107	108

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>.

Tablo 53'e göre 2018-2019 yılları arasında, Isparta ilinde km² başına düşen kişi sayısı 54 iken Burdur ilinin nüfus yoğunluğu km² başına 40 kişidir. Bu değerler Türkiye ortalaması olan 108 kişilik sayının oldukça altında kalmaktadır. Bu iki ilin nüfus artış hızları incelendiğinde ise 2018-2019 yılları arasındaki nüfus artış hızları; Isparta ilinin %7,9 ve Burdur ilinin %3,2 olduğu görülmektedir. Türkiye genelinde bu oran %13,9 olarak tespit edilmiştir.

Isparta ve Burdur illerinin 2019 yılı yaş gruplarına göre kadın ve erkek nüfus dağılımı Tablo 54'te verilmiştir.

Tablo 54. Yaş Gruplarına Göre Kadın-Erkek Sayısı

Yaş Grubu	Isparta		Burdur		Toplam	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Isparta	Burdur
0-4	13.149	12.485	7.286	6.983	25.634	14.269
5-9	14.022	13.123	7.915	7.330	27.145	15.245
10-14	14.869	14.039	8.250	7.765	28.908	16.015
15-19	17.147	17.193	9.709	9.407	34.340	19.116
20-24	22.552	21.715	13.844	11.559	44.267	25.403
25-29	15.516	13.786	10.388	8.284	29.302	18.672
30-34	15.086	14.411	8.947	8.164	29.497	17.111
35-39	16.045	15.619	9.231	8.667	31.664	17.898
40-44	15.405	15.234	9.304	8.717	30.639	18.021
45-49	14.538	14.720	8.918	8.884	29.258	17.802
50-54	13.035	13.440	8.601	8.433	26.475	17.034
55-59	13.147	13.904	8.794	9.120	27.051	17.914
60-64	11.692	12.604	7.624	8.216	24.296	15.840
65-69	9.498	10.370	6.224	7.008	19.868	13.232
70-74	6.597	8.115	4.495	5.763	14.712	10.258
75-79	4.201	5.530	2.954	4.144	9.731	7.098
80-84	2.565	3.777	2.145	3.063	6.342	5.208
85-89	1.792	2.579	1.353	2.089	4.371	3.442
90+	460	954	395	823	1.414	1.218
TOPLAM	221.316	223.598	136377	134419	444.914	270.796

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>.

2019 yılı nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 54'ten incelendiğinde ise her iki il için kadın ve erkek nüfus sayılarının birbirine yakın olduğu ayrıca genç nüfus yoğunluğunun genel nüfus içinde daha fazla olduğu görülmektedir.

Ayrıca 2018 yılı verilerine göre Isparta ve Burdur illerinin 6 ile 65 yaş üstü nüfusunun eğitim durumu Tablo 55'te gösterilmiştir.

Tablo 55. İllerin Okuma Yazma İstatistikleri

6-65+ Yaş Grubu	Isparta	Oran (%)	Burdur	Oran (%)
Okuma Yazma Bilmeyen	9.694	2,42	5.976	2,41
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	32.534	8,12	20.855	8,43
İlkokul veya İlköğretim	145.524	36,34	103.872	42,00
Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul	46.155	11,53	29.060	11,79
Lise ve Dengi Meslek Okulu	102.325	25,55	51.360	20,77
Yüksekokul veya Fakülte	56.397	14,08	32.608	13,18
Yüksek Lisans(5 veya 6 Yıllık Fakülteler Dâhil)	5.746	1,43	2.872	1,16
Doktora	2.078	0,47	709	0,28
Toplam	400.453	100	247.312	100

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/tr/main-category-sub-categories-sub-components2/#>.

Tablo 55 incelendiğinde ise bu yaş grubunda okuma yazma bilmeyenlerin oranı Isparta'da %2,42 ve Burdur da ise %2,41'dir. Türkiye'de 6 yaş üzerinde okuma yazma bilmeyen kişi sayısının 2.198.088 olduğu 70.316.685 kişinin de okuma yazma bildiği düşünüldüğünde Türkiye'de okuma yazma bilmeyenlerin oranı %3,13 olarak hesaplanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Isparta ve Burdur illerinin okuma yazma oranı Türkiye ortalamasının üzerindedir.

Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla (GSYH), bir ülkenin, bölgenin ya da ilin gelir düzeyini ve ekonomik performansını gösteren temel bir göstergedir. Tablo 56'da Isparta ve Burdur illeri ile Türkiye'nin 2016-2018 yılları arasındaki GSYH değeri gösterilmiştir.

Tablo 56. İl Bazında Kişi Başına Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla (2016-2018)

	Kişi Başına GSYH					
Yıl	2016		2017		2018	
Değer	(TL)	(\$)	(TL)	(\$)	(TL)	(\$)
Isparta	26.445	8.746	29.840	8.179	34.926	7.399
Burdur	28.457	9.412	31.647	8.674	35.870	7.599
Türkiye	32.904	10.883	38.732	10.616	45.750	9.693

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/tr/main-category-sub-categories-sub-components2/#>.

Tabloya göre 2018 yılındaki Isparta'nın kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasılası 34.926 TL ve Burdur'un kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasılası 35.870 TL olduğu görülmektedir. Bu iki ilin kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hâsıla değerleri Türkiye ortalaması olan 45.750 TL'lik değerın altında kalmıştır. Bu tabloda gayrisafi yurt içi hâsıla'nın 2016 yılından 2018 yılına kadar Türk Lirası değerinde artış olmasına karşın dolar değerinde azalma görülmektedir. Bu durum dolar kurunun yükselmesinden kaynaklanmaktadır (Tablo 56).

Sektörlerin gayrisafi yurt içi hâsıla içerisindeki katkıları Tablo 57'de verilmiştir.

Tablo 57. İl Bazında Sektörlerin Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla İçindeki Payı

	Isparta			Burdur			Türkiye		
Cari Fiyatlarla (%)	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Tarım	15,6	15,4	14,7	19,6	19,2	18,6	6,2	6,1	5,8
Sanayi	18,4	19,4	19,2	22,8	23,6	23,3	28,2	29,2	29,5
Hizmetler	54,1	53,9	55,6	45,8	45,8	47,6	53,8	53,3	54,3
GSKD (Gayri Safi Katma Değer)	88,1	88,6	89,6	88,1	88,6	89,6	88,1	88,6	89,6
GSYH (Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Net Vergi (Vergi Sübvansiyonlar)	11,9	11,4	10,4	11,9	11,4	10,4	11,9	11,4	10,4

¹Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/tr/main-category-sub-categories-sub-components2/#>.

Tablo 57'ye göre 2018 yılında tarım sektörünün katkısı Isparta için %14,7 ve Burdur için ise %18,6 olarak görülmektedir. Bu değerler Türkiye ortalaması olan %5,8 değerinin oldukça üzerindedir ve bu sonuç bize Isparta ve Burdur'un tarımsal etkinliklerinin yoğun olduğunu göstermektedir. Sanayi sektörünün gayrisafi yurt içi hâsıla içerisindeki payına bakıldığında ise Isparta ve Burdur sırasıyla; %19,2 ve %23,3'lük katkı ile %29,5 olan Türkiye ortalamasının altında kaldığını ve bu durum da Isparta ve Burdur illerindeki sanayi faaliyetlerinin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Hizmet sektörünün gayrisafi yurt içi hasılaya katkısında ise bu iki ilden Isparta %55,6 ile %54,3 olan Türkiye ortalamasının üzerinde yer alırken Burdur ise %47,6 ile ortalamasının altında kalmaktadır. Isparta ve Burdur illeri net vergi oranlarının gayrisafi yurt içi hasılaya Türkiye genelinde olduğu gibi %10,4'lük katkı sağlamaktadır.

3.2. ISPARTA VE BURDUR İLLERİNE AİT DIŞ TİCARET VERİLERİ

Yapılması önerilen lojistik merkez yerinin Isparta ve Burdur illeri arasında yer alması nedeniyle dış ticaret verileri incelenirken bu iki il göz önüne alınmıştır. Çalışma kapsamında uçucu yağlar ve kozmetik ürünleri sanayi ürünleri içerisinde değerlendirilmiştir. Yapılan analizlerde kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nden resmi yazı ile alınmıştır (Ek 1). Bu başlık altında sunulan tablo ve grafikler TÜİK'den alınan veriler ışığında oluşturulmuştur.

3.2.1 İhracat Verileri

Bu iki ilin 2017-2019 yılları arasındaki ağırlık ve değer bazlı toplam ihracat verileri Tablo 58'de gösterilmiştir.

Tablo 58. Isparta ve Burdur İllerinin Ağırlık ve Değer Bazında İhracat Rakamları

	2017		2018		2019	
	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Isparta	151.779.217	193.366.726	116.223.246	198.748.785	134.719.217	211.111.889
Burdur	980.591.465	206.912.556	826.854.227	201.993.084	865.641.879	205.414.103
Toplam	1.132.370.682	400.279.282	943.077.473	400.741.869	1.000.361.096	416.525.992

Tablo 58 detaylı olarak incelenecek olursa Isparta'nın ağırlık bazında 2017 yılındaki yaklaşık 151.779 ton olan ihracat miktarında 2018 yılında yaklaşık %23,5 oranında azalma yaşanmıştır. 2019 yılında ise toplam ihracat rakamının 2017 yılının verilerine göre %11,24 azalma ile yaklaşık 134.719 ton olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Isparta'nın değer bazında ihracat rakamları incelendiğinde son üç yıldaki değerlerin birbirine yakın olduğu görülmektedir. 2017 yılında yaklaşık 193,367 milyon dolar olan ihracat rakamı 2018 yılında %2,8 artmış ve 2019 yılında ise 2017 yılına oranla %9,2 artarak yaklaşık 211,112 milyon dolara yükselmiştir.

Ayrıca Burdur'un 2017 yılında yaklaşık 980.591 ton olan ihracat miktarı 2018 yılında %15,7'lik düşüş yaşamıştır. 2017 yılı verileri baz alındığında 2019 yılındaki ihracat miktarının ise %11,7'lik bir düşüş ile yaklaşık 865.642 ton olduğu görülmektedir. Burdur ihracatının değer bazında son üç yılı değerlendirildiğinde ise 2017 yılında yaklaşık 206,913 milyon dolar olan ihracat değeri 2018 yılında %2,4'lük kayıp yaşamış ve 2019 yılında ise 2017 yılına göre %0,7'lik bir kayıpla yaklaşık

205,414 milyon dolar olduğu tespit edilmiştir.

Bu iki ilin ağırlık bazında toplam ihracat değerleri incelendiğinde ise son üç yıldaki en yüksek değer 2017 yılında olduğu görülmektedir. 2017 yılında yaklaşık 1.132.371 ton olan ihracat rakamı 2018 yılında %16,7 azalarak yaklaşık 943.077 ton ve 2019 yılda ise 2017 yılına göre %11,7 azalarak yaklaşık 1 milyon tona gerilemiştir. Ancak ağırlık bazında görülen azalma değer bazında görülmemektedir. Değer bazında 2017 yılında yaklaşık 400,279 milyon dolar olan ihracat değeri 2018 yılında yine 400 milyon dolar seviyelerindeyken 2019 yılında ise bu değer %4'lük artışla 416,252 milyon dolar olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak bu iki ilin son üç yıllık toplam ihracat ortalamasının ağırlık bazında 1.025.270 ton ve değer bazında ise 405,850 milyon dolar olduğu görülmektedir.

Isparta ilinin 2017-2019 yılları arasındaki ihracat rakamlarının ticari ürünlere göre ağırlık ve değer bazlı incelemesi Tablo 59'da verilmiştir.

Tablo 59. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu

Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu						
	2017		2018		2019	
	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	784.080	2.134.017	1.086.955	3.408.498	807.527	2.201.397
Hayvansal Gıdalar	3.281.086	6.711.577	2.876.866	7.379.527	2.156.179	5.257.334
Maden Ürünleri	107.435.968	36.287.562	65.052.703	30.514.856	65.856.437	28.347.428
Orman Ürünleri	732.793	4.407.266	1.368.962	5.129.825	893.806	4.024.910
Sanayi Ürünleri	28.316.514	122.232.489	30.555.833	125.205.696	40.777.190	135.892.473
Yaş Sebze ve Meyveler	11.228.776	21.593.815	15.281.927	27.110.383	24.228.078	35.388.347
Toplam	151.779.217	193.366.726	116.223.246	198.748.785	134.719.217	211.111.889

Burdur ilinin 2017-2019 yılları arasındaki ihracat rakamlarının ticari ürünlere göre değer bazlı incelemesi Tablo 60'ta verilmiştir.

Tablo 60. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu

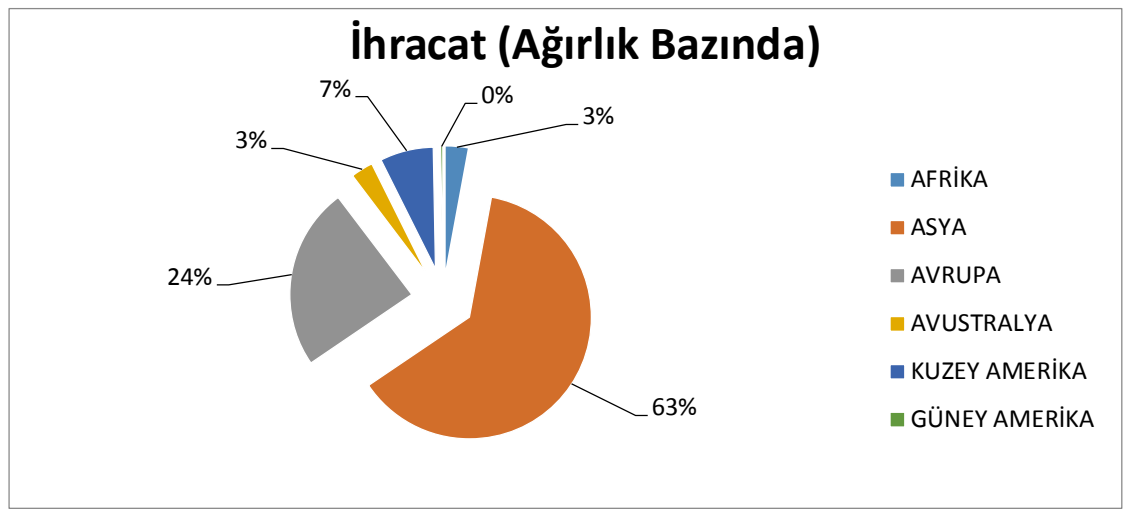
Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu						
	2017		2018		2019	
	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	3.091.947	1.434.545	170.795	263.418	174.207	266.603
Hayvansal Gıdalar	212.598	854.742	176.064	710.152	133.200	530.011
Maden Ürünleri	973.017.366	183.996.500	818.550.672	173.066.564	857.849.991	178.450.751
Orman Ürünleri	1.731.137	1.547.892	2.038.200	1.811.137	2.352.304	1.787.135
Sanayi Ürünleri	2.437.555	18.998.197	5.204.996	25.792.662	3.638.700	23.929.324
Yaş Sebze ve Meyveler	100.862	80.680	713.500	349.151	1.493.477	450.279
Toplam	980.591.465	206.912.556	826.854.227	201.993.084	865.641.879	205.414.103

3.2.1.1 İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta Bazında İncelemesi

Isparta ve Burdur illerinde üretilen/yetiştirilen ürünler Afrika, Asya, Avrupa, Avustralya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtalarına ihraç edilmektedir. Bu başlıkta; 2019 yılında Isparta ve Burdur illerinden hangi ürünlerin, hangi kıtaya, hangi miktarlarda gönderildiğine değinilmiştir.

3.2.1.1.1 Isparta İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta Bazında İncelemesi

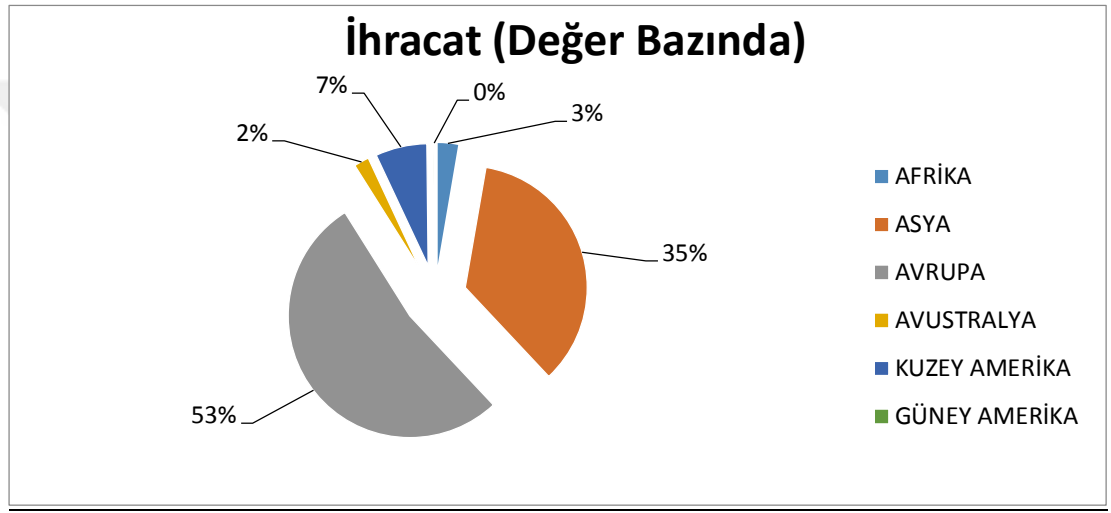
Isparta ilinin ağırlık bazında toplam ihracatı 134.719.217 kg olarak tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 58). Isparta ilinden yapılan ihracatın ağırlık bazında kıtalara dağılımı Grafik 12’de gösterilmiştir.



Grafik 12. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalara Dağılımı

Bu rakamda en büyük paya sahip olan kıta 84.377.058 kg ile %63'lük orana sahip olan Asya kıtasıdır. Asya kıtasını 32.553.396 kg ve %24'lük oranla Avrupa kıtası takip etmektedir. Ayrıca Güney Amerika kıtası ile 362.542 kg ihracat yapılmasına karşın bu rakam diğer kıtalarla yapılan ihracat değerlerinden oldukça az olması nedeniyle oransal olarak bir anlam ifade etmemektedir (Grafik 12).

Değer bazında Isparta iline ait ihracat rakamları incelendiğinde ise toplam 211.111.889 dolarlık ihracat yapıldığı tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 58). Toplam ihracat değerinin kıtalara göre dağılımı Grafik 13'te gösterilmiştir.



Grafik 13. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

İhracatta değer bazında en büyük pay, 111.980.405 dolar ve %53'lük oranla Avrupa kıtasıdır. Asya kıtası 74.492.522 dolarlık ihracat değeri ile ikinci sıradadır. Yine ağırlık bazında olduğu gibi Güney Amerika kıtası ile 367.697 dolarlık ihracat yapılmasına karşın bu ihracat değeri oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 13).

İhracatta ağırlık ve değer bazında Afrika, Avustralya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtaları oransal olarak pek farklılık göstermemektedir. Ancak ağırlık bazında Asya kıtası açık ara öndeyken değer bazında ise Avrupa kıtası açık ara öndedir. Bu durum Asya kıtasına gönderilen ürünlerin genellikle ağır ve daha az değerli ürünlerken Avrupa kıtasına gönderilen ürünlerin ise hafif ve daha değerli ürünler olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumun daha iyi anlaşılabilmesi için

Isparta ilinin ihracat rakamlarının kıtalar bazında detaylı olarak incelenmesi daha açıklayıcı olacaktır.

Afrika Kıtası

Isparta’da üretilen/yetiştirilen ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık olarak 3.879 tonu Afrika kıtasına ihraç edilmektedir.

Tablo 61. Isparta İlinden Afrika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	61.375	142.249	Cezayir	43.375
Hayvansal Gıdalar	276	5.368	Güney Afrika Cumhuriyeti	276
Maden Ürünleri	1.809.438	236.804	Kamerun	884.000
Orman Ürünleri	24.916	67.846	Cezayir	17.738
Sanayi Ürünleri	1.248.206	4.657.942	Güney Afrika Cumhuriyeti	625.760
Yaş Sebze ve Meyveler	734.874	629.517	Libya	263.561
Toplam	3.879.085	5.739.726		

Bu ihraç ürünlerinin içerisinde en büyük pay, yaklaşık 1.809 ton ile maden ürünlerindir. Maden ürünlerinin de en çok gönderildiği ülke ise 884 ton ile Kamerun’dur. Ayrıca değer bazında en çok ihracatı yapılan ürün yaklaşık 4,658 milyon dolar ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünleri ihracatı Afrika kıtası ile yapılan değer bazındaki toplam ihracatın %81’ini oluşturmaktadır ve en çok gönderildiği ülke yaklaşık 626 ton ile Güney Afrika Cumhuriyeti’dir. Afrika kıtası ile yapılan ihracatta en düşük pay 276 kg ile hayvansal gıdalara aittir (Tablo 61).

Asya Kıtası

Asya kıtasına yapılan ihracat ağırlık bazında yaklaşık 84.377 ton ile Isparta’nın toplam ihracatının %63’lük kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 62. Isparta İlinden Asya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	117.294	420.722	Irak	42.770
Hayvansal Gıdalar	1.576.633	2.048.126	Irak	603.000
Maden Ürünleri	47.745.832	12.423.439	Çin	25.360.840
Orman Ürünleri	717.803	3.774.989	Özbekistan	306.059
Sanayi Ürünleri	20.199.581	43.367.128	Çin	6.043.912
Yaş Sebze ve Meyveler	14.019.915	12.458.118	Hindistan	5.542.606
Toplam	84.377.058	74.492.522		

İhracat ürünleri içerisinde Asya kıtasına en çok gönderilen ürün grubu Afrika kıtasında da olduğu gibi maden ürünleridir. Maden ürünleri ağırlık bazında bu kıta ile yapılan ihracatın yaklaşık yarısından biraz fazlasını oluşturmaktadır. Asya kıtasında maden ürünlerinin en çok ihraç edildiği ülke yaklaşık 25.361 ton ile Çin'dir. Değer bazında ihracat incelendiğinde ise ağırlık bazında %24'lük değer ile ikinci sırada olan sanayi ürünleri yaklaşık 43,367 milyon dolar ve %58'lik oranla açık ara birinci sıradadır ve en çok ihraç edildiği ülke ise 6.044 ton ile yine Çin'dir.

Asya kıtası ile yapılan ihracatta göz ardı edilemeyecek diğer bir ürün grubu ise yaş sebze ve meyvelerdir. Yaş sebze ve meyveler ağırlık bazında yaklaşık 14.020 ton ile sanayi ürünlerinden sonra üçüncü ve değer bazında ise yaklaşık 12,458 milyon dolar ile sanayi ürünlerinden sonra ikinci sıradadır ve en çok ihraç edildiği ülke ise Hindistan'dır (Tablo 62).

Avrupa Kıtası

Isparta ili ağırlık bazında ihracatının yaklaşık 32.553 tonluk kısmını Avrupa kıtası ile yapmaktadır. Bu değer Isparta'nın toplam ihracatının %24'üne karşılık gelmektedir.

Tablo 63. Isparta İlinden Avrupa Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	136.383	335.813	Almanya	45.749
Hayvansal Gıdalar	288.402	1.272.366	Polonya	156.485
Maden Ürünleri	3.647.672	2.353.374	Birleşik Krallık	1.098.696
Orman Ürünleri	151.087	182.075	KKTC	75.767
Sanayi Ürünleri	18.860.583	85.554.893	Bulgaristan	2.627.304
Yaş Sebze ve Meyveler	9.469.269	22.281.884	Almanya	6.417.906
Toplam	32.553.396	111.980.405		

Tablo ağırlık bazlı olarak incelendiğinde en çok ihraç edilen ürün yaklaşık 18.861 ton ve %58'lik oranla sanayi ürünleri ve sanayi ürünlerinin en çok gönderildiği ülkenin ise yaklaşık 2.627 ton ile Bulgaristan olduğu karşımıza çıkmaktadır. Yaş sebze ve meyveler ise yaklaşık 9.469 ton ile sanayi ürünlerinden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Yaş sebze ve meyvelerin en çok ihraç edildiği ülke yaklaşık 6.418 ton ile Almanya'dır. Ayrıca Avrupa kıtası ile yapılan ihracat değer bazında incelenecek olursa yine ağırlık bazında da olduğu gibi yaklaşık 85,555

milyon dolarlık ihracat ile sanayi ürünleri birinci ve yaklaşık 22,282 milyon dolar ile yaş sebze ve meyveler ikinci sırayı almaktadır. Avrupa kıtası ile yapılan ihracatta sanayi ürünleri değer bazında kıta ile yapılan toplam ihracatın yaklaşık olarak %77'sini oluşturmaktadır. Avrupa kıtasına en az ihracatı yapılan ürün ağırlık bazında yaklaşık 136 ton ile bitkisel gıdalarken değer bazında ise 182.075 dolar ile orman ürünleridir (Tablo 63).

Avustralya Kıtası

Avustralya kıtasına yalnızca bitkisel gıdalar, maden ve sanayi ürünlerinin ihracatı yapılmaktadır. Bu kıtaya yapılan ihracat ağırlık bazında yaklaşık 3.968 ton ile toplam ihracatın yaklaşık olarak %3'lük kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 64. Isparta İlinden Avustralya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	15.483	72.083	Avustralya	15.483
Maden Ürünleri	3.893.786	3.763.429	Avustralya	3.655.776
Sanayi Ürünleri	59.192	356.050	Avustralya	59.155
Toplam	3.968.461	4.191.562		

Bu kıtaya ağırlık bazlı olarak en çok ihraç edilen ürün grubu yaklaşık 3.894 ton ile maden ürünleridir. Maden ürünlerinin en çok ihraç edildiği ülke ise yaklaşık 3.656 ton ile Avustralya'dır. Bu açıdan bakıldığında Avustralya kıtası ile yapılan ihracatın ağırlık bazında %98'lik kısmını maden ürünleri oluşturmaktadır. Değer bazında da yaklaşık 3,763 milyon dolar ile maden ürünleri birinci sıradadır ve %90'lık orana sahiptir. Ağırlık ve değer bazında en az ihracatı yapılan ürünün yaklaşık 15,5 ton ve 72.083 dolar ile bitkisel gıdalar olduğu karşımıza çıkmaktadır (Tablo 64).

Kuzey Amerika Kıtası

Kuzey Amerika kıtasına yalnızca orman ürünlerinin ihracatı yapılmamaktadır. Bu kıta ile yapılan ihracat yaklaşık 9.579 ton ve 14,340 milyon dolar ile toplam ihracatın hem ağırlık hem de değer bazında %7'lik kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 65. Isparta İlinden Kuzey Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	476.992	1.230.530	ABD	437.893
Hayvansal Gıdalar	290.868	1.931.474	ABD	257.578
Maden Ürünleri	8.438.549	9.312.621	ABD	7.081.852
Sanayi Ürünleri	368.241	1.846.524	ABD	262.713
Yaş Sebze ve Meyveler	4.020	18.828	ABD	3.222
Toplam	9.578.670	14.339.977		

Ağırlık bazlı olarak en çok ihraç edilen ürün yaklaşık 8.439 ton ile maden ürünleriyken bu ürünün kıta üzerinde en çok gönderildiği ülkenin de yaklaşık 7.082 ton ile Amerika Birleşik Devletleri olduğu görülmektedir. Maden ürünleri, bu kıtaya yapılan ağırlık bazında toplam ihracatın yaklaşık %88'ini ve değer bazında ise yaklaşık 9,313 milyon dolar ile %65'lik kısmını oluşturmaktadır. Yaş sebze ve meyvelerin ihracatı 4.020 kg ve 18.828 dolar ile sınırlı kalarak hem ağırlık hem de değer bazlı sıralamada sonuncudur. Ayrıca ihracatın yoğun olarak Amerika Birleşik Devletleri ile yapıldığı da görülmektedir (Tablo 65).

Güney Amerika Kıtası

Bu kıtaya yalnızca maden ve sanayi ürünlerinin ihracatı yapılmaktadır. Bu kıtaya yapılan ağırlık bazında yaklaşık 363 ton ve değer bazında 367.697 dolarlık ihracat rakamları toplam ihracat içerisinde oransal olarak anlam ifade etmemektedir.

Tablo 66. Isparta İlinden Güney Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Maden Ürünleri	321.160	257.761	Arjantin	321.160
Sanayi Ürünleri	41.387	109.936	Şili	40.885
Toplam	362.547	367.697		

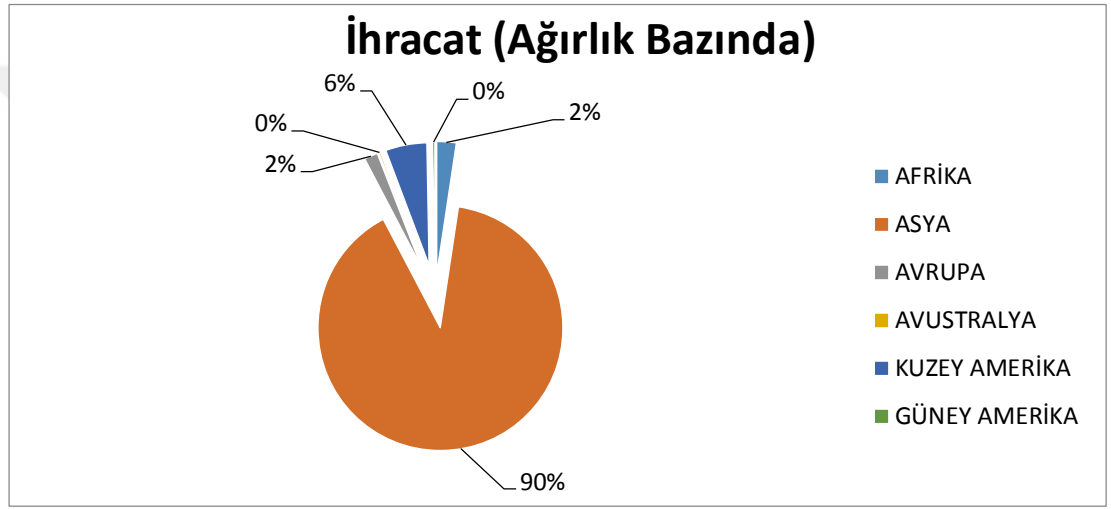
Güney Amerika kıtasına yapılan ihracatta ağırlık bazlı olarak en çok ihraç edilen ürün grubunu yaklaşık 321 ton ile maden ürünleri oluştururken bu rakam kıtaya yapılan toplam ihracatın yaklaşık %89'unu oluşturmaktadır. Maden ürünlerinin tamamı Arjantin'e ihraç edilmektedir. Değer bazında bakıldığında ise maden ürünleri 257.761 dolar ile %70'lik orana sahiptir. Güney Amerika kıtasına ihraç edilen diğer ürün grubu ise sanayi ürünleridir. Sanayi ürünlerinin en çok gönderildiği ülke ise

Şili'dir (Tablo 66).

3.2.1.1.2 Burdur İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta Bazında İncelemesi

Burdur ilinin ağırlık bazında toplam ihracatının 865.641.879 kg olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 58).

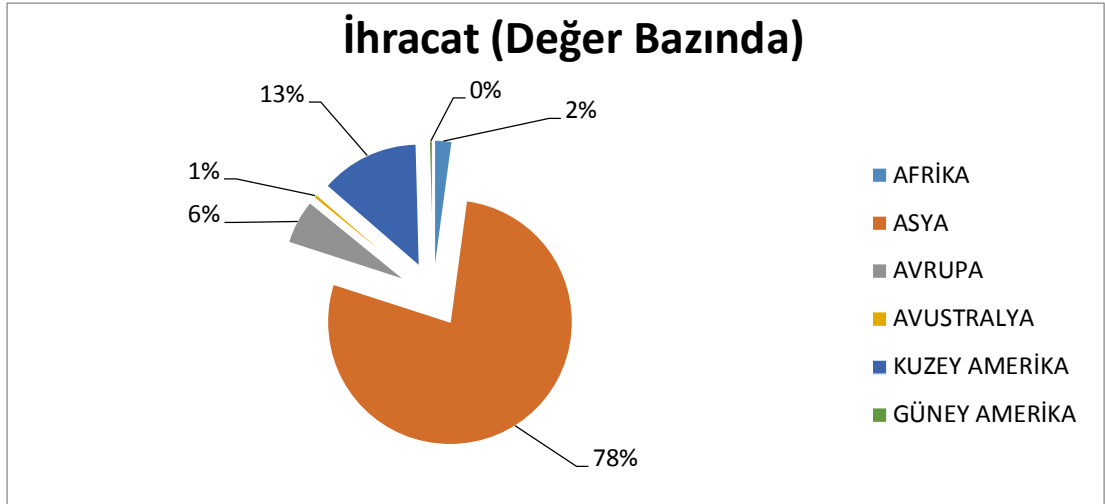
Burdur ilinden yapılan ihracatın ağırlık bazında kıtalara dağılımı Grafik 14'te gösterilmiştir.



Grafik 14. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu rakamda en büyük paya sahip olan kıta 778.426.991 kg ile %90'lık oranla Asya kıtasıdır. Asya kıtasını 47.487.233 kg ve %6'lık oranla Kuzey Amerika kıtası takip etmektedir. Avustralya kıtasına 1.640.079 kg ve Güney Amerika kıtasına 2.272.550 kg'lık ihracat yapılmasına karşın bu değerler Burdur ilinin diğer kıtalarla yaptığı toplam ihracat değerlerinden oldukça az olması nedeniyle oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 14).

Değer bazında Burdur ilinin ihracat rakamları incelendiğinde ise toplam ihracatının 205.414.103 dolar olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 58). Toplam ihracat değerinin kıtalara göre dağılımı Grafik 15'te gösterilmiştir.



Grafik 15. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

İhracatta değer bazında en büyük pay, 159.880.346 dolar ve %78’lik oranla yine Asya kıtasıdır. Kuzey Amerika kıtası %13’lük oran ve 27.054.656 dolarlık ihracat değeri ile ikinci sıradadır. Güney Amerika kıtasına 879.408 dolarlık ihracat yapılmasına karşın bu değer oransal olarak anlam ifade etmektedir (Grafik 15).

İhracatta ağırlık ve değer bazında Afrika, Avustralya ve Güney Amerika kıtaları oransal olarak pek farklılık göstermemektedir. Ancak ağırlık bazında Asya kıtası %90’lık oranla açık ara öndeyken değer bazında ise bu oranın %78 olduğu görülmektedir. Ayrıca Kuzey Amerika kıtası ağırlık bazında %6’lık orana sahipken değer bazında %13’lük oranla ihracata katkı sağlamaktadır. Aynı şekilde Avrupa kıtasının ağırlık bazındaki oranı %2 ve değer bazındaki oranı %6 olarak tespit edilmiştir. Bu durum Avrupa ve Kuzey Amerika kıtasına ihraç edilen ürünlerin Asya kıtasına gönderilen ürünlere oranla daha hafif ve değerli ürünler olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumun daha iyi anlaşılabilmesi için Burdur ilinin ihracat rakamlarının kıtalar bazında detaylı şekilde incelenmesi daha açıklayıcı olacaktır.

Afrika Kıtası

Burdur’da üretilen/yetiştirilen ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık olarak 20.626 tonu Afrika kıtasına ihraç edilmektedir. Bu değer Burdur ilinin ağırlık bazında toplam ihracatının yaklaşık %2’sine karşılık gelmektedir.

Tablo 67. Burdur İlinden Afrika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	40.168	45.456	Çad	37.668
Maden Ürünleri	18.997.038	2.838.002	Libya	11.674.779
Orman Ürünleri	1.335.040	793.091	Fas	1.314.070
Sanayi Ürünleri	253.357	713.979	Fas	211.414
Toplam	20.625.603	4.390.528		

Bu ihraç ürünlerinin içerisinde en büyük pay, yaklaşık 18.997 ton ile maden ürünlerindir. Maden ürünlerinin de en çok gönderildiği ülke yaklaşık 11.675 ton ile Libya'dır. Bu kıtaya değer bazında da en çok ihracatı yapılan ürün yaklaşık 2,838 milyon dolar ile yine maden ürünleridir. Maden ürünleri Burdur ilinin Afrika kıtası ile yaptığı toplam ihracatın ağırlık bazında %92'sini ve değer bazında ise %65'ini kapsamaktadır. Tablodan da anlaşılabacağı üzere Afrika kıtası ile yapılan ihracatta en az pay yaklaşık 40 ton ile bitkisel gıdalara aittir. Burdur ilinden Afrika kıtasına hayvansal gıda ve yaş sebze ve meyve ihracatı yapılmamaktadır (Tablo 67).

Asya Kıtası

Asya kıtasına yapılan ihracat ağırlık bazında yaklaşık 778.427 ton ile Burdur ilinin toplam ihracatın %90'lık kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 68. Burdur İlinden Asya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	2.059	7.923	BAE	2.059
Hayvansal Gıdalar	133.200	530.011	Irak	133.200
Maden Ürünleri	775.411.058	150.429.963	Çin	593.506.896
Orman Ürünleri	659.376	440.582	Lübnan	638.141
Sanayi Ürünleri	2.151.673	8.368.154	Kazakistan	480.550
Yaş Sebze ve Meyveler	69.625	103.713	Rusya Federasyonu	35.825
Toplam	778.426.991	159.880.346		

İhracat ürünleri içerisinde Asya kıtasına en çok gönderilen ürün Afrika kıtasında da olduğu gibi maden ürünleridir. Maden ürünleri ağırlık bazında bu kıta ile yapılan ihracatın yaklaşık %99'unu oluşturmaktadır. Asya kıtasında maden ürünlerinin en çok ihraç edildiği ülke ise yaklaşık 593.507 ton ile Çin'dir. Değer bazında ihracat incelendiğinde ise Asya kıtasına yapılan ihracatın %94'ünü maden

ürünleri oluşturmaktadır. Burdur ilinin Asya kıtasına maden ürünlerinden sonra en çok ihraç ettiği ürün grubu ise sanayi ürünleridir. Sanayi ürünlerinin ağırlık bazında yaklaşık 2.152 ton ve değer bazında ise 8,368 milyon dolarlık ticaret hacmi vardır ve bu değerler oransal olarak ağırlık bazında %1'in altında kalmaktayken değer bazında ise %5 olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanayi ürünlerinin en çok ihraç edildiği ülke yaklaşık 481 tonluk ihracat miktarı ile Kazakistan'dır. Bu kıtaya en az ihracatı yapılan ürün grubu ise yaklaşık 2 ton ve 7.923 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır (Tablo 68).

Avrupa Kıtası

Avrupa kıtasına yalnızca hayvansal gıdaların ihracatı yapılmamaktadır. Burdur ili ağırlık bazında ihracatının yaklaşık 15.189 tonunu Avrupa kıtası ile yapmaktadır. Bu değer toplam ihracatının %2'sine karşılık gelmektedir.

Tablo 69. Burdur İlinden Avrupa Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	131.980	213.224	Bulgaristan	63.029
Maden Ürünleri	12.233.046	4.330.845	Almanya	4.668.934
Orman Ürünleri	356.953	553.102	Hollanda	228.105
Sanayi Ürünleri	1.043.592	6.693.205	KKTC	538.387
Yaş Sebze ve Meyveler	1.423.852	346.566	Bosna Hersek	1.340.979
Toplam	15.189.423	12.136.942		

Avrupa kıtasına yapılan ihracat ağırlık bazlı olarak incelendiğinde en çok ihraç edilen ürün grubunun yaklaşık 12.233 ton ve %80'lik oranla maden ürünleri ve en çok gönderildiği ülkenin ise yaklaşık 4.669 ton ile Almanya olduğu karşımıza çıkmaktadır. Yaş sebze ve meyveler ise yaklaşık 1.424 ton ile maden ürünlerinden sonra ikinci sırada yer alırken en çok ihraç edildiği ülke yaklaşık 1.341 ton ile Bosna Hersek'tir. Ayrıca Avrupa kıtasına yapılan ihracat değer bazında incelenecek olursa yaklaşık 1.044 ton ile ağırlık bazında üçüncü sırada yer alan sanayi ürünleri değer bazında yaklaşık 6,693 milyon dolarlık ihracat hacmi ve %55'lik oranla ilk sıradadır. Sanayi ürünlerinin en çok ihraç edildiği ülke ise yaklaşık 538 ton ile KKTC'dir. Bitkisel ürünler yaklaşık 132 ton ve 213 bin dolarlık ihracat hacmi ile Avrupa kıtasına en az ihraç edilen ürün grubu olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 69).

Avustralya Kıtası

Avustralya kıtasına yalnızca maden ve sanayi ürünlerinin ihracatı yapılmaktadır. Bu kıta ile yapılan ihracat ağırlık bazında yaklaşık 1.640 ton olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu değer Burdur ilinin toplam ihracatında oransal olarak bir anlam ifade etmemektedir.

Tablo 70. Burdur İlinden Avustralya Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Maden Ürünleri	1.638.475	779.298	Avustralya	1.638.475
Sanayi Ürünleri	1.604	292.925	Yeni Zellanda	1.169
Toplam	1.640.079	1.072.223		

Ağırlık bazlı olarak en çok ihraç edilen ürün 1.638 ton ve %99'luk oran ile maden ürünleriyken bu ürün ihracatının tamamı Avustralya'ya yapılmaktadır. Avustralya kıtası ile yapılan ihracatın değer bazında yaklaşık 779 bin dolar ve %73'lük kısmını maden ürünleri oluşturmaktadır. Bu değerler ile ağırlık bazında olduğu gibi değer bazında da maden ürünleri birinci sıradadır. Bu kıtaya ağırlık bazında yaklaşık 1,6 ton ve değer bazında 293 bin dolarlık sanayi ürünleri ihracatı yapılmaktadır (Tablo 70).

Kuzey Amerika Kıtası

Kuzey Amerika kıtasına yalnızca maden, orman ve sanayi ürünlerinin ihracatı yapılmaktadır. Bu kıtaya yapılan ihracat 47.487 ton ve 27,055 milyon dolar ile toplam ihracatın ağırlık bazında %6 ve değer bazında ise %13'lük kısmını oluşturmaktadır. Kuzey Amerika kıtası bu ihracat değerleri ile Asya kıtasından sonra hem ağırlık hem de değer bazında en çok ihracat yapılan kıta olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 71. Burdur İlinden Kuzey Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Maden Ürünleri	47.301.424	19.211.925	ABD	44.136.090
Orman Ürünleri	935	360	ABD	935
Sanayi Ürünleri	184.874	7.842.371	ABD	133.705
Toplam	47.487.233	27.054.656		

Ağırlık bazlı olarak en çok ihraç edilen ürünün yaklaşık 47.301 ton ile maden ürünleri olduğu tespit edilmiştir. Maden ürünlerinin de kıta üzerinde en çok gönderildiği ülke yaklaşık 44.136 ton ile Amerika Birleşik Devletleri'dir. Maden ürünleri, bu kıtaya yapılan toplam ihracatın ağırlık bazında yaklaşık %99 ve değer bazında ise yaklaşık 19,212 milyon dolar ile %71'lik kısmını oluşturmaktadır. Sanayi ürünleri ihracatı, ağırlık bazında yaklaşık 185 ton ile oransal olarak %1'in altında kalsa da değer bazında yaklaşık 7,842 milyon dolarlık ihracat hacmi ile %29'luk orana sahiptir. Orman ürünleri ihracatı 935 kg ve 360 dolar ile sınırlı kalarak hem ağırlık hem de değer bazlı sıralamada sonuncu olmuştur. Ayrıca ihracatın yoğun olarak Amerika Birleşik Devletleri ile yapıldığı da görülmektedir (Tablo 71).

Güney Amerika Kıtası

Güney Amerika kıtasına yalnızca maden ve sanayi ürünlerinin ihracatı yapılmaktadır. Bu kıtaya yapılan ağırlık bazında yaklaşık 2.273 ton ve değer bazında 879.408 dolarlık ihracat rakamı Burdur ilinin toplam ihracatı içerisinde oransal olarak anlam ifade etmemektedir.

Tablo 72. Burdur İlinden Güney Amerika Kıtasına İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Maden Ürünleri	2.268.950	860.718	Kolombiya	1.780.214
Sanayi Ürünleri	3.600	18.690	Peru	3.600
Toplam	2.272.550	879.408		

Ağırlık bazlı olarak en çok ihraç edilen ürün grubunu yaklaşık 2.269 ton ile maden ürünleri oluştururken bu değer kıtaya yapılan toplam ihracatın yaklaşık %99'unu kapsamaktadır. Maden ürünlerinin en çok ihraç edildiği ülke yaklaşık 1.780 ton ile Kolombiya'dır. Değer bazında bakıldığında ise maden ürünleri 860.718 dolar ile %98'lik orana sahiptir. Güney Amerika kıtasına ihraç edilen diğer ürün ise ağırlık bazında 3.600 kg ve 18.690 dolarlık ihracat hacmi ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünlerinin tamamı Peru'ya ihraç edilmektedir (Tablo 72).

3.2.1.2 İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi

Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerinden ihraç edilen ürünlerin gönderildikleri kıtalara göre detaylı olarak incelemesi yapılmıştır.

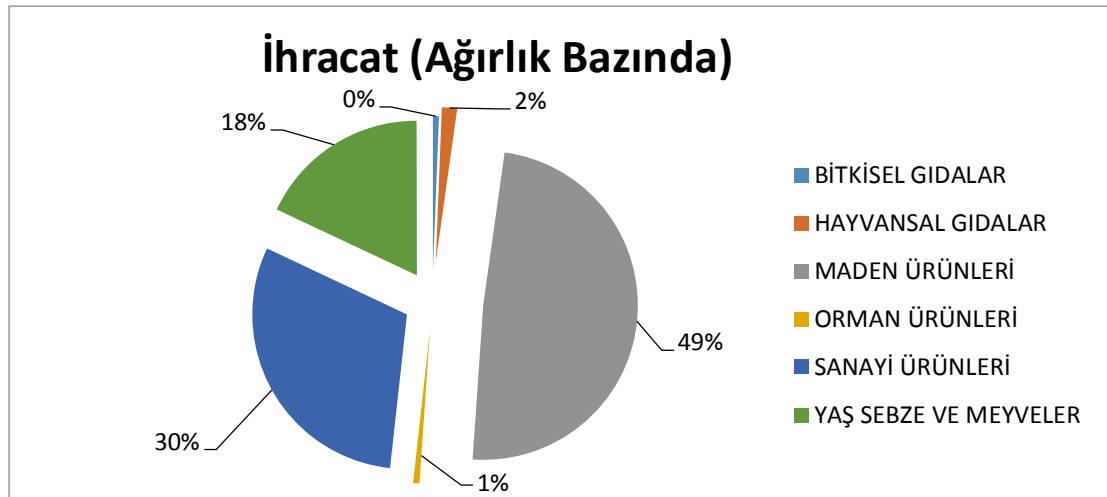
3.2.1.2.1 Isparta İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi

Isparta ilinden ihraç edilen ürünlerin ağırlık ve değer bazlı miktarları Tablo 73'te verilmiştir.

Tablo 73. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	807.527	2.201.397
Hayvansal Gıdalar	2.156.179	5.257.334
Maden Ürünleri	65.856.437	28.347.428
Orman Ürünleri	893.806	4.024.910
Sanayi Ürünleri	40.777.190	135.892.473
Yaş Sebze ve Meyveler	24.228.078	35.388.347
Toplam	134.719.217	211.111.889

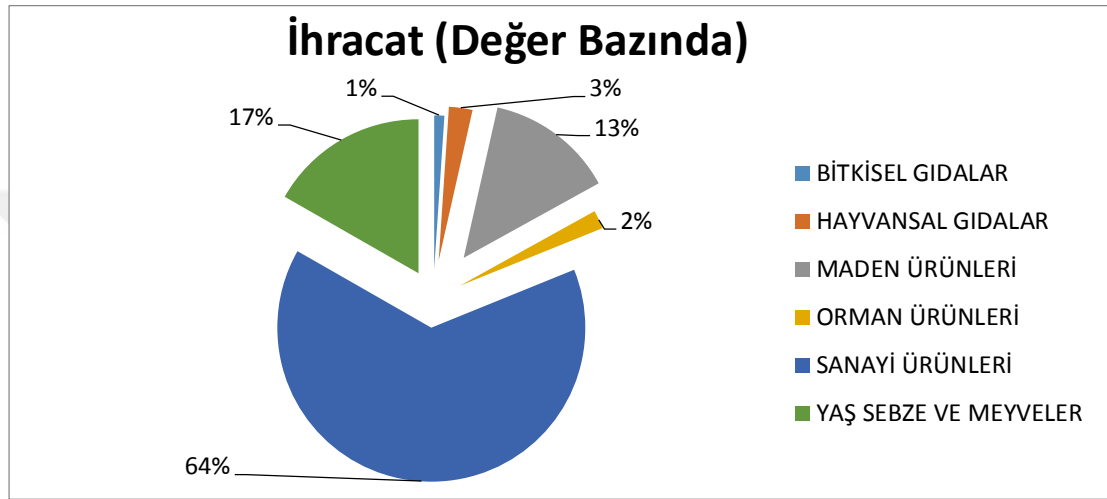
Tablo 73'e göre Isparta ilinin 2019 yılında ağırlık bazında tespit edilen toplam ihracatı 134.719.217 kg'dır. Ayrıca Isparta iline ait ihracat ürünlerinin ağırlık bazında ürünlere göre oransal olarak dağılımı Grafik 16'da gösterilmiştir



Grafik 16. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Bu ihracat değeri içindeki en büyük pay, 65.856.437 kg ve %49'luk oranla maden ürünlerine aittir. Maden ürünlerini 40.777.190 kg ve %30'luk oran ile sanayi ürünleri takip etmektedir. En az pay ise oransal olarak anlam ifade etmeyen ancak 807.527 kg'lık ihracata konu olan bitkisel gıdalara aittir (Grafik 16 ve Tablo 73).

Değer bazındaki 2019 yılı ihracat verileri incelendiğinde toplam ihracatın 211.111.889 dolar olduğu görülmektedir (Tablo 73).

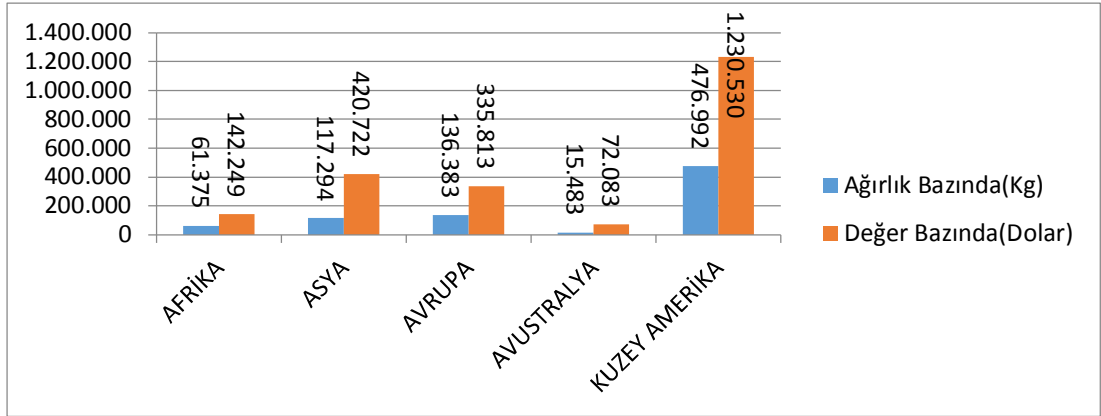


Grafik 17. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Isparta'dan değer bazında en çok ihraç edilen ürünün 135.892.473 dolar ve %64'lük oran ile sanayi ürünleri olduğu tespit edilmiştir. Sanayi ürünlerinden sonra en çok ihraç edilen ürün grubunun 35.388.347 dolar ve %17'lik oran ile yaş sebze ve meyveler olduğu görülmektedir. Isparta ihracatına değer bazında en az katkı sağlayan ihracat ürünü ise %1'lik oran ve 2.201.397 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır (Grafik 17 ve Tablo 73).

Bitkisel Gıdalar

Isparta ilinden Antarktika ve Güney Amerika kıtaları haricindeki tüm kıtalara toplam ağırlık bazında 807.527 kg bitkisel gıda ihraç edilmektedir (Bkz. Tablo 73).

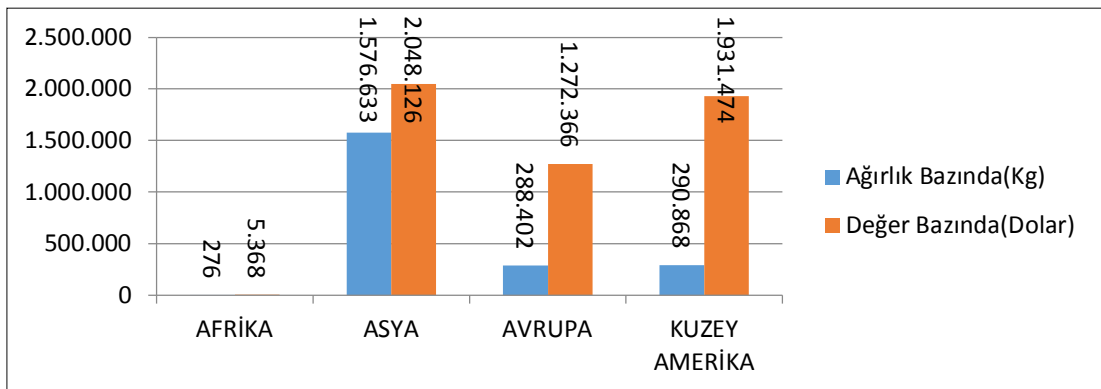


Grafik 18. Isparta İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu ihracatta en büyük pay, 476.992 kg ve %59'luk oranla Kuzey Amerika kıtasına aittir. Değer bazında da toplam 2.201.397 dolarlık bitkisel gıda ihracatı içerisinde Kuzey Amerika kıtası 1.230.530 dolar ve %56'lık oranla yine birinci sıradadır. Avustralya kıtası ise ağırlık bazında 15.483 kg ve değer bazında 72.083 dolarlık ihracat değeri ile son sırada yer almaktadır (Grafik 18).

Hayvansal Gıdalar

Afrika, Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika kıtalarına Isparta'dan ihraç edilen toplam hayvansal gıda miktarı ağırlık bazında 2.156.179 kg ve değer bazında ise 5.257.334 dolar olarak tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 73).

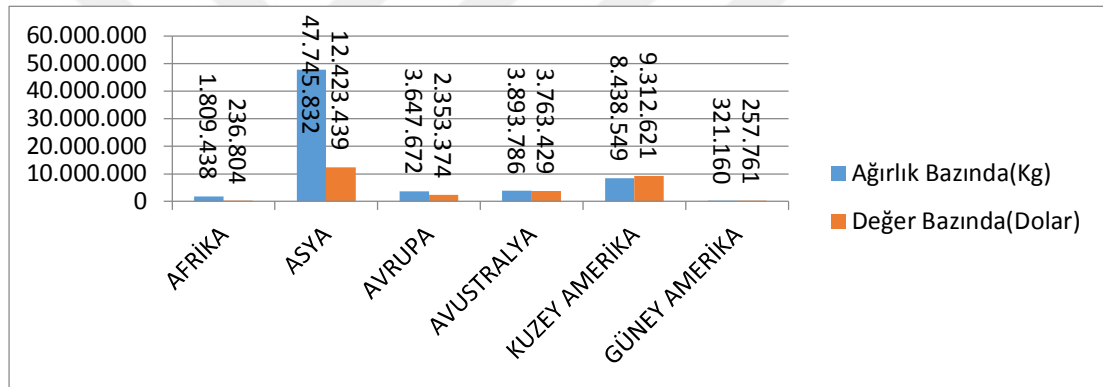


Grafik 19. Isparta İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Hayvansal gıda ihracatında en büyük pay, ağırlık bazında 1.576.633 kg ve %73'lük oranla Asya kıtasına aittir. Yine aynı şekilde değer bazında da 2.048.126 dolar ve %39'luk oranla Asya kıtası birinci sıradadır. Kuzey Amerika kıtası 1.931.474 dolarlık hayvansal gıda ihracatı ile Asya kıtasından sonra ikinci sırada yer almaktadır. Afrika kıtasına 276 kg ve 5.368 dolarlık ihracat yapılmış olup bu değerler oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 19).

Maden Ürünleri

Isparta'dan Antarktika kıtası dışında tüm kıtalara yapılan maden ürünleri ihracatı toplam ağırlık bazında 65.856.437 kg ve değer bazında 28.347.428 dolardır (Bkz. Tablo 73).

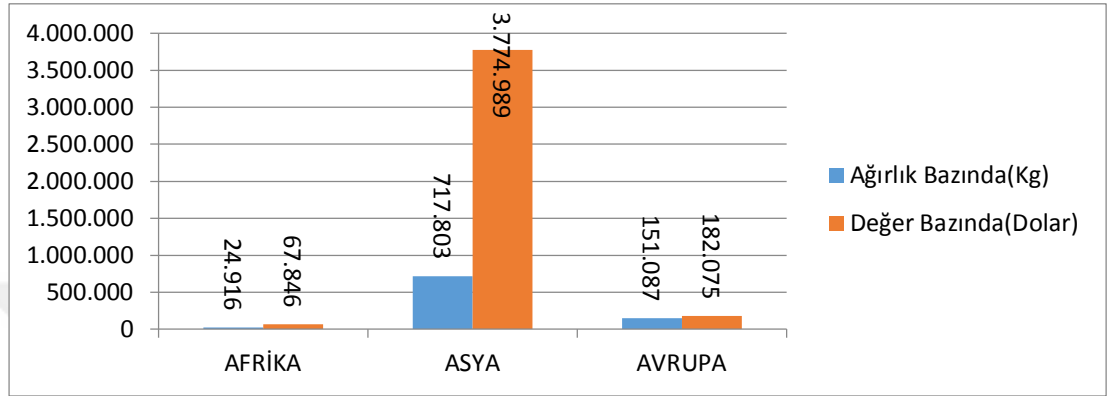


Grafik 20. Isparta İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Maden ürünlerinin ihracatında hayvansal gıdalarda da olduğu gibi Asya kıtası hem ağırlık hem de değer bazında ilk sıradadır. Asya kıtasına ağırlık bazında 47.745.832 kg ve değer bazında 12.423.439 dolarlık maden ürünleri ihracatı yapılmıştır. Bu değerler ağırlık bazında maden ürünlerinin %72'sinin ve değer bazında ise %44'ünün Asya kıtasına ihraç edildiğini göstermektedir. Hayvansal gıdalarda da olduğu gibi Kuzey Amerika kıtası 8.438.549 kg ve 9.312.621 dolarlık maden ürünü ihracatı ile Asya kıtasından sonra ikinci sıradadır. Güney Amerika kıtasına 321.160 kg ve 257.761 dolarlık maden ürünü ihracatı yapılmasına karşın bu değerler oransal olarak anlamsız kalmaktadır (Grafik 20).

Orman Ürünleri

Isparta'nın orman ürünleri ihracatı incelendiğinde Asya, Avrupa ve Asya kıtalarına toplam ağırlık bazında 893.806 kg ve değer bazında ise 4.024.910 dolarlık ihracat yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 73).

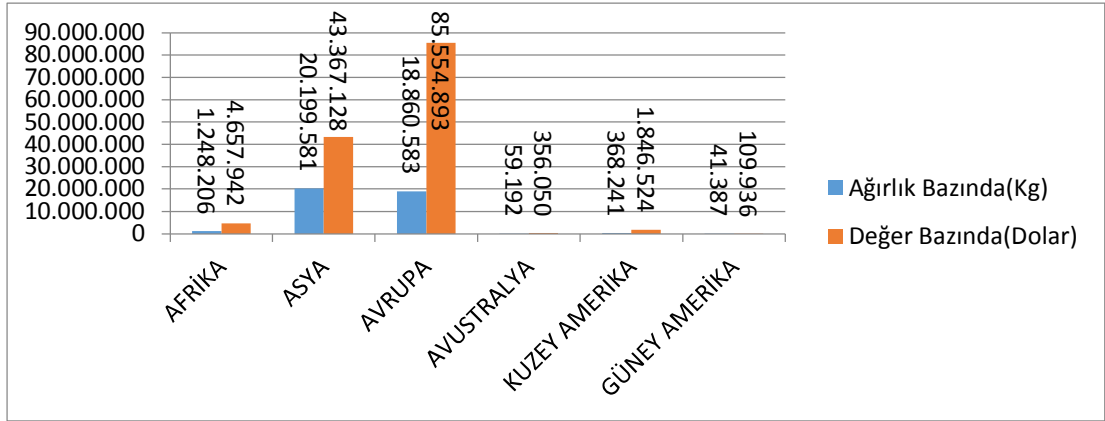


Grafik 21. Isparta İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Bu ihracatın 717.803 kg ve 3.774.989 dolarlık kısmı Asya kıtası ile yapılmıştır. Asya kıtası ile yapılan orman ürünleri ihracatı toplam orman ürünleri ihracatının ağırlık bazında %80 ve değer bazında ise %94'ünü kapsamaktadır. Afrika kıtası ise 24.916 kg ve 67.846 dolar ile üçüncü ve son sıradadır (Grafik 21).

Sanayi Ürünleri

Isparta Antarktika kıtası dışındaki tüm kıtalara toplam ağırlık bazında 40.777.190 kg ve değer bazında ise 135.892.473 dolarlık sanayi ürünü ihracatı yapmaktadır (Bkz. Tablo 73).

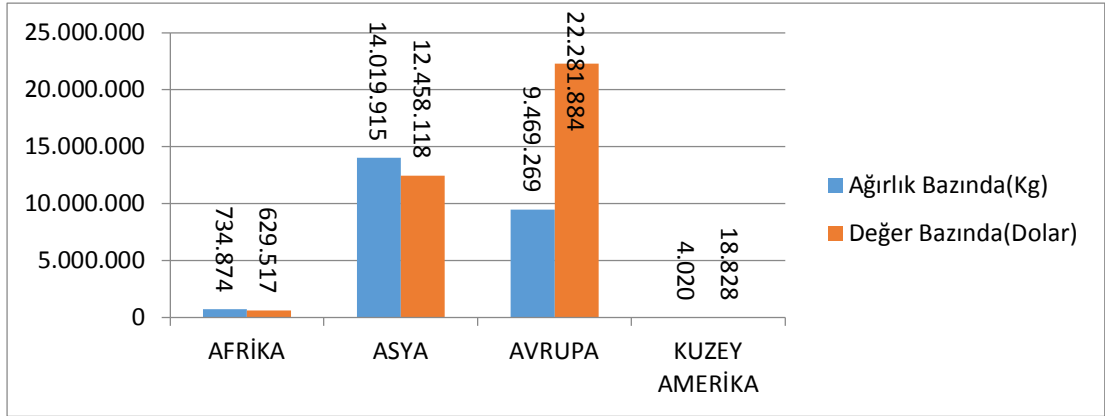


Grafik 22. Isparta İlinden İhrac Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

En çok ihracat yapılan kıta ağırlık bazında 20.199.581 kg ile Asya kıtası iken değer bazında ise 85.554.893 dolarlık ihracat ile Avrupa kıtasıdır. Ağırlık bazında Asya kıtası yaklaşık %50'lik orana sahipken değer bazında ise %32'lik orana sahiptir. Avrupa kıtası ise değer bazında %63'lük oranla birinci sıradayken ağırlık bazında ise %46'lık oranla ikinci sırada yer almaktadır. Ağırlık ve değer bazında 41.387 kg ve 109.936 dolarlık sanayi ürünü ihracatı yapılan Avustralya kıtası son sırada yer almaktadır (Grafik 22).

Yaş Sebze ve Meyve

Isparta'dan yaş sebze ve meyve ihracatı Güney Amerika, Avustralya ve Antarktika kıtaları dışında kalan dört kıtaya da yapılmaktadır. Toplam ihracat hacmi ağırlık bazında 24.228.078 kg iken değer bazında ise 35.388.347 dolardır (Bkz. Tablo 73).

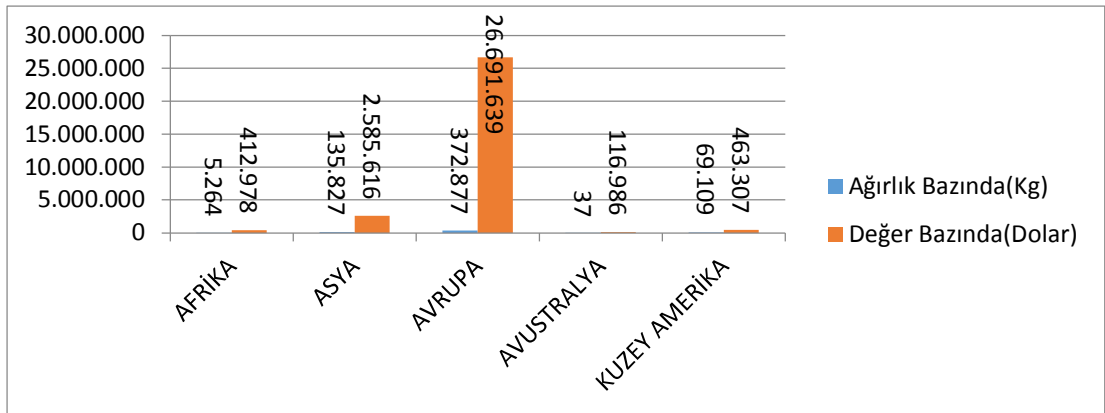


Grafik 23. Isparta İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu rakamlar içerisindeki en büyük pay, ağırlık bazında %58'lik oran ve 14.019.915 kg ile Asya kıtasına aitken değer bazında ise %63'lük oran ve 22.281.884 dolarla Avrupa kıtasına aittir. Kuzey Amerika kıtası ile yapılan 4.020 kg ve 18.828 dolarlık yaş sebze ve meyve ihracatı oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 23).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin Antarktika ve Güney Amerika kıtaları dışında tüm kıtalara ağırlık bazında 583.114 kg ve değer bazında ise 30.270.526 dolarlık ihracatı yapılmaktadır.



Grafik 24. Isparta İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Ağırlık bazında 372.877 kg ve değer bazında 26.691.639 dolarlık ihracat ile Avrupa kıtası birinci sıradadır. Avrupa kıtası, ağırlık bazında uçucu yağ ve kozmetik ihracatının %64'ünün ve değer bazında ise %88'inin yapıldığı kıta olarak göze çarpmaktadır. Avrupa kıtasını Asya kıtası takip etmektedir. Avustralya kıtası ile 37 kg ve 116.986 dolarlık ihracat yapılmasına rağmen bu değerler oransal olarak anlam ifade etmemekte ve Avustralya kıtası son sırada yer almaktadır (Grafik 24).

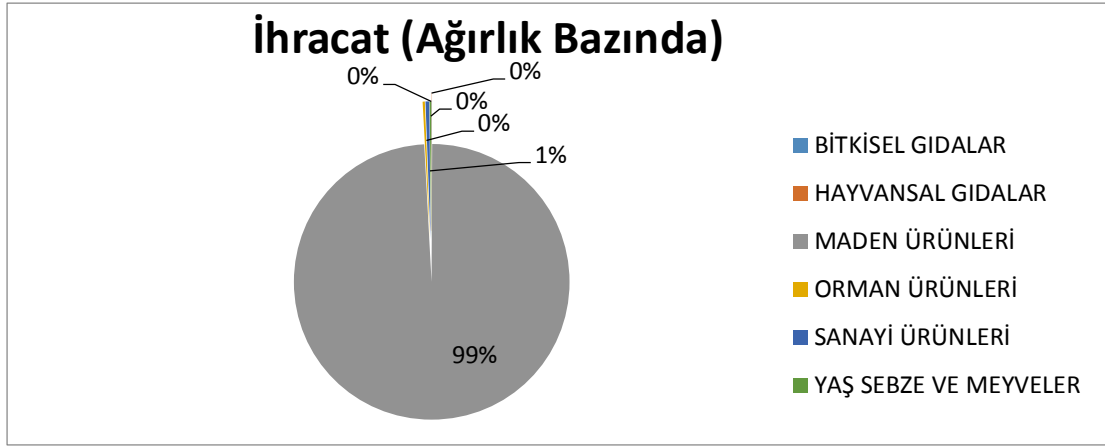
3.2.1.2.2 Burdur İlinin İhracat Ürünlerinin Gönderildiği Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi

Burdur ilinden ihraç edilen ürünlerin ağırlık ve değer bazlı miktarları Tablo 74'te verilmiştir.

Tablo 74. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	174.207	266.603
Hayvansal Gıdalar	133.200	530.011
Maden Ürünleri	857.849.991	178.450.751
Orman Ürünleri	2.352.304	1.787.135
Sanayi Ürünleri	3.638.700	23.929.324
Yaş Sebze ve Meyveler	1.493.477	450.279
Toplam	865.641.879	205.414.103

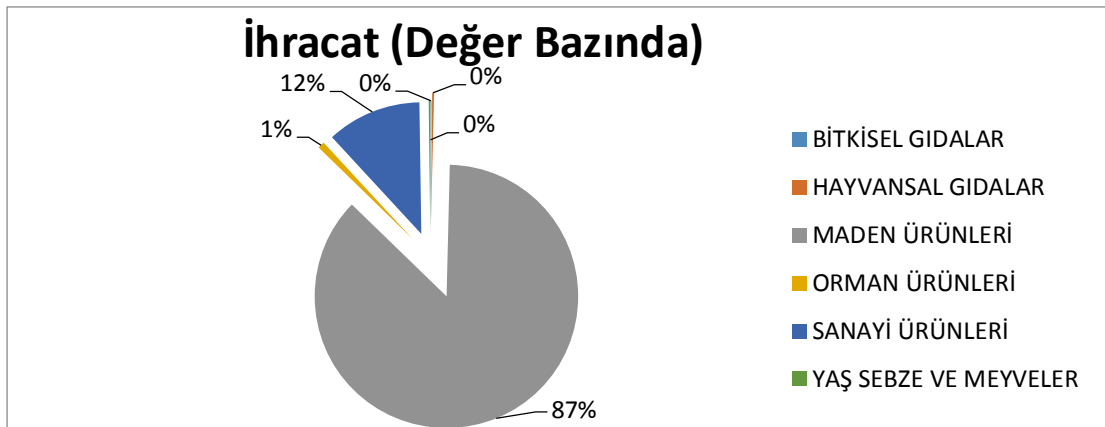
Tablo 74'e göre 2019 yılında Burdur ilinden ağırlık bazında toplam 865.641.879 kg'lık ihracat yapılmıştır. Ayrıca Burdur iline ait ihracat ürünlerinin ağırlık bazında ürünlere göre oransal olarak dağılımı Grafik 25'te verilmiştir.



Grafik 25. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Burdur ilinin ihracatında en büyük pay, 857.849.991 kg ve %99'luk oranla maden ürünlerine aittir. Maden ürünlerini 3.638.700 kg ve yaklaşık %1'lik oran ile sanayi ürünleri takip etmektedir. Burdur'dan bitkisel ve hayvansal gıda, orman ürünleri ve yaş sebze ve meyve ihracatı da yapılmasına karşın bu ürünlerin ağırlık bazında toplam ihracat rakamları ağırlık bazında toplam ihracat içerisinde anlamlı bir orana sahip değildir (Grafik 25 ve Tablo 74).

Değer bazındaki 2019 yılı ihracat verileri incelendiğinde toplam ihracatın 205.414.103 dolar olduğu görülmektedir (Tablo 74). Burdur iline ait ihracat ürünlerinin değer bazında ürünlere göre oransal olarak dağılımı Grafik 26'da verilmiştir.

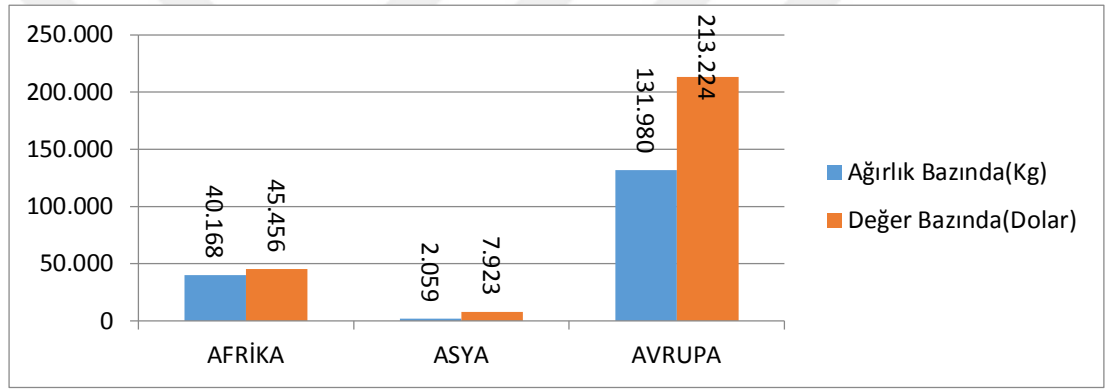


Grafik 26. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Değer bazında Burdur ilinden en çok ihraç edilen ürün grubu ağırlık bazında da olduğu gibi 178.450.751 dolar ve %87'lik oranla maden ürünleridir. Maden ürünlerinden sonra en çok ihraç edilen ürünün 23.929.324 dolar ve %12'lik oran ile sanayi ürünleri olduğu göze çarpmaktadır. Burdur ihracatına en az katkı sağlayan ihracat ürünleri ise değer bazında oransal olarak anlam ifade etmeyen bitkisel ve hayvansal gıdalar ile yaş sebze ve meyvelerdir (Grafik 26 ve Tablo 74).

Bitkisel Gıdalar

Burdur ilinden Afrika, Asya ve Avrupa kıtalarına toplam ağırlık bazında 174.207 kg bitkisel gıda ihraç edilmektedir (Bkz. Tablo 74).

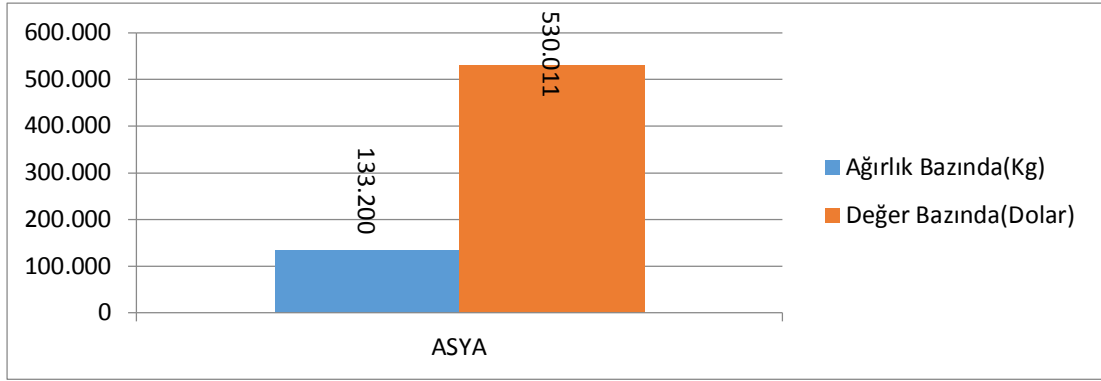


Grafik 27. Burdur İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Bu ihracatta en büyük pay, 131.980 kg ve %76'lık oranla Avrupa kıtasına aittir. Değer bazında da toplam 266.603 dolarlık bitkisel gıda ihracatı içerisinde Avrupa kıtası 213.224 dolar ve %80'lik oranla yine birinci sıradadır. Asya kıtası ise ağırlık ve değer bazında 2.059 kg ve 7.923 dolarlık ihracat ile son sırada yer almaktadır (Grafik 27).

Hayvansal Gıdalar

Burdur ilinden yalnızca Asya kıtasına hayvansal gıda ihracatı yapılmaktadır.

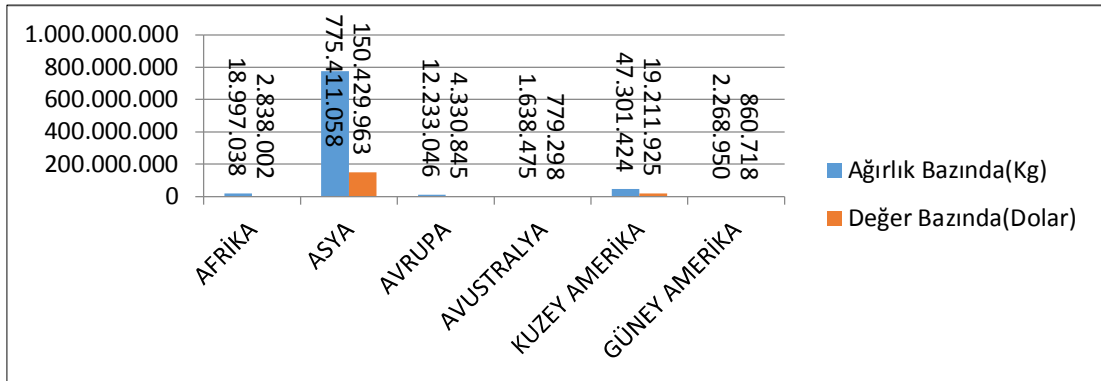


Grafik 28. Burdur İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Asya kıtasına ihraç edilen toplam hayvansal gıda miktarı ağırlık bazında 133.200 kg ve değer bazında ise 530.011 dolar olarak tespit edilmiştir (Grafik 28).

Maden Ürünleri

Burdur'dan Antarktika kıtası dışındaki tüm kıtalara yapılan maden ürünleri ihracatı toplam ağırlık bazında 857.849.991 kg ve değer bazında 178.450.751 dolardır (Bkz. Tablo 74).



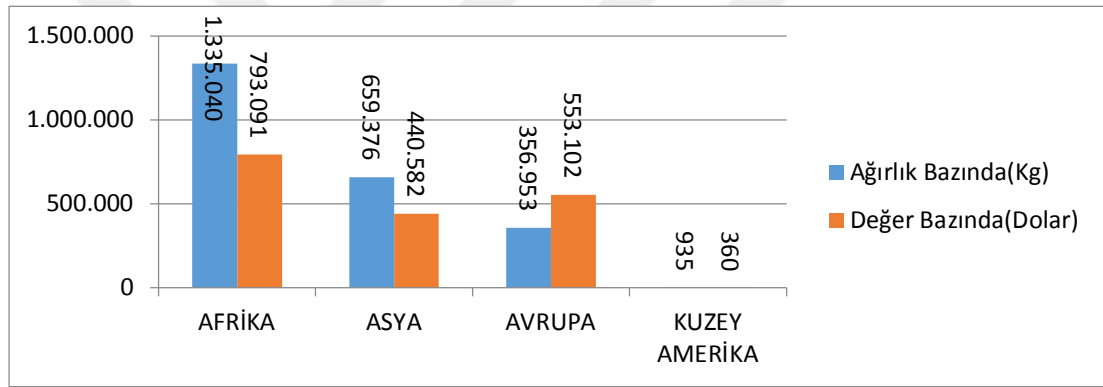
Grafik 29. Burdur İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Maden ürünleri ihracatında Asya kıtası hem ağırlık hem de değer bazında ilk sıradadır. Asya kıtasına ağırlık bazında 775.411.058 kg ve değer bazında 150.429.963 dolarlık maden ürünleri ihracatı yapılmaktadır. Bu değerler maden ürünlerinin ağırlık

bazında %90'nın ve değer bazında ise %84'ünün Asya kıtasına ihraç edildiğini göstermektedir. Kuzey Amerika kıtası, 47.301.424 kg ve 19.211.925 dolarlık maden ürünü ihracatı ile Asya kıtasından sonra ikinci sıradadır. Maden ürünleri ihracatında son sırada yer alan Avustralya kıtasına 1.638.475 kg ve 779.298 dolarlık maden ürünü ihracatı yapılmasına karşın bu değerler toplam maden ürünleri ihracatı içerisinde oransal olarak anlamsız kalmaktadır (Grafik 29).

Orman Ürünleri

Burdur'un orman ürünleri ihracatı incelendiğinde Afrika, Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika kıtalarına toplam ağırlık bazında 2.352.304 kg ve değer bazında ise 1.787.135 dolarlık ihracat yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 74).

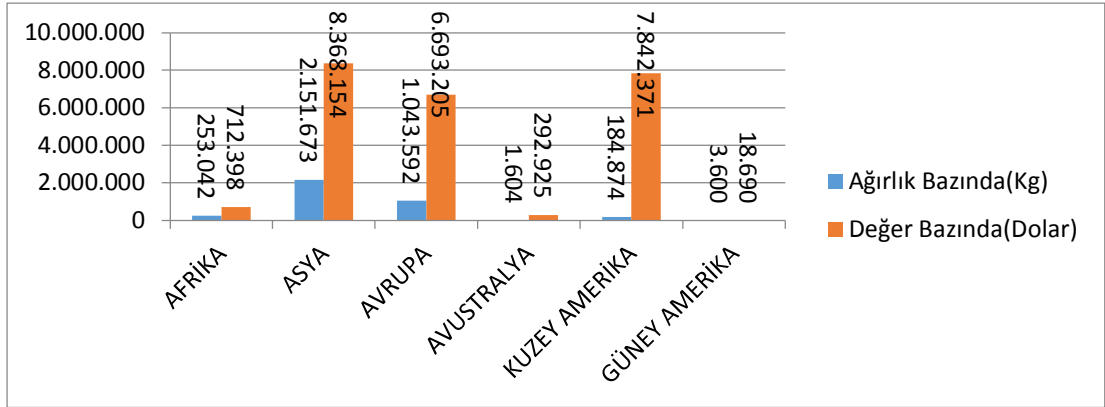


Grafik 30. Burdur İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Bu ihracatın, 1.335.040 kg ve 793.091 dolarlık kısmı Afrika kıtası ile yapılmıştır. Afrika kıtası ile yapılan orman ürünleri ihracatı toplam orman ürünleri ihracatının ağırlık bazında %57 ve değer bazında ise %44'ünü kapsamaktadır. Kuzey Amerika kıtası ise 935 kg ve 360 dolar ile son sıradadır (Grafik 30).

Sanayi Ürünleri

Burdur ilinden Antarktika kıtası dışındaki tüm kıtalara toplam ağırlık bazında 3.638.700 kg ve değer bazında ise 23.929.324 dolarlık sanayi ürünü ihracatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 74).

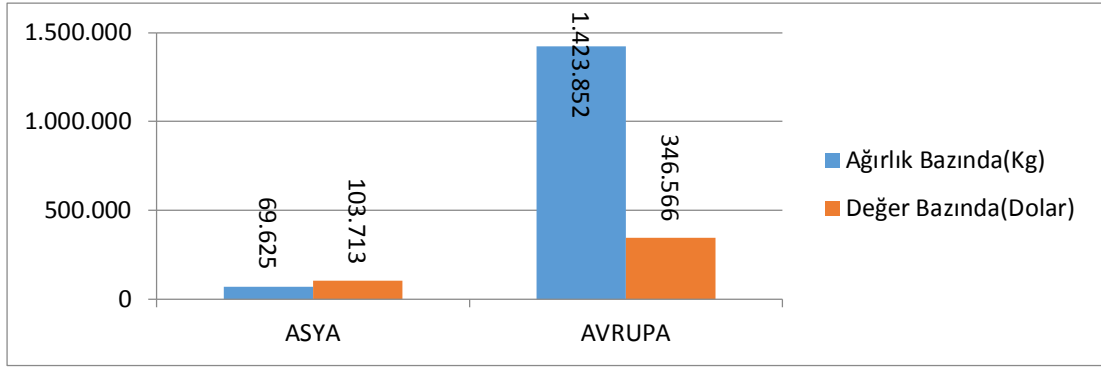


Grafik 31. Burdur İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Sanayi ürünlerinin ağırlık ve değer bazında en çok ihracatı yapılan kıta 2.151.673 kg ve 8.368.154 dolar ile Asya kıtasıdır. Sanayi ürünleri ihracatında Asya kıtası ağırlık bazında yaklaşık %59'luk ve değer bazında %35'lik orana sahiptir. Avrupa kıtası ise ağırlık bazında 1.043.592 kg ve %29'luk oranla ikinci, Kuzey Amerika kıtası ise 184.874 kg ve %5'lik oran ile üçüncü sıradadır. Değer bazında ise Kuzey Amerika kıtası 7.842.371 dolar ve %33'lük oranla ikinci ve Avrupa kıtası ise 6.693.205 dolar ve %28'lik oran ile üçüncü sıradadır. Ağırlık ve değer bazında 3.600 kg ve 18.690 dolarlık sanayi ürünü ihraç edilen Güney Amerika kıtası son sırada yer almaktadır (Grafik 31).

Yaş Sebze ve Meyve

Burdur'dan yaş sebze ve meyve ihracatı yalnızca Asya ve Avrupa kıtalarına yapılmaktadır. Toplam ihracat hacmi ağırlık bazında 1.493.477 kg iken değer bazında 450.279 dolardır (Bkz. Tablo 74).

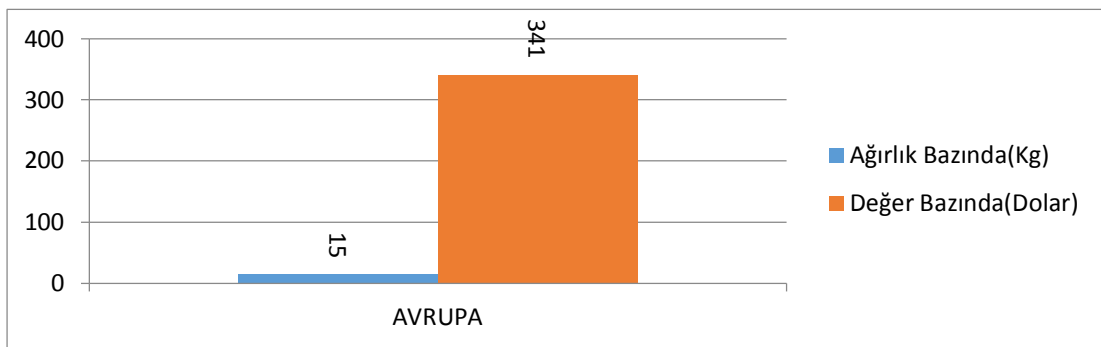


Grafik 32. Burdur İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu rakamlar içerisindeki en büyük pay, ağırlık bazında 1.423.852 kg ve %95'lik oranla Avrupa kıtasına aittir. Değer bazında da %77'lük oran ve 346.566 dolarlık yaş sebze ve meyve ihracatı ile Avrupa kıtası ilk sıradadır. Asya kıtasına ise 69.625 kg ve 103.713 dolarlık yaş sebze ve meyve ihracatı yapılmıştır (Grafik 32).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünleri Burdur ilinden yalnızca Avrupa kıtasına ihraç edilmektedir.



Grafik 33. Burdur İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

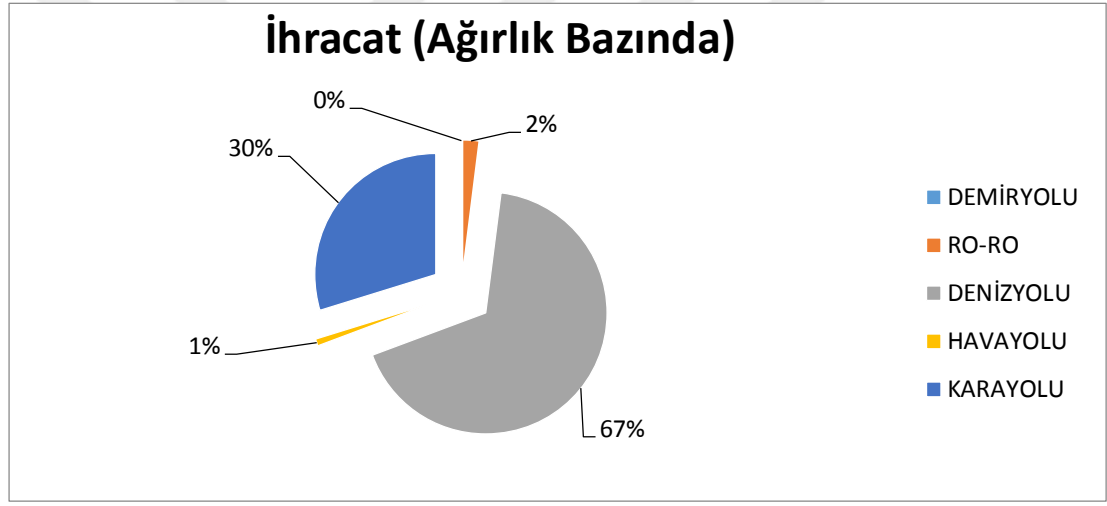
Burdur ilinden Avrupa kıtasına yapılan uçucu yağlar ve kozmetik ürünleri ihracatı ağırlık bazında 15 kg ve değer bazında ise 341 dolardır (Grafik 33).

3.2.1.3 İhracat Ürünlerinin Taşıma Modlarına Göre İncelemesi

Isparta ve Burdur illerinde üretilen/yetiştirilen ürünler demiryolu, Ro-Ro, denizyolu, havayolu ve karayolu gibi ulaştırma modları kullanılarak Afrika, Asya, Avrupa, Avustralya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtalarına ihraç edilmektedir. Bu başlıkta 2019 yılında Isparta ve Burdur illerinden hangi ürünlerin, hangi taşıma modları ile hangi miktarlarda ihraç edildiğine değinilmiştir.

3.2.1.3.1 Isparta İlinin İhracat Ürünlerinin Taşıma Şekillerine Göre İncelemesi

Isparta iline ait ihracat ürünlerinin ağırlık bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 34’te gösterilmiştir.



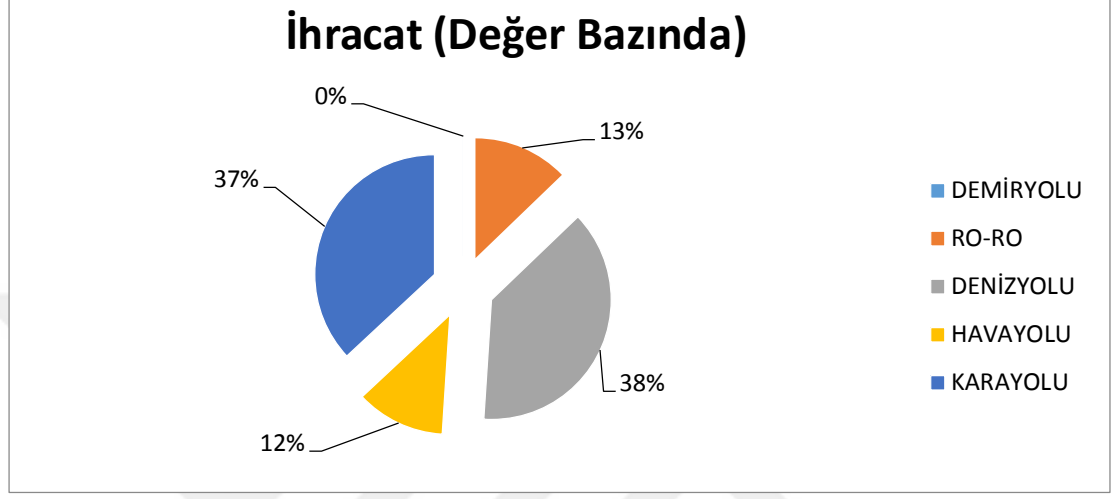
Grafik 34. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Isparta ilinin ağırlık bazında 134.719.217 kg olan toplam ihracatında iç su yolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları kullanılmaktadır.

Isparta iline ait ihracat ürünlerinin taşınmasında ağırlık bazında en büyük paya sahip olan taşıma modu 90.692.728 kg ile %67’lük orana sahip olan denizyolu taşımacılığıdır. Denizyolu taşımacılığını 40.087.073 kg ve %30’luk oranla karayolu taşımacılığı takip etmektedir. Ro-Ro taşımacılığı 2.665.193 kg ve %2’lik oranla üçüncü, havayolu taşımacılığı ise 1.245.823 kg ve %1’lik oranla dördüncü sıradadır. Demiryolu taşımacılığı ile 28.400 kg’lık yük taşınmasına karşın demiryolu

taşımacılığı toplam taşımalar içerisinde anlamlı bir oran elde edememiştir (Grafik 34).

2019 yılında Isparta ilinden değer bazında toplam 211.111.889 dolarlık ihracat yapılmıştır. Isparta iline ait ihracat ürünlerinin değer bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 35'te gösterilmiştir.



Grafik 35. Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Isparta'nın ihracatında değer bazında en çok kullanılan taşıma modu ağırlık bazında da olduğu gibi denizyolu taşımacılığıdır. Denizyolu taşımacılığı, değer bazında 80.620.812 dolar ve %38'lik oran ile ihracat taşımalarında en büyük paya sahip olan taşıma modudur. Değer bazında denizyolu taşımacılığını, 77.999.341 dolar ve %37'lik oranla karayolu, 27.028.663 dolar ve %13'lük oranla Ro-Ro, 25.439.528 dolar ve %12'lik oranla havayolu taşımacılığı izlemektedir (Grafik 35).

İhracat taşımalarında denizyolu taşımacılığı ağırlık bazında %67'lik orana sahipken değer bazında ise %38'lik orana sahiptir. Bu duruma denizyolu taşımacılığı ile ağır ve daha az değerli ürünlerin taşınması neden olmaktadır. Ayrıca Ro-Ro taşımacılığı, ağırlık bazında %2'lik orana sahipken değer bazında %13'lük, havayolu taşımacılığı da ağırlık bazında %1 iken değer bazında %12'lik orana sahip olmasına bu taşıma modları ile diğer taşıma modlarına oranla daha hafif ve değerli ürünler taşınması sebep olmaktadır.

Demiryolu Taşımacılığı

Isparta’da üretilen/yetiştirilen ürünlerin ihracatında demiryolu taşımacılığı yalnızca maden ürünlerinin taşınmasında kullanılmaktadır.

Tablo 75. Isparta İlinden Demiryolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Maden Ürünleri	28.400	23.545
Toplam	28.400	23.545

Demiryolu taşımacılığı ile ağırlık bazında 28,4 ton ve değer bazında 23.545 dolarlık ihracat taşıması yapılmaktadır. Bu taşıma miktarı ile demiryolu taşımacılığı toplam taşımalar içerisinde hem ağırlık hem de değer bazında anlamlı bir orana sahip değildir (Tablo 75).

Ro-Ro Taşımacılığı

Ro-Ro taşımacılığı, karada hareket eden lastik tekerlekli taşıma araçlarının gemiler üzerine bindirilerek taşınması anlamına gelmektedir. Isparta’dan ihraç edilen ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık 2.665 ton ve değer bazında yaklaşık 27,029 milyon dolarlık kısmı bu taşıma yöntemi ile taşınmaktadır.

Tablo 76. Isparta İlinden Ro-Ro Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	39.159	80.153
Hayvansal Gıdalar	52.920	191.391
Maden Ürünleri	144.793	82.799
Orman Ürünleri	79.384	54.302
Sanayi Ürünleri	1.997.597	26.258.850
Yaş Sebze ve Meyveler	351.340	361.168
Toplam	2.665.193	27.028.663

Ro-Ro taşımacılığı, tüm taşıma modları içerisinde ağırlık bazında %2’lik, değer bazında ise %13’lük orana sahiptir ve üçüncü sırada yer almaktadır. Ro-Ro taşımacılığı ile en çok taşınan ihracat ürünü hem ağırlık hemde değer bazında yaklaşık 1.998 ton ve 26,259 milyon dolarlık değeri ile sanayi ürünleridir. Yaş sebze ve meyveler, ağırlık bazında yaklaşık 351 ton ve 361 bin dolar ile ikinci sırada yer almaktadır. Ro-Ro taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubu ise yaklaşık 39 ton ve 80

bin dolar ile bitkisel ürünlerdir (Tablo 76).

Denizyolu Taşımacılığı

Dünya dış ticaretinde en çok kullanılan taşımacılık türü olan denizyolu taşımacılığı ile Isparta ilinin ağırlık bazında yaklaşık 90.693 ton ve değer bazında 80,621 milyon dolarlık ihracat ürünü taşınmaktadır. Bu taşıma rakamları denizyolu taşımacılığını tüm taşımalar içerisinde ağırlık bazında %67 ve değer bazında %38'lik oranla ilk sıraya taşımaktadır.

Tablo 77. Isparta İlinden Denizyolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	702.586	1.942.102
Hayvansal Gıdalar	228.086	1.666.541
Maden Ürünleri	64.928.123	27.599.765
Orman Ürünleri	28.951	76.377
Sanayi Ürünleri	15.860.602	42.072.213
Yaş Sebze ve Meyveler	8.944.380	7.263.814
Toplam	90.692.728	80.620.812

Denizyolu taşımacılığı ile yaklaşık 64.928 ton ve 27,6 milyon dolar değerinde maden ürünün taşınmaktadır. Maden ürünlerini yaklaşık 15.861 ton ve 42,072 milyon dolarlık değeri ile sanayi ürünleri yaklaşık 8.944 ton ve 7,264 milyon dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyveler takip etmektedir. Denizyolu taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubu ise yaklaşık 29 ton ve 76 bin dolarlık değeri ile orman ürünleri olmuştur (Tablo 77).

Havayolu Taşımacılığı

Isparta'da yetiştirilen ya da üretilen ağırlık bazında yaklaşık 1.246 ton ve değer bazında 25,440 milyon dolarlık ihracat ürünü havayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Havayolu taşımacılığı bu rakamlarla toplam taşımalar içerisinde ağırlık bazında %1 ve değer bazında ise %12'lik oranla hem ağırlık hem de değer bazında dördüncü sıradadır.

Tablo 78. Isparta İlinden Havayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	1.757	18.167
Hayvansal Gıdalar	77.295	431.738
Maden Ürünleri	93.269	132.831
Orman Ürünleri	916	17.338
Sanayi Ürünleri	177.084	21.726.802
Yaş Sebze ve Meyveler	895.502	3.112.652
Toplam	1.245.823	25.439.528

Havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün grubu yaklaşık 896 ton ve 3,113 milyon dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyvelerdir. Ağırlık bazında yaş sebze ve meyvelerden sonra en çok taşınan ürün grubu olan sanayi ürünleri yaklaşık 21,727 milyon dolarlık değeri ile değer bazında birinci sıradadır. Havayolu ile en az taşınan ürün grubu ise 916 kg ve 17.338 dolarlık değeri ile orman ürünleridir (Tablo 78).

Karayolu Taşımacılığı

Isparta’da üretilen/yetiştirilen ihracat ürünlerinin yaklaşık 40.087 ton ve 77,999 milyon dolarlık kısmı karayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu taşıma modu ile taşınan yük miktarı toplam taşımaların ağırlık bazında %30 ve değer bazında %37’lik kısmını oluşturmaktadır. Bu taşıma oranları ile karayolu taşımacılığı tüm taşıma modları arasında ikinci sırada yer almaktadır.

Tablo 79. Isparta İlinden Karayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

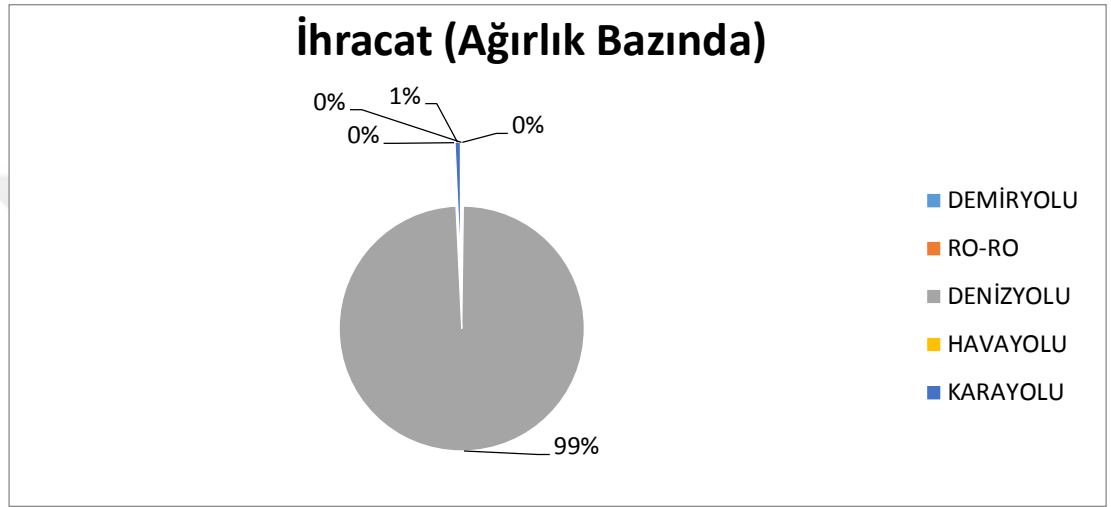
	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	64.025	160.975
Hayvansal Gıdalar	1.797.878	2.967.664
Maden Ürünleri	661.852	508.488
Orman Ürünleri	784.555	3.876.893
Sanayi Ürünleri	22.741.907	45.834.608
Yaş Sebze ve Meyveler	14.036.856	24.650.713
Toplam	40.087.073	77.999.341

Karayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün grubu yaklaşık 22.742 ton ve 45,835 milyon dolar ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünlerini yaklaşık 14.037 ton ve 24,651 milyon dolar ile yaş sebze ve meyveler takip etmektedir. Hayvansal gıdalar yaklaşık 1.798 ton ve 2,968 milyon dolar ile üçüncü sıradadır.

Bitkisel gıdalar ise yaklaşık 64 ton ve 161 bin dolarlık değeri ile karayolu taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubudur (Tablo 79).

3.2.1.3.2 Burdur İlinin İhracat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi

Burdur iline ait ihracat ürünlerinin ağırlık bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 36’da gösterilmiştir.

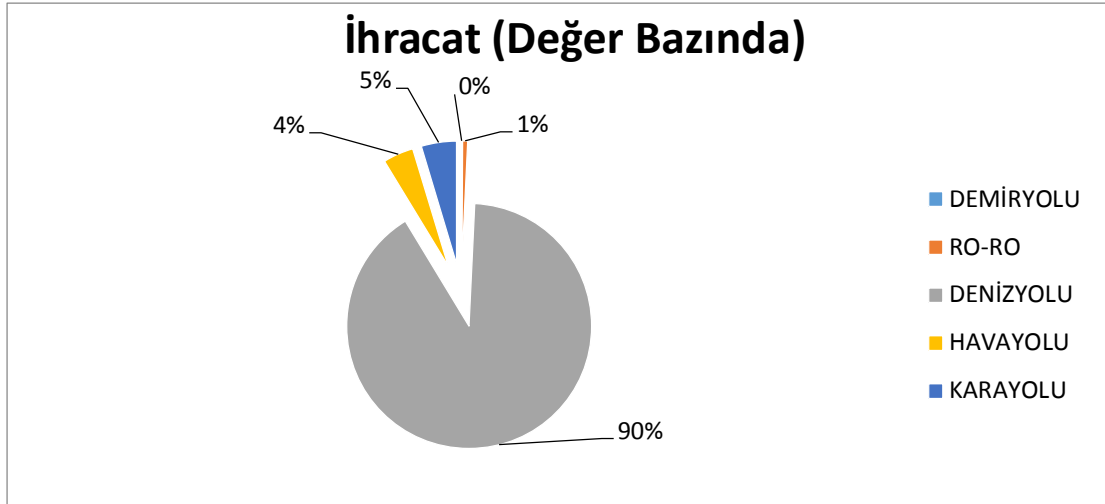


Grafik 36. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Burdur ilinin ağırlık bazında 865.641.879 kg olan toplam ihracatında iç su yolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları kullanılmaktadır.

Burdur ilinin ihracat ürünlerinin taşınmasında ağırlık bazında en büyük paya sahip olan taşıma modu, 857.377.139 kg ile %99'luk orana sahip olan denizyolu taşımacılığıdır. Denizyolu taşımacılığını, 6.271.391 kg ve %1'lik oranla karayolu taşımacılığı takip etmektedir. Ro-Ro taşımacılığı ile 1.565.276 kg, havayolu taşımacılığı ile 218.063 kg ve demiryolu taşımacılığı ile 210.010 kg ihracat ürünü taşınmasına karşın bu taşıma modları toplam taşımalar içerisinde anlamlı bir oran elde edememiştir (Grafik 36).

Burdur ilinin ihracat ürünlerinin değer bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 37’de gösterilmiştir.



Grafik 37. Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Burdur ilinin değer bazında toplam 205.414.103 dolar olan ihracatında en çok kullanılan taşıma modu ağırlık bazında da olduğu gibi denizyolu taşımacılığıdır.

Denizyolu taşımacılığı değer bazında 186.024.923 dolar ve %90'lık oran ile ihracat taşımalarında en büyük paya sahiptir. Değer bazında denizyolu taşımacılığını 9.552.959 dolar ve %5'lik oranla karayolu, 8.303.151 dolar ve %4'lük oranla havayolu, 1.384.876 dolar ve %1'lik oranla Ro-Ro taşımacılığı izlemektedir. Ağırlık bazlı karşılaştırmada da olduğu gibi demiryolu taşımacılığı ile 148.194 dolarlık ihracat taşıması yapılmasına karşın demiryolu taşımacılığı oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 37).

Burdur ilinin ihracat taşımalarında denizyolu taşımacılığı diğer taşıma türleri arasında ağırlık bazında %99 ve değer bazında %90'lık oranla ilk sıradadır. Ağırlık bazında %1'lik orana sahip olan karayolu taşımacılığının değer bazında %5 ve ağırlık bazında oransal olarak anlam ifade etmeyen havayolu taşımacılığının değer bazında %4'lük orana sahip olmasının nedeni bu taşıma modları ile diğer taşıma modlarına oranla daha değerli ürünlerin taşınması olarak değerlendirilebilir. Demiryolu taşımacılığı hem ağırlık hem de değer bazında oransal olarak anlam ifade etmektedir.

Demiryolu Taşımacılığı

Burdur’da üretilen/yetiştirilen ürünlerin ihracatında demiryolu taşımacılığı yalnızca sanayi ve maden ürünlerinin taşınmasında kullanılmaktadır.

Tablo 80. Burdur İlinden Demiryolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Maden Ürünleri	167.010	102.934
Sanayi Ürünleri	43.000	45.260
Toplam	210.010	148.194

Demiryolu taşımacılığı ile ağırlık bazında yaklaşık 210 ton ve değer bazında 148 bin dolarlık taşıma yapılmaktadır. Demiryolu taşımacılığı ile en çok taşınan ihracat ürünü yaklaşık 167 ton ve 103 bin dolarlık değeri ile maden ürünleridir. Demiryolu taşımacılığı ile taşınan diğer ihracat ürünü olan sanayi ürünleri, 43 ton ve yaklaşık 45 bin dolarlık değere sahiptir. Bu taşıma miktarları ile toplam taşıma içerisinde son sırada yer alan demiryolu taşımacılığı hem ağırlık hem de değer bazında anlamlı bir orana sahip değildir (Tablo 80).

Ro-Ro Taşımacılığı

Burdur ilinin ihracatında Ro-Ro taşımacılığı ile bitkisel ve hayvansal ürünler dışındaki diğer ürünler taşınmaktadır. İhraç edilen ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık 1.565 ton ve değer bazında yaklaşık 1,385 milyon dolarlık kısmı bu taşıma yöntemi ile taşınmaktadır. Ro-Ro taşımacılığı tüm taşıma modları içerisinde ağırlık bazında anlamlı bir orana sahip değilken değer bazında ise %1’lik orana sahiptir.

Tablo 81. Burdur İlinden Ro-Ro Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Maden Ürünleri	1.076.668	284.503
Orman Ürünleri	3.888	4.680
Sanayi Ürünleri	447.365	1.050.156
Yaş Sebze ve Meyveler	37.355	45.537
Toplam	1.565.276	1.384.876

Ro-Ro taşımacılığı ile en çok taşınan ihracat ürünü ağırlık bazında yaklaşık 1.077 ton ve 285 bin dolar ile maden ürünleridir. Sanayi ürünleri ağırlık bazında yaklaşık 447 ton ile ikinci sırada yer almaktadır. Değer bazında ise 1,050 milyon

dolarlık taşıma ile sanayi ürünleri birinci sıradadır. En az taşınan ürün grubu ise yaklaşık 3,9 ton ve 4.680 dolar ile orman ürünleridir (Tablo 81).

Denizyolu Taşımacılığı

Dış ticarete en çok kullanılan taşımacılık türü olan denizyolu taşımacılığı ile Burdur ilinden hayvansal gıdalar dışındaki diğer ihracat ürünlerinin taşınması yapılmaktadır. Bu taşımacılık türü ile Burdur ilinin ağırlık bazında yaklaşık 857.377 ton ve değer bazında 186,025 milyon dolarlık ihracat ürünü taşınmaktadır. Bu taşıma rakamları tüm taşımalar içerisinde denizyolu taşımacılığını ağırlık bazında %99'luk ve değer bazında %90'luk oranla ilk sıraya taşımaktadır.

Tablo 82. Burdur İlinden Denizyolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	83.415	126.745
Maden Ürünleri	854.083.680	177.260.562
Orman Ürünleri	2.005.586	1.199.007
Sanayi Ürünleri	1.152.723	7.376.315
Yaş Sebze ve Meyveler	51.735	62.294
Toplam	857.377.139	186.024.923

Denizyolu taşımacılığı ile yaklaşık 854.084 ton ve 177,261 milyon dolar değerinde maden ürünün taşınmaktadır. Maden ürünlerini, ağırlık bazında yaklaşık 2.006 ton ve 1,199 milyon dolarlık değeri ile orman ürünleri ve yaklaşık 1.153 ton ve 7,376 milyon dolarlık değeri ile sanayi ürünleri takip etmektedir. Denizyolu taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubu ise yaklaşık 52 ton ve 62 bin dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyvelerdir (Tablo 82).

Havayolu Taşımacılığı

Burdur'da yetiştirilen ya da üretilen hayvansal gıdalar dışındaki ağırlık bazında yaklaşık 218 ton ve değer bazında 8,303 milyon dolarlık ihracat ürünü havayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Havayolu taşımacılığı bu rakamlarla toplam taşımalar içerisinde ağırlık bazında oransal olarak bir anlam ifade etmemesine karşın değer bazında %4'lük oranla üçüncü sıradadır.

Tablo 83. Burdur İlinden Havayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	960	5.520
Maden Ürünleri	108.310	80.333
Orman Ürünleri	1.558	2.494
Sanayi Ürünleri	103.734	8.200.582
Yaş Sebze ve Meyveler	3.501	14.222
Toplam	218.063	8.303.151

Havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün yaklaşık 108 ton ve 80 bin dolarlık değeri ile maden ürünleridir. Ağırlık bazında maden ürünlerinden sonra en çok taşınan ürün grubu olan sanayi ürünleri değer bazında ise 8,201 milyon dolarlık değeri ile birinci sıradadır. Havayolu ile ağırlık bazında en az taşınan ürün grubu ise 960 kg ve 5.520 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır (Tablo 83).

Karayolu Taşımacılığı

Burdur'da üretilen/yetiştirilen ihracat ürünlerinin yaklaşık 6.271 ton ve 9,553 milyon dolarlık kısmı karayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu taşıma modu ile taşınan yük miktarı toplam taşımaların ağırlık bazında %1 ve değer bazında ise %5'lik kısmını oluşturmaktadır. Bu taşıma oranları ile karayolu taşımacılığı hem ağırlık hem de değer bazında tüm taşıma modları içinde ikinci sırada yer almaktadır.

Tablo 84. Burdur İlinden Karayolu Taşımacılığı ile İhraç Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	89.832	134.338
Hayvansal Gıdalar	133.200	530.011
Maden Ürünleri	2.414.323	722.419
Orman Ürünleri	341.272	580.954
Sanayi Ürünleri	1.891.878	7.257.011
Yaş Sebze ve Meyveler	1.400.886	328.226
Toplam	6.271.391	9.552.959

Karayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün yaklaşık 2.414 ton ve 722 bin dolarlık değeri ile maden ürünleridir. Maden ürünlerini yaklaşık 1.892 ton ve 7,257 milyon dolar ile sanayi ürünleri takip etmektedir. Yaş sebze ve meyveler de yaklaşık 1.401 ton ve 328 bin dolarlık değeri ile üçüncü sıradadır. Ağırlık bazında yaklaşık 90 ton ve 134 bin dolar ile bitkisel gıdalar karayolu taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubudur (Tablo 84).

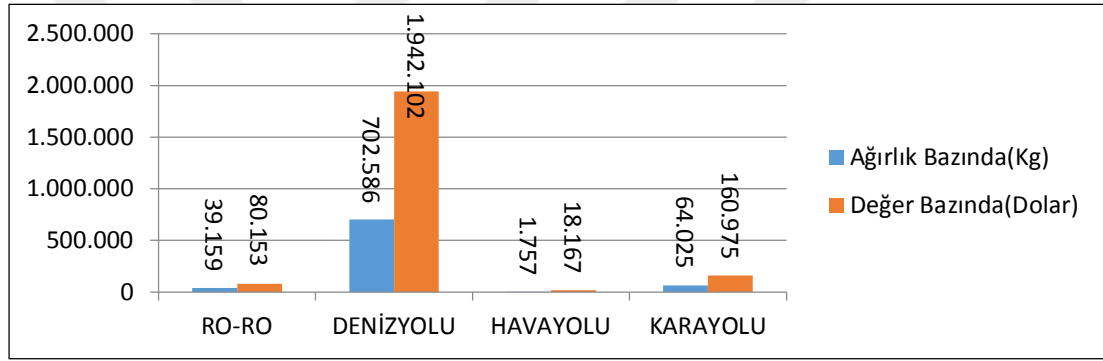
3.2.1.4 Taşıma Modlarının İhracat Ürünlerine Göre İncelenmesi

Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerinde üretilen/yetiştirilen ürünlerin taşınmasında kullanılan taşıma şekillerine göre analizi yapılmıştır.

3.2.1.4.1 Isparta İlinin İhracatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi

Bitkisel Gıdalar

Isparta ilinden demiryolu haricindeki tüm taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 807.527 kg ve değer bazında 2.201.397 dolarlık bitkisel gıda ihraç edilmektedir (Bkz. Tablo 73).



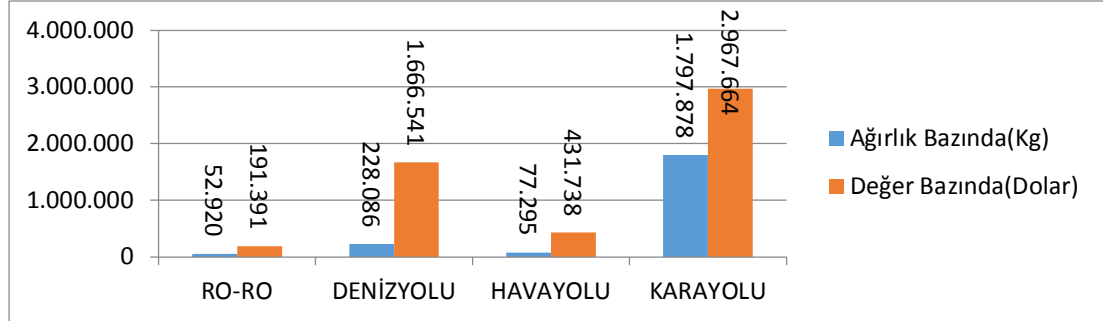
Grafik 38. Isparta İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Bu ihracatta ağırlık bazında en büyük pay, 702.586 kg ve %87'lik oranla denizyolu taşımacılığına aittir. Değer bazında ise toplam 2.201.397 dolarlık bitkisel gıda ihracatı içerisinde denizyolu taşımacılığı 1.942.102 dolar ve %88'lik oranla yine birinci sıradadır. Karayolu taşımacılığı ise 64.025 kg ve 160.975 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sıradadır. Bitkisel gıda ihracatında en az kullanılan taşıma modu ise 1.757 kg ve 18.167 dolarlık değeri ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 38).

Hayvansal Gıdalar

Bitkisel gıdalarda da olduğu gibi Isparta ilinden demiryolu haricindeki diğer

taşıma modları ile toplam 2.156.179 kg ve 5.257.334 dolar değerinde hayvansal gıda ihraç edilmektedir (Bkz. Tablo 73).

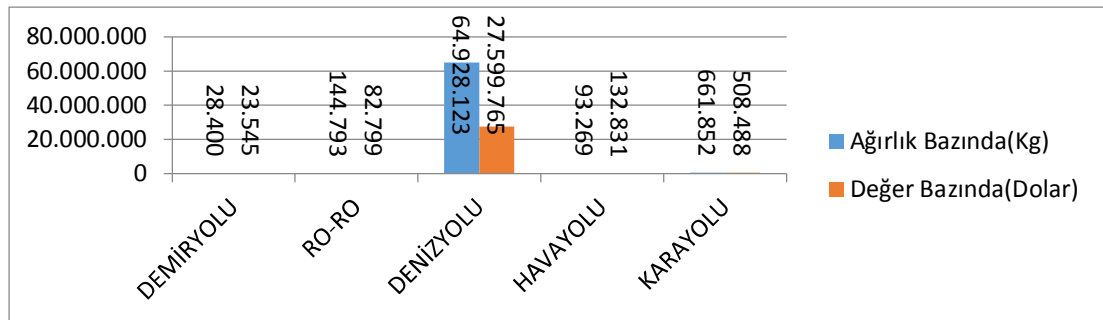


Grafik 39. Isparta İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Hayvansal gıda ihracatında, ağırlık bazında en büyük pay, 1.797.878 kg ve %83'lük oranla karayolu taşımacılığına aittir. Değer bazında da karayolu taşımacılığı 2.967.664 dolar ve %56'lık oranla yine birinci sıradadır. Denizyolu taşımacılığı 228.086 kg ve 1.666.541 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sıradadır. Hayvansal gıda ihracatında en az kullanılan taşıma modu ise 52.920 kg ve 191.391 dolarlık değeri ile Ro-Ro taşımacılığıdır (Grafik 39).

Maden Ürünleri

Isparta'dan yapılan maden ürünleri ihracatında tüm taşıma modları kullanılmakta olup toplam ağırlık bazında 65.856.437 kg ve değer bazında 28.347.428 dolarlık maden ürünleri ihracatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 73).

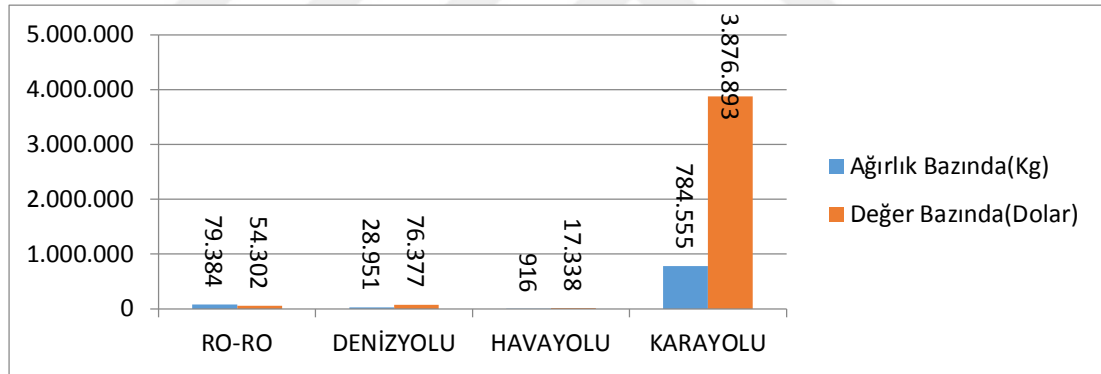


Grafik 40. Isparta İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Maden ürünlerinin ihracatında denizyolu taşımacılığı 64.928.123 kg ve 27.599.765 dolarlık taşıma ile hem ağırlık hem de değer bazında açık ara ilk sıradadır. Maden ürünleri ihracatında denizyolu taşımacılığının kullanılma oranı, ağırlık bazında %98 ve değer bazında ise %97 olarak karşımıza çıkmaktadır. Karayolu taşımacılığı 661.852 kg ve 508.488 dolarlık taşıma miktarı ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sıradadır. Maden ürünlerinin ihracatında en az kullanılan taşıma modu ise 28.400 kg ve 23.545 dolarlık değeri ile demiryolu taşımacılığıdır (Grafik 40).

Orman Ürünleri

Isparta'nın orman ürünleri ihracatı incelendiğinde demiryolu taşımacılığı haricindeki diğer taşıma modlarının kullanıldığı ve toplam ağırlık bazında 893.806 kg ve değer bazında ise 4.024.910 dolarlık orman ürünleri ihracatı yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 73).



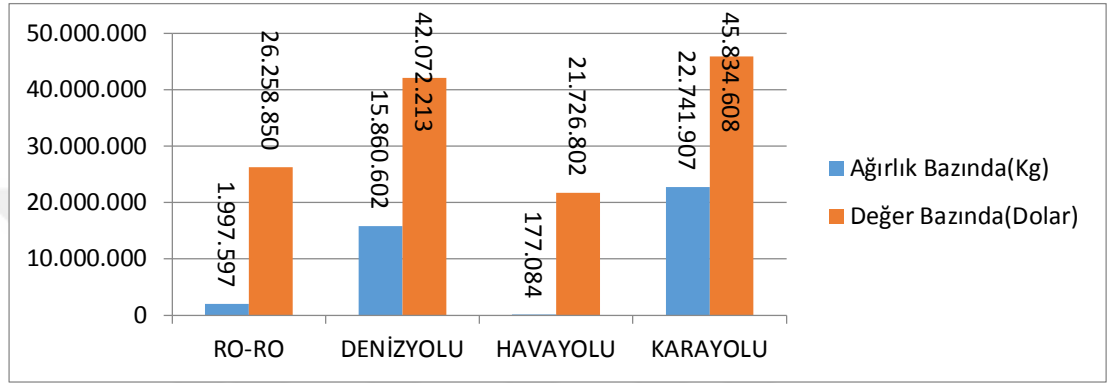
Grafik 41. Isparta İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Orman ürünleri ihracatının 784.555 kg ve 3.876.893 dolarlık kısmı karayolu taşımacılığı ile yapılmıştır. Karayolu taşımacılığı ile yapılan orman ürünleri ihracatı, toplam orman ürünleri ihracatının ağırlık bazında %88'ini ve değer bazında ise %96'sını kapsamaktadır. Bu oranlarla karayolu taşımacılığı diğer taşımacılık türlerine göre açık ara birinci sıradadır. Ağırlık bazında Ro-Ro taşımacılığı 79.384 kg ile değer bazında ise denizyolu taşımacılığı 79.377 dolar ile ikinci sıradadır. Havayolu taşımacılığı ise 916 kg ve 17.338 dolarlık değeri ile orman ürünleri ihracatında son

sıradadır (Grafik 41).

Sanayi Ürünleri

Isparta ilinden demiryolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 40.777.190 kg ve değer bazında ise 135.892.473 dolarlık sanayi ürünleri ihracatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 73).

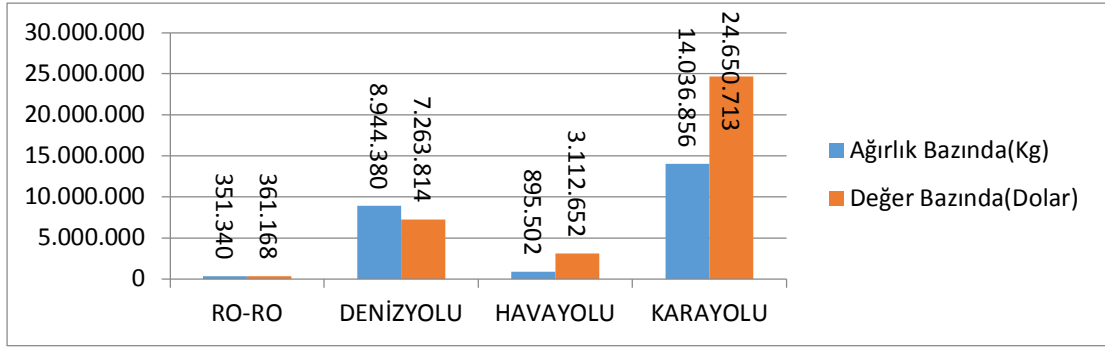


Grafik 42. Isparta İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Sanayi ürünleri ihracatındaki en büyük pay, 22.741.907 kg ve 45.834.608 dolarlık taşıma ile karayolu taşımacılığına aittir. Bu veriler, sanayi ürünlerinin ihracatında karayolu taşımacılığını ağırlık bazında %56'lık ve değer bazında %34'lük oranla birinci sıraya yerleştirmiştir. Karayolu taşımacılığının arkasından 15.860.602 kg ve 42.072.213 dolarlık taşıma ile denizyolu taşımacılığı gelmektedir. Sanayi ürünlerinin taşınmasında en az kullanılan taşıma türü ise 177.084 kg ve 21.726.802 dolarlık değeri ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 42).

Yaş Sebze ve Meyve

Isparta'nın yaş sebze ve meyve ihracatında demiryolu haricindeki diğer taşıma modları kullanılmaktadır. Isparta'nın toplam yaş sebze ve meyve ihracat hacmi, ağırlık bazında 24.228.078 kg iken değer bazında 35.388.347 dolardır (Bkz. Tablo 73).

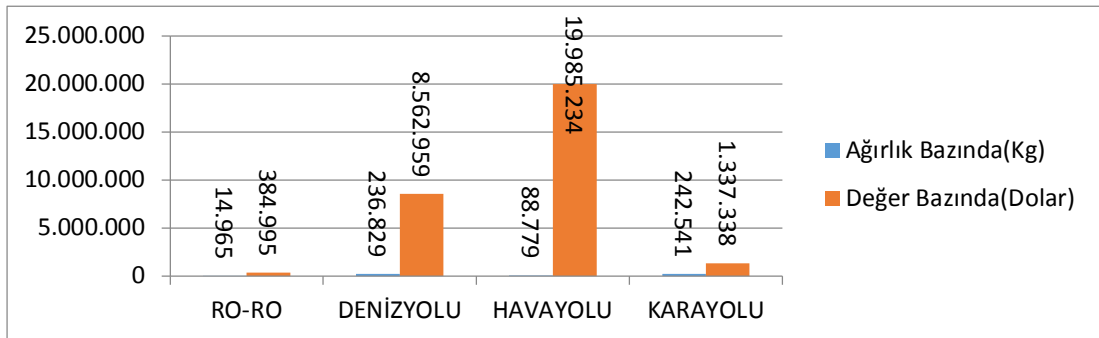


Grafik 43. Isparta İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Bu rakamlar içerisindeki en büyük pay, 14.036.856 kg ve 24.650.713 dolarlık taşıma ile karayolu taşımacılığına aittir. Bu taşıma değerleri, yaş sebze ve meyve ihracatında karayolu taşımacılığının ağırlık bazında %58'lik ve değer bazında ise %70'lik oranla ilk sırada olduğunu göstermektedir. Yaş sebze ve meyve ihracatında, karayolu taşımacılığından sonra en çok kullanılan taşıma modu 8.944.380 kg ve 7.263.814 dolarlık taşıma miktarı ile denizyolu taşımacılığıdır. Yaş sebze ve meyve ihracatında en az kullanılan taşıma modu ise 351.340 kg ve 361.168 dolarlık taşıma ile Ro-Ro taşımacılığıdır (Grafik 43).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin ihracat taşımalarında demiryolu dışındaki taşıma modları kullanılmakta olup toplam ağırlık bazında 583.114 kg ve değer bazında 30.270.526 dolarlık ihracatı yapılmaktadır.



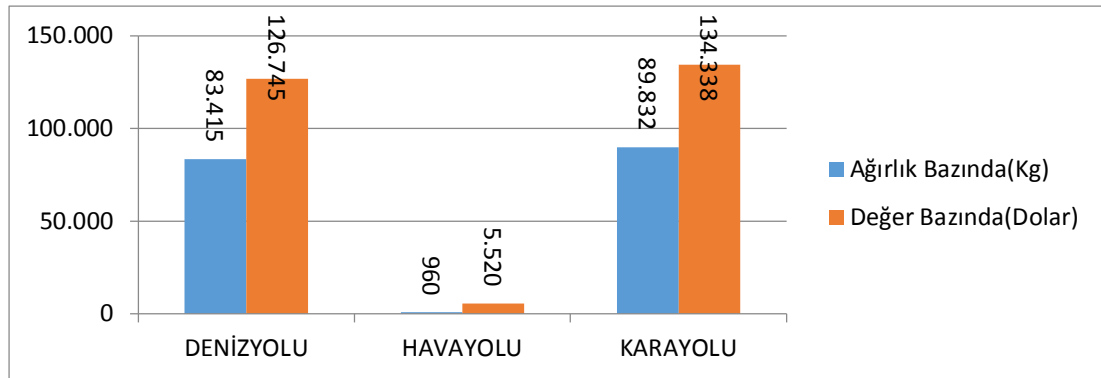
Grafik 44. Isparta İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

İhracata gönderilen uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin taşınmasında karayolu taşımacılığı ağırlık bazında 242.541 kg ve %42’lik oranla ilk sırada yer alırken değer bazında ise %5’lik oranla üçüncü sırada yer almaktadır. 236.829 kg ve 8.562.959 dolarlık taşıma miktarı ile denizyolu taşımacılığı hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sırada yer almaktadır. Havayolu taşımacılığı ise ağırlık bazında 88.779 kg ve %15’lik oran ile üçüncü sıradayken değer bazında ise 19.985.234 dolarlık taşıma ve %66’lık oranla açık ara ilk sıradadır. Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin ihracatında en az kullanılan taşıma modu ise 14.965 kg ve 384.995 dolarlık taşıma ile Ro-Ro taşımacılığıdır (Grafik 44).

3.2.1.4.2 Burdur İlinin İhracatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi

Bitkisel Gıdalar

Burdur ilinden demiryolu ve Ro-Ro taşımacılığı haricindeki diğer taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 174.207 kg ve değer bazında 266.603 dolarlık bitkisel gıda ihraç edilmektedir (Bkz. Tablo 74).



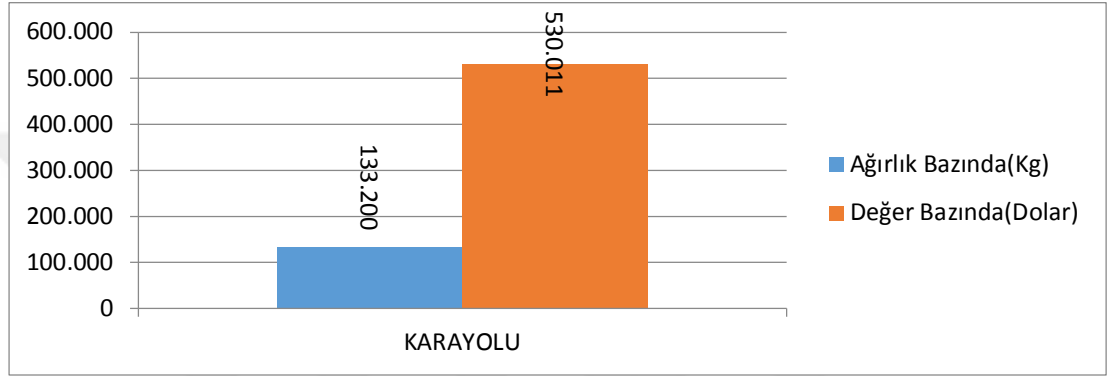
Grafik 45. Burdur İlinden İhraç Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Bitkisel gıda ihracatındaki ağırlık bazında en büyük pay, 89.832 kg ve %52’lik oranla karayolu taşımacılığına aittir. Karayolu taşımacılığı değer bazında da 134.338 dolar ve %50’lik oranla birinci sıradadır. Denizyolu taşımacılığı 83.415 kg

ve 126.745 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sıradadır. Bitkisel gıda ihracatında en az kullanılan taşıma modu ise 960 kg ve 5.520 dolarlık ihracat değeri ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 45).

Hayvansal Gıdalar

Burdur ilinden hayvansal gıda ihracatı yalnızca karayolu taşımacılığı ile yapılmaktadır.

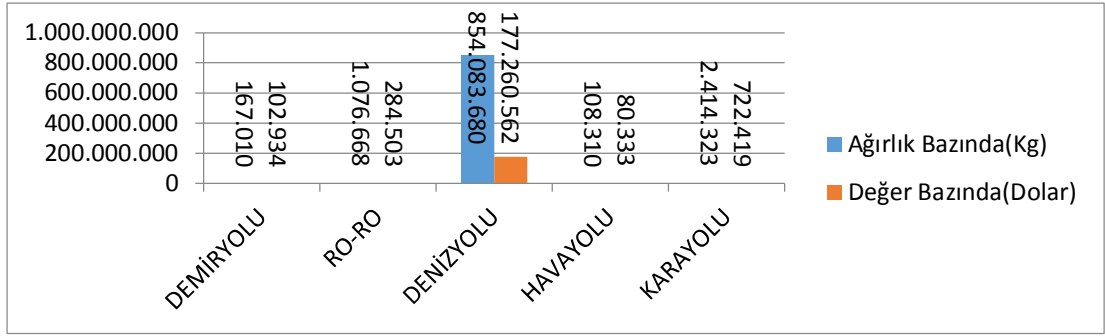


Grafik 46. Burdur İlinden İhraç Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Karayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında 133.200 kg ve değer bazında ise 530.011 dolar değerinde hayvansal gıda ihraç edilmektedir (Grafik 46).

Maden Ürünleri

Burdur'dan yapılan maden ürünleri ihracatında tüm taşıma modları kullanılmakta olup toplam ağırlık bazında 857.849.991 kg ve değer bazında 178.450.751 dolarlık maden ürünleri ihracatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 74).

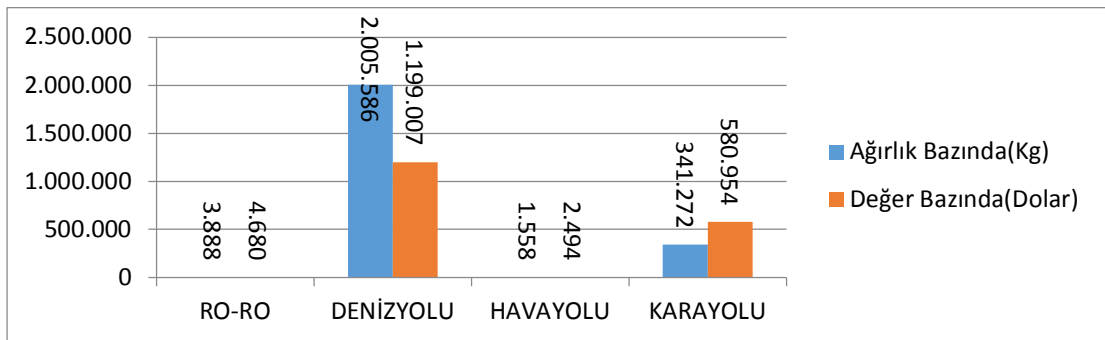


Grafik 47. Burdur İlinden İhraç Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Maden ürünlerinin ihracatında denizyolu taşımacılığı 854.083.680 kg ve 177.260.562 dolarlık taşıma ile diğer taşıma türlerinden açık ara ilktir. Maden ürünleri ihracatında denizyolu taşımacılığının kullanılma oranı, ağırlık ve değer bazında %99 olarak karşımıza çıkmaktadır. Karayolu taşımacılığı 2.414.323 kg ve 722.419 dolarlık taşıma miktarı ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sıradadır. En az kullanılan taşıma modu ise 108.310 kg ve 80.333 dolar ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 47).

Orman Ürünleri

Burdur'un orman ürünleri ihracatı incelendiğinde demiryolu taşımacılığı haricindeki tüm taşıma modlarının kullanıldığı ve toplam ağırlık bazında 2.352.304 kg ve değer bazında ise 1.787.135 dolarlık ihracat yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 74).

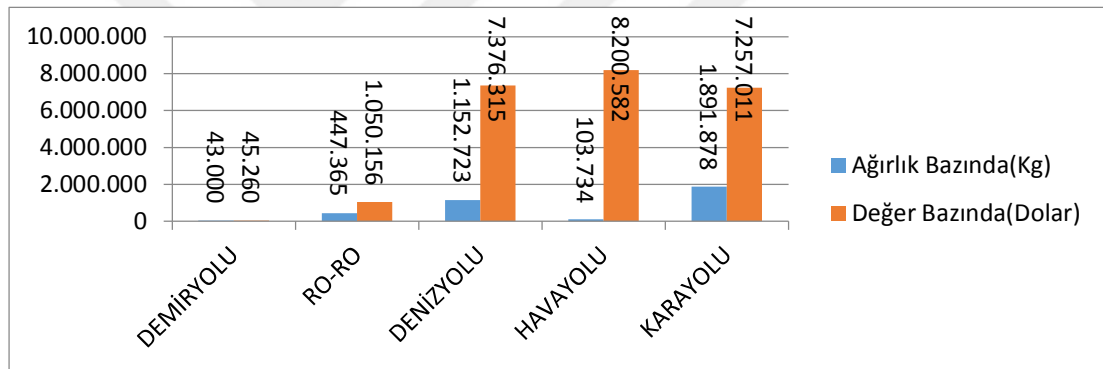


Grafik 48. Burdur İlinden İhraç Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Orman ürünleri ihracatının 2.005.586 kg ve 1.199.007 dolarlık kısmının denizyolu taşımacılığı ile yapıldığı görülmektedir. Denizyolu taşımacılığı ile yapılan orman ürünleri ihracatı toplam orman ürünleri ihracatının ağırlık bazında %85 ve değer bazında ise %67'sini kapsamakta ve açık ara birinci sırada yer almaktadır. Karayolu taşımacılığı, ağırlık bazında 341.272 kg ve değer bazında 580.954 dolar ile ikinci sıradadır. Havayolu taşımacılığı ise 1.558 kg ve 2.494 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında son sıradadır (Grafik 48).

Sanayi Ürünleri

Burdur ilinden demiryolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 3.638.700 kg ve değer bazında ise 23.929.324 dolarlık sanayi ürünleri ihracatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 74).

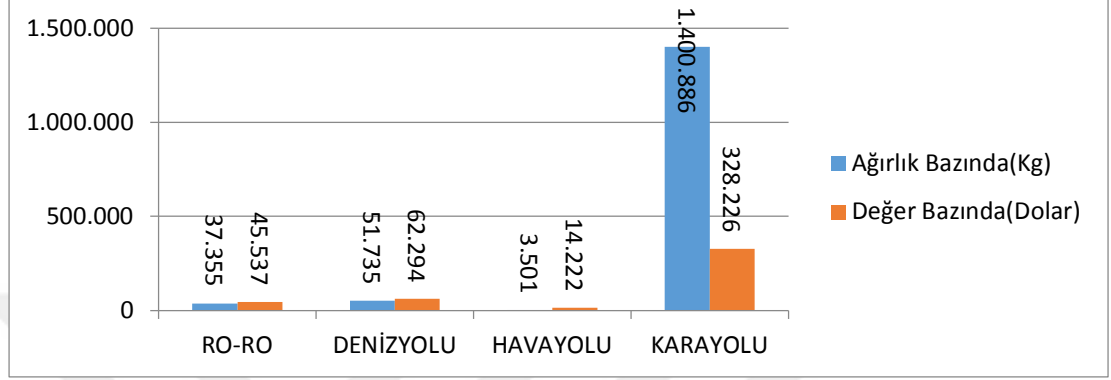


Grafik 49. Burdur İlinden İhraç Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Sanayi ürünleri ihracatındaki en büyük pay, ağırlık bazında 1.891.878 kg ve %52'lik oranla karayolu taşımacılığına aitken değer bazında ise 8.200.582 dolarlık taşıma ve %34'lük oranla havayolu taşımacılığına aittir. Ağırlık bazında 1.152.723 kg'lık taşıma ile denizyolu taşımacılığı ikinci sırada yer almaktadır. Değer bazında birinci sırada olan havayolu taşımacılığı 103.704 kg'lık taşıma ile ağırlık bazında dördüncü sırada yer almaktadır. Sanayi ürünlerinin taşınmasında en az kullanılan taşıma modu ise 43.000 kg ve 45.260 dolar ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 49).

Yaş Sebze ve Meyve

Burdur'un yaş sebze ve meyve ihracatında demiryolu haricindeki diğer taşıma modları kullanılmaktadır. Burdur'un toplam yaş sebze ve meyve ihracat hacmi, ağırlık bazında 1.493.477 kg iken değer bazında 450.279 dolardır (Bkz. Tablo 74).

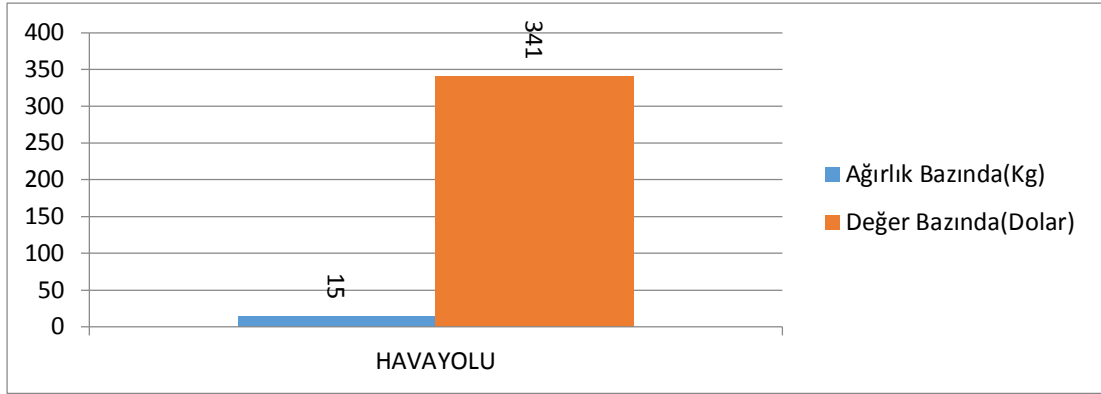


Grafik 50. Burdur İlinden İhraç Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Bu rakamlar içerisindeki en büyük pay, 1.400.886 kg ve 328.226 dolarlık taşıma ile karayolu taşımacılığına aittir. Bu taşıma miktarları, yaş sebze ve meyve ihracatında karayolu taşımacılığının ağırlık bazında %94 ve değer bazında ise %73'lük oranla ilk sırada olduğunu göstermektedir. Yaş sebze ve meyve ihracatında, karayolu taşımacılığından sonra en çok kullanılan taşıma modu 51.735 kg ve 62.294 dolarlık taşıma miktarı ile denizyolu taşımacılığıdır. En az kullanılan taşıma modu ise 3.501 kg ve 14.222 dolarlık taşıma ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 50).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin Burdur ilinden ihraç edilmesinde yalnızca havayolu taşımacılığı kullanılmaktadır.



Grafik 51. Burdur İlinden İhraç Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin havayolu taşımacılığı ile toplam taşıma miktarı, ağırlık bazında 15 kg ve değer bazında ise 341 dolardır (Grafik 51).

3.2.1.5 İhracat Ürünlerinin Çıkış Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi

Isparta ve Burdur illerine ait ihracat ürünlerinin hangi kıtaya açılan gümrük müdürlüklerinden çıkış yaptığı, ağırlık ve değer bazında en çok hangi gümrük müdürlüklerini kullandığı konularına değinilmiştir. İhracatta kullanılan gümrük kapıları; Asya kıtasına ve Avrupa kıtasına açılan kara gümrükleri, havalimanı gümrükleri, liman gümrükleri ve bilinmeyen gümrükler olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma aşağıdaki şekilde yapılmıştır:

Asya kıtasına açılan kara gümrük kapıları: Aktaş, Dilucu, Doğubayazıt, Gürbulak, Habur, Kars ve Sarp Gümrük Müdürlüğü,

Avrupa kıtasına açılan kara gümrük kapıları: Hamzabeyli, İpsala, Muratbey ve Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü,

Liman gümrükleri: Aliağa, Ambarlı, Antalya, Bartın, Bodrum, Çeşme, Derince, Dilovası, Gemlik, Haydarpaşa, Hopa, İskenderun, İzmir, Mersin, Pendik, Sakarya, Samsun, Taşucu, Tekirdağ, Yalova, Zonguldak ve İzmir Yolcu Salonu Gümrük Müdürlüğü,

Havalimanı gümrükleri: Adnan Menderes Havalimanı, Antalya Havalimanı, İstanbul Havalimanı, Sabiha Gökçen Havalimanı ve Atatürk Havalimanı (AHL) Kargo Gümrük Müdürlüğü olarak sınıflandırılmıştır.

3.2.1.5.1 Isparta İline Ait İhracat Ürünlerinin Çıkış Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi

Bu başlıkta Isparta iline ait ihracat ürünlerinin hangi kıtaya açılan gümrük müdürlüklerinden çıkış yaptığı, ağırlık ve değer bazında en çok hangi gümrük müdürlüğünü kullandığı konularına değinilmiştir.

3.2.1.5.1.1. Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Isparta'dan yapılan ihracatın toplam 17.378.285 kg ve 35.157.994 dolarlık kısmının Asya kıtasına açılan kara gümrük müdürlükleri vasıtası ile yapıldığı görülmektedir.

Tablo 85. Isparta İlinin Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	45.770	108.907	Habur	42.770
Hayvansal Gıdalar	1.531.242	1.814.886	Gürbulak	755.000
Maden Ürünleri	287.620	144.184	Sarp	107.030
Orman Ürünleri	717.576	3.773.072	Gürbulak	400.103
Sanayi Ürünleri	10.788.646	26.742.291	Sarp	5.671.913
Yaş Sebze ve Meyveler	4.007.431	2.574.604	Sarp	1.099.555
Toplam	17.378.285	35.157.944		

Bu gümrük müdürlüklerinden 10.788.646 kg ve 26.742.291 dolarlık ihracat değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında en çok sanayi ürünlerinin ihraç edildiği görülmektedir. Bu rakamlar ile sanayi ürünleri ağırlık bazında %62 ve değer bazında %76'lık orana sahiptir. Sanayi ürünleri ihracatında en çok kullanılan sınır kapısı ise 5.671.913 kg ile Sarp Sınır Kapısı'dır. Sanayi ürünlerinden sonra Asya kara gümrük kapılarından ağırlık bazında en çok ihraç edilen ürün 4.007.431 kg ve 2.574.604 dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyvelerdir. Yaş sebze ve meyve ihracatında da en çok kullanılan sınır kapısı 1.099.555 kg ile Sarp Sınır Kapısı'dır. Hayvansal gıdalar ağırlık bazında 1.531.242 kg ve 1.814.886 dolarlık değeri ile üçüncü sıradadır ve hayvansal gıda ihracatında en çok kullanılan sınır kapısı ise 755.000 kg ile Gürbulak Sınır Kapısı'dır. Asya sınır kapıları vasıtası ile en az ihracatı yapılan ürün grubu ise

45.770 kg ve 108.907 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır (Tablo 85).

Asya kıtasına açılan kara gümrüklerinden taşınan ağırlık ve değer bazında yük miktarları Tablo 86’da verilmiştir.

Tablo 86. Isparta İlinin Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Aktaş	2.900	24.000
Dilucu	29.175	125.750
Gürbulak	7.767.644	16.617.883
Habur	2.214.513	2.061.404
Kars	28.400	23.545
Sarp	7.335.653	16.305.362
Toplam	17.378.285	35.157.944

Bu tabloya göre ağırlık ve değer bazında en çok kullanılan Asya kıtasına açılan kara gümrük kapısı 7.767.644 kg ve 16.617.883 dolar ile Gürbulak Gümrük Kapısı’dır. Gürbulak Gümrük Kapısı’nı 7.335.653 kg ve 16.305.362 dolar ile Sarp Gümrük Kapısı takip etmektedir. Ağırlık bazında en az ihracat yapılan gümrük kapısı ise 2.900 kg ile Aktaş Gümrük Kapısı’dır.

3.2.1.5.1.2. Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Isparta’dan ihraç edilen ürünlerin toplam 22.632.698 kg ve 42.749.169 dolarlık kısmı Avrupa kıtasına açılan gümrük müdürlüklerinden ülke dışına çıkmaktadır.

Tablo 87. Isparta İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	18.255	52.068	Kapıkule Tır Güm.	16.695
Hayvansal Gıdalar	266.636	1.152.778	Kapıkule Tır Güm.	261.477
Maden Ürünleri	402.632	387.849	Kapıkule Tır Güm.	343.561
Orman Ürünleri	66.979	103.821	Kapıkule Tır Güm.	65.828
Sanayi Ürünleri	11.848.771	18.976.544	Kapıkule Tır Güm.	6.341.030
Yaş Sebze ve Meyveler	10.029.425	22.076.109	Kapıkule Tır Güm.	8.726.834
Toplam	22.632.698	42.749.169		

Avrupa kıtasına açılan kara gümrük müdürlüklerinden ağırlık bazında 11.848.771 kg ve %52'lik oranla en çok sanayi ürünlerinin ihraç edildiği görülmektedir. Yaş sebze ve meyveler 10.029.425 kg ve %44'lük oranla ikinci sıradadır. Sanayi ürünleri ve yaş sebze ve meyveler dışında kalan diğer ihracat ürünleri ağırlık bazında toplam %4'lük orana sahiptir. Bu ürünler değer bazında incelenecek olursa ağırlık bazında ikinci sırada olan yaş sebze ve meyveler 22.076.109 dolar ve %52'lik oranla ilk sıradadır. Ağırlık bazında en büyük paya sahip olan sanayi ürünleri değer bazında 18.976.544 dolar ve %44'lük oranla ikinci sıradadır. Avrupa kara gümrük kapıları kullanılarak en az ihracatı yapılan ürün ise 18.255 kg ve 52.068 dolarlık ihracat değeri ile bitkisel gıdalardır. Avrupa kara gümrük kapıları kullanılarak yapılan ihracatta tüm ürünler için en çok kullanılan gümrük müdürlüğü Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü'dür (Tablo 87).

Avrupa kıtasına açılan kara gümrüklerinden taşınan ağırlık ve değer bazında yük miktarları Tablo 88'de verilmiştir.

Tablo 88. Isparta İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Hamzabeyli	5.986.368	6.149.888
İpsala	890.405	4.299.738
Kapıkule Tır	15.755.425	32.295.744
Muratbey	500	3.799
Toplam	22.632.698	42.749.169

Tablo 88'e göre Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü 15.755.425 kg ve 32.295.744 dolarlık ihracat değeri ile Avrupa kıtasına açılan kara gümrükleri içerisinde en çok kullanılan gümrük müdürlüğüdür. Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü'nü 5.986.368 kg ve 6.149.888 dolarlık ihracat ile Hamzabeyli Gümrük Kapısı takip etmektedir. Muratbey Gümrük Müdürlüğü ise 500 kg ve 3.799 dolar ile en az ihracat yapılan gümrük kapısı olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.2.1.5.1.3. Liman Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Liman gümrük müdürlüklerinden ihraç edilen ürünler incelendiğinde toplam 93.309.892 kg ve 107.626.517 dolar değerinde ihracat yapıldığı görülmektedir.

Tablo 89. Isparta'nın Liman Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	741.745	2.022.255	Mersin	424.152
Hayvansal Gıdalar	281.006	1.857.932	Aliğa	136.190
Maden Ürünleri	65.024.887	27.659.606	Aliğa	28.031.896
Orman Ürünleri	108.335	130.679	Mersin	81.836
Sanayi Ürünleri	17.858.199	68.331.063	Aliğa	7.012.902
Yaş Sebze ve Meyveler	9.295.720	7.624.982	Mersin	7.109.994
Toplam	93.309.892	107.626.517		

Liman gümrük müdürlüklerinden ağırlık bazında 65.024.887 kg ve %70'lik oran ile en çok maden ürünlerinin ihraç edildiği görülmektedir. Ayrıca maden ürünleri ihracatında en çok kullanılan limanın ise 28.031.896 kg ile Aliğa Limanı olduğu görülmektedir. Sanayi ürünleri ağırlık bazında 17.858.199 kg ve %19'luk oran ile ikinci sıradadır ve en çok kullanılan liman yine Aliğa Limanı'dır. Yaş sebze ve meyveler 9.295.720 kg ile üçüncü sıradadır. Liman gümrük müdürlükleri vasıtası ile ihraç edilen bu ürünler değer bazında incelenecek olursa ağırlık bazında ikinci sırada olan sanayi ürünleri, 68.331.063 dolar ve %63'lük oranla ilk sıradadır. Ağırlık bazında birinci olan maden ürünleri, değer bazında 27.659.606 dolar ve %26'lık oranla ikinci sıradadır. Yaş sebze ve meyveler, ağırlık bazında olduğu gibi 7.624.982 dolarlık değeri ile limanlardan en çok ihraç edilen üçüncü üründür. Limanlardan en az ihraç edilen ürün grubu ise 108.335 kg ve 130.679 dolarlık değeri ile orman ürünleridir (Tablo 89).

Liman gümrüklerinden taşınan ihracat yüklerinin ağırlık ve değer bazında miktarları Tablo 90'da verilmiştir.

Tablo 90. Isparta İlinin Liman Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Aliağa	35.416.002	42.618.326
Ambarlı	1.371.250	2.969.010
Antalya	10.624.054	3.123.190
Bartın	30.140	23.786
Çeşme	298.685	2.677.306
Derince	3.734.417	3.260.669
Dilovası	43.522	78.065
Gemlik	5.646.380	1.288.099
Haydarpaşa	71.684	81.350
Hopa	55.129	44.043
İskenderun	123.512	110.755
İzmir	13.018.220	12.371.032
İzmir Yolcu Salonu	17.080	111.244
Mersin	10.861.763	10.443.072
Pendik	1.695.465	24.199.633
Sakarya	451.045	314.603
Samsun	970.104	615.993
Taşucu	256.824	305.324
Tekirdağ	8.376.723	2.023.099
Yalova	54.840	828.560
Zonguldak	193.053	139.358
Toplam	93.309.892	107.626.517

Bu tabloya göre Aliağa Gümrük Müdürlüğü 35.416.002 kg ve 42.618.326 dolarlık ihracat değeri ile liman gümrükleri içerisinde en çok kullanılan gümrük müdürlüğüdür. İzmir Gümrük Müdürlüğü, ağırlık bazında 13.018.220 kg ile en çok kullanılan ikinci liman gümrük müdürlüğüdür. Değer bazında ise Pendik Gümrük Müdürlüğü 24.199.633 dolarlık ihracat değeri ile Aliağa Gümrük Müdürlüğü'nün arkasından ikinci sıradadır. Bartın Gümrük Müdürlüğü 30.140 kg ve 23.786 dolarlık ihracat değeri ile Isparta ilinde üretilen/yetiştirilen ürünlerin ihracatında en az kullanılan liman gümrük müdürlüğü olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 90).

3.2.1.5.1.4. Havalimanı Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Havalimanı gümrük müdürlüklerinden ihraç edilen ürünler incelendiğinde ise toplam 1.293.852 kg ve 25.462.486 dolar değerinde ihracat yapıldığı görülmektedir.

Tablo 91. Isparta İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	1.757	18.167	İstanbul Havalimanı	1.232
Hayvansal Gıdalar	77.295	431.738	Antalya Havalimanı	63.463
Maden Ürünleri	141.298	155.789	İstanbul Havalimanı	118.462
Orman Ürünleri	916	17.338	İstanbul Havalimanı	866
Sanayi Ürünleri	177.084	21.726.802	İstanbul Havalimanı	105.581
Yaş Sebze ve Meyveler	895.502	3.112.652	İstanbul Havalimanı	518.234
Toplam	1.293.852	25.462.486		

Havalimanı gümrük müdürlüklerinden ağırlık bazında 895.502 kg ve %69'luk oran ile en çok yaş sebze ve meyve ihraç edildiği görülmektedir. Ayrıca yaş sebze ve meyve ihracatında en çok kullanılan havalimanı gümrük müdürlüğü ise 518.234 kg ile İstanbul Havalimanı'dır. Sanayi ürünleri ağırlık bazında 177.084 kg ve %14'lük oran ile ikinci sıradadır. Sanayi ürünleri ihracatında da en çok kullanılan havalimanı yaş sebze ve meyve ihracatında olduğu gibi İstanbul Havalimanı'dır. Maden ürünleri, 141.298 kg ile üçüncü sırada yer almaktadır. Havalimanı gümrük müdürlüklerinden ihraç edilen ürünler değer bazında incelenecek olursa ağırlık bazında ikinci sırada olan sanayi ürünleri 21.726.802 dolar ve %85'lik oranla en büyük paya sahiptir. Ağırlık bazında ilk sırada olan yaş sebze ve meyveler, değer bazında 3.112.652 dolar ve %12'lik oranla ikinci sıradadır. Hayvansal gıdalar, değer bazında 413.738 dolarlık değeri ile havalimanlarından en çok ihraç edilen üçüncü ürün grubudur. Havalimanı gümrüklerinden en az ihraç edilen ürün grubu ise 916 kg ve 17.338 dolarlık ihracat değeri ile orman ürünleridir (Tablo 91).

Havalimanı gümrüklerinden taşınan ağırlık ve değer bazında yük miktarları Tablo 92'de verilmiştir.

Tablo 92. Isparta İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
A.H.L Kargo	436.623	5.380.560
Adnan Menderes	1.770	317
Antalya Havalimanı	77.095	1.381.455
İstanbul Havalimanı	756.717	17.651.097
Sabiha Gökçen Havalimanı	21.647	1.049.057
Toplam	1.293.852	25.462.486

Tablo 92’den de anlaşılacağı üzere ağırlık ve değer bazında en çok kullanılan havalimanı gümrük müdürlüğü 756.717 kg ve 17.651.097 dolar ile İstanbul Havalimanı Gümrük Müdürlüğü’dür. A.H.L Kargo Gümrük Müdürlüğü 436.623 kg ve 5.380.560 dolar ile ikinci, Antalya Havalimanı Gümrük Müdürlüğü 77.095 kg ve 1.381.455 dolarlık ihracat değeri ile üçüncü sıradadır. Adnan Menderes Havalimanı Gümrük Müdürlüğü ise 1.770 kg ve 317 dolarlık ihracat ile son sıradadır (Tablo 92).

3.2.1.5.1.5. Bilinmeyen Gümrüklerden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Isparta ilinde üretilen ve ihracata gönderilmiş ancak hangi gümrük kapısında çıkış yaptığı tespit edilememiş toplam 104.490 kg ve 115.773 dolarlık ihracat ürününün olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 93. Isparta İlinin Bilinmeyen Gümrüklerden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Toplam Ağırlık (kg)	Toplam Değer (Dolar)
Sanayi Ürünleri	104.490	115.773

Çıkış gümrükleri tespit edilemeyen ihracat ürünlerinin tamamını sanayi ürünleri oluşturmaktadır (Tablo 93).

Önceki başlıklarda ihracat ürünlerinin taşıma modlarına göre detaylı şekilde incelenmesi sonucunda karayolu ve demiryolu taşımacılığı ile yapılan taşıma miktarının toplam 40.115.473 kg olduğu tespit edilmiştir. Asya ve Avrupa kara gümrük kapılarından ihraç edilen ürün miktarının da toplam 40.010.983 kg olduğu görülmektedir. Arada oluşan 104.490 kg’lık farkın bilinmeyen gümrüklerden kaynaklandığı ancak hangi kıtaya kara gümrükleri vasıtası ile gönderildiği tespit edilememiştir. Ayrıca denizyolu ve Ro-Ro taşımacılığı ile taşınan toplam 93.357.921 kg ihracat ürünü ile liman gümrük müdürlükleri vasıtasıyla gönderilen 93.309.892 kg’lık yük miktarı arasında 48.029 kg’lık fark vardır. Havayolu taşımacılığı verileri incelendiğinde ise toplam 1.245.823 kg yük taşındığı ancak havalimanı gümrüklerinden ihraç edilen ürün miktarının ise 1.293.852 ton olduğu tespit edilmiştir. Bu iki değer arasında yine 48.029 kg’lık fark göze çarpmaktadır. Bu durumun nedeni 48.029 kg’lık ihracat ürününün havalimanı gümrüğünde işleme alınıp denizyolu ya da Ro-Ro taşımacılığı ihracata gönderilmesidir.

3.2.1.5.2 Burdur İline Ait İhracat Ürünlerinin Çıkış Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi

Bu başlıkta Burdur iline ait ihracat ürünlerinin hangi kıtaya açılan gümrük müdürlüklerinden çıkış yaptığı, ağırlık ve değer bazında en çok hangi gümrük müdürlüklerini kullandığı konularına değinilmiştir.

3.2.1.5.2.1. Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Burdur'dan yapılan ihracatın toplam 3.518.551 kg ve 7.548.883 dolarlık kısmı Asya kıtasına açılan kara gümrük müdürlükleri vasıtası ile yapıldığı görülmektedir.

Tablo 94. Burdur İlinin Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Hayvansal Gıdalar	133.200	530.011	Habur	133.200
Maden Ürünleri	1.644.878	518.749	Gürbulak	949.372
Orman Ürünleri	15.365	39.410	Sarp	15.365
Sanayi Ürünleri	1.725.108	6.460.713	Sarp	612.893
Toplam	3.518.551	7.548.883		

Bu gümrük müdürlükleri ile yapılan ihracatta 1.725.108 kg ve 6.460.713 dolarlık ihracat değeri ile sanayi ürünleri hem ağırlık hem de değer bazında ilk sıradadır. Bu rakamlar ile sanayi ürünleri ağırlık bazında %49 ve değer bazında %86'lık orana sahiptir. Sanayi ürünleri ihracatında en çok kullanılan sınır kapısı ise 612.893 kg ile Sarp Sınır Kapısı'dır. Sanayi ürünlerinden sonra ağırlık bazında Asya kara gümrük kapılarından en çok ihraç edilen ürün 1.644.878 kg ve 518.749 dolar ile maden ürünleridir. Maden ürünleri ihracatında en çok kullanılan sınır kapısı 949.372 kg ile Gürbulak Sınır Kapısı'dır. Hayvansal gıdalar 133.200 kg ve 530.011 dolarlık değeri ile üçüncü sıradadır ve tüm hayvansal gıda ihracatı Habur Sınır Kapısı vasıtası ile yapılmaktadır. Asya sınır kapıları ile en az ihraç edilen ürün grubu ise 15.365 kg ve 39.410 dolarlık değeri ile orman ürünleridir (Tablo 94).

Asya kıtasına açılan kara gümrüklerinden taşınan ağırlık ve değer bazında yük miktarları Tablo 95'te verilmiştir.

Tablo 95. Burdur İlinin Asya Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Dilucu	53.432	112.610
Doğubayazıt	43.800	8.676
Gürbulak	1.491.974	1.659.969
Habur	946.125	2.524.692
Kars	210.010	148.194
Sarp	773.210	3.094.742
Toplam	3.518.551	7.548.883

Bu tabloya göre ağırlık bazında en çok kullanılan kara gümrük kapısı 1.491.974 kg ile Gürbulak Gümrük Kapısı'dır. Gürbulak Gümrük Kapısı'nı 946.125 kg ile Habur Gümrük Kapısı takip etmektedir. Değer bazında ise ağırlık bazında ikinci sırada olan Habur Gümrük Kapısı 2.524.692 dolarlık ihracat değeri ilk sıradadır. Ağırlık bazında ilk sıra olan Gürbulak Gümrük Kapısı, 1.659.969 dolar ile ikinci sıradadır. Ağırlık bazında en az ihracat yapılan gümrük kapısı ise 43.800 kg ile Doğubayazıt Gümrük Kapısı'dır (Tablo 95).

3.2.1.5.2.2. Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrük Kapılarından İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Burdur'dan ihraç edilen ürünlerin Avrupa kıtasına açılan kara gümrük kapılarından geçişleri incelendiğinde bu gümrük müdürlüklerinden toplam 2.962.850 kg ve 2.152.270 dolar değerinde ihracat yapıldığı görülmektedir.

Tablo 96. Burdur İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	89.832	134.338	Kapıkule Tır Güm	68.077
Maden Ürünleri	936.455	306.604	Kapıkule Tır Güm	481.113
Orman Ürünleri	325.907	541.544	Kapıkule Tır Güm	311.579
Sanayi Ürünleri	209.770	841.558	Kapıkule Tır Güm	89.078
Yaş Sebze ve Meyveler	1.400.886	328.226	Kapıkule Tır Güm	1.400.886
Toplam	2.962.850	2.152.270		

Avrupa kıtasına açılan kara gümrük müdürlüklerinden ağırlık bazında 1.400.886 kg ve %47'lik oran ile en çok yaş sebze ve meyvelerin ihraç edildiği

görülmektedir. Maden ürünleri 936.455 kg ve %32'lik oran ile ikinci sıradadır. Bu gümrük kapılarını kullanan ihracat ürünleri değer bazında incelenecek olursa ağırlık bazında 209.770 kg ile dördüncü sırada olan sanayi ürünleri 841.558 dolar ve %39'luk oranla ilk sıradadır. Ağırlık bazında 325.907 kg ile üçüncü olan orman ürünleri, değer bazında 541.544 dolar ve %25'lik oranla ikinci sırada yer almaktadır. Avrupa kara gümrük kapılarından en az ihracatı yapılan ürün grubu ise 89.832 kg ve 134.338 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır. Avrupa kara sınır kapıları kullanılarak yapılan ihracatta tüm ihracat ürünleri için en çok kullanılan gümrük müdürlüğü Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü'dür (Tablo 96).

Burdur iline ait ihracat ürünlerinin Avrupa kıtasına açılan kara gümrüklerinden taşınan ağırlık ve değer bazında yük miktarları Tablo 97'de verilmiştir.

Tablo 97. Burdur İlinin Avrupa Kıtasına Açılan Kara Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Hamzabeyli	516.138	210.231
İpsala	95.979	443.886
Kapıkule Tır	2.350.733	1.498.153
Toplam	2.962.850	2.152.270

Bu tabloya göre Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü 2.350.733 kg ve 1.498.153 dolarlık ihracat ile Avrupa kıtasına açılan kara gümrükleri içerisinde en çok kullanılan gümrük müdürlüğüdür. Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü'nü ağırlık bazında 516.138 kg ve 210.231 dolarlık ihracat ile Hamzabeyli Gümrük Müdürlüğü takip etmektedir. İpsala Gümrük Müdürlüğü ise ağırlık bazında 95.979 kg ve 443.886 dolar ile en az ihracat yapılan gümrük Müdürlüğü olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 97).

3.2.1.5.2.3. Liman Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Burdur'un liman gümrüklerinden ihraç edilen ürünleri incelendiğinde toplam 825.587.915 kg ve 186.103.694 dolar değerinde ihracat yapıldığı görülmektedir.

Tablo 98. Burdur İlinin Liman Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	83.415	126.745	Mersin	40.804
Maden Ürünleri	821.805.848	176.238.960	Antalya	314.481.395
Orman Ürünleri	2.009.474	1.203.687	Mersin	734.080
Sanayi Ürünleri	1.600.088	8.426.471	Taşucu	539.089
Yaş Sebze ve Meyveler	89.090	107.831	Samsun	35.825
Toplam	825.587.915	186.103.694		

Liman gümrüklerinden ağırlık bazında 821.805.848 kg ve %99'luk oran ile en çok maden ürünlerinin ihraç edildiği ve maden ürünleri ihracatında en çok kullanılan limanın ise 314.481.395 kg ile Antalya Limanı olduğu görülmektedir. Limanlar aracılığı ile ağırlık bazında en çok ihraç edilen ikinci ürün ise 2.009.474 kg ile orman ürünleridir. Orman ürünleri ihracatında en çok kullanılan liman 734.080 kg ile Mersin Limanı'dır. Ağırlık bazında 1.600.088 kg ile üçüncü sırada bulunan sanayi ürünleri, değer bazında 8.426.471 dolarlık değeri ile liman gümrüklerinden en çok ihraç edilen ikinci ürün olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanayi ürünleri ihracatında 539.089 kg ile en çok Taşucu Limanı kullanılmaktadır. Ağırlık bazında, limanlardan en az ihraç edilen ürün grubu ise 83.415 kg ve 126.745 dolar ile bitkisel gıdalardır (Tablo 98).

Liman gümrüklerinden ihraç edilen yüklerinin ağırlık ve değer bazında miktarları Tablo 99'da verilmiştir.

Tablo 99. Burdur İlinin Liman Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Aliağa	179.243.811	50.743.845
Ambarlı	2.660.282	1.041.235
Antalya	315.214.274	52.308.014
Bodrum	105.100	6.306
Çeşme	235.572	686.219
Derince	2.781.149	586.928
Gemlik	14.587.350	2.766.913
İskenderun	706.760	114.499
İzmir	118.970.985	30.135.473
Mersin	48.048.284	10.410.132
Pendik	31.096	66.854
Samsun	35.825	41.567
Taşucu	1.971.552	1.046.976
Tekirdağ	140.946.668	36.104.161
Yalova	8.861	23.461
Zonguldak	40.346	21.111
Toplam	825.587.915	186.103.694

Bu tabloya göre Antalya Gümrük Müdürlüğü ağırlık ve değer bazında 315.214.274 kg ve 52.308.014 dolarlık ihracat değeri ile liman gümrükleri içerisinde en çok kullanılan gümrük müdürlüğüdür. Aliğa Gümrük Müdürlüğü ise 179.243.811 kg ve 50.743.845 dolarlık ihracat değeri ile en çok kullanılan ikinci liman gümrük müdürlüğüdür. Tekirdağ Gümrük Müdürlüğü 140.946.668 kg ve 36.104.161 dolarlık ihracat ile Aliğa Gümrük Müdürlüğü'nün arkasından üçüncü sıradadır. Yalova Gümrük Müdürlüğü ağırlık bazında 8.861 kg ve 23.461 dolar ile en az ihracat yapılan liman gümrük müdürlüğü olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 99).

3.2.1.5.2.4. Havalimanı Gümrüklerinden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Havalimanı gümrük müdürlüklerinden ihraç edilen ürünler incelendiğinde ise toplam 218.063 kg ve 8.303.151 dolar değerinde ihracat yapıldığı görülmektedir.

Tablo 100. Burdur İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	İhracat (Dolar)	En Çok İhracat Yapılan Gümrük Kapısı	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	960	5.520	İstanbul Havalimanı	960
Maden Ürünleri	108.310	80.333	İstanbul Havalimanı	76.884
Orman Ürünleri	1.558	2.494	İstanbul Havalimanı	1.558
Sanayi Ürünleri	103.734	8.200.582	İstanbul Havalimanı	39.414
Yaş Sebze ve Meyveler	3.501	14.222	İstanbul Havalimanı	3.026
Toplam	218.063	8.303.151		

Havalimanı gümrüklerinden ağırlık bazında 108.310 kg ve %50'lik oran ile en çok maden ürünlerinin ihraç edildiği ve maden ürünleri ihracatında en çok kullanılan havalimanının ise 76.884 kg ile İstanbul Havalimanı olduğu görülmektedir. Sanayi ürünleri, ağırlık bazında 103.734 kg ve %48'lik oran ile ikinci sıradadır ve yine en çok kullanılan havalimanı İstanbul Havalimanı'dır. Havalimanı gümrüklerinden ihraç edilen ürünler, değer bazında incelenecek olursa ağırlık bazında ikinci sırada olan sanayi ürünleri 8.200.582 dolar ve %99'luk oranla en büyük paya sahiptir. Ağırlık bazında birinci olan maden ürünleri, değer bazında 80.333 dolar ve yaklaşık %1'lik oranla ikinci sıradadır. Havalimanı gümrüklerinden ağırlık bazında en az ihraç edilen ürün grubu ise 960 kg ve 5.520 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır (Tablo 100).

Havalimanı gümrüklerinden taşınan ağırlık ve değer bazında yük miktarları Tablo 101'de verilmiştir.

Tablo 101. Burdur İlinin Havalimanı Gümrüklerinden Yaptığı Gümrük Müdürlüğü Bazlı İhracat Verileri

Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
A.H.L Kargo	60.261	2.181.148
Antalya Havalimanı	5.022	293.022
İstanbul Havalimanı	120.284	3.142.246
Sabiha Gökçen Havalimanı	32.496	2.686.735
Toplam	218.063	8.303.151

Tablodan da anlaşılabacağı üzere ağırlık ve değer bazında en çok kullanılan havalimanı gümrük müdürlüğü 120.284 kg ve 3.142.246 dolar ile İstanbul Havalimanı Gümrük Müdürlüğü'dür. A.H.L Kargo Gümrük Müdürlüğü ağırlık bazında 60.261 kg ve 2.181.148 dolar ile ikinci, Sabiha Gökçen Havalimanı Gümrük Müdürlüğü 32.496 kg ve 2.686.735 dolarlık ihracat ile üçüncü sıradadır. Antalya Havalimanı Gümrük Müdürlüğü ise 5.022 kg ve 293.022 dolarlık ihracat ile son sıradadır (Tablo 101).

3.2.1.5.2.5. Bilinmeyen Gümrüklerden İhraç Edilen Ürünlerin İncelemesi

Burdur ilinde üretilen/yetiştirilen ve ihracata gönderilmiş ancak hangi gümrük kapısında çıkış yaptığı tespit edilememiş toplam 33.354.500 kg ve 1.306.105 dolarlık ihracat ürünü vardır.

Tablo 102. Burdur İlinin Bilinmeyen Gümrüklerden Yaptığı Ürün Bazlı İhracat Verileri

	Ağırlık (kg)	Toplam Değer (Dolar)
Maden Ürünleri	33.354.500	1.306.105

Çıkış gümrüğü tespit edilememiş olan ihracat yüklerinin tamamını maden ürünleri oluşturmaktadır (Tablo 102).

Önceki başlıklarda ihracat ürünlerinin taşıma modlarına göre detaylı şekilde incelenmesi sonucunda denizyolu ve Ro-Ro taşımacılığı ile yapılan toplam taşıma miktarının 858.942.415 kg olduğu tespit edilmiştir. Ancak liman gümrüklerinden ihraç edilen ürün miktarının 825.587.915 kg olduğu görülmektedir. Bu iki değer arasında 33.354.500 kg'lık farkın liman gümrüklerinden ihraç edilen ürünlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

3.2.2. İthalat Verileri

Isparta ve Burdur illerinin 2017-2019 yılları arasındaki ağırlık ve değer bazlı toplam ithalat verileri Tablo 103'te gösterilmiştir.

Tablo 103. Isparta ve Burdur İllerinin Ağırlık ve Değer Bazında İthalat Rakamları

	2017		2018		2019	
	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Isparta	22.089.325	85.254.485	16.415.256	46.601.094	17.217.263	38.146.470
Burdur	275.333.042	45.990.859	202.027.894	36.547.940	157.669.140	18.410.271
Toplam	297.422.367	131.245.344	218.443.150	83.149.034	174.886.403	56.556.741

Tablo 103 detaylı olarak incelendiğinde Isparta'nın 2017 yılındaki ağırlık bazında yaklaşık 22.089 ton olan ithalat miktarında 2018 yılında yaklaşık olarak %25,7 oranında azalma yaşanmıştır. 2019 yılındaki ithalat miktarının ise 2017 yılının verilerine göre, %22 azalma ile yaklaşık 17.217 ton olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Isparta'nın ithalat verileri, değer bazında incelenecek olursa 2017 yılında 85,254 milyon dolar olan ithalat rakamı 2018 yılında %45,3 azalmıştır. 2019 yılında ise 2017 yılına oranla %55,3 azalarak 38,146 milyon dolara gerilemiştir.

Ayrıca Burdur'un 2017 yılında yaklaşık 275.333 ton olan ithalat miktarı 2018 yılında %26,6'lık düşüş yaşamıştır. 2017 yılı verileri baz alındığında 2019 yılında ise %42,7'lik azalma ile 157.669 ton olduğu göze çarpmaktadır. Burdur ilinin ithalat rakamlarının değer bazında son üç yılı değerlendirildiğinde ise 2017 yılında yaklaşık 45,991 milyon dolar olan ithalat değeri 2018 yılında %20,5'lik kayıp yaşamış ve 2019 yılında ise 2017 yılına göre %60'lık kayıpla 18,410 milyon dolar olduğu tespit edilmiştir.

Bu iki ilin ağırlık bazında toplam ithalat değerleri incelendiğinde ise son üç yılda en yüksek değer 2017 yılında olduğu göze çarpmaktadır. 2017 yılında 297.422 ton olan ithalat rakamı 2018 yılında %26,6 azalarak 218.443 ton ve 2019 yılında ise 2017 yılına göre %41,2 azalma ile 174.886 ton olduğu görülmektedir. Ağırlık bazında görülen azalma değer bazında da karşımıza çıkmaktadır. Değer bazında 2017 yılında 131,245 milyon dolar olan toplam ithalat değeri 2018 yılında 83,149 milyon dolar seviyelerine, 2019 yılında ise 2017 yılına göre %56,9'luk kayıpla yaklaşık 56,557 milyon dolar seviyelerine gerilediği görülmektedir.

Son olarak bu iki ilin son üç yılının toplam ithalat ortalamasının ağırlık

bazında 230.251 ton ve değer bazında ise 90,317 milyon dolar olduğu görülmektedir (Tablo 103).

Isparta ilinin 2017-2019 yılları arasındaki ithalat rakamları ithalat ürünlerine göre ağırlık ve değer bazlı olarak Tablo 104'te verilmiştir.

Tablo 104. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu

Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu						
	2017		2018		2019	
	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	799.131	1.956.699	668.136	1.709.012	488.600	1.469.626
Hayvansal Gıdalar	286.935	1.162.205	388.465	1.448.227	167.652	594.108
Maden Ürünleri	3.912.653	1.357.554	2.899.465	1.087.182	6.448.592	2.194.321
Orman Ürünleri	266.766	1.222.802	508.523	5.368.735	209.206	1.422.853
Sanayi Ürünleri	16.305.232	78.901.053	11.898.472	36.863.023	9.766.859	32.134.702
Yaş Sebze ve Meyveler	518.608	654.172	52.195	124.915	136.354	330.860
Toplam	22.089.325	85.254.485	16.415.256	46.601.094	17.217.263	38.146.470

Burdur ilinin 2017-2019 yılları arasındaki ithalat rakamlarının ithalat ürünlerine göre ağırlık ve değer bazlı incelemesi Tablo 105'te verilmiştir.

Tablo 105. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu

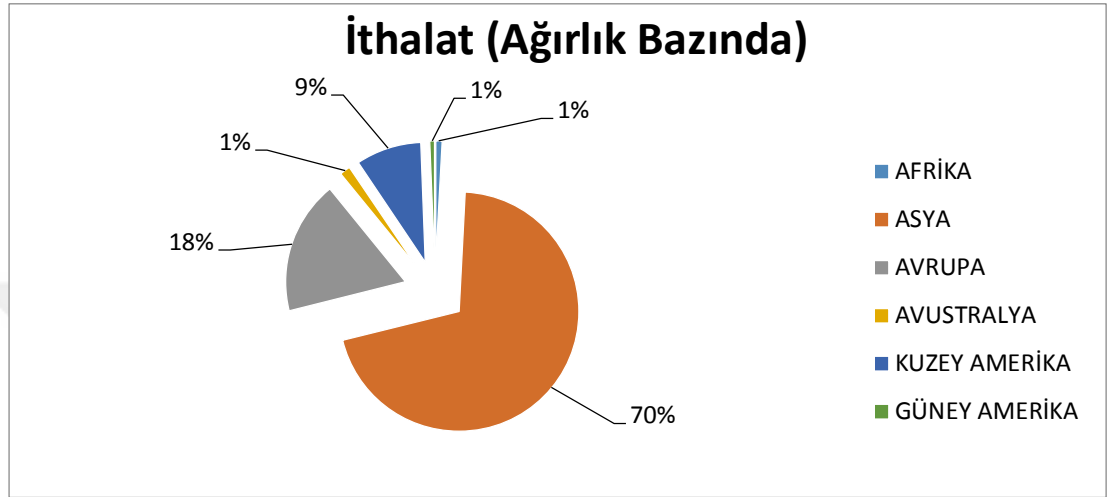
Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Tablosu						
	2017		2018		2019	
	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	161.000	48.723	22.000	34.025	100	822
Hayvansal Gıdalar	1.788.852	9.260.913	1.182.647	5.996.358	324.292	1.335.941
Maden Ürünleri	271.960.184	28.413.302	198.891.283	22.557.994	155.918.486	13.899.654
Orman Ürünleri	42.771	21.570	105.845	47.638	618.829	270.609
Sanayi Ürünleri	1.379.476	8.230.654	1.825.115	7.891.839	806.673	2.888.711
Yaş Sebze ve Meyveler	759	15.697	1.004	20.086	760	14.534
Toplam	275.333.042	45.990.859	202.027.894	36.547.940	157.669.140	18.410.271

3.2.2.1 İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta Bazında İncelemesi

Isparta ve Burdur illerine Afrika, Asya, Avrupa, Avustralya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtalarından ürün ithal edilmektedir. Bu başlıkta 2019 yılında Isparta ve Burdur illerine hangi ürünlerin hangi kıtadan ve hangi miktarlarda ithal edildiğine değinilmiştir.

3.2.2.1.1 Isparta İlinin İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta Bazında İncelemesi

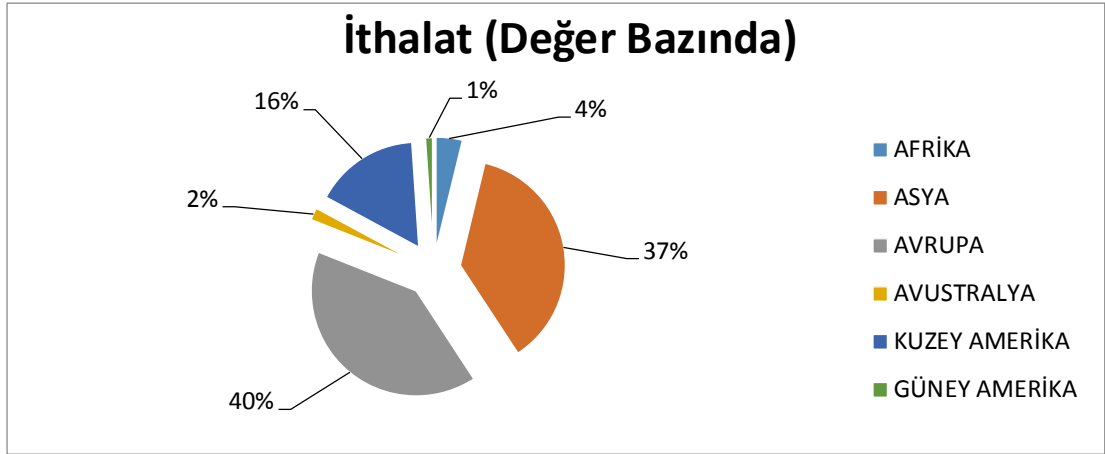
Isparta ilinin, ağırlık bazında toplam ithalatı 17.217.263 kg olarak tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 103). Isparta iline yapılan ithalatın ağırlık bazında kıtalara göre dağılımı Grafik 52’de gösterilmiştir.



Grafik 52. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalara Dağılımı

Bu rakamda en büyük paya sahip olan kıta, ihracatta da olduğu gibi 12.104.741 kg ile %70’lik orana sahip olan Asya kıtasıdır. Asya kıtasını 3.092.254 kg ve %18’lik oranla Avrupa kıtası takip etmektedir. Kuzey Amerika kıtası 1.517.297 kg’lık ürün ithalatı ve %9’luk oranla üçüncü sıradadır. Afrika, Avustralya ve Güney Amerika kıtaları ise %1’lik orana sahip olmakla birlikte en az ithalat yapılan kıta ise 108.032 kg ile Güney Amerika kıtasıdır (Grafik 52).

Değer bazında, Isparta ilinin ithalat rakamları incelendiğinde ise toplam ithalatın 38.146.470 dolar olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 103). Toplam ithalat değerinin kıtalara göre dağılımı Grafik 53’te gösterilmiştir.



Grafik 53. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

İthalatta değer bazında en büyük pay, 15.357.482 dolar ve %40'lık oranla Avrupa kıtasınıdır. Asya kıtası 14.106.035 dolarlık ithalat değeri ile ikinci sıradadır. Yine ağırlık bazında olduğu gibi değer bazında da en az ithalat yapılan kıta 402.687 dolar ve %1'lik oranla Güney Amerika kıtasıdır (Grafik 53).

İthalatta da Avustralya ve Güney Amerika kıtaları ağırlık ve değer bazında oransal olarak pek farklılık göstermemektedir. Ancak ağırlık bazında Asya kıtası açık ara öndeyken değer bazında ise Avrupa kıtası ilk sıradadır. Bu durumun nedeni, Asya kıtasından ithal edilen ürünler genellikle ağır ve daha az değerli ürünlerken Avrupa kıtasından alınan ürünlerin hafif ve daha değerli ürünler olmasından kaynaklanmaktadır. Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için Isparta ilinin ithalat rakamlarının kıtalar bazında incelenmesi daha açıklayıcı olacaktır.

Afrika Kıtası

Isparta ilinin ihtiyaç duyduğu ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık olarak 143 tonu Afrika kıtasından ithal edilmektedir.

Tablo 106. Isparta İline Afrika Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	50.000	328.765	Fas	50.000
Hayvansal Gıdalar	381	6.821	Güney Afrika Cum.	191
Maden Ürünleri	420	560	Fas	420
Orman Ürünleri	91.275	1.079.252	Somali	91.275
Sanayi Ürünleri	468	30.126	Fas	320
Toplam	142.544	1.445.524		

Bu ithalat ürünlerinin içinde ağırlık bazında en büyük pay, yaklaşık 91 ton ve %64'lük oran ile orman ürünlerindir. Orman ürünlerinin de tamamının ithal edildiği ülke Somali'dir. Değer bazında da en çok ithalatı yapılan ürün 1,079 milyon dolar ile yine orman ürünleridir. Orman ürünleri ithalatı, Afrika kıtası ile yapılan toplam ithalatın değer bazında %75'ini oluşturmaktadır. Bitkisel gıdalar ise 50 ton ve yaklaşık 329 bin dolarlık değeri ile orman ürünlerinden sonra gelmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere Afrika kıtası ile yapılan ithalatta ağırlık bazında en düşük pay 381 kg ile hayvansal gıdalara aittir. Ayrıca Afrika kıtasından yaş sebze ve meyve ithalatı yapılmamaktadır (Tablo 106).

Asya Kıtası

Asya kıtasından yapılan ithalat ağırlık bazında yaklaşık 12.105 ton ile toplam ithalatın %70'lik kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 107. Isparta İline Asya Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	221.316	563.636	Hindistan	176.650
Hayvansal Gıdalar	164.629	512.408	Özbekistan	85.740
Maden Ürünleri	6.202.400	1.947.720	İran	5.112.188
Orman Ürünleri	82.603	139.211	Çin	30.582
Sanayi Ürünleri	5.412.322	10.916.096	Rusya Federasyonu	2.744.850
Yaş Sebze ve Meyveler	21.471	26.964	İsrail	20.736
Toplam	12.104.741	14.106.035		

Asya kıtasından en çok ithal edilen ürün, yaklaşık 6.202 ton ile maden ürünleridir. Maden ürünleri ağırlık bazında Asya kıtası ile yapılan ithalatın %51'ini oluşturmaktadır. Asya kıtasında maden ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke yaklaşık 5.112 ton ile İran'dır. Değer bazında ithalat rakamları incelendiğinde ise ağırlık bazında %45'lik değer ile ikinci sırada olan sanayi ürünleri %77'lik oranla açık ara birinci sıradadır. Sanayi ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke ise yaklaşık 2.745 ton ile Rusya Federasyonu'dur. Asya kıtasından yapılan ithalatta en düşük paya sahip olan ürün grubu ise 21.471 kg ve 26.964 dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyvelerdir (Tablo 107).

Avrupa Kıtası

Isparta ili ağırlık bazında ithalatının yaklaşık 3.092 tonunu Avrupa kıtası ile yapmakta ve bu değer toplam ithalatının %18'ine karşılık gelmektedir.

Tablo 108. Isparta İline Avrupa Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	105.644	240.945	Kuzey Makedonya	99.584
Hayvansal Gıdalar	2.542	72.415	Almanya	1.782
Maden Ürünleri	243.999	238.500	Belçika	150.404
Orman Ürünleri	34.858	176.720	Hollanda	23.881
Sanayi Ürünleri	2.590.328	14.325.006	Almanya	1.014.421
Yaş Sebze ve Meyveler	114.883	303.896	Almanya	78.344
Toplam	3.092.254	15.357.482		

Isparta ilinin Avrupa kıtası ile yaptığı ithalat rakamları ağırlık bazlı olarak incelendiğinde en çok ithal edilen ürün yaklaşık 2.590 ton ve %84'lük oranla sanayi ürünleri ve sanayi ürünlerinin de en çok ithal edildiği ülkenin ise yaklaşık 1.014 ton ile Almanya olduğu görülmektedir. Maden ürünleri ise yaklaşık 244 ton ile sanayi ürünlerinden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Maden ürünleri ithalatında yaklaşık 150 ton ile Belçika başı çekmektedir. Ayrıca Avrupa kıtası ile yapılan ithalat, değer bazında incelenecek olursa yaklaşık 14,325 milyon dolar ile sanayi ürünleri ilk sırayı ve 304 bin dolar ile yaş sebze ve meyveler ikinci sırayı almaktadır. Avrupa ile yapılan ithalatta değer bazında sanayi ürünleri, kıta ile yapılan toplam ithalatın yaklaşık olarak %93'ünü oluşturmaktadır. En az ithalatı yapılan ürün ise ağırlık bazında yaklaşık 2,5 ton ve 72.415 dolarlık değeri ile hayvansal gıdalardır (Tablo 108).

Avustralya Kıtası

Avustralya kıtasından yalnızca orman ve sanayi ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır. Bu kıtadan yapılan ithalat, ağırlık bazında 252.395 kg ile toplam ithalatın yaklaşık olarak %1'lik kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 109. Isparta İline Avustralya Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Orman Ürünleri	4	270	Avustralya	4
Sanayi Ürünleri	252.391	704.131	Yeni Zelanda	252.337
Toplam	252.395	704.401		

Ağırlık bazlı olarak en çok ithal edilen ürün grubu 252.391 kg ve 704.131 dolarlık değeri ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke ise 252.337 kg ile Yeni Zelanda'dır. Bu açıdan bakıldığında Avustralya kıtasından yapılan ithalatın ağırlık ve değer bazında yaklaşık olarak tamamını sanayi ürünleri oluşturmaktadır. Avustralya kıtasından ithal edilen diğer ürün olan orman ürünleri ise 4 kg ve 270 dolarlık değeri ile oransal olarak anlamlı bir değer elde edememiştir (Tablo 109).

Kuzey Amerika Kıtası

Kuzey Amerika kıtasından yalnızca yaş sebze ve meyve ithalatı yapılmamaktadır. Bu kıtadan yapılan ithalat yaklaşık 1.517 ton ve 6,130 milyon dolardır. Kuzey Amerika kıtası, bu ithalat değerleri ile toplam ithalatın ağırlık bazında %9'luk ve değer bazında ise %16'lık kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 110. Isparta İline Kuzey Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	10.000	52.551	El Salvador	10.000
Hayvansal Gıdalar	100	2.464	Panama	100
Maden Ürünleri	1.773	7.541	ABD	1.773
Orman Ürünleri	466	27.400	ABD	466
Sanayi Ürünleri	1.504.958	6.040.385	ABD	1.503.156
Toplam	1.517.297	6.130.341		

Ağırlık bazlı olarak en çok ithal edilen ürün grubu yaklaşık 1.505 ton ve 6,040 milyon dolarlık değeri ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünleri ithalatı, bu kıtadan yapılan toplam ithalatın hem ağırlık hem de değer bazında %99'luk kısmını oluşturmaktadır. Sanayi ürünlerinin kıta üzerinde en çok ithal edildiği ülke yaklaşık 1.503 ton ile Amerika Birleşik Devletleri'dir. Hayvansal gıda ithalatı ise 100 kg ve 2.464 dolar ile sınırlı kalarak hem ağırlık hem de değer bazlı sıralamada son sırada yer almaktadır (Tablo 110).

Güney Amerika Kıtası

Bu kıtadan yalnızca bitkisel gıdalar ve sanayi ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır. Ağırlık bazında yaklaşık olarak 108 ton ve değer bazında 402.687 dolar olan ithalat rakamı ile bu kıta, toplam ithalat içerisinde %1'lik orana sahiptir.

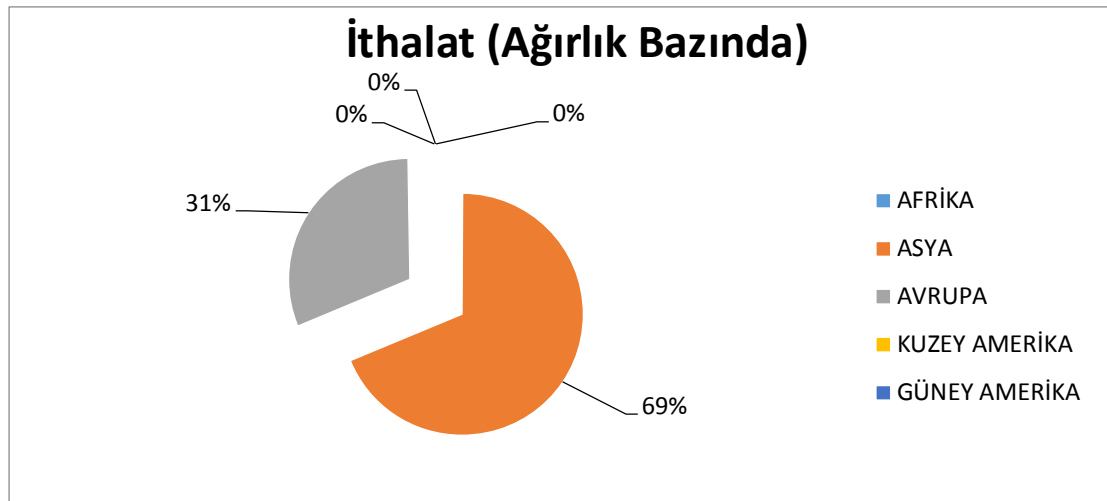
Tablo 111. Isparta İline Güney Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	101.640	283.729	Brezilya	101.640
Sanayi Ürünleri	6.392	118.958	Peru	4.531
Toplam	108.032	402.687		

Ağırlık bazlı olarak en çok ithal edilen ürünü, yaklaşık 102 ton ile bitkisel gıdalar oluştururken bu değer kıtaya yapılan toplam ithalatın yaklaşık %94'ünü oluşturmaktadır. Bitkisel gıda ithalatının tamamı Brezilya'dan yapılmaktadır. Güney Amerika kıtasından yapılan ithalata, değer bazında bakıldığında ise bitkisel gıdalar 283.729 dolar ile %70'lik orana sahiptir. Güney Amerika kıtasından ithal edilen diğer ürün olan sanayi ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke Peru'dur (Tablo 111).

3.2.2.1.2 Burdur İlinin İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta Bazında İncelemesi

Burdur iline yalnızca Avustralya kıtasından ithalat yapılmamaktadır. İlin, ağırlık bazında toplam ithalatı 157.669.140 kg olarak tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 103). Burdur iline yapılan ithalatın ağırlık bazında kıtalara göre dağılımı Grafik 54'te gösterilmiştir.

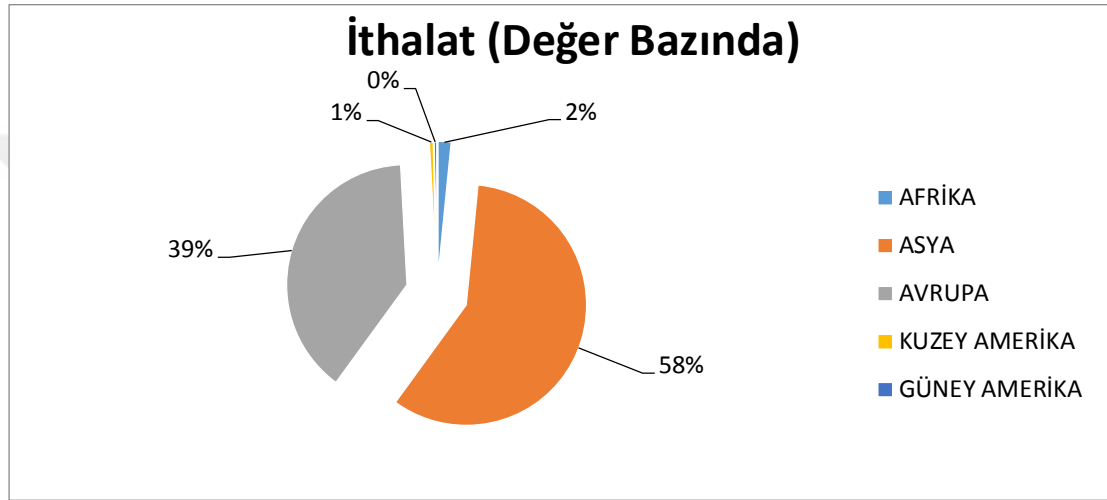


Grafik 54. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu rakamda en büyük paya sahip olan kıta 108.283.705 kg ile %69'luk oranla Asya kıtasıdır. Asya kıtasını 48.935.124 kg ve %31'lik oranla Avrupa kıtası takip

etmektedir. Afrika kıtasından 94.776 kg, Kuzey Amerika kıtasından 202.095 kg ve Güney Amerika kıtasından 153.440 kg'lık ithalat yapılmasına rağmen bu değerler oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 54).

Değer bazında Burdur ilinin ithalat rakamları incelendiğinde toplam 18.410.271 dolarlık ithalat yapıldığı tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 103). Burdur'un toplam ithalat değerinin oransal olarak kıtalara göre dağılımı Grafik 55'te gösterilmiştir.



Grafik 55. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

İthalatta değer bazında en büyük pay, 10.762.857 dolar ve %58'lik oranla ağırlık bazında da olduğu gibi Asya kıtasındır. Avrupa kıtası %39'luk oran ve 7.200.172 dolarlık ithalat değeri ile ikinci sıradadır. Güney Amerika kıtasından 61.711 dolarlık ithalat yapılmasına karşın bu değer toplam ithalat içerisinde oransal olarak anlam ifade etmektedir (Grafik 55).

İthalatta, Afrika, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtaları ağırlık ve değer bazında oransal olarak pek farklılık göstermemektedir. Ağırlık bazında Asya kıtası %69'luk oranla açık ara öndeyken değer bazında bu oran %58 olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca Avrupa kıtası, ağırlık bazında %31'lik orana sahipken değer bazında %39'luk oranla ithalata katkı sağlamaktadır. Bu durumun nedeni olarak Avrupa kıtasından ithal edilen ürünlerin Asya kıtasından ithal edilen ürünlere oranla daha hafif ve değerli olması gösterilebilir. Bu durumun daha iyi anlaşılabilmesi için

Burdur ilinin ithalatının kıtalar bazında incelenmesi daha açıklayıcı olacaktır.

Afrika Kıtası

Burdur ili Afrika kıtasından yalnızca orman ve sanayi ürünü ithalatı yapmaktadır. Afrika kıtasından yapılan toplam ithalat ağırlık bazında yaklaşık 95 tondur.

Tablo 112. Burdur İline Afrika Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Orman Ürünleri	76.000	20.511	Nijerya	76.000
Sanayi Ürünleri	18.776	267.422	Güney Afrika Cum.	18.776
Toplam	94.776	287.933		

Bu değer, Burdur ilinin ağırlık bazında toplam ithalatında oransal olarak anlam ifade etmemektedir. Bu kıtadan ithal edilen ürünlerinin içerisinde en büyük pay, 76 ton ile orman ürünlerindir. Orman ürünlerinin de tamamı Nijerya'dan ithal edilmektedir. Orman ürünleri, Burdur ilinin Afrika kıtasından yaptığı toplam ithalatın ağırlık bazında %80'ini ve değer bazında ise %7'sini oluşturmaktadır. Değer bazında ithalatı en çok yapılan ürün ise yaklaşık 267 bin dolar ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünleri ise ağırlık bazında %20'lik orana sahipken değer bazında ise %93'lük orana sahiptir. Sanayi ürünlerin tamamı Güney Afrika Cumhuriyeti'nden ithal edilmektedir (Tablo 112).

Asya Kıtası

Asya kıtasından yapılan yaklaşık 108.284 ton ve 10,763 milyon dolarlık ithalat Burdur ilinin toplam ithalatının ağırlık bazında %69 ve değer bazında %58'lik kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 113. Burdur İline Asya Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Bitkisel Gıdalar	100	822	Çin	100
Hayvansal Gıdalar	15	280	Hindistan	15
Maden Ürünleri	107.897.564	9.720.385	Rusya Federasyonu	104.893.180
Orman Ürünleri	106.139	65.368	Endonezya	53.440
Sanayi Ürünleri	279.887	976.002	Tayland	160.000
Toplam	108.283.705	10.762.857		

İthalat ürünleri içerisinde Asya kıtasından ağırlık bazında en çok ithal edilen ürün yaklaşık 107.898 ton ile maden ürünleridir. Maden ürünleri ağırlık bazında oransal olarak bu kıta ile yapılan ithalatın yaklaşık olarak tamamını kapsamaktadır. Asya kıtasında maden ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke ise yaklaşık 104.893 ton ile Rusya Federasyonu'dur. Değer bazında ithalat verileri incelendiğinde Asya kıtasından yapılan toplam ithalatın %90'ını maden ürünleri oluşturmaktadır. Burdur ilinin Asya kıtasından maden ürünlerinden sonra en çok ithal ettiği ürün grubu sanayi ürünleridir. Sanayi ürünlerinin, ağırlık bazında yaklaşık 280 ton ve değer bazında ise yaklaşık 976 bin dolarlık ticaret hacmi vardır. Sanayi ürünlerinin kıta ithalatındaki bu değerleri, oransal olarak ağırlık bazında %1'in altında kalmaktayken değer bazında ise %9 olarak ölçülmektedir. Sanayi ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke 160 tonluk değeri ile Tayland'dır. Bu kıtadan en az ithalatı yapılan ürün grubu ise yaklaşık 15 kg ve 280 dolar ile hayvansal gıdalardır. Bu kıtadan yalnızca yaş sebze ve meyve ithalatı yapılmamaktadır (Tablo 113).

Avrupa Kıtası

Burdur ili ağırlık bazında ithalatının yaklaşık 48.935 ton ve 7,200 milyon dolarlık kısmını Avrupa kıtası ile yapmaktadır. Bu değer Burdur'un toplam ithalatının ağırlık bazında %31 ve değer bazında %39'una karşılık gelmektedir.

Tablo 114. Burdur İline Avustralya Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Hayvansal Gıdalar	324.277	1.335.661	Çekya	159.591
Maden Ürünleri	48.020.922	4.179.269	İspanya	24.020.358
Orman Ürünleri	81.515	33.401	İspanya	81.515
Sanayi Ürünleri	507.650	1.637.307	Almanya	233.401
Yaş Sebze ve Meyveler	760	14.534	Arnavutluk	760
Toplam	48.935.124	7.200.172		

Avrupa kıtası ile yapılan ithalat, ağırlık bazlı olarak incelendiğinde en çok ithal edilen ürün yaklaşık 48.021 ton ve %98'lik oranla maden ürünleridir. Maden ürünlerinin de en çok ithal edildiği ülke ise yaklaşık 24.020 ton ile İspanya'dır. Sanayi ürünleri ise yaklaşık 508 ton ile maden ürünlerinden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Sanayi ürünleri ithalatında yaklaşık 233 ton ile Almanya başı

çekmektedir. Avrupa kıtasından yapılan ithalat değer bazında incelenecek olursa ağırlık bazında açık ara birinci olan maden ürünleri değer bazında da %58’lik oranla ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca ağırlık bazında ikinci sırada olan sanayi ürünleri değer bazında da yaklaşık 1,637 milyon dolarlık ithalat hacmi ve %23’lük oranla yine ikinci sıradadır. Yaş sebze ve meyveler ise 760 kg ve yaklaşık 15 bin dolarlık ithalat hacmi ile ithalatı en az yapılan ürün grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa kıtasından bitkisel gıdaların ithalatı yapılmamaktadır (Tablo 114).

Kuzey Amerika Kıtası

Kuzey Amerika kıtasından sadece orman ve sanayi ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır. Bu kıtadan yapılan yaklaşık 202 ton ve 98 bin dolarlık ithalat, Burdur iline yapılan toplam ithalatta değer bazında %1’lik orana sahipken ağırlık bazında ise anlamlı bir orana sahip değildir.

Tablo 115. Burdur İline Kuzey Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Orman Ürünleri	201.735	89.618	Küba	201.735
Sanayi Ürünleri	360	7.980	ABD	360
Toplam	202.095	97.598		

Ağırlık bazlı olarak en çok ithal edilen ürün, yaklaşık 202 ton ile orman ürünleridir. Orman ürünlerinin tamamı Küba’dan ithal edilmektedir. Orman ürünleri, bu kıtaya yapılan ağırlık bazında toplam ithalatın yaklaşık olarak tamamını ve değer bazında ise yaklaşık 90 bin dolar ile %92’lik kısmını oluşturmaktadır. Kuzey Amerika kıtasından ithalatı yapılan diğer ürün olan sanayi ürünleri, ağırlık bazında 360 kg ile %1’in altında kalsa da değer bazında yaklaşık 8 bin dolarlık ithalat hacmi ile %8’lik orana sahiptir. Sanayi ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke, Amerika Birleşik Devletleri’dir (Tablo 115).

Güney Amerika Kıtası

Bu kıtadan yalnızca orman ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır. Güney Amerika kıtasından yapılan ağırlık bazında yaklaşık 153 ton ve değer bazında 62 bin dolar olan ithalat rakamı Burdur ilinin toplam ithalatı içerisinde oransal olarak anlamsızdır.

Tablo 116. Burdur İline Güney Amerika Kıtasından İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)	En Çok İthalat Yapılan Ülke	Ağırlık (kg)
Orman Ürünleri	153.440	61.711	Venezuela	56.020
Toplam	153.440	61.711		

Orman ürünlerinin en çok ithal edildiği ülke yaklaşık 56 ton ile Venezuela'dır (Tablo 116).

3.2.2.2 İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi

Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerine ithal edilen ürünlerin ithal edildikleri kıtalara göre detaylı olarak incelemesi yapılmıştır.

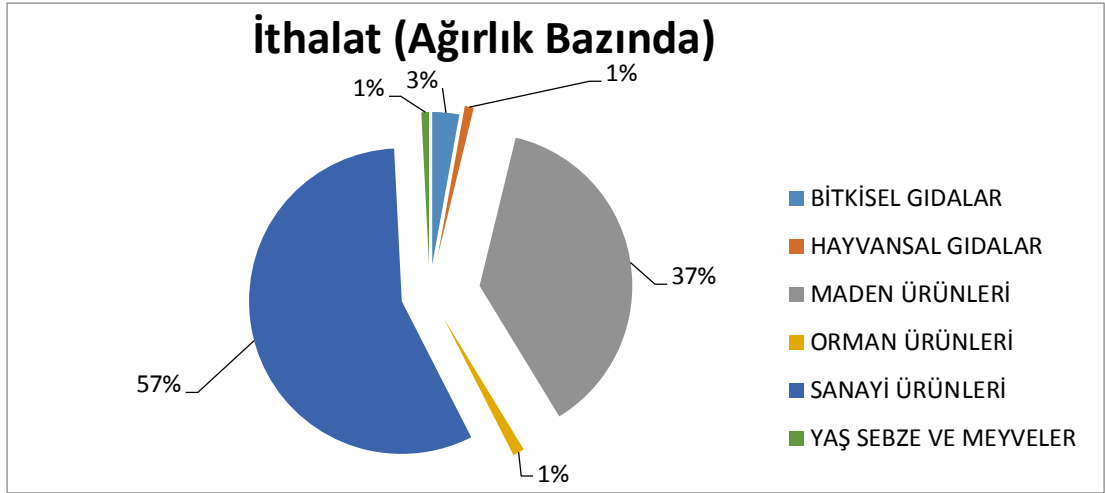
3.2.2.2.1 Isparta İlinin İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi

Isparta iline ithal edilen ürünlerin ağırlık ve değer bazlı miktarları Tablo 117'de verilmiştir.

Tablo 117. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	488.600	1.469.626
Hayvansal Gıdalar	167.652	594.108
Maden Ürünleri	6.448.592	2.194.321
Orman Ürünleri	209.206	1.422.853
Sanayi Ürünleri	9.766.859	32.134.702
Yaş Sebze ve Meyveler	136.354	330.860
Toplam	17.217.263	38.146.470

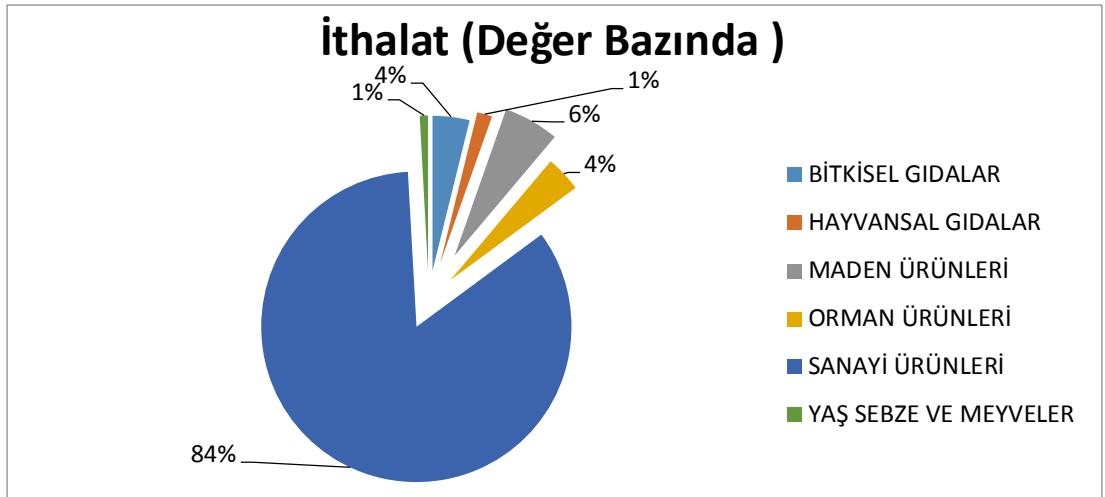
Tablo 117'ye göre Isparta ilinin 2019 yılında ağırlık bazında tespit edilen toplam ithalatı 17.217.263 kg'dır. Ayrıca Isparta iline ait ithalat ürünlerinin ağırlık bazında ürünlere göre oransal olarak dağılımı Grafik 56'da gösterilmiştir.



Grafik 56. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Bu ithalat değeri içindeki en büyük pay, 9.766.859 kg ve %57'lik oranla sanayi ürünlerine aittir. Sanayi ürünlerini 6.448.592 kg ve %37'lik oranla maden ürünleri takip etmektedir. En az pay ise 136.354 kg ve %1'lik oranla yaş sebze ve meyvelere aittir (Grafik 56 ve Tablo 117).

Değer bazındaki 2019 yılı ithalat verileri incelendiğinde toplam ithalatın 38.146.470 dolar olduğu görülmektedir (Tablo 117).

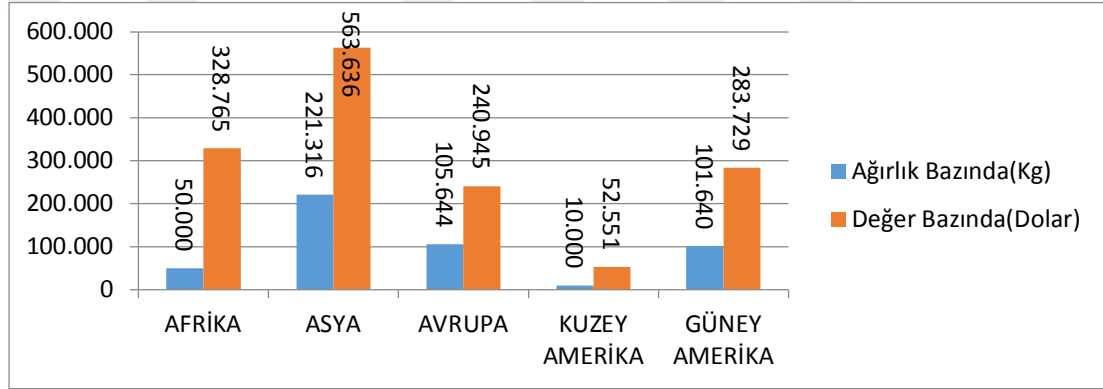


Grafik 57. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Isparta iline değer bazında en çok ithal edilen ürün grubunu 32.134.702 dolar ve %84'lük oranla sanayi ürünleri olduğu tespit edilmiştir. Sanayi ürünlerinden sonra en çok ithal edilen ürünün 2.194.321 dolar ve %6'lık oran ile maden ürünleri olduğu görölmektedir. Isparta iline yapılan ithalata en az katkı sağlayan ithalat ürünü ise %1'lik oran ve 330.860 dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyvelerdir (Grafik 57 ve Tablo 117).

Bitkisel Gıdalar

Isparta iline Antarktika ve Avustralya kıtaları haricindeki tüm kıtalardan toplam ağırlık bazında 488.600 kg bitkisel gıda ithal edilmektedir (Bkz. Tablo 117).

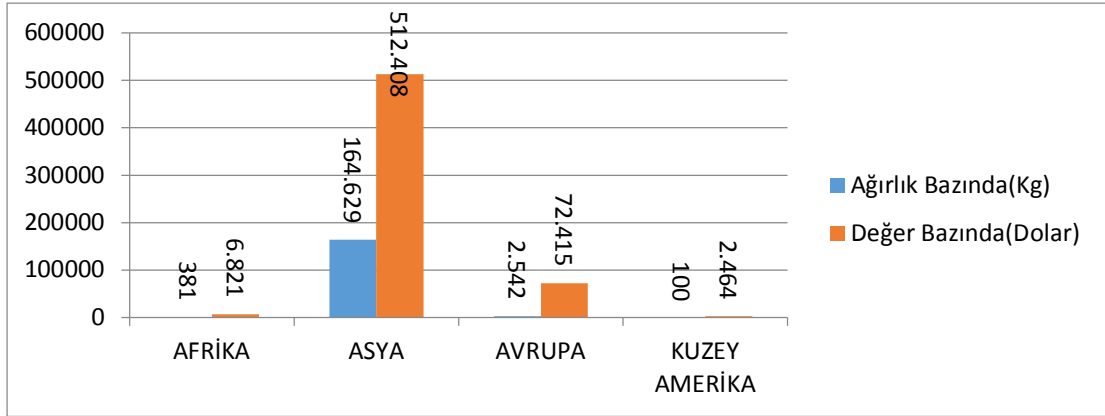


Grafik 58. Isparta İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Bu ithalatta en büyük pay, 221.316 kg ve %45'lik oranla Asya kıtasına aittir. Değer bazında ise 1.469.626 dolarlık bitkisel gıda ithalatı içerisinde Asya kıtası 563.636 dolar ve %38'lik oranla yine birinci sıradadır. Kuzey Amerika kıtası ise ağırlık ve değer bazında 10.000 kg ve 52.551 dolar ile bitkisel gıda ithalatında son sırada yer almaktadır (Grafik 58).

Hayvansal Gıdalar

Afrika, Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika kıtalarından Isparta'ya ithal edilen toplam hayvansal gıda miktarı, ağırlık bazında 167.652 kg ve değer bazında ise 594.108 dolar olarak tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 117).

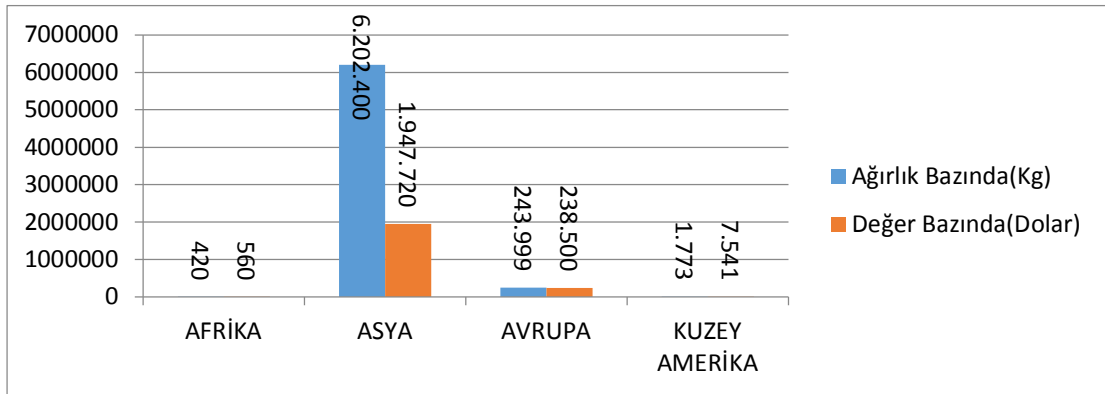


Grafik 59. Isparta İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Hayvansal gıda ithalatında en büyük pay, ağırlık bazında 164.629 kg ve %98’lik oranla Asya kıtasına aittir. Yine aynı şekilde değer bazında da 512.408 dolar ve %86’lık oranla Asya kıtası birinci sıradadır. Avrupa kıtası 72.415 dolarlık hayvansal gıda ithalatı ile Asya kıtasından sonra ikinci sıradadır. Kuzey Amerika kıtasından ise 100 kg ve 2.464 dolarlık ithalat yapılmasına karşın bu değerler oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 59).

Maden Ürünleri

Isparta’ya Antarktika, Avustralya ve Güney Amerika kıtaları dışındaki tüm kıtalardan yapılan toplam maden ürünleri ithalatı ağırlık bazında 6.448.592 kg ve değer bazında 2.194.321 dolardır (Bkz. Tablo 117).

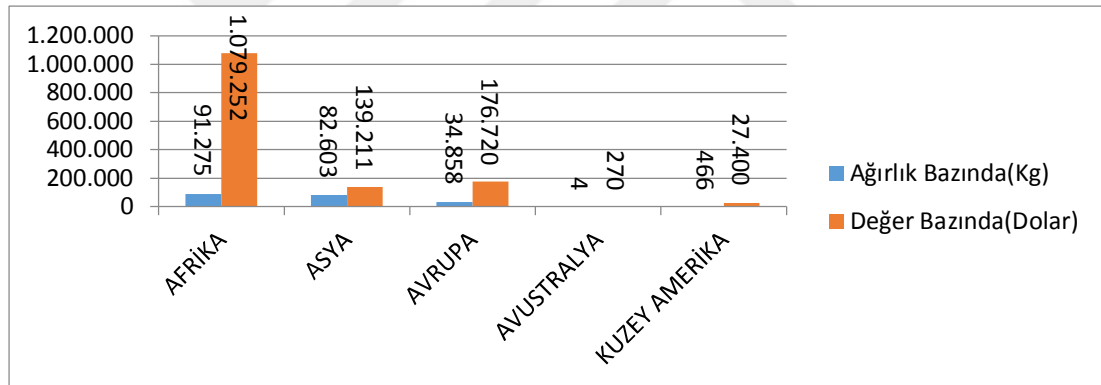


Grafik 60. Isparta İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Maden ürünleri ithalatında hayvansal gıdalarda olduğu gibi Asya kıtası hem ağırlık hem de değer bazında ilk sıradadır. Asya kıtasından ağırlık bazında 6.202.400 kg ve değer bazında 1.947.720 dolarlık maden ürünleri ithalatı yapılmıştır. Bu değerler, maden ürünlerinin ağırlık bazında %96 ve değer bazında ise %89'unun Asya kıtasından ithal edildiğini göstermektedir. Avrupa kıtası 243.999 kg ve 238.500 dolarlık maden ürünü ithalatı ile Asya kıtasından sonra ikinci sıradadır. Afrika kıtasından 420 kg ve 560 dolarlık maden ürünü ithalatı yapılmasına rağmen bu değerler oransal olarak anlamsız kalmaktadır (Grafik 60).

Orman Ürünleri

Isparta iline yapılan orman ürünleri ithalatı incelendiğinde Antarktika ve Güney Amerika dışındaki kıtalardan toplam ağırlık bazında 209.206 kg ve değer bazında ise 1.422.853 dolarlık ithalat yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 117).

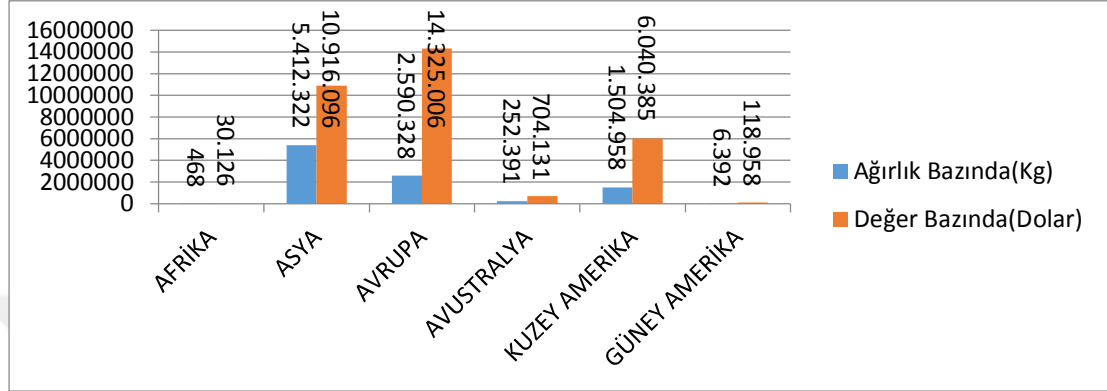


Grafik 61. Isparta İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Orman ürünleri ithalatının 91.275 kg ve 1.079.252 dolarlık kısmı Afrika kıtasından yapılmıştır. Afrika kıtasından yapılan orman ürünleri ithalatı, toplam orman ürünleri ithalatının ağırlık bazında %44'ünü ve değer bazında ise %76'sını kapsamaktadır. Avustralya kıtası, 4 kg ve 270 dolarlık orman ürünleri ithalatı ile son sıradadır (Grafik 61).

Sanayi Ürünleri

Isparta iline Antarktika kıtası dışındaki tüm kıtalardan toplam ağırlık bazında 9.766.859 kg ve değer bazında ise 32.134.702 dolarlık sanayi ürünü ithalatı yapılmıştır (Bkz. Tablo 117).

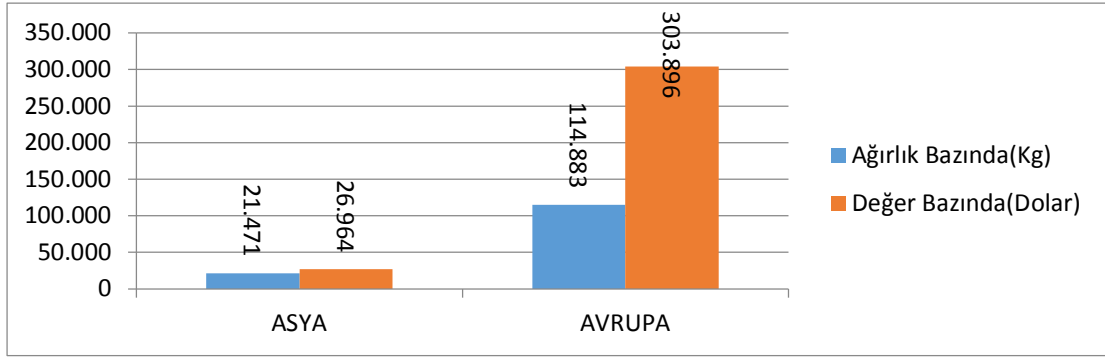


Grafik 62. Isparta İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Sanayi ürünleri ithalatının en çok yapıldığı kıta, ağırlık bazında 5.412.322 kg ile Asya kıtasıyken değer bazında 14.325.006 dolarlık ithalat ile Avrupa kıtasıdır. Ağırlık bazında yaklaşık %55'lik orana sahip olan Asya kıtası, değer bazında ise %34'lük orana sahiptir. Avrupa kıtası, değer bazında %45'lik oranla ilk sıradayken ağırlık bazında ise %27'lik orana sahiptir. Ağırlık ve değer bazında 468 kg ve 30.126 dolarlık sanayi ürünü ithalatı yapılan Afrika kıtası son sırada yer almaktadır (Grafik 62).

Yaş Sebze ve Meyve

Isparta'ya yaş sebze ve meyve ithalatı yalnızca Asya ve Avrupa kıtalarından yapılmaktadır. Toplam yaş sebze ve meyve ithalat hacmi ağırlık bazında 136.354 kg iken değer bazında 330.860 dolardır (Bkz. Tablo 117).

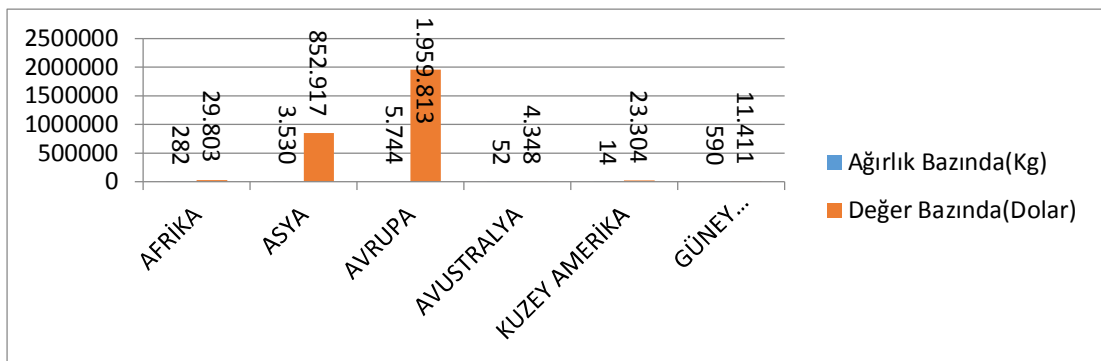


Grafik 63. Isparta İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu rakamlar içerisindeki en büyük pay, 114.883 kg ve 303.896 dolarlık ithalat hacmi ile Avrupa kıtasına aittir. Avrupa kıtasına yapılan yaş sebze ve meyve ithalatı toplam yaş sebze ve meyve ithalatı içerisinde ağırlık bazında %84 ve değer bazında ise %92'lik orana sahiptir. Ayrıca Asya kıtasından yapılan 21.471 kg ve 26.963 dolarlık yaş sebze ve meyve ithalatı ağırlık bazında %16 ve değer bazında ise %8'lik orana sahiptir (Grafik 63).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin Antarktika kıtası dışında tüm kıtalardan ağırlık bazında 10.212 kg ve değer bazında 2.881.596 dolarlık ithalatı yapılmaktadır.



Grafik 64. Isparta İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin ithalatında ağırlık bazında 5.744 kg ve değer bazında 1.959.813 dolar ile Avrupa kıtası ilk sıradadır. Avrupa kıtası, uçucu

yağlar ve kozmetik ürünleri ithalatının ağırlık bazında %56'sının ve değer bazında ise %68'inin yapıldığı kıta olarak göze çarpmaktadır. Avrupa kıtasını 3.530 kg ve 852.917 dolarlık ithalat ile Asya kıtası takip etmektedir. Kuzey Amerika kıtası ise ağırlık bazında 14 kg'lık ithalat rakamı ile son sıradadır (Grafik 64).

3.2.2.2.2 Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Alındığı Kıta'ya Göre Ürün Bazında İncelemesi

Burdur iline ithal edilen ürünlerin ağırlık ve değer bazlı miktarları Tablo 118'de verilmiştir.

Tablo 118. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazlı Verileri

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	100	822
Hayvansal Gıdalar	324.292	1.335.941
Maden Ürünleri	155.918.486	13.899.654
Orman Ürünleri	618.829	270.609
Sanayi Ürünleri	806.673	2.888.711
Yaş Sebze ve Meyveler	760	14.534
Toplam	157.669.140	18.410.271

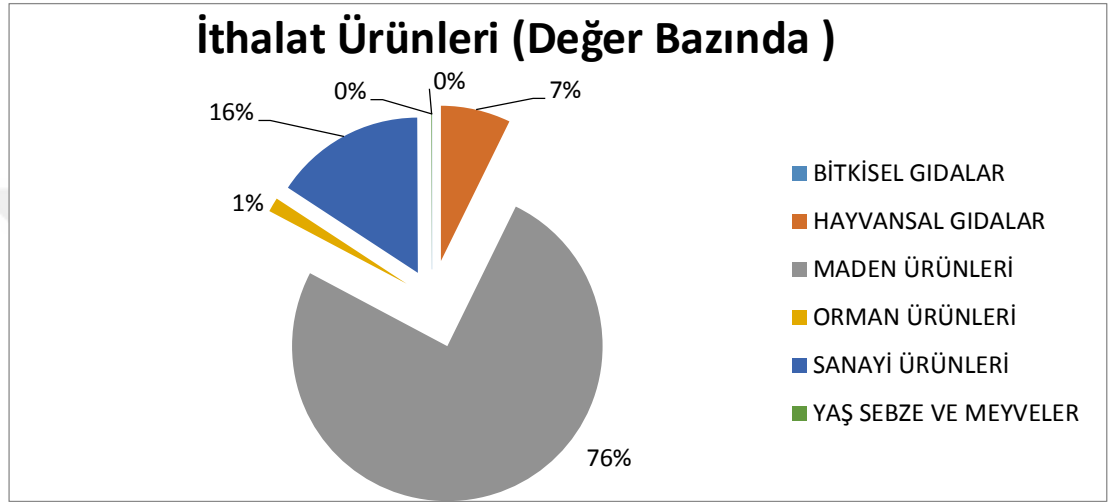
Tablo 118'e göre Burdur iline 2019 yılında ağırlık bazında toplam 157.669.140 kg'lık ithalat yapılmıştır. Ayrıca Burdur iline ait ithalat ürünlerinin, ağırlık bazında, ürünlere göre oransal olarak dağılımı Grafik 65'te gösterilmiştir.



Grafik 65. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Burdur ilinin ithalatı içinde en büyük pay, 155.918.486 kg ve %99'luk oranla maden ürünlerine aittir. Maden ürünlerini 806.673 kg ve yaklaşık %1'lik oran ile sanayi ürünleri takip etmektedir. En az pay ise 100 kg ile bitkisel gıdalara aittir (Grafik 65 ve Tablo 118).

Değer bazındaki 2019 yılı ithalat verileri incelendiğinde toplam ithalatın 18.410.271 dolar olduğu görülmektedir (Tablo 118).

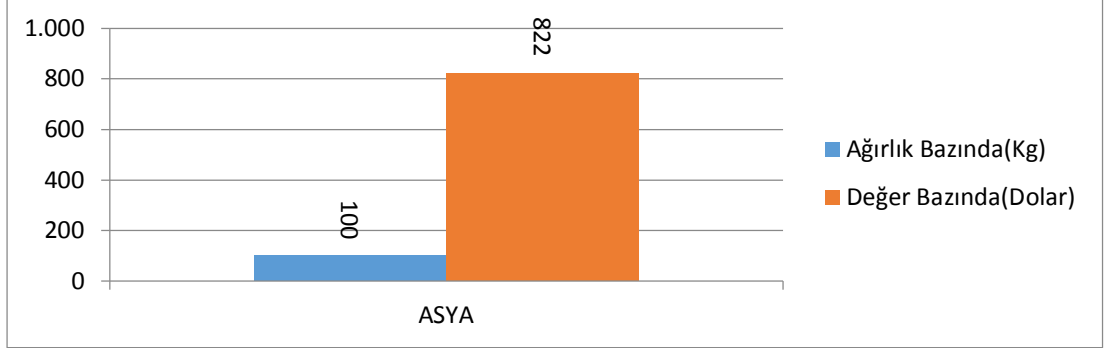


Grafik 66. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Ürünlere Göre Dağılımı

Değer bazında en çok ithal edilen ürünün ağırlık bazında da olduğu gibi 13.899.654 dolar ve %76'lık oran ile maden ürünleri olduğu tespit edilmiştir. Maden ürünlerinden sonra en çok ithal edilen ürün 2.888.711 dolar ve %16'lık oran ile sanayi ürünleridir. Burdur iline yapılan ithalata en az katkı sağlayan ithalat ürünü ise ağırlık bazında da olduğu gibi 822 dolarlık değeri ile bitkisel gıdalardır (Grafik 66 ve Tablo 118).

Bitkisel Gıdalar

Burdur iline yalnızca Asya kıtasından bitkisel gıda ithalatı yapılmaktadır.

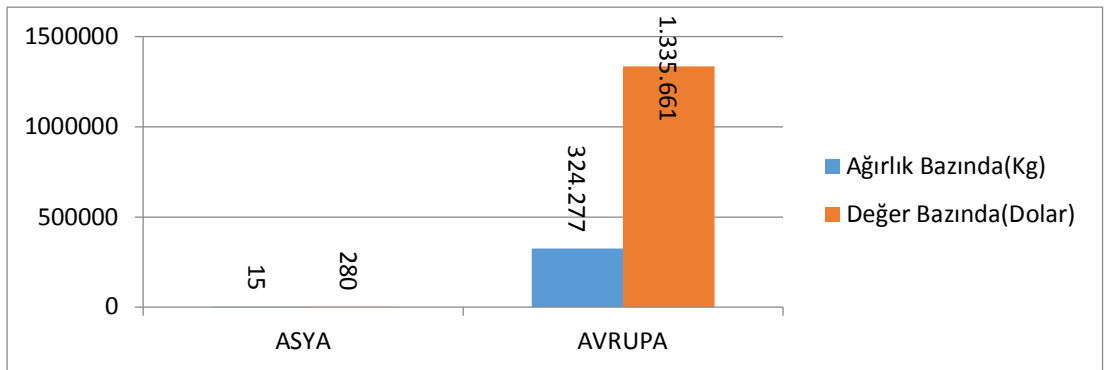


Grafik 67. Burdur İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Burdur iline yapılan bitkisel gıda ithalatı ağırlık bazında 100 kg ve değer bazında ise 822 dolardır (Grafik 67).

Hayvansal Gıdalar

Burdur iline sadece Asya ve Avrupa kıtalarından hayvansal gıda ithalatı yapılmaktadır. İthal edilen toplam hayvansal gıda miktarı ağırlık bazında 324.292 kg ve değer bazında ise 1.335.941 dolar olarak tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 118).



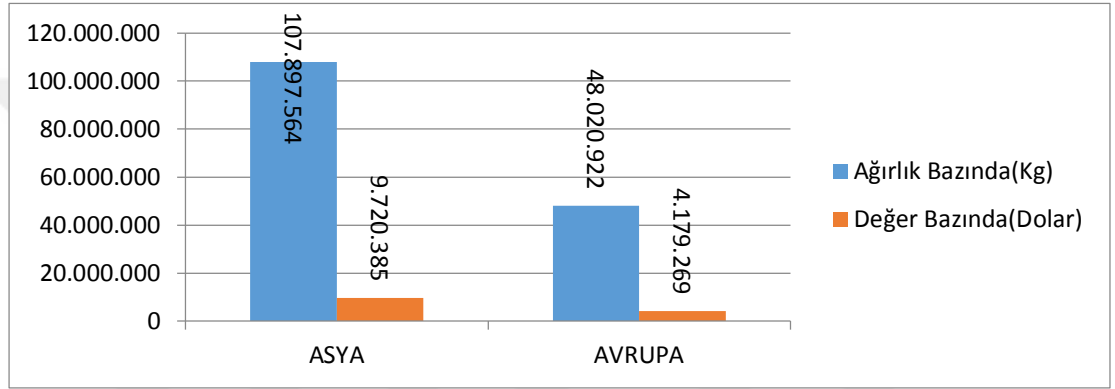
Grafik 68. Burdur İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalara Dağılımı

Hayvansal gıda ithalatında en büyük pay, 324.277 kg ve 1.335.661 dolar ile hem ağırlık hem de değer bazında tüm ithalatın yaklaşık olarak tamamını kapsayan

Avrupa kıtasına aittir. Asya kıtasından 15 kg ve 280 dolarlık hayvansal gıda ithalatı yapılmasına karşın bu değerler oransal olarak anlam ifade etmemektedir (Grafik 68).

Maden Ürünleri

Burdur iline hayvansal gıdalarda da olduğu gibi yalnızca Asya ve Avrupa kıtalarından maden ürünleri ithalatı yapılmaktadır. Burdur iline yapılan maden ürünleri ithalatı ağırlık bazında 155.918.486 kg ve değer bazında 13.899.654 dolardır (Bkz. Tablo 118).

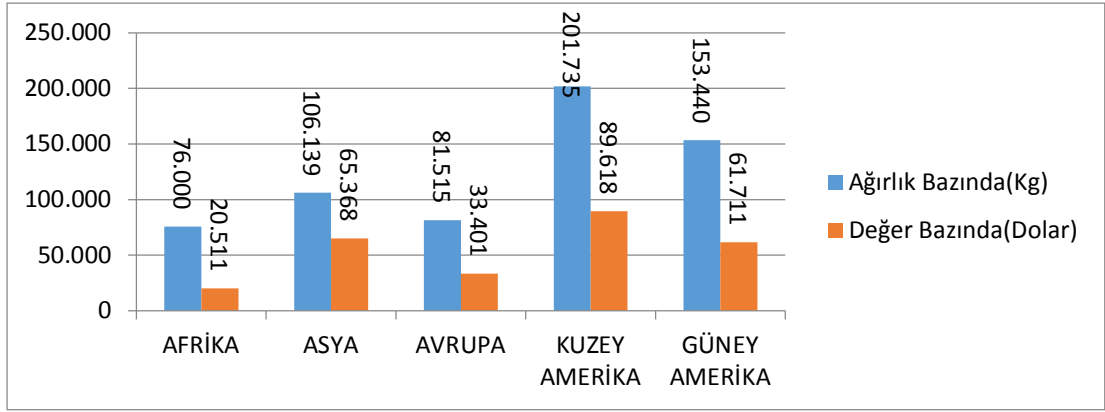


Grafik 69. Burdur İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Maden ürünleri ithalatında Asya kıtası hem ağırlık hem de değer bazında ilk sıradadır. Asya kıtasından ağırlık bazında 107.897.564 kg ve değer bazında 9.720.385 dolarlık maden ürünleri ithalatı yapılmıştır. Bu değerler, toplam maden ürünleri ithalatının ağırlık bazında %69 ve değer bazında ise %70'inin Asya kıtasından yapıldığını göstermektedir. Maden ürünlerinin ithal edildiği diğer kıta olan Avrupa kıtasından ise 48.020.922 kg ve 4.179.269 dolarlık maden ürünü ithalatı yapılmıştır (Grafik 69).

Orman Ürünleri

Burdur iline yapılan orman ürünleri ithalatı incelendiğinde Antarktika ve Avustralya dışındaki kıtalardan toplam ağırlık bazında 618.829 kg ve değer bazında ise 270.609 dolarlık orman ürünleri ithalatı yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 118).

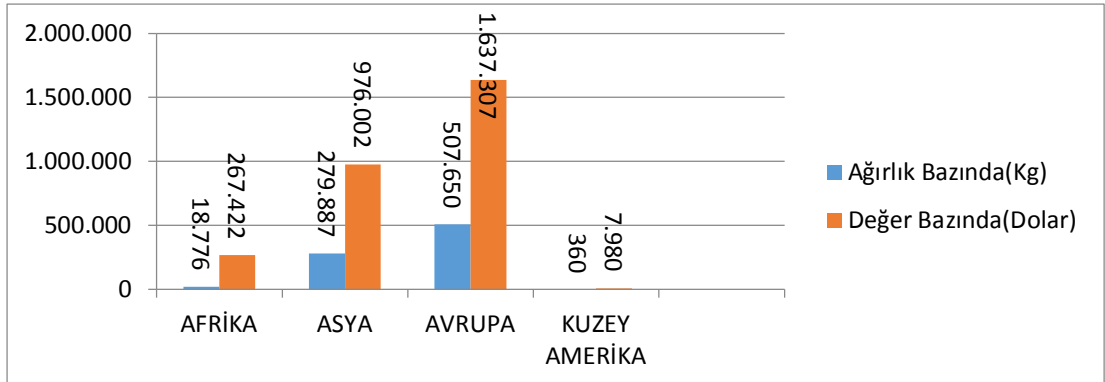


Grafik 70. Burdur İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Bu ithalatın 201.735 kg ve 89.618 dolarlık kısmı Kuzey Amerika kıtasından yapılmıştır. Kuzey Amerika kıtasından yapılan orman ürünleri ithalatı, toplam orman ürünleri ithalatının hem ağırlık hem de değer bazında yaklaşık %33'ünü kapsamaktadır. Güney Amerika kıtası ağırlık bazında 153.440 kg ile ikinci sıradayken Afrika kıtası 76.000 kg ile son sırada yer almaktadır (Grafik 70).

Sanayi Ürünleri

Burdur iline Antarktika, Avustralya ve Güney Amerika kıtası dışındaki kıtalardan toplam ağırlık bazında 806.673 kg ve değer bazında ise 2.888.711 dolarlık sanayi ürünü ithalatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 118).

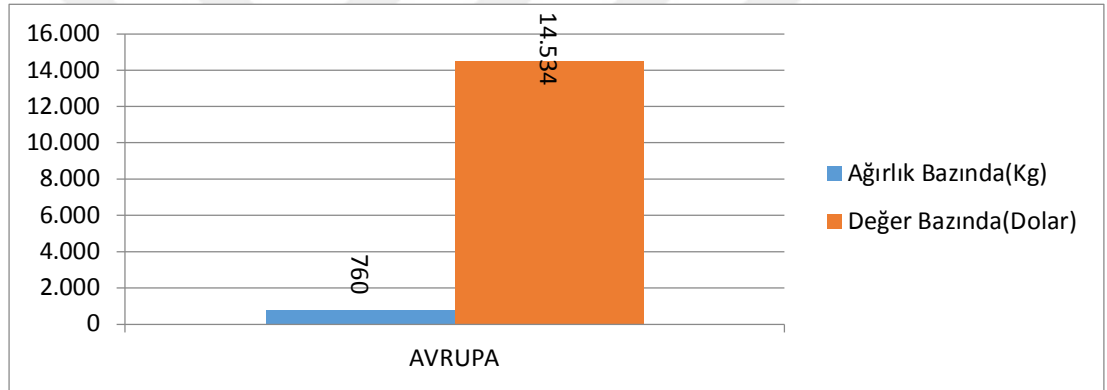


Grafik 71. Burdur İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Hem ağırlık hem de değer bazında en çok sanayi ürünü ithalatı yapılan kıta 507.650 kg ve 1.637.307 dolarlık ithalat değeri ile Avrupa kıtasıdır. Bu ithalat değerleri ile Avrupa kıtası ağırlık bazında yaklaşık %63'lük orana sahipken değer bazında ise bu oran %57'dir. Asya kıtası ise 279.887 kg ve 976.002 dolar ile ağırlık bazında %35 ve değer bazında ise %34'lük oranla ikinci sırada yer almaktadır. Kuzey Amerika kıtası ağırlık ve değer bazında 360 kg ve 7.980 dolarlık sanayi ürünü ithalatı ile son sırada yer almaktadır (Grafik 71).

Yaş Sebze ve Meyve

Burdur'a yaş sebze ve meyve ithalatı yalnızca Avrupa kıtasından yapılmaktadır.

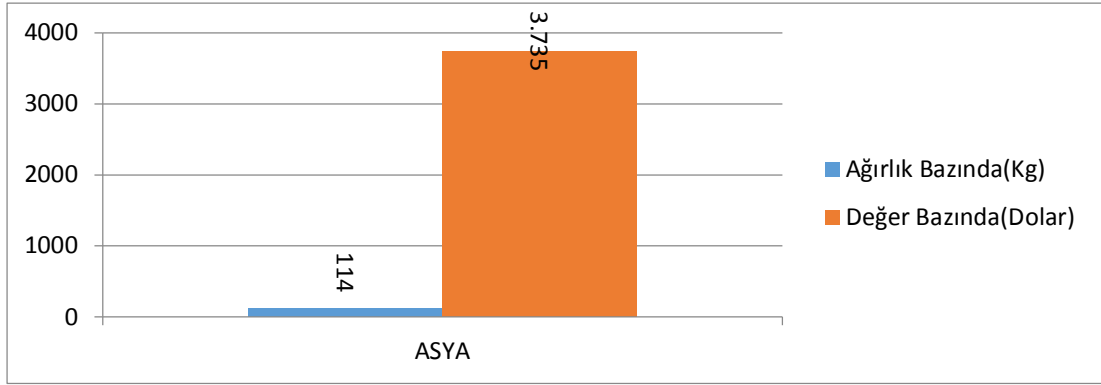


Grafik 72. Burdur İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

Avrupa kıtasında ithal edilen yaş sebze ve meyvelerin ithalat hacmi ağırlık bazında 760 kg ve değer bazında ise 14.534 dolardır (Grafik 72).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünleri yalnızca Asya kıtasından ithal edilmektedir.



Grafik 73. Burdur İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Kıtalar Dağılımı

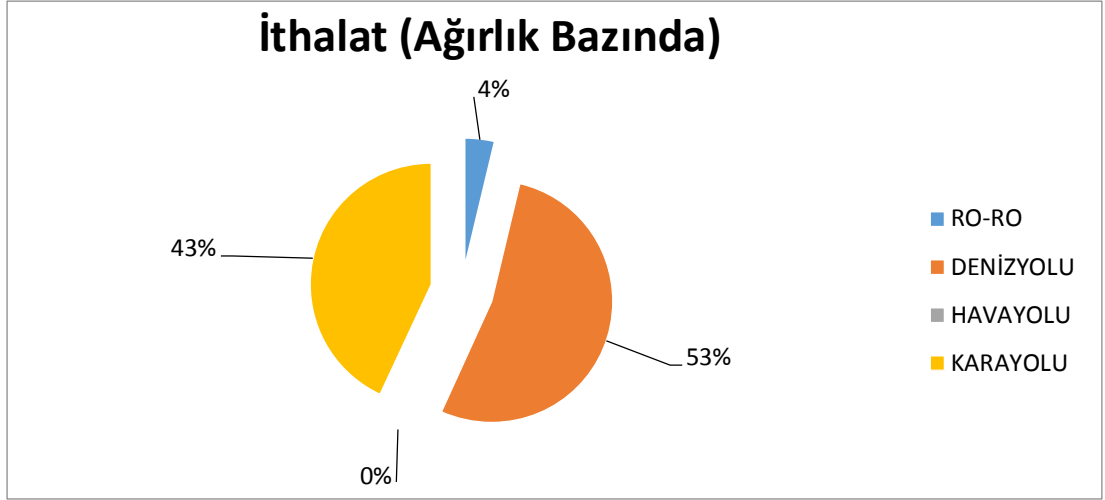
Asya kıtasından ithal edilen uçucu yağlar ve kozmetik ürünleri ağırlık bazında 114 kg ve değer bazında ise 3.735 dolardır (Grafik 73).

3.2.2.3 İthalat Ürünlerinin Taşıma Modlarına Göre İncelemesi

Isparta ve Burdur illerine; demiryolu, Ro-Ro, denizyolu, havayolu ve karayolu gibi ulaştırma modları kullanılarak Afrika, Asya, Avrupa, Avustralya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtalarından ürün ithal edilmektedir. Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerine 2019 yılında hangi ürünlerin, hangi taşıma modları ile hangi miktarlarda ithal edildiği konusuna değinilmiştir.

3.2.2.3.1 Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi

Isparta iline ait ithalat ürünlerinin ağırlık bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 74’te gösterilmiştir.

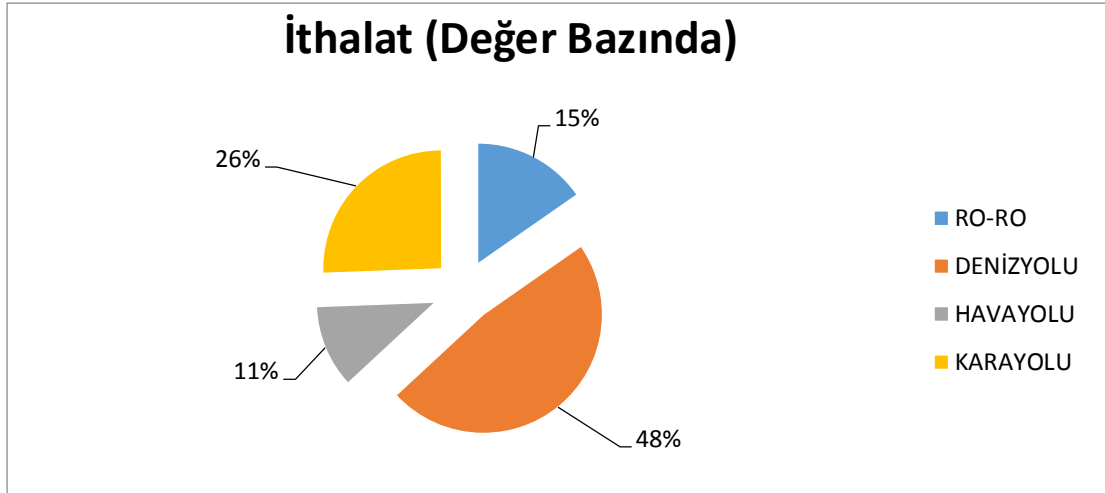


Grafik 74. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Isparta ilinin ağırlık bazında 17.217.263 kg olan toplam ithalatında demiryolu ve iç su yolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları kullanılmaktadır.

Isparta iline ithal edilen ürünlerinin taşınmasında ağırlık bazında en büyük paya sahip olan taşıma modu 9.139.032 kg ve %53'lük oranla deniz yolu taşımacılığıdır. Deniz yolu taşımacılığını 7.412.420 kg ve %43'lük oranla karayolu taşımacılığı takip etmektedir. Ro-Ro taşımacılığı 640.356 kg ve yaklaşık %4'lük oranla üçüncü sıradadır. Havayolu taşımacılığı ile 25.455 kg'lık ithalat taşıması yapılmasına karşın havayolu taşımacılığı toplam ithalat taşımaları içinde anlamlı bir oran elde edememiştir (Grafik 74).

Isparta iline değer bazında toplam 38.146.470 dolarlık ithalat yapılmıştır. Isparta iline ait ithalat ürünlerinin değer bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 75'te gösterilmiştir.



Grafik 75. Isparta İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Denizyolu taşımacılığı değer bazında da 18.220.366 dolar ve %48’lik oranla ithalat taşımalarında en büyük paya sahip olan taşıma modudur. Denizyolu taşımacılığını 9.769.084 dolar ve %26’lık oranla karayolu, 5.846.253 dolar ve %15’lik oranla Ro-Ro, 4.310.767 dolar ve %11’lik oranla havayolu taşımacılığı izlemektedir (Grafik 75).

İthalat taşımalarında karayolu ve denizyolu taşımacılıklarının ağırlık bazındaki oranları diğer taşıma türlerine göre oldukça fazlayken değer bazında bu oranlarda düşüş görülmektedir. Bunun yanında Ro-Ro taşımacılığı, ağırlık bazında %4’lük orana sahipken değer bazında %15 ve havayolu taşımacılığı ağırlık bazında anlamlı bir oran elde edememişken değer bazında %11’lik oranla karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, karayolu ve denizyolu taşımacılığı ile taşınan yüklerin havayolu ve Ro-Ro taşımacılığı ile taşınan yüklere oranla daha ağır ve daha az değerli ürünler olmasından kaynaklanmaktadır.

Ro-Ro Taşımacılığı

Ro-Ro taşımacılığı, karada hareket eden lastik tekerlekli taşıma araçlarının gemiler üzerine bindirilerek taşınması anlamına gelmektedir. Isparta iline ithal edilen ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık 640 tonu ve değer bazında yaklaşık 5,846 milyon dolarlık kısmı bu taşıma yöntemi ile taşınmaktadır. Ro-Ro taşımacılığı, tüm taşıma modları içerisinde ağırlık bazında %4, değer bazında ise %15’lik oranla hem ağırlık

hem de değer bazında üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 119. Isparta İline Ro-Ro Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	5.000	19.971
Maden Ürünleri	413	122
Orman Ürünleri	2.239	65.698
Sanayi Ürünleri	632.704	5.760.462
Toplam	640.356	5.846.253

Ro-Ro taşımacılığı ile en çok taşınan ithalat ürünü, ağırlık bazında yaklaşık 633 ton ve 5,760 milyon dolarlık değer ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünleri, Ro-Ro taşımacılığı ile Isparta iline yapılan ithalatta hem ağırlık hem de değer bazında %99'luk orana sahiptir. İthalatta bu taşıma modu ile en az taşınan ürün grubu ise 413 kg ve 122 dolar ile maden ürünleridir (Tablo 119).

Denizyolu Taşımacılığı

İthalatta Isparta iline ağırlık bazında yaklaşık 9.139 ton ve değer bazında yaklaşık 18,220 milyon dolarlık ürün denizyolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu taşıma rakamları denizyolu taşımacılığını tüm taşımalar içerisinde ağırlık bazında %53 ve değer bazında ise %48'lik oran ile ilk sıraya taşımaktadır.

Tablo 120. Isparta İline Denizyolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	355.771	1.136.771
Hayvansal Gıdalar	24.940	37.656
Maden Ürünleri	1.328.464	648.658
Orman Ürünleri	177.207	1.254.563
Sanayi Ürünleri	7.220.148	15.057.598
Yaş Sebze ve Meyveler	32.502	85.120
Toplam	9.139.032	18.220.366

Denizyolu taşımacılığı ile yaklaşık 7.220 ton ve 15,058 milyon dolar değerinde sanayi ürünü taşınmaktadır. Sanayi ürünlerini yaklaşık 1.328 ton ve 649 bin dolarlık değeri ile maden ürünleri ve yaklaşık 356 ton ve 1,137 milyonluk değeri ile bitkisel gıdalar takip etmektedir. Denizyolu taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubu ise yaklaşık 25 ton ve 38 bin dolarlık değeri ile hayvansal gıdalar olmuştur (Tablo 120).

Havayolu Taşımacılığı

Isparta ilinin ihtiyaç duyduğu ağırlık bazında yaklaşık 25 ton ve değer bazında 4,311 milyon dolarlık ithalat ürünü havayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Havayolu taşımacılığı, toplam taşımalar içinde ağırlık bazında oransal olarak anlam ifade etmezken değer bazında ise %11'lik oranla hem ağırlık hem de değer bazında dördüncü sıradadır.

Tablo 121. Isparta İline Havayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Hayvansal Gıdalar	440	53.268
Maden Ürünleri	1.318	6.473
Orman Ürünleri	413	33.369
Sanayi Ürünleri	23.284	4.217.657
Toplam	25.455	4.310.767

Havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün grubu yaklaşık 23 ton ve 4,218 milyon dolarlık değeri ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünleri, havayolu taşımacılığı ile Isparta iline yapılan toplam ithalatta ağırlık bazında %91 ve değer bazında %98'lik orana sahiptir. Sanayi ürünlerinden sonra ağırlık bazında en çok taşınan ürün grubu 1.318 kg ve 6.473 dolarlık değeri ile maden ürünleriyken ağırlık bazında en az taşınan ürün grubu ise 413 kg ve 33.369 dolarlık değeri ile orman ürünleridir (Tablo 121).

Karayolu Taşımacılığı

Isparta iline ithal edilen ürünlerin yaklaşık 7.412 ton ve 9,769 milyon dolarlık kısmı karayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu taşıma modu ile taşınan yük miktarı toplam taşımaların ağırlık bazında %43 ve değer bazında %26'lık kısmını oluşturmaktadır. Bu taşıma oranları ile karayolu taşımacılığı, ithalat taşımalarında kullanılan taşıma modları içinde ikinci sırada yer almaktadır.

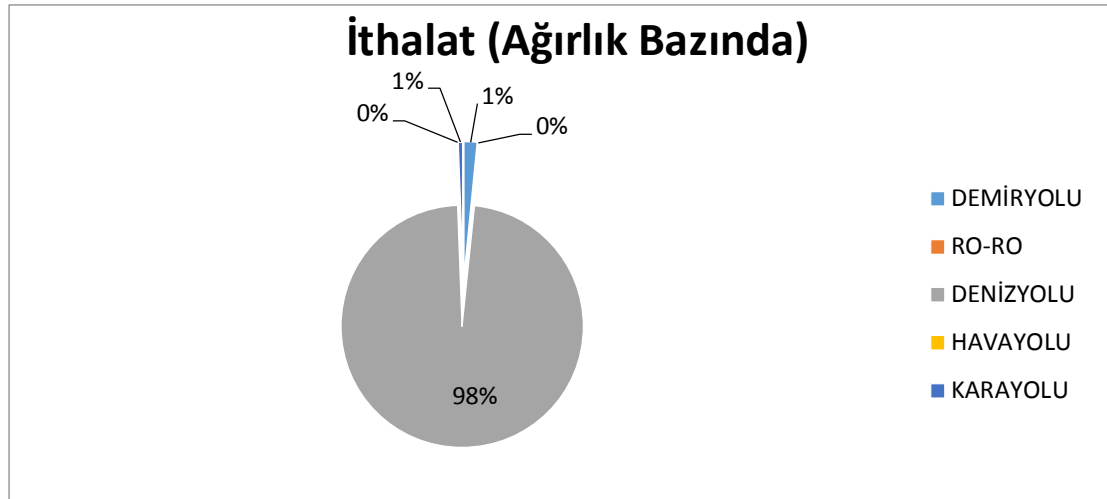
Tablo 122. Isparta İline Karayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	127.829	312.884
Hayvansal Gıdalar	142.272	503.184
Maden Ürünleri	5.118.397	1.539.068
Orman Ürünleri	29.347	69.223
Sanayi Ürünleri	1.890.723	7.098.985
Yaş Sebze ve Meyveler	103.852	245.740
Toplam	7.412.420	9.769.084

Karayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün yaklaşık 5.118 ton ve 1,539 milyon dolar ile maden ürünleridir. Sanayi ürünleri, ağırlık bazında yaklaşık 1.891 ton ile ikinci sıradayken değer bazında ise 7,099 milyon dolarlık değeriyle açık ara ilk sıradadır. Yaklaşık 29 ton ve 69 bin dolarlık değeri ile orman ürünleri karayolu taşımacılığıyla taşınan ürünler içerisinde hem ağırlık hem de değer bazında son sırada yer almaktadır (Tablo 122).

3.2.2.3.2 Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Taşınma Şekillerine Göre İncelemesi

Burdur iline ait ithalat ürünlerinin ağırlık bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 76’da gösterilmiştir.

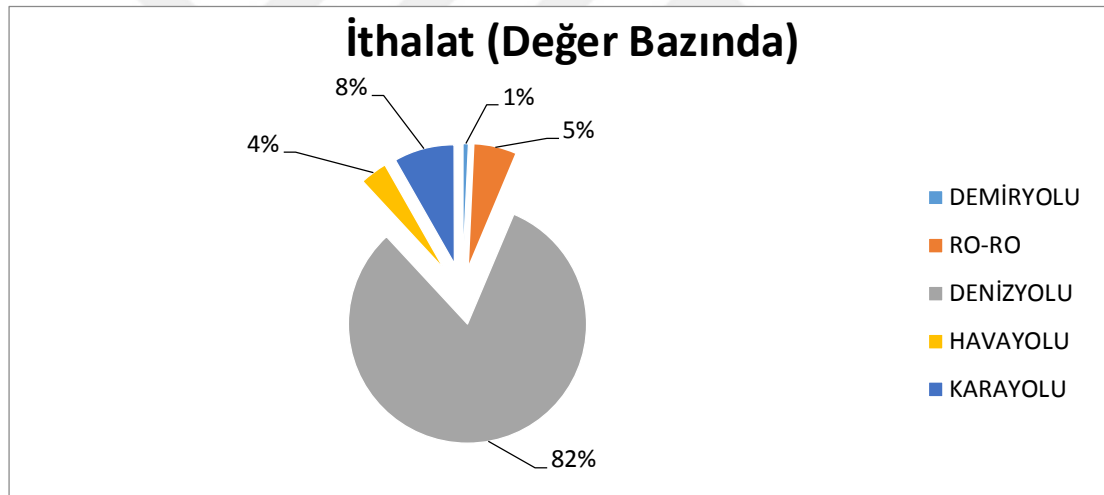


Grafik 76. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Ağırlık Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Burdur ilinin ağırlık bazında 157.669.140 kg olan toplam ithalatında iç su yolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları kullanılmaktadır.

Burdur'un ithalat ürünlerinin taşınmasında ağırlık bazında en büyük paya sahip olan taşıma modu 154.160.662 kg ile %98'lik orana sahip olan denizyolu taşımacılığıdır. Denizyolu taşımacılığını, 2.428.770 kg ve %1'lik oranla demiryolu taşımacılığı takip etmektedir. Demiryolu taşımacılığını da 905.170 kg ve demiryolu taşımacılığıyla aynı orana sahip olan karayolu taşımacılığı takip etmektedir. Ro-Ro taşımacılığı ile 148.676 kg ve havayolu taşımacılığı ile 25.862 kg'lık ithalat ürünü taşınmasına karşın bu iki taşıma modu da toplam taşımalar içinde anlamlı bir oran elde edememiştir (Grafik 76).

Burdur iline ait ithalat ürünlerinin değer bazında taşıma şekillerine göre oransal olarak dağılımı Grafik 77'de gösterilmiştir.



Grafik 77. Burdur İline Ait İthalat Ürünlerinin Değer Bazında Taşıma Şekillerine Dağılımı

Burdur ilinin, değer bazında toplam 18.410.271 dolar olan ithalatında, en çok kullanılan taşıma modu, ağırlık bazında da olduğu gibi, denizyolu taşımacılığıdır. Denizyolu taşımacılığı, değer bazında 15.053.027 dolar ve %82'lik oran ile ithalat taşımalarında, en büyük paya sahiptir. Denizyolu taşımacılığını, 1.516.137 dolar ve %8'lik oranla karayolu, 1.027.423 dolar ve %5'lik oranla Ro-Ro ve 674.059 dolar ve %4'lük oranla havayolu taşımacılığı izlemektedir. Ağırlık bazlı karşılaştırmada da

olduğu gibi demiryolu taşımacılığı, 139.625 dolarlık ithalat taşıması ile %1’lik orana sahiptir (Grafik 77).

Burdur ilinin ithalat taşımalarında denizyolu taşımacılığı, diğer taşıma türleri arasında, ağırlık bazında %98 ve değer bazında %82’lik oranla açık ara ilk sıradadır. Ağırlık bazında %1’lik orana sahip olan karayolu taşımacılığı, değer bazında %8, ağırlık bazında oransal olarak anlam ifade etmeyen havayolu ve Ro-Ro taşımacılığından; değer bazında, havayolu taşımacılığı, %4 ve Ro-Ro taşımacılığı, %5’lik orana sahiptir. Ağırlık ve değer bazlı oranlarda bu farklılıkların görülmesi; karayolu, Ro-Ro ve havayolu taşımacılığı ile taşınan ürünlerin, denizyolu ile taşınan ürünlere oranla daha değerli ürünler olmasından kaynaklanmaktadır. Demiryolu taşımacılığı, hem ağırlık bazında hem de değer bazında oransal olarak farklılık göstermemiştir.

Demiryolu Taşımacılığı

Burdur ilinin ithalat taşımalarında demiryolu taşımacılığı yalnızca maden ürünlerinin taşınmasında kullanılmaktadır.

Tablo 123. Burdur İline Demiryolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Maden Ürünleri	2.428.770	139.625
Toplam	2.428.770	139.625

Bu taşıma modu ile ağırlık bazında yaklaşık 2.429 ton ve değer bazında 140 bin dolarlık maden ürününün taşınması yapılmaktadır. Demiryolu taşımacılığı, tüm taşıma modları içerisinde hem ağırlık hem de değer bazında %1’lik oranla ağırlık bazında ikinci, değer bazında ise son sıradadır (Tablo 123).

Ro-Ro Taşımacılığı

Burdur ilinin ithalatında Ro-Ro taşımacılığı ile maden ve sanayi ürünleri taşınmaktadır. İthal edilen ürünlerin ağırlık bazında yaklaşık 149 tonu ve değer bazında yaklaşık 1,027 milyon dolarlık kısmı bu taşıma modu ile taşınmaktadır. Ro-Ro taşımacılığı, tüm taşıma modları içerisinde ağırlık bazında anlamlı bir orana sahip değilken değer bazında ise %5’lik oranla üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 124. Burdur İline Ro-Ro Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Maden Ürünleri	187	1.555
Sanayi Ürünleri	148.489	1.025.868
Toplam	148.676	1.027.423

Ro-Ro taşımacılığı ile taşınan ithalat ürünlerinin ağırlık bazında yaklaşık 148 ton ve 1,026 milyon dolarlık kısmını sanayi ürünleri oluşturmaktadır. Ro-Ro taşımacılığı ile maden ürünleri taşıması ise 187 kg ve 1.555 dolar ile ikinci ve son sıradadır (Tablo 124).

Denizyolu Taşımacılığı

Denizyolu taşımacılığı ile Burdur iline bitkisel gıdalar ve yaş sebze ve meyveler dışındaki diğer ithalat ürünlerinin taşıması yapılmaktadır. Bu taşıma modu ile Burdur ilinin ağırlık bazında yaklaşık 154.161 ton ve değer bazında 15,053 milyon dolarlık ithalat ürünü taşınmaktadır. Bu taşıma rakamları ile denizyolu taşımacılığı tüm taşımalar içerisinde ağırlık bazında %98 ve değer bazında %82'lik oranla ilk sıradadır.

Tablo 125. Burdur İline Denizyolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Hayvansal Gıdalar	44.000	187.777
Maden Ürünleri	152.922.657	13.611.967
Orman Ürünleri	618.829	270.609
Sanayi Ürünleri	575.176	982.674
Toplam	154.160.662	15.053.027

Denizyolu taşımacılığı ile yaklaşık 152.923 ton ve 13,612 milyon dolar değerinde maden ürünün taşınmaktadır. Maden ürünlerini, ağırlık bazında yaklaşık 619 ton ve 271 bin dolarlık değeri ile orman ürünleri ve yaklaşık 575 ton ve 983 bin dolarlık değeri ile sanayi ürünleri takip etmektedir. Denizyolu taşımacılığı ile en az taşınan ürün grubu ise 44 ton ve yaklaşık 188 bin dolarlık değeri ile hayvansal gıdalar olmuştur (Tablo 125).

Havayolu Taşımacılığı

Burdur iline orman ürünleri dışındaki ağırlık bazında yaklaşık 26 ton ve değer bazında 674 bin dolarlık ithalat ürünü havayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Havayolu taşımacılığı, bu taşıma rakamlarıyla toplam taşımalar içerisinde ağırlık bazında oransal olarak bir anlam ifade etmemesine karşın değer bazında ise %4'lük oranla dördüncü sıradadır.

Tablo 126. Burdur İline Havayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	100	822
Hayvansal Gıdalar	15	280
Maden Ürünleri	8	2.482
Sanayi Ürünleri	24.979	655.941
Yaş Sebze ve Meyveler	760	14.534
Toplam	25.862	674.059

Havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün grubu yaklaşık 25 ton ve 656 bin dolarlık değeri ile sanayi ürünleridir. Sanayi ürünleri hem ağırlık hem de değer bazında %97'lik oranla açık ara ilk sıradadır. Ağırlık bazında en çok taşınan ikinci ürün grubu ise 760 kg ve yaklaşık 15 bin dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyvelerdir. Havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en az taşınan ürün grubu ise 8 kg ile maden ürünleridir (Tablo 126).

Karayolu Taşımacılığı

Burdur'un ithalat ürünlerinin yaklaşık 905 ton ve 1,516 milyon dolarlık kısmı karayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu taşıma modu ile taşınan yük miktarı toplam taşımaların ağırlık bazında %1 ve değer bazında %8'lik kısmını oluşturmaktadır. Bu taşıma oranları ile karayolu taşımacılığı ağırlık bazında üçüncü, değer bazında ise ikinci sırada yer almaktadır.

Tablo 127. Burdur İline Karayolu Taşımacılığı ile İthal Edilen Ürünler

	Ağırlık (kg)	İthalat (Dolar)
Hayvansal Gıdalar	280.277	1.147.884
Maden Ürünleri	566.864	144.025
Sanayi Ürünleri	58.029	224.228
Toplam	905.170	1.516.137

Karayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında en çok taşınan ürün grubu yaklaşık 567 ton ve 144 bin dolar ile maden ürünleridir. Maden ürünlerini yaklaşık 280 ton ve 1,148 milyon dolar ile hayvansal gıdalar takip etmektedir. Hayvansal gıdalar, ağırlık bazında ikinci sıradayken değer bazında %76'lık oranla açık ara ilk sıradadır. Yaklaşık 58 ton ve 224 bin dolarlık değeri ile sanayi ürünleri son sırada yer almaktadır (Tablo 127).

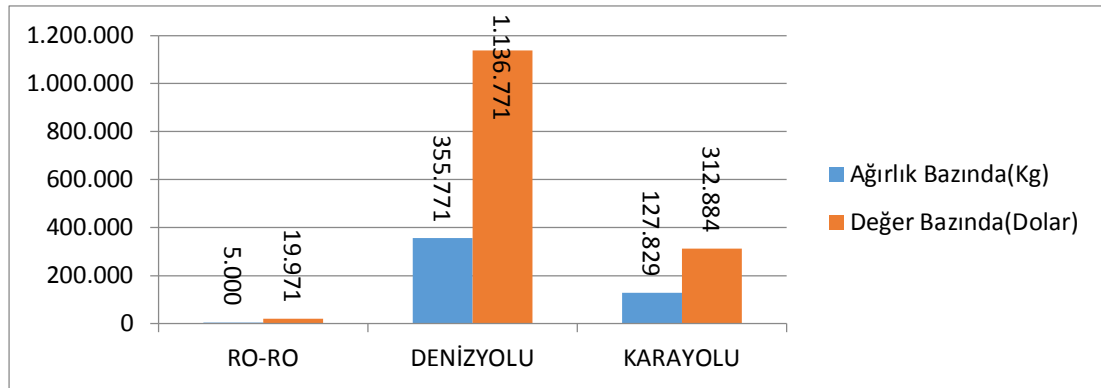
3.2.2.4 Taşıma Modlarının İthalat Ürünlerine Göre İncelenmesi

Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerine ithal edilen ürünlerin taşınmasında kullanılan taşıma şekillerine göre analizi yapılmıştır.

3.2.2.4.1 Isparta İlinin İthalatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi

Bitkisel Gıdalar

Isparta iline Ro-Ro, denizyolu ve karayolu taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 488.600 kg ve değer bazında 1.469.626 dolarlık bitkisel gıda ithal edilmektedir (Bkz. Tablo 117).



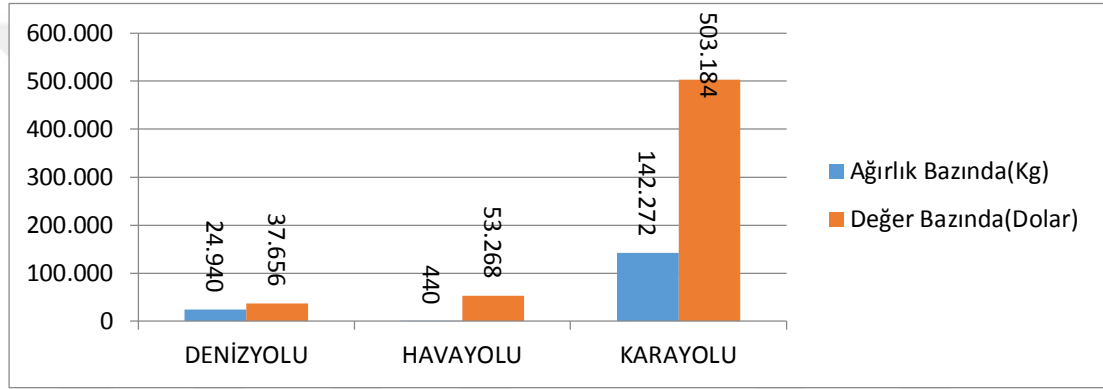
Grafik 78. Isparta İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Bitkisel gıda ithalatında ağırlık bazında en büyük pay, 355.771 kg ve %73'lük oranla denizyolu taşımacılığına aittir. Değer bazında da denizyolu taşımacılığı

1.136.771 dolar ve %77'lik oranla yine ilk sıradadır. Karayolu taşımacılığı ise 127.829 kg ve 312.884 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sırada yer almaktadır. Bitkisel gıda ithalatında en az kullanılan taşıma modu ise 5.000 kg ve 19.971 dolarlık değeri ile Ro-Ro taşımacılığıdır (Grafik 78).

Hayvansal Gıdalar

Isparta iline denizyolu, havayolu ve karayolu taşıma modları ile toplam 167.652 kg ve 594.108 dolar değerinde hayvansal gıda ithal edilmektedir (Bkz. Tablo 117).

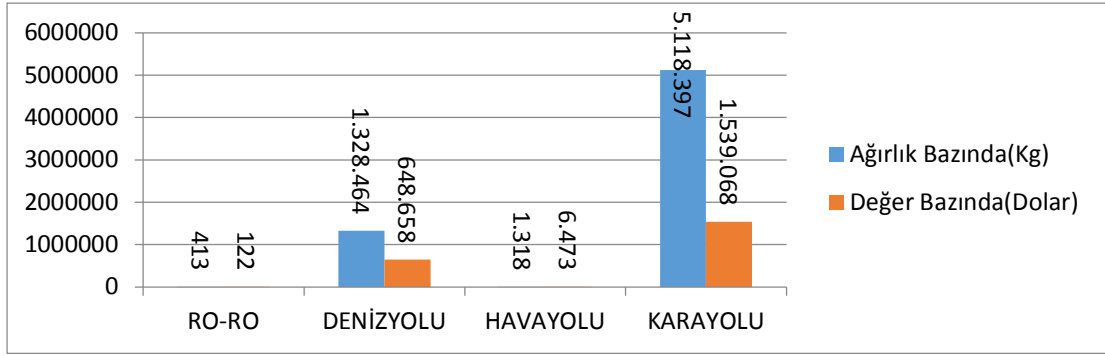


Grafik 79. Isparta İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Karayolu taşımacılığı, hayvansal gıda ithalatında 142.272 kg ve 503.184 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında %85'lik oranla ilk sıradadır. Denizyolu taşımacılığı, ağırlık bazında 24.940 kg ve 37.656 dolarlık değeri ile ikinci, havayolu taşımacılığı ise 440 kg ve 53.268 dolarlık değeri ile son sıradadır (Grafik 79).

Maden Ürünleri

Isparta'ya yapılan maden ürünleri ithalatında demiryolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları kullanılmaktadır. Isparta iline toplam ağırlık bazında 6.448.592 kg ve değer bazında 2.194.321 dolarlık maden ürünleri ithalatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 117).

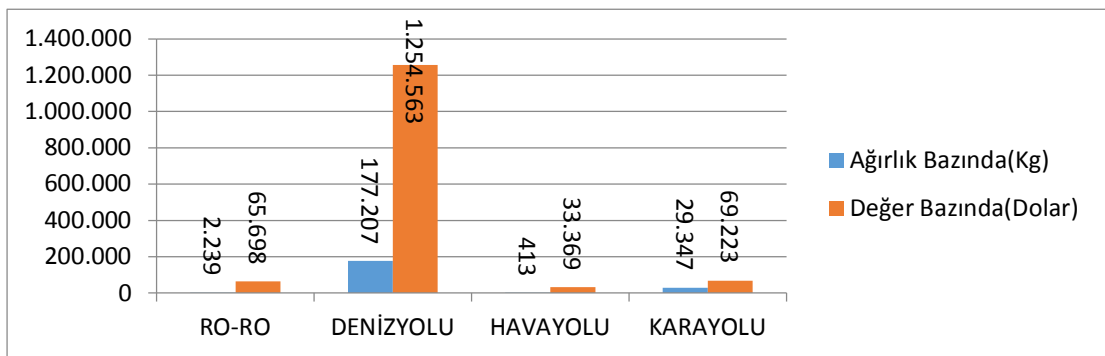


Grafik 80. Isparta İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Maden ürünlerinin ithalatında hayvansal gıdalarda da olduğu gibi karayolu taşımacılığı 5.118.397 kg ve 1.539.068 dolarlık taşıma ile ilk sıradadır. Maden ürünleri ithalatında karayolu taşımacılığının kullanılma oranı ağırlık bazında %79 ve değer bazında ise %70 olarak karşımıza çıkmaktadır. Denizyolu taşımacılığı, 1.328.464 kg ve 648.658 dolarlık taşıma miktarı ile ikinci sıradadır. Bu ürünün taşınmasında en az tercih edilen taşıma modu ise 413 kg ve 122 dolar ile Ro-Ro taşımacılığıdır (Grafik 80).

Orman Ürünleri

Isparta'nın orman ürünleri ithalatı incelendiğinde demiryolu taşımacılığı haricindeki tüm taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 209.206 kg ve değer bazında ise 1.422.853 dolarlık orman ürünleri ithalat yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 117).

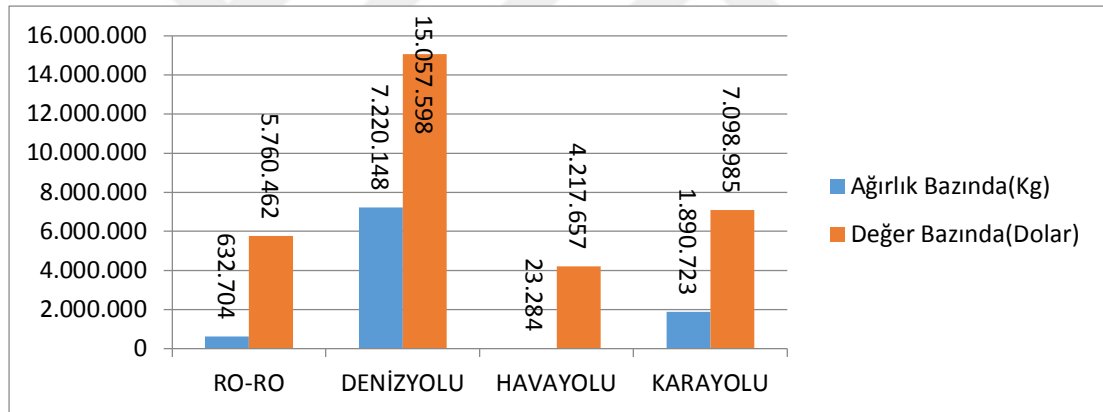


Grafik 81. Isparta İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Orman ürünleri ithalatının 177.207 kg ve 1.254.563 dolarlık kısmı denizyolu taşımacılığı ile yapılmaktadır. Denizyolu ile yapılan orman ürünleri ithalatı, toplam orman ürünleri ithalatının ağırlık bazında %85 ve değer bazında ise %88'ini kapsamaktadır. Denizyolu taşımacılığı bu oranlarla hem ağırlık hem de değer bazında ilk sıradadır. Karayolu taşımacılığı, 29.347 kg ve 69.223 dolarlık taşıma ile hem ağırlık hem de değer bazında ikinci sırada yer almaktadır. Havayolu taşımacılığı ise 413 kg ve 33.369 dolarlık değeri ile orman ürünleri ithalatında son sıradadır (Grafik 81).

Sanayi Ürünleri

Isparta iline demiryolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 9.766.859 kg ve değer bazında ise 32.134.702 dolarlık sanayi ürünü ithalatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 117).

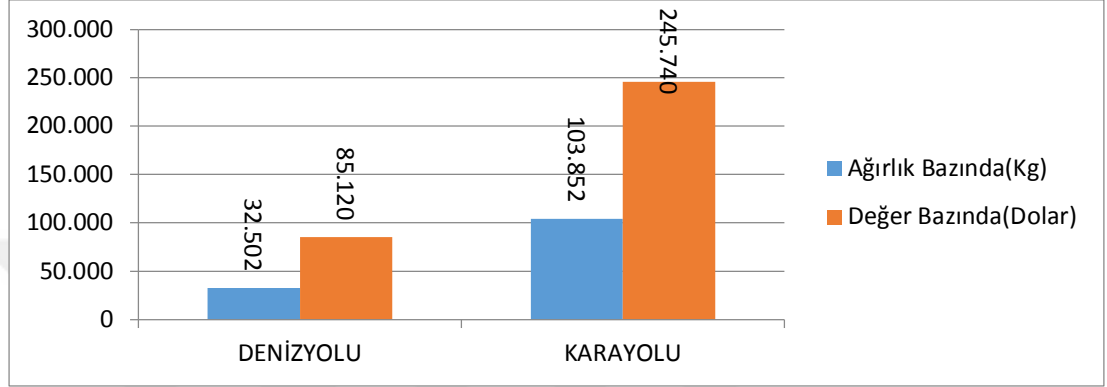


Grafik 82. Isparta İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Sanayi ürünleri ithalatındaki en büyük pay, 7.220.148 kg ve 15.057.598 dolarlık taşıma ile denizyolu taşımacılığına aittir. Bu veriler, sanayi ürünlerinin ithalatında denizyolu taşımacılığını ağırlık bazında %74'lük ve değer bazında %47'lik oranla birinci sıraya yerleştirmiştir. Denizyolu taşımacılığının arkasından 1.890.723 kg ve 7.098.985 dolarlık taşıma ile karayolu taşımacılığı gelmektedir. Sanayi ürünlerinin taşınmasında ağırlık bazında en az kullanılan taşıma modu ise 23.284 kg ve 4.217.657 dolarlık değeri ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 82).

Yaş Sebze ve Meyve

Isparta'ya yapılan yaş sebze ve meyve ithalatında denizyolu ve karayolu taşıma modları kullanılmaktadır. Isparta'nın toplam yaş sebze ve meyve ithalat hacmi, ağırlık bazında 136.354 kg ve değer bazında 330.860 dolardır (Bkz. Tablo 117).

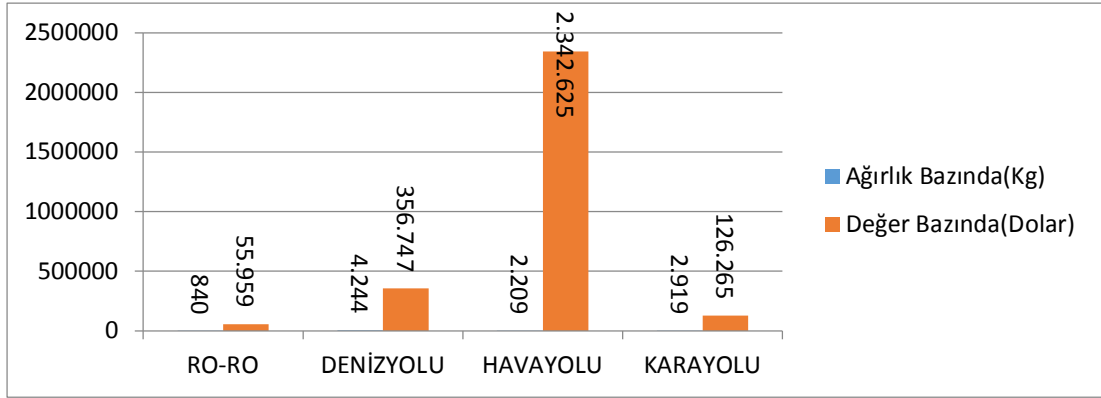


Grafik 83. Isparta İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Yaş sebze ve meyve ithalatında 103.852 kg ve 245.740 dolarlık taşıma, karayolu taşımacılığı ile yapılmaktadır. Bu taşıma miktarları karayolu taşımacılığının ağırlık bazında %76'lık ve değer bazında ise %75'lik oranla ilk sırada olduğunu göstermektedir. Yaş sebze ve meyve ithalatında kullanılan diğer taşıma modu olan denizyolu taşımacılığı ile 32.502 kg ve 85.120 dolarlık taşıma yapılmaktadır (Grafik 83).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin taşınmasında demiryolu taşımacılığı dışındaki diğer taşıma modları kullanılmaktadır. Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin ağırlık bazında 10.212 kg ve değer bazında 2.881.596 dolarlık ithalatı yapılmaktadır.



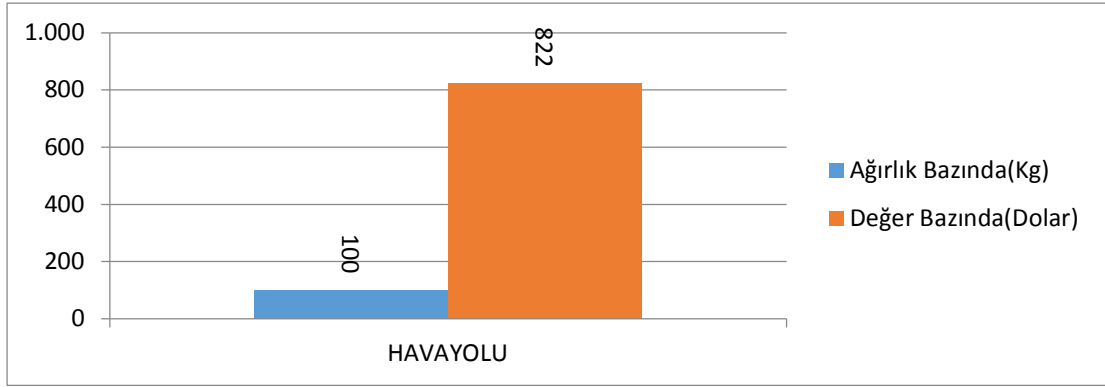
Grafik 84. Isparta İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

İthal edilen uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin taşınmasında denizyolu taşımacılığı ağırlık bazında 4.244 kg ve %42'lik oranla ilk sıradayken değer bazında ise yaklaşık 356.747 dolarlık değeri ile %12'lik oranla ikinci sırada yer almaktadır. 2.209 kg'lık taşıma miktarı ile havayolu taşımacılığı, ağırlık bazında üçüncü sıradayken değer bazında 2.342.625 dolarlık taşıma miktarı ile %81'lik oranla ilk sıradadır. Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin ithalatında en az kullanılan taşıma modu ise 840 kg ve 55.959 dolarlık taşıma miktarı ile Ro-Ro taşımacılığıdır (Grafik 84).

3.2.2.4.2 Burdur İlinin İthalatında Kullanılan Taşıma Modlarının Ürünlere Göre İncelenmesi

Bitkisel Gıdalar

Burdur iline bitkisel gıda ithalatında sadece havayolu taşımacılığı kullanılmaktadır.

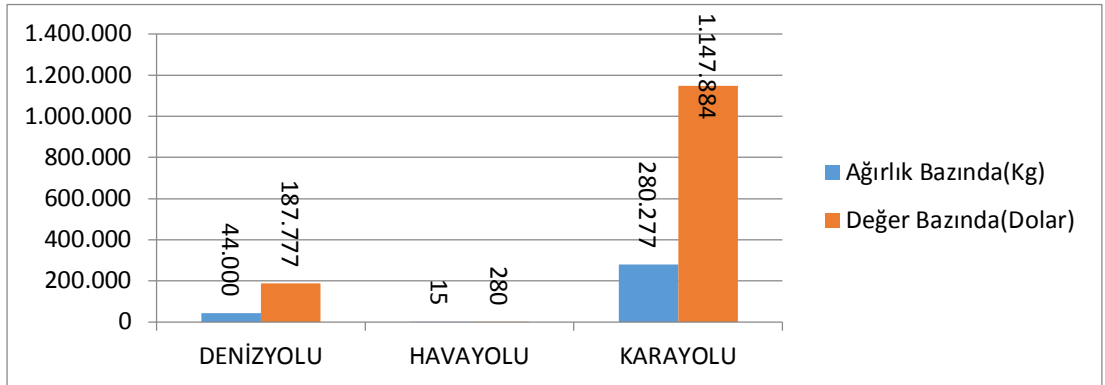


Grafik 85. Burdur İline İthal Edilen Bitkisel Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Havayolu taşımacılığı ile ağırlık bazında 100 kg ve değer bazında 822 dolarlık bitkisel gıda ithalatı yapılmaktadır (Grafik 85).

Hayvansal Gıdalar

Burdur'a denizyolu, havayolu ve karayolu taşımacılığı ile toplam ağırlık bazında 324.292 kg ve değer bazında 1.335.941 dolarlık hayvansal gıda ithal edilmektedir (Bkz. Tablo 118).



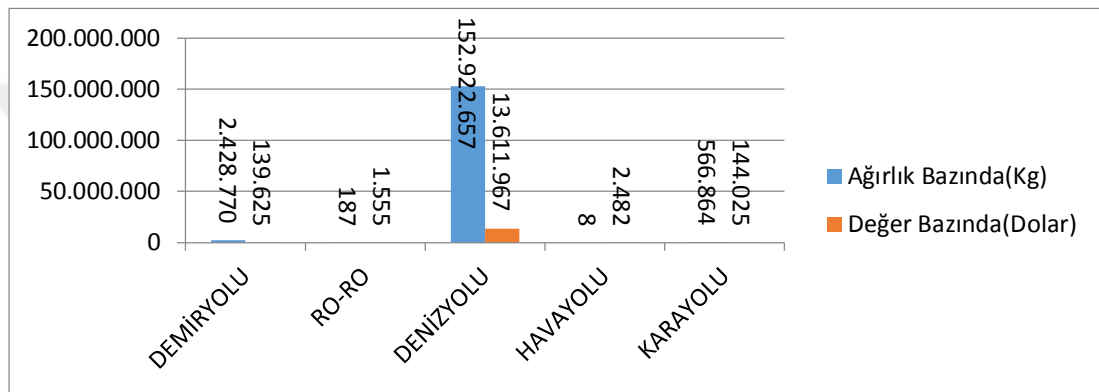
Grafik 86. Burdur İline İthal Edilen Hayvansal Gıdaların Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Hayvansal gıda ithalatındaki en büyük pay, 280.277 kg ve 1.147.884 dolarlık değeri ile hem ağırlık hem de değer bazında %86'lık orana sahip olan karayolu taşımacılığına aittir. Denizyolu taşımacılığı ise ağırlık ve değer bazında 44.000 kg ve

187.777 dolarlık değeri ile ikinci sıradadır. Hayvansal gıda ithalatında en az kullanılan taşıma modu ise 15 kg ve 280 dolarlık ithalat değeri ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 86).

Maden Ürünleri

Burdur'a yapılan maden ürünleri ithalatında tüm taşıma modları kullanılmaktadır. Burdur iline toplam ağırlık bazında 155.918.486 kg ve değer bazında 13.899.654 dolarlık maden ürünleri ithalatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 118).

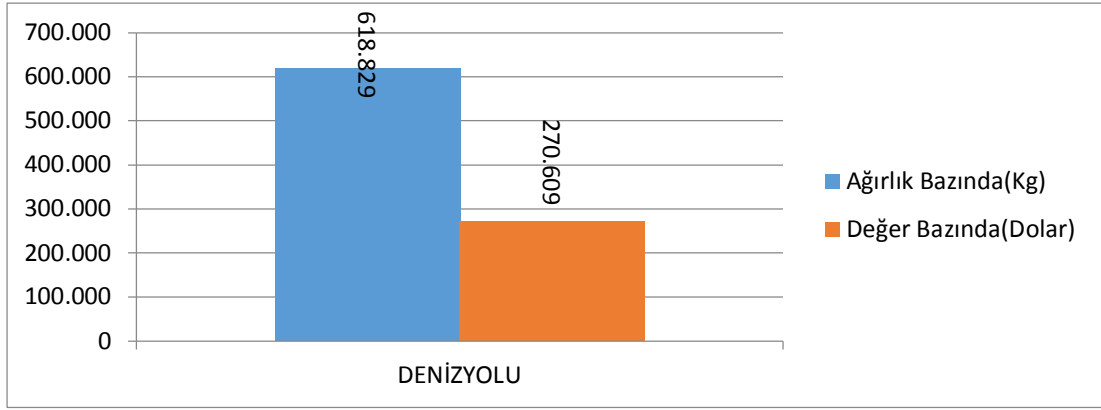


Grafik 87. Burdur İline İthal Edilen Maden Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Maden ürünlerinin ithalatında denizyolu taşımacılığı 152.922.657 kg ve 13.611.967 dolarlık taşıma değeri ile diğer taşıma türlerinden açık ara öndedir. Maden ürünleri ithalatında denizyolu taşımacılığının kullanılma oranı hem ağırlık hem de değer bazında %98 olarak karşımıza çıkmaktadır. Demiryolu taşımacılığı, 2.428.770 kg ve 139.625 dolarlık taşıma miktarı ile ağırlık bazında ikinci sıradadır. Ağırlık bazında en az kullanılan taşıma modu ise 8 kg ve 2.482 dolarlık değeri ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 87).

Orman Ürünleri

Burdur'un orman ürünleri ithalatı incelendiğinde orman ürünlerinin taşınmasında yalnızca denizyolu taşımacılığının kullanıldığı tespit edilmiştir.

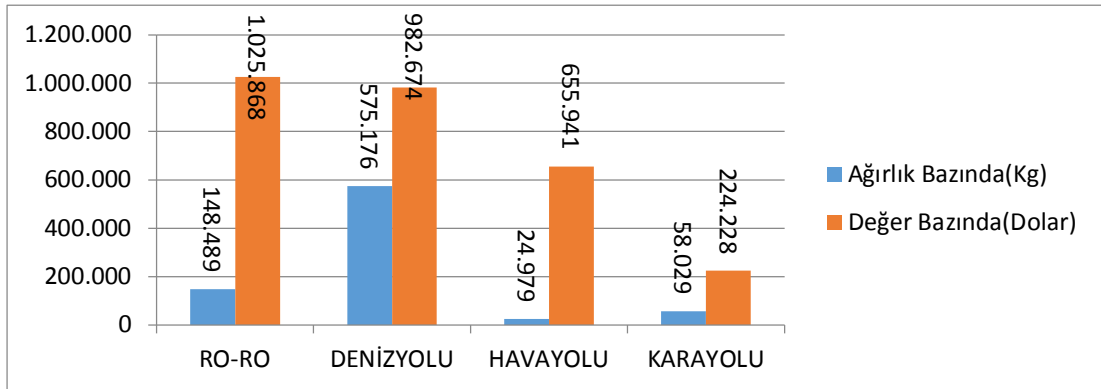


Grafik 88. Burdur İline İthal Edilen Orman Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Denizyolu taşımacılığı ile ağırlık bazında 618.829 kg ve değer bazında ise 270.609 dolarlık ithalat yapıldığı görülmektedir (Grafik 88).

Sanayi Ürünleri

Burdur iline demiryolu taşımacılığı dışındaki tüm taşıma modları ile toplam ağırlık bazında 806.673 kg ve değer bazında ise 2.888.711 dolarlık sanayi ürünleri ithalatı yapılmaktadır (Bkz. Tablo 118).



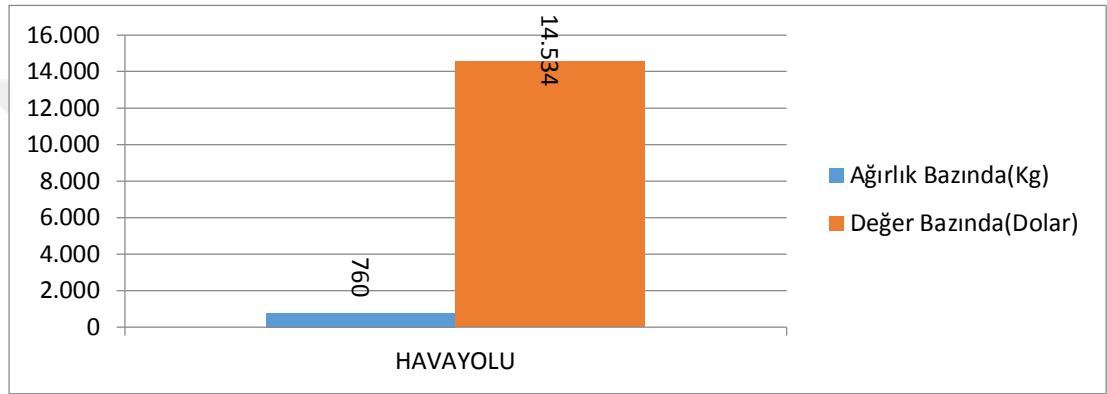
Grafik 89. Burdur İline İthal Edilen Sanayi Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Sanayi ürünleri ithalatında en büyük pay, ağırlık bazında 575.176 kg ve %71'lik oranla denizyolu taşımacılığına aitken değer bazında ise 1.025.868 dolarlık

taşıma ve %36'lık oranla Ro-Ro taşımacılığına aittir. Ağırlık bazında, 148.489 kg'lık taşıma ile Ro-Ro taşımacılığı ikinci sırada yer almaktadır. Sanayi ürünlerinin taşınmasında ağırlık bazında en az kullanılan taşıma modu ise 24.979 kg ve 655.941 dolar ile havayolu taşımacılığıdır (Grafik 89).

Yaş Sebze ve Meyve

Burdur'a yaş sebze ve meyve ithalatı yalnızca havayolu taşımacılığı ile yapılmaktadır.

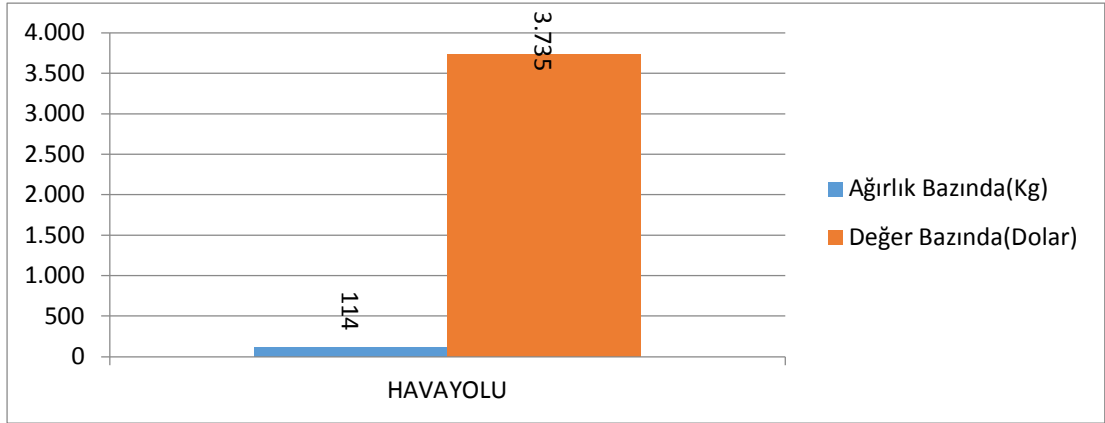


Grafik 90. Burdur İline İthal Edilen Yaş Sebze ve Meyvelerin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Yaş sebze ve meyve ithalat miktarı 760 kg ve 14.534 dolar olarak tespit edilmiştir (Grafik 90).

Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünleri

Uçucu yağlar ve kozmetik ürünlerinin Burdur iline yapılan ithalat taşımalarında yalnızca havayolu taşımacılığı kullanılmaktadır.



Grafik 91. Burdur İline İthal Edilen Uçucu Yağlar ve Kozmetik Ürünlerinin Ağırlık ve Değer Bazında Taşıma Modlarına Dağılımı

Havayolu taşımacılığı ile toplam 114 kg ve 3.735 dolarlık uçucu yağ ve kozmetik ürünü ithal edilmiştir (Grafik 91).

3.2.2.5 İthalat Ürünlerinin Giriş Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi

Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerine ait ithalat ürünlerinin ağırlık ve değer bazında hangi gümrük kapılarından hangi miktarlarda giriş yaptığı konusuna değinilmiştir.

3.2.2.5.1 Isparta İlinin İthalat Ürünlerinin Giriş Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi

2019 yılında Isparta iline 23 gümrük müdürlüğü aracılığı ile toplam 17.217.263 kg ve 38.146.470 dolarlık ürün ithalatı yapılmıştır (Bkz. Tablo 117). İthalatı yapılan ürünlerin hangi gümrük müdürlüğü aracılığıyla hangi miktarlarda Türkiye'ye giriş yaptığı Tablo 128'de gösterilmiştir.

Tablo 128. Isparta İlinin İthalatına Aracılık Eden Gümrük Müdürlükleri

	Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
1	Isparta	6.665.678	5.456.222
2	Aliağa	3.278.274	3.023.734
3	İzmir	2.879.001	13.347.937
4	Mersin	2.574.400	3.920.382
5	Antalya	498.493	455.150
6	Derince	424.220	363.970
7	Ambarlı	341.381	2.117.024
8	Muratbey	212.420	1.308.931
9	Ankara	165.200	2.291.826
10	Hopa	44.899	43.408
11	Erenköy	28.090	664.792
12	Marmaris	22.130	573.286
13	Denizli	20.000	39.550
14	Rize	16.200	41.673
15	Haydarpaşa	15.876	138.793
16	A.H.L. Kargo	10.293	1.088.280
17	İstanbul Havalimanı	7.562	635.749
18	Gaziantep	4.191	52.700
19	Antalya Havalimanı	2.691	2.306.119
20	Yeşilköy	2.417	40.104
21	Adnan Menderes	2.052	88.629
22	Sabiha Gökçen Havalimanı	939	65.039
23	Esenboğa	856	83.172
	Toplam	17.217.263	38.146.470

Isparta iline ithalatta aracılık eden gümrük müdürlüklerinden toplam ithalat miktarının ağırlık bazında %92'sini ve değer bazında %69'unu kapsayan ilk beş tanesinin ürün bazlı olarak detaylı incelemesi aşağıda yapılmıştır.

Isparta Gümrük Müdürlüğü

Isparta Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile toplam 6.665.678 kg ve 5.456.222 dolarlık ithalat yapılmıştır.

Tablo 129. Isparta Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Hayvansal Gıdalar	138.922	459.046
Maden Ürünleri	5.112.188	1.526.126
Sanayi Ürünleri	1.378.029	3.422.040
Yaş Sebze ve Meyveler	36.539	49.010
Toplam	6.665.678	5.456.222

Isparta Gümrük Müdürlüğü aracılığıyla ağırlık bazında 5.112.188 kg ve %77'lik oranla en çok maden ürünlerinin ithal edildiği görülmektedir. Sanayi ürünleri, 1.378.029 kg ve %21'lik oranla ikinci sırada yer almaktadır. Isparta Gümrük

Müdürlüğü aracılığı ile yapılan ithalat, değer bazında incelendiğinde ağırlık bazında ikinci sırada olan sanayi ürünleri 3.422.040 dolar ve %63'lük oranla ilk sıradadır. Ağırlık bazında birinci sırada olan maden ürünleri ise 1.526.126 dolar ve %28'lik oranla ikinci sırada yer almaktadır. En az ithal edilen ürün grubu ise hem ağırlık hem de değer bazında 36.539 kg ve 49.010 dolarlık değeri ile yaş sebze ve meyveler olmuştur. 2019 yılında Isparta Gümrük Müdürlüğü vasıtası ile bitkisel gıda ve orman ürünleri ithalatı yapılmamıştır. Isparta Gümrük Müdürlüğü Isparta ilinin ithalatında tüm gümrük müdürlükleri arasında ağırlık bazında birinci sıradayken değer bazında ise İzmir Gümrük Müdürlüğü'nün arkasından ikinci sıradadır (Tablo 129).

Aliğa Gümrük Müdürlüğü

Aliğa Gümrük Müdürlüğü'nden yalnızca yaş sebze ve meyvelerin ithalatı yapılmamıştır.

Tablo 130. Aliğa Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	52.100	304.992
Hayvansal Gıdalar	1.900	10.238
Maden Ürünleri	185.589	133.338
Orman Ürünleri	26.772	138.086
Sanayi Ürünleri	3.011.913	2.437.080
Toplam	3.278.274	3.023.734

Bu gümrük müdürlüğü aracılığı ile yapılan toplam 3.278.274 kg ve 3.023.734 dolarlık ithalat ürünleri içerisinde ağırlık bazında 3.011.913 kg ile %92 ve değer bazında 2.437.080 dolar ile %81'lik orana sahip olan sanayi ürünleri ilk sıradır. Sanayi ürünlerini ağırlık bazında 185.589 kg ile maden ürünleri, değer bazında ise 304.992 dolarlık ithalat değeri ile bitkisel gıdalar takip etmektedir. Bu gümrük müdürlüğü aracılığı ile en az ithalatı yapılan ürün ise hem ağırlık hem de değer bazında 1.900 kg ve 10.238 dolarlık değeri ile hayvansal gıdalardır (Tablo 130).

İzmir Gümrük Müdürlüğü

İzmir Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile Isparta iline toplam 2.879.001 kg ve 13.347.937 dolarlık ithalat yapılmıştır. İzmir Gümrük Müdürlüğü bu ithalat değerleri ile diğer gümrük müdürlükleri arasında ağırlık bazında üçüncü sıradayken değer

bazında ise ilk sıradadır.

Tablo 131. İzmir Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	246.299	809.450
Maden Ürünleri	183.921	186.342
Orman Ürünleri	92.625	1.111.692
Sanayi Ürünleri	2.356.156	11.240.453
Toplam	2.879.001	13.347.937

İzmir Gümrük Müdürlüğü'nden yapılan ithalatta hem ağırlık hem de değer bazında 2.356.156 kg ile %82 ve 11.240.453 dolar ile %84'lük orana sahip olan sanayi ürünleri ilk sırada yer almaktadır. Ağırlık bazında 246.299 kg ile bitkisel gıdalar, sanayi ürünlerinin arkasından ikinci sırada yer almaktadır. Ağırlık bazında son sırada yer alan orman ürünleri, değer bazında ise 1.111.692 dolarlık ithalat değeri ile ikinci sıradadır. 2019 yılında İzmir Gümrük Müdürlüğü'nden hayvansal gıdalar ve yaş sebze ve meyve ithalatı yapılmamıştır (Tablo 131).

Mersin Gümrük Müdürlüğü

Mersin Gümrük Müdürlüğü'nden toplam 2.574.400 kg ve 3.920.382 dolarlık ithalat yapılmıştır.

Tablo 132. Mersin Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Bitkisel Gıdalar	174.001	313.511
Hayvansal Gıdalar	23.040	27.418
Maden Ürünleri	589.645	217.178
Orman Ürünleri	661	285
Sanayi Ürünleri	1.758.007	3.321.960
Yaş Sebze ve Meyveler	29.046	40.030
Toplam	2.574.400	3.920.382

Bu gümrük müdürlüğü aracılığı ile yapılan ithalatta hem ağırlık hem de değer bazında 1.758.007 kg ile %68 ve 3.321.960 dolar ile %85'lik orana sahip olan sanayi ürünleri ilk sıradır. Sanayi ürünlerini ağırlık bazında 589.645 kg ile maden ürünleri, değer bazında ise 313.511 dolarlık ithalat değeri ile bitkisel gıdalar takip etmektedir. Bu gümrük müdürlüğü aracılığı ile en az ithalatı yapılan ürün ise hem ağırlık hem de değer bazında 661 kg ve 285 dolarlık değeri ile orman ürünleridir (Tablo 132).

Antalya Gümrük Müdürlüğü

Antalya Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile maden, orman ve sanayi ürünlerinin toplam 498.493 kg ve 455.150 dolarlık ithalatı yapılmıştır.

Tablo 133. Antalya Gümrük Müdürlüğü'nden Isparta İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Maden Ürünleri	374.846	120.196
Orman Ürünleri	63.867	73.182
Sanayi Ürünleri	59.780	261.772
Toplam	498.493	455.150

Bu gümrük müdürlüğünden 374.846 kg ile maden ürünleri ağırlık bazında en çok ithalatı yapılan ürün olmuştur. 63.867 kg'lık ithalat miktarı ile orman ürünleri ikinci sıradadır. Antalya Gümrük Müdürlüğü vasıtası ile ithal edilen ürünler, değer bazında incelendiğinde ise ağırlık bazında üçüncü ve son sırada olan sanayi ürünleri 261.772 dolar ve %58'lik oranla ilk sırada yer almaktadır (Tablo 133).

3.2.2.5.2 Burdur İlinin İthalat Ürünlerinin Giriş Yaptıkları Gümrükler Bazında İncelemesi

2019 yılında Burdur iline ise 19 gümrük müdürlüğü aracılığı ile toplam 157.669.140 kg ve 18.410.271 dolarlık ürün ithalatı yapılmıştır (Bkz. Tablo 118). İthalatı yapılan ürünlerin hangi gümrük müdürlüğü aracılığıyla hangi miktarlarda Türkiye'ye giriş yaptığı Tablo 134'te verilmiştir.

Tablo 134. Burdur İlinin İthalatına Aracılık Eden Gümrük Müdürlükleri

	Gümrük Müdürlüğü	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
1	Antalya	153.101.052	13.951.346
2	Van	2.428.770	139.625
3	Mersin	763.639	419.037
4	Aliağa	403.559	362.236
5	İzmir	367.092	1.212.579
6	Kapıkule Gar	273.385	1.081.990
7	Dilovası	102.480	97.112
8	Ambarlı	93.192	103.301
9	Erenköy	47.219	220.348
10	Doğubayazıt	24.000	1.680
11	Hopa	22.720	6.580
12	Esenboğa	18.776	267.422
13	Muratbey	15.180	136.469
14	İstanbul Havalimanı	3.483	237.752
15	A.H.L. Kargo	1.728	114.807
16	Haydarpaşa	990	3.909
17	Adnan Menderes	945	17.536
18	Antalya Havalimanı	632	10.082
19	Sabiha Gökçen Havalimanı	298	26.460
	Toplam	157.669.140	18.410.271

Burdur iline ithalatla aracılık eden gümrük müdürlüklerinden toplam ithalat miktarının ağırlık bazında %99,6'sını ve değer bazında %87,4'ünü oluşturan ilk beş tanesinin ürün bazlı olarak detaylı incelemesi aşağıda yapılmıştır.

Antalya Gümrük Müdürlüğü

Antalya Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile Burdur iline yalnızca maden ve sanayi ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır. Bu gümrük müdürlüğü vasıtası ile Burdur iline yapılan 153.101.052 kg ve 13.951.346 dolarlık ithalat, Burdur'a yapılan toplam ithalat miktarının ağırlık bazında %97,1 ve değer bazında ise %75,8'ini oluşturmaktadır.

Tablo 135. Antalya Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Maden Ürünleri	152.913.907	13.600.220
Sanayi Ürünleri	187.145	351.126
Toplam	153.101.052	13.951.346

Antalya Gümrük Müdürlüğü'nden yapılan ithalatın ağırlık bazında 152.913.907 kg ile yaklaşık olarak tamamını ve değer bazında ise 13.600.220 dolar ile %97,5'lik kısmını maden ürünleri oluşturmaktadır. Sanayi ürünleri 187.145 kg ile ağırlık bazında anlamlı bir orana sahip değilken değer bazında ise 351.145 dolar ile

%2,5'lik orana sahiptir (Tablo 135).

Van Gümrük Müdürlüğü

Van Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur iline yalnızca maden ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır.

Tablo 136. Van Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Maden Ürünleri	2.428.770	139.625
Toplam	2.428.770	139.625

Bu gümrük müdürlüğü toplam 2.428.770 kg'lık ithalat miktarı ile Burdur iline ithalatta aracılık eden gümrük müdürlükleri arasında ağırlık bazında ikinci ve değer bazında ise 139.625 dolarlık ithalat değeri ile dokuzuncu sıradadır (Tablo 136).

Mersin Gümrük Müdürlüğü

Mersin Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile hayvansal gıdalar, maden ve orman ürünlerinin toplam 763.639 kg ve 419.037 dolarlık ithalatı yapılmaktadır.

Tablo 137. Mersin Gümrük Müdürlüğü'nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Hayvansal Gıdalar	44.000	187.777
Maden Ürünleri	542.864	142.345
Orman Ürünleri	176.775	88.915
Toplam	763.639	419.037

Bu gümrük müdürlüğünden 542.864 kg ile maden ürünleri ağırlık bazında en çok ithalatı yapılan ürün olurken 176.775 kg'lık ithalat miktarı ile orman ürünleri ise ikinci sıradadır. Mersin Gümrük Müdürlüğü'nden yapılan ithalat değer bazında incelendiğinde ise 44.000 kg ile ağırlık bazında üçüncü ve son sırada olan hayvansal gıdalar, 187.777 dolar ve %45'lik oranla ilk sırada yer almaktadır (Tablo 137).

Aliğa Gümrük Müdürlüğü

Aliğa Gümrük Müdürlüğü'nden yalnızca orman ve sanayi ürünlerinin ithalatı yapılmaktadır.

Tablo 138. Aliğa Gümrük Müdürlüğü’nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Orman Ürünleri	220.735	96.446
Sanayi Ürünleri	182.824	265.790
Toplam	403.559	362.236

Aliğa Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile yapılan toplam 403.559 kg ve 362.236 dolarlık ithalat ürünleri içerisinde ağırlık bazında 220.735 kg ile %55’lik oranla orman ürünleri ve değer bazında ise 265.790 dolar ve %73’lük oran ile sanayi ürünleri ilk sırada yer almaktadır (Tablo 138).

İzmir Gümrük Müdürlüğü

İzmir Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile maden, orman ve sanayi ürünlerinin toplam 367.092 kg ve 1.212.579 dolarlık ithalatı yapılmıştır. Bu gümrük müdürlüğü, ağırlık bazında toplam 367.092 kg’lık ithalat miktarı ile Burdur iline ithalatta aracılık eden gümrük müdürlükleri arasında beşinci sıradayken değer bazında ise 1.212.579 dolarlık ithalat ile ikinci sıradadır.

Tablo 139. İzmir Gümrük Müdürlüğü’nden Burdur İline Yapılan İthalat Verileri

	Ağırlık (kg)	Değer (Dolar)
Maden Ürünleri	8.937	13.302
Orman Ürünleri	136.719	63.008
Sanayi Ürünleri	221.436	1.136.269
Toplam	367.092	1.212.579

İzmir Gümrük Müdürlüğü’nden 221.436 kg ve 1.136.268 dolarlık ithalatı ile ağırlık bazında %60’lık ve değer bazında %94’lük orana sahip olan sanayi ürünleri hem ağırlık hem de değer bazında ilk sırada yer almaktadır. 136.719 kg’lık ithalat miktarı ile orman ürünleri ikinci sıradadır. Bu gümrük müdürlüğünden hem ağırlık hem de değer bazında en az ithalatı yapılan ürün ise 8.937 kg ve 13.302 dolarlık değeri ile maden ürünleri olmuştur (Tablo 139).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

LOJİSTİK MERKEZ KURULMASI AÇISINDAN BATI AKDENİZ BÖLGESİNİN UYGUNLUK ANALİZİ

Bu bölümde araştırmanın amacı, önemi, kapsamı, kısıtları, süreci ve yöntemi hakkında bilgiler sunularak konu ile ilgili literatür taraması verilmiştir. Ayrıca lojistik merkezin lokasyonu, tasarımı ve yaklaşık maliyet analizi ile farklı taşıma senaryolarına göre maliyet analizleri ve anket çalışması yer almaktadır.

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, KAPSAMI, KISITLARI, SÜRECİ VE YÖNTEMİ

Bu başlıkta, çalışma kapsamında yapılan üç farklı uygulamanın amacı, önemi, kapsamı, sınırlılıkları, süreci ve yöntemi hakkında bilgi verilmiştir.

4.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın temel amacı, Isparta ilinin Keçiborlu ilçesine lojistik merkez yapılmasının ekonomik ve işletmeler açısından gerekli olup olmadığını analiz etmektir. Bu çalışmada temel amacı gerçekleştirebilmek adına üç farklı uygulamaya yer verilmiştir.

Birinci uygulama olan ‘Lojistik Merkezin Lokasyonu, Tasarımı ve Yaklaşık Maliyet Analizi’ başlığında, yapılması önerilen lojistik merkezin üstyapı tasarımı yapılarak bu merkezin yapılması için gerekli olan yaklaşık maliyetin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

İkinci uygulamada ise lojistik merkezin yapılmasının ülke ve işletmeler açısından sağlayacağı ekonomik faydayı analiz etmek amacıyla Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret verileri kullanılarak farklı taşıma senaryolarına göre karayolu ve demiryolu taşıma ve yakıt maliyetleri, TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri ile demiryolu taşıma maliyetleri ve TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri ile piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

Çalışmanın üçüncü uygulamasında ise Isparta ve Burdur illerinde faaliyet

gösteren işletmelerin lojistik eğilimleri ve yapılması önerilen lojistik merkeze olan yaklaşımlarının değerlendirilmesi amacıyla Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren ve dış ticaret yapan büyük ölçekli işletmelere anket çalışması uygulanmıştır.

Lojistik merkezlerin kuruldukları bölgenin sosyal, ekonomik ve çevresel durumlarını önemli düzeyde artırdığı düşünüldüğünde Isparta ve Burdur illeri arasına kurulacak bir lojistik merkezin Batı Akdeniz Bölgesi olarak isimlendirilen bu bölgenin gelişmesine önemli katkısı olacaktır. Bu açıdan bakıldığında lojistik merkezin kurulma kararı bölge açısından önemlidir.

4.1.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırma kapsamında birinci uygulamada, yapılması önerilen lojistik merkezin yeri, ulaştırma bağlantıları nedeniyle Isparta İli Keçiborlu İlçesi olarak belirlenmiştir. Ayrıca C sınıfı bir lojistik merkez tasarlanmış ve 2020 yılı birim fiyatları ile bu merkezin üstyapı yaklaşık maliyetleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara arazi ve altyapı maliyetleri dâhil edilmemiştir.

İkinci uygulamada ise 2019 yılına ait Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret yükleri ve Antalya ilinin dış ticaret yüklerinin Keçiborlu ilçesinden geçen D-650 karayolu vasıtası ile taşınan kısmının taşıma ve yakıt maliyetleri ile taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır. Önerilen lojistik merkez yerinin; Isparta ili Keçiborlu ilçesi olması nedeniyle yalnızca Isparta, Burdur ve Antalya iline ait dış ticaret yükleri hesaplamalara dâhil edilmiştir. Tez çalışmasına dair uygulamanın yapıldığı dönemde 2020 yılı dış ticaret verilerinin yayımlanmamış olması nedeniyle 2019 yılı verileri kullanılmıştır. Taşıma maliyetlerinin hesaplanmasında taşıyıcıların; yakıt, bakım ve personel giderleri ele alınmıştır. Karayolu taşıma maliyetlerinin belirlenmesi için karayolu taşıyıcısı üreten dört farklı firmaya e-mail (ileti) yolu ile ulaşılmış ancak bir firmadan cevap alınabilmiştir. Diğer üç firmalardan yazılı bilgi alınamamış ancak bu firmalarla yapılan sözlü görüşmeler neticesinde karayolu taşıyıcılarının yakıt ve bakım maliyetlerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Demiryolu taşıma maliyet verileri, demiryolu taşımacılığındaki tek işletme olan TCDD Taşımacılık A.Ş. yetkilileri ile yapılan yüz yüze görüşmeler temin edilmiştir. Demiryolu taşıma ücretlerinin hesaplanmasında, TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından belirlenmiş birim fiyatlar ve karayolu piyasa taşıma ücretlerinin hesaplanmasında ise

üç farklı lojistik firmasından proforma fatura ile alınan taşıma fiyatları kullanılmıştır. Hesaplamalarda kullanılan karayolu ve demiryolu mesafelerinin tespitinde, önerilen lojistik merkeze en yakın yerleşim yeri olan Gümüşgün Köyü çıkış noktası olarak belirlenmiştir. Taşıma maliyet ve ücretlerinin hesaplanmasında 2020 yılı verilerinden faydalanılmıştır.

Uygulamanın son bölümünde ise işletmelerin lojistik eğilimleri ve lojistik merkezlere bakış açılarını değerlendirmek adına yapılan anket çalışması, 2020 yılı ekim ayı içerisinde Isparta Süleyman Demirel, Burdur ve Burdur-Bucak Organize Sanayi bölgelerinde faaliyet gösteren, ithalat ve ihracat yapan, toplam 143 adet büyük ölçekli işletmeden 105 tanesine uygulanmıştır. Anket çalışması, yalnızca ithalat ve ihracat yapan büyük ölçekli işletmelerde yönetici pozisyonunda çalışan kişilere uygulanmıştır.

4.1.3. Araştırmanın Süreci ve Yöntemi

Bu çalışmada öncelikli olarak konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Çalışmanın birinci uygulama bölümü olan ‘Lojistik Merkezin Lokasyonu, Tasarımı ve Yaklaşık Maliyet Analizi’ kısmı için 28.10.2019 tarihinde Ankara’da düzenlenen Türkiye Lojistik Master Planı Kapanış Konferansı’na katılım sağlanmıştır. Bu konferansta, Ulaştırma Bakanlığı yöneticileri ile fikir alışverişinde bulunulmuş ve konferans sonucunda yayımlanan Türkiye Lojistik Master Planı Yönetici Özeti kitabından da faydalanılmıştır. Ayrıca 19 Mart 2019 tarihinde Isparta ilinin Keçiözü ilçesinde Ulaştırma Bakanlığı yöneticileri, bilim insanları, yerel yöneticiler, siyasetçiler ve iş insanlarının da katılım sağladığı Batı Akdeniz Lojistik Merkezi ve Entegre Taşımacılık Çalıştayı düzenlenmiştir. Çalıştayı düzenleme ve yürütme aşamasında, katılımcıların lojistik merkez hakkındaki görüşleri alınmıştır. Ayrıca, çalıştay sonucunda yayımlanan, Batı Akdeniz Lojistik Merkezi ve Entegre Taşımacılık Çalıştayı Etkinlik Kitabı verileri de kullanılmıştır. Aynı zamanda Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren büyük ölçekli işletmelerin bir kısmı ile de yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca Isparta ve Burdur mermerciler ve madenciler derneği başkanları ve ticaret borsası yöneticileri ile de yüz yüze görüşülmüştür. Lojistik merkezin tasarımı yapılırken ise TCDD 7. Bölge Müdürlüğü yönetici ve mühendislerinden görüş alınmıştır. Yapılması önerilen lojistik merkezin iki boyutlu

tasarımı, AutoCAD ve üç boyutlu tasarımı ise Lumion programı ile yapılmıştır. Lojistik merkezin yaklaşık maliyet analizi için de TCDD 7. Bölge Müdürlüğü mühendislerinin görüşleri alınmış ve Microsoft Excel programı ile hesaplamalar yapılmıştır.

Uygulamanın ikinci bölümü olan ‘Farklı Taşıma Senaryolarına Göre Maliyet Değerlendirmesi’ kısmında ise karayolu taşımalarının yakıt ve bakım maliyetleri için dört farklı firma ile e-mail (ileti) ve telefon aracılığı ile görüşmeler yapılmış ve analiz için gerekli bilgiler e-mail (ileti) yolu ile alınmıştır. Demiryolu bakım ve yakıt maliyetleri için ise TCDD Taşımacılık A.Ş. 7. Bölge Müdürlüğü yönetici ve mühendisleri ile yüz yüze görüşmeler yapılarak demiryolu taşımacılığı yakıt ve bakım maliyet bilgileri temin edilmiştir. Piyasa taşıma ücretlerinin belirlenebilmesi için de lojistik firmaları ile yüz yüze görüşmeler yapılmış ve taşıma teklifleri proforma fatura şeklinde alınmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında gerekli olan ve piyasadan alınması gereken bilgiler de proforma fatura şeklinde temin edilmiştir. Elde edilen veriler Microsoft Excel programı ile analiz edilerek yorumlanmıştır.

Uygulamanın son bölümü olan ‘İşletmelerin Önerilen Lojistik Merkezin Yapılmasına Yaklaşımlarının İncelenmesi Üzerine Anket Çalışması’ kısmında ise Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren ve dış ticaret yapan büyük ölçekli 143 işletmeden 105 tanesinin yöneticilerine tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile anket çalışması uygulanmıştır. İşletme yöneticilerinin 63 tanesi ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Covid-19 pandemi şartları nedeniyle yüz yüze görüşme talebine olumsuz yanıt veren 42 işletme yöneticisine de internet üzerinden on-line anket formları uygulanmıştır. Katılımcılardan alınan cevaplar IBM SPSS (Statistical Packages for the Social Science) 25.0 paket programı ile analiz edilerek yorumlanmıştır.

4.1.4. Literatür Taraması

Son zamanlarda ulusal ve uluslararası ticaretin gelişmesi ile birlikte lojistik ve lojistik merkez kavramları giderek önem kazanmıştır. Bu durumun sonucu olarak da literatürde lojistik ve lojistik merkezler hakkında birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Taniguchi vd. (1999) yaptıkları çalışmalarında, lojistik merkez yeri ve en

uygun büyüklüğünün belirlenmesi üzerine bir model tasarımı yapmışlardır. Bu çalışma sonucunda, Osaka-Kyoto kentindeki bir otoyolda da test edilen nonlinear programlama ve sıralama kuramını barındıran değişken talep durumlarına göre dağıtım ve toplama kamyonlarının programlarını belirleyen ve en uygun çözüm yollarını bulmayı hedefleyen genetik algoritma tabanlı bir model geliştirmişlerdir.

Tseng vd. (2005) yapmış oldukları çalışmalarında, taşımacılığın lojistik faaliyetler içindeki öneminin vurgulanması adına lojistiğin temel faaliyetleri ve lojistik uygulamaları hakkında detaylı bilgi vererek taşımacılık ve lojistik arasındaki ilişkinin önemine vurgu yapmışlardır. Yazarlar bu çalışmayı lojistik işletmelerinin, yöneticilerin ve araştırmacıların lojistik konusunu daha iyi kavramalarına yardımcı olmak adına yapmışlardır.

Kaynak ve Zeybek (2007) yaptıkları çalışmalarında, sürdürülebilir ulaştırma sistemi için değeri her geçen gün artan intermodal taşımacılık terminallerinin öneminden bahsetmişlerdir. Ayrıca intermodal sistemlerde kullanılan terminal anlayışındaki yeni yaklaşımları incelemiş ve bu durumun Türkiye'deki yansımaların değerlendirmişlerdir.

Wang ve Liu (2007) yapmış oldukları çalışmalarında çok kriterli karar verme yöntemleri olan AHP ve TOPSİS'in birbirine entegre edilmesi ile ortaya çıkan lojistik merkez yer seçim modelini oluşturmuşlardır. Oluşturdukları modelde, seçilecek lojistik merkez yerinin sağlayacağı sosyal ve ekonomik faydayı, taşımacılık olanaklarını, doğal kaynaklarını ve gelişme potansiyelini seçim kriteri olarak belirlemişlerdir. Ayrıca modelin yararlılığını ölçmek için örnek bir yer seçimi uygulaması yapmışlardır.

Kılıç vd. (2009) yapmış oldukları çalışmalarında, Türkiye'de kalkınmanın sürdürülebilirliği bakımından kurulduğu bölgede toplumsal, çevresel ve sosyal açıdan değişimlere neden olan lojistik köylerin bulunduğu bölgenin ekonomik ve ticari gelişimine etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, lojistik merkezlerin kuruldukları bölgelere sağladığı faydalar ortaya konulmuştur. Ayrıca lojistik merkezlerin çoklu taşıma sistemlerinin gelişmesini sağlayacağı ve işletmelerin rekabet gücünü de artıracığı kanaatine varmışlardır.

Karakuyu (2010) yaptığı çalışmada, teknolojik gelişmeler ve küreselleşme ile birlikte önemi hızla artan lojistik faaliyetler ve bu durumun sonucu olarak ortaya

ıkan lojistik merkezlere değinmiştir. Ayrıca İstanbul'daki ticari gelişme ve desentralizasyon hareketleri neticesinde Haydarpaşa Limanı'ndaki yoğunluğu azaltmak adına buradaki lojistik işlemlerin Hadımköy, Tuzla ve Gümüşkaya'ya kaydırılmasının uygun olacağı kanaatine varmıştır. Bu bağlamda Hadımköy'de kurulacak bir lojistik merkezin faaliyetlerinin gelişimi, özellikleri ve ortaya çıkarabileceği sorunları ele almıştır.

Kayıkçı (2010) yaptığı çalışmasında, kentsel alanlarda artan yük trafiğinin çevreye ve topluma olan zararlarından bahsetmiş ve bu duruma çözüm olarak, bulanık AHP ve Yapay Sinir Ağları Modeli'nin birbirine entegre edilmesiyle ortaya çıkan lojistik merkez yer seçimi modeli oluşturmuştur. Bu modelde kullanılan lojistik merkez yer seçimi kriterlerini, 5 temel kriter ve bu temel kriterlerin altında 28 tane alt kriter olarak belirlemiş ve modelin yararlılığını ispatlamak için örnek bir uygulama yapmıştır.

Karadeniz ve Akpınar (2011) yapmış oldukları çalışmalarında, Türkiye'de yürütölen lojistik merkez projeleri incelemiş ve Trabzon ilinde yapılması planlanan bir lojistik merkez için öneriler sunmuşlardır. Bu çalışma kapsamında, literatürdeki çalışmalar, bölgede yapılan gözlemler ve istatistiksel verilerden yararlanılarak Trabzon ilinin lojistik açıdan durumunu ortaya koymuşlardır. Araştırmacılar, Trabzon ilinde ayrı bir lojistik merkezin bulunmadığı ancak şehir içerisindeki farklı noktalarda lojistik hizmetlerinin yürütöldüğünü tespit etmişlerdir. Bu durumun ortaya çıkardığı sorunlara değinen yazarlar, Trabzon iline demiryolu hattının yapılmasının da olumlu etki yaratacağını göz önüne alarak Trabzon iline lojistik merkez yapılmasının gerekliliğini ifade etmişlerdir.

Elgün ve Elitaş (2011) yaptıkları çalışmalarında, kuzey-güney lojistik hattı üzerinde lojistik merkez kurulumu için uygun yerlerden seçim yapılmasına yönelik bir yöntem sunmuşlardır. Analiz sonucunda Mersin, Konya, Bilecik ve Eskişehir illeri ön plana çıkmış ve Mersin ilini uluslararası, diğerlerini ise ulusal ölçekte birer lojistik merkez adayı olarak belirlemişlerdir. Ayrıca ekonomik veri ve sezgisel değerlendirmeler ışığında geliştirilen bu yöntemin, lojistik merkez yer seçimi açısından uygun bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir.

Elgün (2011b) çalışmasında, lojistik merkezlerin kuruluşu ve yer seçiminde dikkate alınacak hususlara değinmiştir. Bu kapsamda bir lojistik merkezin yer

seçiminde farklı ulaşım ağlarına yakın ve yük akışının yoğun olduğu yerlerin önceliklendirilmesinin gerektiğini ifade etmiştir. Lojistik merkezlerin yasalara uygun, daha fonksiyonel ve çevreci olarak kurgulanması gerektiğini de ifade etmiştir. Bu nedenle, lojistik merkezlerin yer tespitinin çok kriterli ağırlıklandırma yöntemi ile yapılmasını önermiştir.

Bezirci ve Dündar (2011) yapmış oldukları çalışmalarında, Türkiye’de kurulmakta olan lojistik köylerin, ülke ekonomisi ve lojistik işletmelerine olan etkileri ve işletmelere sağladıkları maliyet avantajlarını ele almışlardır. Çalışma kapsamında Ankara Lojistik Üssü A.Ş. yetkilileri ile yüz yüze görüşme tekniği ile yapılan görüşmeler sonucunda lojistik köylerin, işletmelere maliyet avantajları sağlayacağını ortaya koymuşlardır.

Erkayman vd. (2011) yapmış oldukları çalışmalarında, şehirlerin kalkınmasının sürdürülebilir olması adına kentsel yük taşımacılığının öneminden bahsetmiştir. Ayrıca kentsel yük taşımacılığının sebep olduğu çevre kirliliği, trafik yoğunluğu ve verimsiz arazi kullanımı gibi faktörlerin olumsuz etkilerinden kurtulmak için gerekli olan lojistik merkezlerin önemine vurgu yapmışlardır. Bununla birlikte lojistik merkezlerin yapılmasındaki en önemli kararın yer seçimi olduğunu vurgulamışlardır. Yazarlar bu çalışmada, çok kriterli karar verme yöntemi olan bulanık TOPSİS yöntemi kullanarak Türkiye’nin Doğu Anadolu Bölgesi’nin fiziksel özellikleri, maliyetleri, coğrafi konumu, sosyal ve ekonomik durumlarını kriter olarak kabul etmiş ve lojistik merkez önerisinde bulunmuşlardır.

Demiroğlu (2013) yapmış olduğu çalışmada, lojistik köylerle ilgili temel kavramlar hakkında bilgiler vermiştir. Ayrıca kapsamlı literatür taraması sonucunda Türkiye’de kurulacak olan lojistik merkezlerin yer seçiminde kullanılabilecek değerleme kriterlerini inceleyerek yer seçimine en uygun yöntemin AHP olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Türkiye demiryolu bağlantısı bulunan yedi limanı incelemiş ve bu limanları çoklu karar verme yöntemleri olan AHP ve PROMETREE ile analiz ederek belirli kriterlere göre sıralamış ve karşılaştırmıştır.

Uysal ve Gülmez (2014) yürüttükleri çalışmada, yatırım kararları alınırken stratejik olarak lojistik merkez konumunun önemli bir kriter olduğunu ifade etmişlerdir. Bu nedenle çalışma kapsamında, Akdeniz Bölgesi’nde bir lojistik merkez için yer seçimine yönelik, Bulanık Serim Teorisi ve Matris Yaklaşımı

geliştirmişlerdir. Bu yöntemlerle alternatif konum ve yerlerin nicel ve nitel özellikleri göre öncelikli olan unsur ve faktörlerinin tanımlaması ve değerlendirmesi yapılmıştır. Sonuç olarak Antalya ilini, bölgenin lojistik merkez konum seçiminde en uygun yer olarak tespit etmişlerdir.

Sezen ve Gürsev (2014) yaptıkları çalışmalarında, küreselleşen dünyada artan ticaret eğilimleri ve hacimleri ile birlikte lojistik faaliyetler ve sektörünün de öneminin arttığına değinmişlerdir. Ayrıca artan bu önemle birlikte işletmelere ciddi avantajlar sunan lojistik merkez kavramının ortaya çıkması ve hızla yayılmasından da bahsetmişlerdir. Ayrıca Türkiye’de yapılması planlanan yer seçimleri ve özellikleri belirlenmiş olan lojistik merkezlerin başarısının, iyi yönetilmesine ve dünyadaki diğer örneklerin tecrübeleri dikkate alınmasına bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Yazarlar bu araştırmada, lojistik yönetim modelleri ve yaşanabilecek sorunları derinlemesine mülakat tekniği ile incelemişlerdir. Bu inceleme sonucunda lojistiğin Türkiye’de taşımadan ibaret olarak görüldüğünü tespit etmişlerdir. Ayrıca lojistik merkez kurulumu ve yönetimi hakkında akademisyenler, kamu ve özel sektör arasında görüş birliğinin olmadığı kanaatine varmışlardır.

Demiroğlu ve Eleren (2014) yaptıkları çalışmalarında, küreselleşme ile birlikte dünyanın her yerine ulaşılabilmesi sonucu sürdürülebilir ticari hareketlilik için gerekli olan lojistik merkezlerin önemine vurgu yapmışlardır. Ayrıca küresel ve uluslararası ulaşım yolları üzerinde olan ülkelerin lojistik merkezler aracılığı ile dünya ekonomisinde söz sahibi olduklarından bahsetmişlerdir. Çalışma kapsamında, Türkiye’de lojistik merkez kurulabilecek yerleri belirlemişler ve bu yerleri PROMETHEE ve AHP çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanarak sıralamış ve çeşitli öneriler sunmuşlardır.

Bayraktutan ve Özbilgin (2015) yaptıkları çalışmalarında, lojistik yeteneklerin gelişmesi ile lojistik yetkinliğin ve buna bağlı olarak da ticarette çeşitlilik ve kolaylaşmanın ortaya çıktığından bahsetmişlerdir. Ayrıca lojistik verimliliğin artırılması, tedarik sürecinin kısaltılması, ürün maliyetlerinin azaltılması ile rekabet avantajının sağlanması ve lojistik süreçlerdeki belirsizliğin azaltılması gibi durumları lojistik performans kriteri olarak kabul edilen coğrafi, iktisadi ve kurumsal şartlara bağlamışlardır. Yazarlar bu çalışmada, ülke ve bölgelerin lojistik performanslarının değerlendirilmesinde etkili olan lojistik büyüklüklerini gösteren değerleri kapsamlı

literatür taraması ile sınıflandırmış ve değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak temel performans kriterlerini; dış çevre, iktisadi ve faktör koşulları olarak belirlemişlerdir.

Önden vd. (2015) yapmış oldukları çalışmalarında, lojistik merkez kavramı, özellikleri ve gelişiminden bahsederek lojistik merkezlerin ülke ekonomileri ve lojistik işletmelere olan katkılarına değinmişlerdir. Ayrıca literatürde bulunan lojistik merkez yer seçim kriterlerini tespit ederek bunları belirli kriterler göre gruplandırmışlardır.

Elgün ve Aşıkoğlu (2016) yaptıkları çalışmalarında, küresel ulaştırma yolları üzerinde bulunan Türkiye'nin ekonomik kalkınması için lojistik merkez kurmasının stratejik bir öneme sahip olduğundan bahsetmişlerdir. Ayrıca kurulacak bu merkezlerin kurulma kararından sonra alınacak en önemli kararın nerede kurulacağını belirlenmesi olarak değerlendirmişlerdir. Lojistik merkez yer seçimi için birçok yöntem bulunmakla birlikte en çok kullanılan yöntemin çok kriterli karar verme yöntemi olduğuna değinmişlerdir. Yazarlar bu çalışmada, Türkiye'de lojistik merkez kurmaya uygun yerlerin belirlenmesinde, aday merkezler için 4 ana kriter altında 22 alt kriter belirleyerek çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSİS yöntemi kullanmışlardır. Yapılan analiz sonucunda, Mersin-Merkez, Bilecik-Bozüyük ve Konya-Merkez'in lojistik merkez yapımına en uygun üç yer olarak öne çıktığını tespit etmişlerdir.

Vieira ve Luna (2016) yapmış oldukları çalışmalarında, lojistik merkez modelleme yaklaşımları ve çözüm tekniklerine ilişkin bilgiler sunarak lojistik merkez konum seçimi problemleri ile ilgili detaylı literatür incelemesi yapmışlardır. Çalışma sonucunda, lojistik merkez konum seçimine en uygun iki yöntemden biri olan çok kriterli modellerde; merkezlerin yük akışı ve ulaştırma ağı üzerindeki etkilerinin ölçülememesi ve ikinci yöntem olan tek kriterli modellerin; yük akışı ve konum bilgisi sunabilmesine rağmen yüklerin merkezler ile teslim noktaları arasındaki ilişkiyi net şekilde ortaya koyamaması sorunlarına değinmişlerdir. Yazarlar çalışmanın sonunda lojistik merkez yer seçimi ve ulaştırma ağı tasarımı sorunları ile ilgili gelecekte yapılacak araştırmalar için tavsiyelerde bulunmuşlardır.

Dursun ve Gürsev (2016) yapmış oldukları çalışmalarında, lojistik merkezler hakkında genel bilgiler vererek lojistik merkezlerin dağıtım yönetimindeki yeri ve önemine değinmişlerdir. Ayrıca Avrupa ve Türkiye'deki lojistik merkezlerden

örnekler vererek Türkiye’de yapılması planlanan lojistik merkezlerde bulunması gereken özellikler ve yer seçimleri hakkında araştırma yapmışlardır. Sonuçta lojistik kümeleme kriterinin kullanılmasının lojistik merkezlerin kalite ve verimliliğini artıracığı kanaatine varmışlardır.

Çekerol ve Gunyashev (2017) yaptıkları çalışmalarında, Kazakistan’ın dünya üzerindeki önemli konumuna rağmen lojistik açıdan yeteri kadar gelişmemesinin sebeplerini incelemişlerdir. Bu bağlamda Kazakistan’ın geçmiş, günümüz ve gelecekte olması beklenen ticaret hacmi ve lojistik durumu ele alınarak Kazakistan’da kurulacak bir lojistik merkezin SWOT analizini yapmışlardır. Sonuç olarak da Kazakistan’da taşımacılığın karayolu ve demiryolu ağırlıklı olarak yapıldığı ve ülkenin günümüz lojistik sektör standartlarının çok altında olduğunu tespit etmişlerdir. Sonuç olarak, Kazakistan’da intermodal taşımacılığa geçilebilmesi için öncelikle ulaştırma altyapısının yenilenmesi ve geliştirilmesinin gerekli olduğunu kanaatine varmışlardır.

Yıldız vd. (2017) yapmış oldukları çalışmalarında, lojistik merkezlerin öneminden bahsederek Türkiye, Bayburt ve Karadeniz Bölgesi’ndeki lojistik faaliyetler hakkında bilgi vermişlerdir. Özellikle Bayburt’a kurulacak olan lojistik merkezin özellikleri, sağlayacağı katkılar ve Bayburt’un coğrafi konumunu ele almışlardır. Yazarlar bu çalışmayı, Bayburt’a kurulacak olan lojistik merkezin gerekliliği, yapısı ve işlevi hakkında yerel ve ulusal otoritelere fikir vermesi ve Bayburt’a kurulacak lojistik merkezi ile ilgili gelecekte çalışma yapacak olan araştırmacılara örnek oluşturması adına yapmışlardır.

He vd. (2018) yapmış oldukları çalışmalarında, detaylı literatür incelemesi yaparak lojistikle ilgili araştırma teorileri, veri kaynakları ve araştırma teknikleri sunmuşlardır. Ayrıca lojistik faaliyetlerin sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmanın, lojistik planlamacılara ve araştırmacılara referans sağlayacağını vurgulamışlardır. Sonuç olarak da yeni oluşturulan stratejik planların, lojistikte sürdürülebilir gelişmeyi tetiklediği kanaatine varmışlardır.

Uyanık vd. (2018) yapmış oldukları çalışmalarında, lojistik merkezlerin şehirlerdeki yaşam alanlarının yeniden planlanmasıyla beraber şehirler ve bölgeler boyutunda gittikçe önem kazanan lojistik faaliyetlerin yarattığı karmaşaya çözüm olabileceğinden bahsetmişlerdir. Lojistik merkezlerin yer seçimi kararının, kurulum

kararı kadar önemli olduğuna değinmişlerdir. Bu açıdan yer seçiminde kullanılacak kriterlerin açık olması ve en uygun olan yöntemin seçilmesine vurgu yapmışlardır. Bu amaçla literatürde bulunan ve lojistik merkezlerin yer seçimi problemleri ile ilgili olan 35 farklı araştırmayı incelemişlerdir. Bu incelemeler sonucunda araştırmacılar, yer seçimi problemlerinin çözümünde kullanılan modeller ve karar verme aşamasında kullanılan kriterler olarak iki alt başlık olarak sunmuşlardır.

Yücel ve Yılmaz (2019) çalışmalarında, dünyadaki ticari faaliyetler ve lojistik sektöründe meydana gelen gelişmelerin küresel lojistik yollar üzerinde olan Türkiye'nin de önemini artırdığını belirtmişlerdir. Bu kapsamda sektör için önemli yeri olan ve Türkiye'de faaliyet gösteren bazı lojistik merkezlere ziyaretler yaparak bu merkezleri incelemişlerdir. İncelemeler sırasında çalışmalarının temelini oluşturan anket çalışmasını, lojistik merkezlerin kuruluşunda ve işletilmesinde görev alan kişilerle yürütmüşler ve çalışma sonucunda elde ettikleri anket çıktılarını sunmuşlardır. Öne çıkan bulgu olarak ise lojistik merkez kurulumuna katkı verenlerin %57,9'luk kısmının lojistik merkezin üretim merkezlerine yakınlığının önemli bir kriter olduğunu belirtmiş olmalarıdır.

Yılmaz (2019) yaptığı çalışmada, İstanbul İli Hadımköy İlçesinde faaliyet gösteren lojistik firmalarını etkileyen faktörleri tespit etmeye yönelik olarak; ulaşım ağı, erişilebilirlik, teknoloji, bilgi seviyesi ve pazar kümelenmesini dikkate alarak analizler yapmıştır. Bu amaçla saha araştırması ve anket çalışması yürütmüştür. Sonuç olarak İstanbul İli Hadımköy İlçesinde bulunan lojistik merkezin mevcut durumunu değerlendirerek yaşanan sorunlarla ilgili çözüm önerileri sunmuştur.

Güngör vd. (2019) yaptıkları çalışmalarında, Akdeniz'e kıyısı olan 15 ülkenin lojistik faaliyetleri ve ekonomik büyüklüklerini inceleyebilmek adına 1980 ile 2018 yılları arasındaki gayri safi milli hâsıla ve lojistik performanslarını Panel Veri Analiz Yöntemi kullanarak değerlendirmişlerdir. Ülkelerin gayrisafi milli hasıllarının yıllar bazındaki pozitif yönlü değişimlerinin lojistik performans endeksi ile açıklanabileceği kanaatine varmışlardır. Böylece lojistik faaliyetlerin ülke ekonomileri açısından önemini ortaya koymuşlardır. Ayrıca araştırma sonucunda lojistik performans endeksinden en fazla etkilenen ülkelerin, Arnavutluk ve Türkiye olduğunu tespit etmişlerdir.

Balcı ve Emirkadı (2019) yaptıkları çalışmalarında, ülkelerin birbirine üstünlük kurmalarında lojistik performanslarının etkili olduğundan ve dolayısıyla lojistik faaliyetlerin öneminden bahsetmişlerdir. Bu noktada ülkemizin stratejik ve jeopolitik önemine vurgu yapılarak özellikle birçok ülkeye ve hatta denizyolu ile tüm dünyaya ulaşım sağlanabilen Karadeniz Bölgesi özelinde, bu bölgede kurulacak bir lojistik merkezin SWOT analizini yaparak değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Böylece Karadeniz Bölgesi'ne kurulacak lojistik merkezin güçlü ve zayıf yönleri ayrıca bu durumda ortaya çıkabilecek fırsat ve tehditleri değerlendirerek konu ile ilgili yapılması gerekenler hakkında strateji geliştirilmesi için tavsiyelerde bulunmuşlardır.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda önceki çalışmalarda genellikle lojistik merkezlerin yer seçimi kriterleri, bulundukları yerlerin analizi, durumlarının değerlendirilmesi, özellikleri ve işletmelere sağladığı avantajlar üzerinde durulmuştur. Ayrıca TOPSİS, AHP, PROMETHEE gibi çok kriterli karar verme yöntemleri ile lojistik merkez yeri belirleme konularına değinilmiştir. Bu çalışmada, lojistik merkezin tasarımı ve yaklaşık maliyet hesabının yapılmasının yanında farklı taşıma senaryolarına göre taşıma maliyetleri de hesaplanmış ve bölge işletmelerinin lojistik merkeze bakış açıları da değerlendirilmiştir.

4.2. LOJİSTİK MERKEZİN LOKASYONU, TASARIMI VE YAKLAŞIK MALİYET ANALİZİ

Bu başlık altında yapılması önerilen lojistik merkezin lokasyon analizi, tasarımı ve yaklaşık maliyet analizi yapılmıştır.

4.2.1. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Lokasyon Analizi

Lojistik merkezin yapılması planlanan yerle ilgili olarak bazı özelliklerinin incelenmesi gereklidir. Lojistik merkezin lokasyon analizi yapılırken alan uygunluğu, önceki faaliyetler ve tesisler, ulaştırma bağlantıları ve altyapı, arazi koşulları, lojistik merkezin lokasyonu ve bağlantılı iş faaliyetleri gibi kriterler göz önüne alınmaktadır. Bu kriterler Tablo 140'ta gösterilmiştir.

Tablo 140. Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Değerlendirme Kriterleri

Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Değerlendirme Kriterleri	
Alan Uygunluğu	Yüz ölçümü, Topoğrafik Yapı, Genişleme İmkânı Altyapı (Su, elektrik vb.), Çevresel Durum, Güvenlik
Önceki Faaliyetler ve Tesisler	Mevcut Faaliyetlerle Birleştirilebilme, Mevcut Tesislerle Birleştirilebilme
Ulaştırma Bağlantıları ve Altyapı	Karayolu Bağlantısı, Demiryolu Bağlantısı, Denizyolu Bağlantısı, Havayolu Bağlantısı, Lojistik Merkezlerle Bağlantısı, Şehir Merkezine Ulaşım Kolaylığı
Arazi Koşulları	Arazi Fiyatı ve Mülkiyet, Arazi Kullanım İmarı, Arazinin Bedelsiz Kullanımını Kısıtlayan Sözleşmeler
Lojistik Merkezin Lokasyonu ve Bağlantılı İş Faaliyetleri	Arazinin Merkeziliği, Önemli Perakendecilere ve Lojistik Hizmet Sağlayıcılara Yakınlık, Bölgesel Yük Aktarma Faaliyetleri ile İlişkisi, Kara Nakliyecilerinin Varlığı, Uygun İşgücünün Varlığı

¹Kaynak: Boile vd., 2010: 11.

Tablo 140'ta belirtilen 5 ana kriter ve 22 alt kriter ışığında, Isparta ili Keçiörlü ilçesinde yapılması önerilen lojistik merkezin lokasyon analizi yapılmıştır.

4.2.1.1. Alan Uygunluğu

Yüz Ölçümü: Lojistik merkez için önerilen arazi, yaklaşık 1000 metre uzunluğunda ve 600 metre genişliğinde, dikdörtgen şeklinde olup toplam 600.000 m² yüz ölçümüne sahiptir.

Topoğrafik Yapı: Lojistik merkez için kullanılması önerilen arazi topoğrafik açıdan incelendiğinde, belirli kısımlarında kuru tarım yapılan düz bir yapıya sahiptir.

Genişleme İmkânı: Genişleme imkânları açısından bakıldığında ise önerilen lojistik merkezin kuzeyinde demiryolu hattı ve güneyinde şehirlerarası karayolu (D-650) bulunması nedeniyle bu yönlerde doğru genişlemesi mümkün görülmemektedir. Ancak genişlemeye ihtiyaç duyulması halinde arazinin batı ve doğu yönünde bulunan ve kuru tarım yapılan tarımsal arazilerin kamulaştırılması sonucu lojistik merkez için gerekli olan genişleme alanı sağlanabilir.

Altyapı (Su, Elektrik vb.): Lojistik merkez için gerekli olan su, elektrik ve benzeri altyapı ihtiyaçları, yapılması önerilen lojistik merkeze yaklaşık 1,7 km uzaklıkta bulunan Isparta'nın Gönen ilçesine bağlı Gümüşgün köyünden ya da

yaklaşık 6,2 km uzaklıkta yer alan Isparta'nın Keçiborlu ilçesinden sağlanabilir. Ayrıca yapılması önerilen lojistik merkezin lokasyonuna yaklaşık 583 metre mesafede bulunan özel bir işletmeden de sağlanabilir (<https://www.google.com.tr/maps/dir/37.8987047,30.3550611/@39.4803274,28.5901628,781667m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0?hl=tr>).

Çevresel Durum: Lojistik merkez yapılması için önerilen arazinin, kuru tarım yapılan bir arazi olması nedeniyle doğal çevreye herhangi bir olumsuz etkisinin olmayacağı öngörülmektedir.

Güvenlik: Lojistik merkez, Keçiborlu İlçesi sınırları içerisinde, jandarma bölgesinde ve şehirlerarası karayolu üzerinde olması sebebiyle de güvenlik açısından sorunsuz bir yer olacağı öngörülmektedir.

4.2.1.2. Önceki Faaliyetler ve Tesisler

Mevcut Faaliyetlerle Birleştirilebilme: Isparta ve Burdur illerinde üretilen/yetiştirilen ürünlerin ülke içi ulaşımı için ağırlıklı olarak karayolu taşımacılığı kullanılmakla birlikte çok az bir miktarı ise demiryolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Önerilen lojistik merkezin Isparta ve Burdur illerinin tam orta noktasında olması nedeniyle karayolu ile taşınan ürünlerin iç ticarete, lojistik merkez aracılığı ile demiryoluna, dış ticarete ise demiryolu ve havayoluna aktarılması mümkündür. Ayrıca önerilen lojistik merkezin, Batı Akdeniz Bölgesi'ni Türkiye'nin iç bölgeleri ile birleştiren D-650 karayolu üzerinde olması nedeniyle Antalya iline ait yüklerin de bu merkez koordinasyonu ile taşınabileceği öngörülmektedir. Bununla birlikte Isparta ve Burdur illerine yapılan demiryolu taşıma faaliyetleri de lojistik merkez aracılığı ile birleştirilebilir.

Mevcut Tesislerle Birleştirilebilme: Mevcut durumda Isparta ve Burdur illeri için karayolu taşımacılığında var olan bir tesis bulunmamaktadır. Ürünlerin taşınmasında ferdi olarak hareket eden işletmeler yüklerini kamyon ya da tırlar vasıtası ile ulusal ve uluslararası pazarlara sunmaktadır. Merkezi konumda bulunan lojistik merkez vasıtasıyla bu iki ilin taşımacılıkta birlik oluşturabileceği öngörülmektedir. Demiryolu taşımacılığı için TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından kısa bir süre yükleme merkezi olarak da kullanılan Gümüşgün İstasyonu, glinker ve çimento yüklemelerinin yapıldığı Göltaş İstasyonu ayrıca demiryolu yüklerinin

yükleme ve boşaltmalarının yapıldığı Isparta ve Burdur illerinin gar sahaları, mevcut tesis olarak değerlendirilerek bu tesislerin lojistik merkezde toplanması sağlanabilir.

4.2.1.3. Ulaştırma Bağlantıları ve Altyapı

Karayolu Bağlantısı: Yapılması önerilen lojistik merkez, Antalya ilinden başlayarak Sakarya iline kadar uzanan D-650 karayolu üzerinde bulunmaktadır. Bu karayolu Antalya, Isparta ve Burdur illerini Marmara Bölgesi'ne bağlamaktadır. Ayrıca D-650 karayolu, D-320 karayolu bağlantısı ile Ege Bölgesi'ne, E-96 ve D-300 karayolu bağlantıları ile de İç Anadolu Bölgesi'ne bağlanmaktadır.

Demiryolu Bağlantısı: Bu merkez, Isparta ilinden çıkan ve yaklaşık 28 km uzunluğunda olan Bozanönü-Isparta Demiryolu Hattı ve Burdur ilinden çıkan ve yaklaşık 23 km uzunluğunda olan Gümüşgün-Burdur Demiryolu Hattı ile birleşerek Isparta ve Burdur illerini Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri ile bağlayan Alsancak-Eğirdir Demiryolu Hattı üzerindedir.

Denizyolu Bağlantısı: Batı Akdeniz Bölgesi'nde yapılması önerilen merkezin, Türkiye'deki pek çok büyük limana hem demiryolu hem de karayolu bağlantısı mevcuttur. Bu merkez, İzmir Limanı'na 376 km, İstanbul Haydarpaşa Limanı'na 557 km uzaklıkta olup bu limanlara demiryolu ve karayolu bağlantısına imkân tanımaktadır.

Havayolu Bağlantısı: Yapılması önerilen lojistik merkez, Süleyman Demirel Havalimanı'na 7,3 km uzaklıktadır. Ancak mevcut durumda yapılması önerilen lojistik merkezin havalimanına yalnızca karayolu bağlantısı bulunmaktadır.

Lojistik Merkezlerle Bağlantısı: Keçiborlu'da yapılması önerilen lojistik merkez, Ege Bölgesi'nde bulunan Kaklık Lojistik Merkezi'ne 111 km, Uşak Lojistik Merkezi'ne 215 km ayrıca İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan Hasanbey Lojistik Merkezi'ne de 277 km mesafededir. Yapılması önerilen lojistik merkezin Türkiye'de aktif olan ve halen yapımı devam eden tüm lojistik merkezlerle demiryolu ve karayolu bağlantısı da vardır.

Şehir Merkezine Ulaşım Kolaylığı: Yapılması önerilen lojistik merkez yerinin Isparta ve Burdur illerinin orta noktasında seçilmesi ve şehirlerarası otoyol üzerinde bulunması bu merkeze erişimi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca yapılması önerilen merkez, yaklaşık olarak Isparta iline 32,3 km ve Burdur iline 30,8 km

uzaklıktabulunmaktadır (<https://www.google.com.tr/maps/dir/37.8987047,30.3550611///@39.4803274,28.5901628,781667m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0?hl=tr>).

4.2.1.4. Arazi Koşulları

Arazi Fiyatı ve Mülkiyet: Lojistik merkezin yapılması için önerilen arazi, kuru tarım yapılan kıraç arazi statüsündedir. Bu arazinin mülkiyetinin çoğu gerçek kişilere aittir. Kamulaştırma Kanunun İkinci Bölüm Üçüncü Maddesi’nde bulunan: “İdareler, kanunlarla ve Cumhurbaşkanlığı kararnameleriyle yapmak yükümlülüğünde bulundukları kamu hizmetlerinin veya teşebbüslerinin yürütülmesi için gerekli olan taşınmaz malları, kaynakları ve irtifak haklarını; bedellerini nakden ve peşin olarak veya aşağıda belirtilen hallerde eşit taksitlerle ödemek suretiyle kamulaştırma yapabilirler.” hükmü gereğince belirlenen arazi kamulaştırılabilir (<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2942.pdf>).

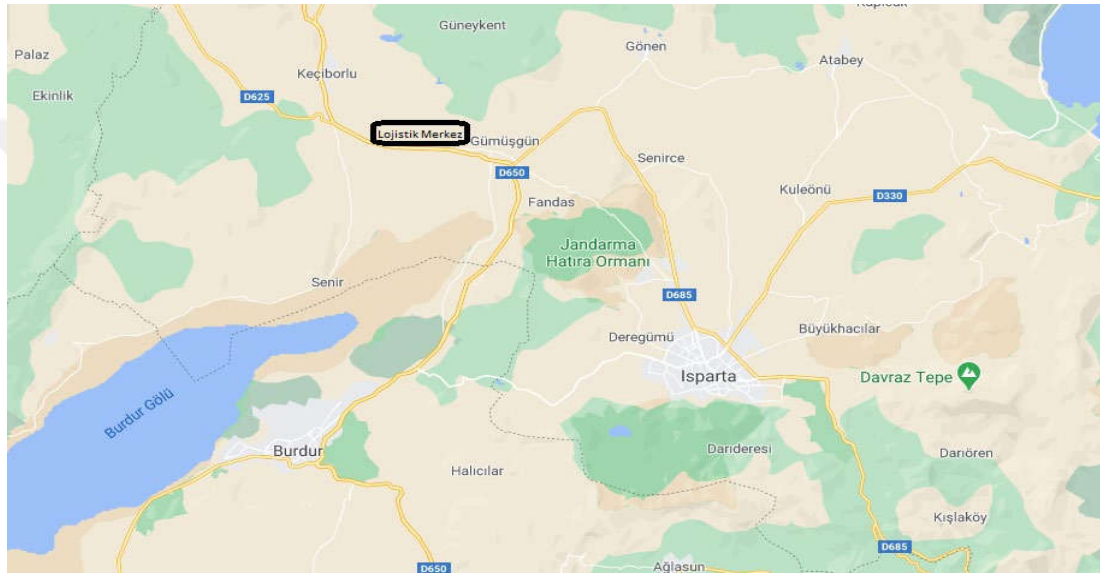
Arazi Kullanım İmarı: Lojistik merkez yapımı için planlanan arazi, marjinal (mutlak) tarım arazi sınıfında olup Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı’nın Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmeliğin Dördüncü Bölüm 12. Maddesinin d) Bendinde: “Bakanlıklarca kamu yararı kararı alınmış plan ve yatırımlar, bu arazilerin amaç dışı kullanım taleplerine, toprak koruma projesine uyulması kaydıyla Bakanlık tarafından izin verilebilir. Bakanlık bu yetkisini valiliklere devredebilir.” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu maddeye göre belirlenen alanın imar planına dâhil edilebileceği görülmektedir (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/12/201712093.htm>).

Arazinin Ücretsiz Kullanımını Kısıtlayan Sözleşmeler: Arazinin gerçek kişilere ait olması nedeniyle kişilerin mülkiyet hakları vardır. Mülkiyet hakkı, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 1 No’lu Protokol’ünün 1.Maddesi’nde teminat altına alınmıştır. Bu maddede mülkiyet hakkı: “Her gerçek ve tüzel kişinin, mal ve mülk dokunulmazlığına saygı gösterilmesini isteme hakkı vardır. Bir kimse, ancak kamu yararı sebebiyle ve yasada öngörülen koşullara ve uluslararası hukukun genel ilkelerine uygun olarak, mal ve mülkünden yoksun bırakılabilir. Yukarıdaki hükümler, devletlerin, mülkiyetin kamu yararına uygun olarak kullanılmasını düzenlemek veya vergilerin ya da başka katkıların veya para cezalarının ödenmesini sağlamak için gerekli gördükleri yasaları uygulama konusunda sahip oldukları hakka

halel getirmez.” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kanun maddesi arazinin, mülkiyet sahibinin izni dışında ücretsiz olarak kullanımını kısıtlamaktadır (https://www.inhak.adalet.gov.tr/Resimler/Dokuman/10122019114221mulkiyet_hakk_i.pdf.)

4.2.1.5. Lojistik Merkezin Lokasyonu ve Bağlantılı İş Faaliyetleri

Yapılması önerilen lojistik merkezin lokasyonu Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Lokasyonu

Arazinin Merkeziliği: Lojistik merkez için önerilen arazi, Batı Akdeniz Bölgesi olarak anılan Antalya, Isparta ve Burdur illerini Marmara, Ege ve İç Anadolu Bölgesi’ne bağlayan karayollarının kesişim noktasındadır. Ayrıca önerilen bu yerin, demiryolu ile de kıyı ve iç bölgelere bağlantısı vardır. Seçilen arazi, 444.914 kişilik nüfusa sahip Isparta’ya yaklaşık olarak 32,3 km, 270.796 kişilik nüfusa sahip Burdur’a 30,8 km, 729.483 kişilik nüfusa sahip Afyonkarahisar’a 133 km, 1.037.208 kişilik nüfusa sahip Denizli’ye 136 km ve 2.511.700 kişilik nüfusa sahip olan Antalya’ya ise 157 km mesafede bulunmaktadır (<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-vedemografi109&dil=1>), (<https://www.google.com.tr/maps/dir/37.8987047,30.3550611///@39.4803274,28.5901628,781667m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0?hl=tr>).

Önemli Perakendecilere ve Lojistik Hizmet Sağlayıcılara Yakınlık:

Önerilen lojistik merkez yerinin Isparta ve Burdur illerine yakınlığı ve bu iki ilin toplam nüfusu göz önüne alındığında 715.710 kişilik nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli olan perakende sektörünün beslenme noktası olacağı öngörülmektedir. Ayrıca bu yerin, Batı Akdeniz’de üretilen/yetiştirilen ve bölgenin ihtiyacı olan ürünlerin iç pazara geçiş noktasında olması nedeniyle de lojistik hizmet sağlayıcılar açısından da avantajlı bir konumda olduğu söylenebilir.

Bölgesel Yük Aktarma Faaliyetleri ile İlişkisi: Lojistik merkez için önerilen yerin merkezliliği sebebiyle Batı Akdeniz Bölgesi’nde üretilen ya da yetiştirilen ürünlerin, uzak mesafelere taşınmasında karayolu taşımacılığı yerine ürünlerin, cinsi ve değerleri göz önüne alınarak lojistik merkez aracılığı ile demiryolu ya da havayolu taşımacılığı ile taşınmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bölgeye uzak mesafelerden demiryolu veya havayolu ile gelecek olan ürünlerin de bu merkez aracılığı ile karayoluna aktararak bölge içinde dağıtımının yapılabileceği ön görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, yapılması önerilen lojistik merkez aracılığı ile bölgesel yük aktarım faaliyetlerinin yapılabileceği düşünülmektedir.

Kara Nakliyecilerinin Varlığı: Isparta ve Burdur illerinde demiryolu ulaşımı olmasına karşın pek fazla kullanılmaması ve Batı Akdeniz Bölgesi’nin lokomotif ili olan Antalya’ya da demiryolu ulaşımının olmaması nedeniyle bu bölgedeki karayolu taşımacılığı oranı oldukça yüksektir. Bu bölgede taşımacılıkta genellikle kamyonet, kamyon ve tırlar kullanılmaktadır. Bu nakliye araçlarına ek olarak bazı tarım ve hayvansal ürünler için frigorifik özellikli kamyonet, kamyon ve tırlar da kullanılabilir. 2019 yılı verilerine göre, Isparta ve Burdur illerinde bulunan kamyonet ve kamyon sayıları Tablo 141’de verilmiştir.

Tablo 141. Isparta ve Burdur İllerindeki Kamyon ve Kamyonet Sayıları

İl	Kamyonet Sayısı (Adet)	Kamyon Sayısı (Adet)
Isparta	25.329	4.566
Burdur	15.839	5.731

Kaynak: https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenleruzerindensorgula.do#_

Uygun İşgücünün Varlığı: 2019 yılı verilerine göre Isparta ilinin toplam nüfusu içinde 20-65 yaş aralığında çalışmaya elverişli olan toplam 272.449 kişi

vardır. Bunların 137.016'sı erkek ve 135.433'ü de kadındır. Isparta iline iş gücü olarak katkı sağlayacak olan bu nüfusun (18-64 yaş) eğitim durumu incelendiğinde ise lise ve dengi meslek okulu 98.988, yüksekokul veya fakülte 56.762, yüksek lisans 6309 ve doktora mezunu sayısı 2063 kişi olarak görülmektedir.

2019 yılı verilerine göre Burdur ilinde ise toplam nüfusunun içinde 20-65 yaş aralığında çalışmaya elverişli olan toplam 165.695 kişinin, 85.651'i erkek ve 80.044'ü kadındır. Burdur ilinin iş gücüne katkıda bulunabilecek nüfusun (18-64 yaş) eğitim durumu incelendiğinde ise lise ve dengi meslek okulu 50.618, yüksekokul veya fakülte 33.202, yüksek lisans 3.030 ve doktora mezunu sayısı 704 kişi olarak görülmektedir (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=130&locale=tr>), (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>).

4.2.2. Lojistik Merkez ve Alt Birimlerinin Tasarımı

Tasarlanan lojistik merkezde bulunması gereken üstyapı birimlerinin ölçüleri ve kullanım amaçları aşağıda verilmiştir. Yapılması önerilen lojistik merkezde:

1. **Soğuk Hava Tesisi:** Yaş sebze ve meyvelerin, seçilip paketlenmesinden sonra taşımaya gönderilmesine kadar geçen süreçte, depolanması için tasarlanmış 12.000 m² alana ve 15.000 ton depolama kapasitesine sahip yapıdır.
2. **Müşteri Ofisleri:** Yaş sebze ve meyvelerin teslim alınması, istiflenmesi, seçilmesi ve paketlenmesi için müşterilerce kullanılacak olan ayrıca talep etmeleri halinde ithalat ve ihracat yapan büyük ölçekli işletmelerin de kullanabileceği her biri 800 m² ve 20 ayrı bölümden oluşan 16.000 m² alana sahip yapıdır.
3. **Antrepo:** Müşterilerce yurtdışı gönderimine hazır hale getirilmiş ürünlerin gümrük denetimi sonrası taşımaya gönderilene kadar devlet idaresince gözetim altında tutulacağı 5.000 m² korunaklı alana sahip yapıdır.
4. **Sosyal Tesis:** Müşteriler, nakliyeciler, lojistik merkez çalışanları ve lojistik firmalarınca kullanılacak olan ve içerisinde lokanta, kafeterya ve sosyal alanların bulunduğu 1.244 m² alana sahip yapıdır.
5. **Misafirhane:** Müşteriler, lojistik firması çalışanları ve nakliyecilerin konaklama ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulan 1303 m² alana sahip yapıdır.

6. **Lojman:** TCDD Trafik ve Tesisler Müdürlüğü, TCDD Taşımacılık A.Ş. ve gümrük müdürlüğü çalışanlarının sürekli olarak konaklaması için tasarlanmış olan konut, 372 m² alana sahiptir.
7. **İdari Bina:** Lojistik merkez içerisindeki tren trafiğinin idare edilmesi için TCDD Trafik ve Tesisler Müdürlüğü ve gümrük müdürlüğü çalışanları ve ayrıca lojistik merkezin sevk ve idaresini sağlayacak olan personeller için tasarlanmış 332 m² alana sahip yapıdır.
8. **Lojistik Müdürlüğü:** Lojistik faaliyetlerin koordineli bir şekilde yerine getirilmesini sağlamak amacıyla TCDD Taşımacılık A.Ş. personelleri için tasarlanmış 337 m² alana sahip yapıdır.
9. **Güvenlik Kulübesi:** Lojistik merkezin giriş ve çıkışının kontrol edilmesini sağlayan, güvenlik personellerinin barınacağı 52 m² alana sahip yapıdır.
10. **Trafo Binası:** Lojistik merkezinin elektrik ihtiyacının karşılanması amacıyla kullanılacak olan trafonun bulunduğu yapı 76 m² alana sahiptir.
11. **Çevre Duvarı:** Lojistik merkezi tümü ile çevreleyen ve lojistik merkeze izinsiz olarak giriş-çıkışları engelleyen yapıdır. 1 metre yüksekliğe sahip olan çevre duvarının uzunluğu 3.200 metredir.
12. **Demiryolu:** Lojistik merkez içinde trenlerin hareket edebilmesini sağlamak amacıyla yapılmış toplam 9300,8 metre uzunluğunda ve 60'lık raydan imal edilmiş olan 10 adet demiryolu yapısıdır. Bu yolların uzunlukları Tablo 142'de gösterildiği şekilde tasarlanmıştır.

Tablo 142. Yapılması Önerilen Lojistik Merkez İçindeki Demiryolu Uzunlukları

Yol	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Toplam
Uzunluk (m)	977,8	890	827	844	638	1.054	990	943	1.175	962	9.300,8

13. **Vinç Yolu:** Lojistik merkezdeki yükleme ve boşaltmalarda ağır yüklerin vagonlara yüklenmesi ya da indirilmesi için kullanıla, 470 metre uzunluğunda ve 60'lık raydan imal edilmiş olan demiryolu yapısıdır.
14. **Demiryolu Makası:** Lojistik merkez içerisinde trenlerin yollar arasında geçiş yapabilmesi amacıyla kullanılan, 40 metre uzunluğundaki demiryolu ekipmanıdır.
15. **Betonlanmış Alan:** Lojistik merkez içerisinde kamyon, tır ve yükleyicilerin

rahat hareket edebilmesi ayrıca yükleme-boşaltma ve depolama işlemlerinin daha iyi yapılabilmesi amacıyla C 25/30 basınç dayanım sınıfında betondan imal edilmiş, 0,4 metre kalınlığa ve 563.284 m² alana sahip yapıdır. Bu alan üzerinde toplam; 60.000 m²'lik kuru yük yükleme alanı, 33.492 m²'lik yüksek yükleme rampası, 32.000 m²'lik boş kasa-palet-konteyner depolama alanı, 17.000 m² boş konteyner depo alanı, 100.000 m²'lik serbest depo alanı vardır. Ayrıca 286 araçlık tır parkı ve 560 metre uzunluğunda karayolu taşıtları için yol bulunmaktadır.

16. Demiryolu Kantarı: Vagonların hareket halindeyken yüklü ya da boş ağırlıklarının ölçülmesini sağlayan yapıdır.

Yapılması önerilen lojistik merkezin üstyapı birimleri ve konumlandırılmaları AutoCAD ve Lumion programları kullanılarak yapılmıştır. Çizimler iki boyutlu olarak Ek 2 ve üç boyutlu olarak Ek 3'te verilmiştir.

4.2.3. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Yaklaşık Maliyetinin Hesaplanması

Yapılması önerilen lojistik merkezde kurulması planlanan makine, ekipman ve tesislerin yaklaşık maliyetleri ve merkezin toplam yaklaşık maliyeti Tablo 144'te verilmiştir.

Tablo 143. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezin Yaklaşık Maliyet Cetveli

Tesis Adı	Ölçüsü	Yapı Grubu	Yapının Grup Adı	Birim Fiyat (TL)	Toplam Maliyet (TL)	Referans
Soğuk Hava Tesisi	12000 m ²	3. Sınıf, A Grubu	Soğuk Hava Depoları	1.100	13.200.000	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Müşteri Ofisleri	16000 m ²	3. Sınıf, A Grubu	Alışveriş Merkezleri (Semt Pazarı, Küçük veya Büyük Hal Binaları vb.)	1.100	17.600.000	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Antrepo	5000 m ²	2. Sınıf, B Grubu	Tek Katlı Ofisler, Dükkan ve Basit Atölyeler	750	3.750.000	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Sosyal Tesis	1244 m ²	3. Sınıf, B Grubu	Lokanta, Kafeterya ve Yemekhaneler	1.450	1.803.800	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Misafirhane	1303 m ²	3. Sınıf, B Grubu	Misafirhaneler, Pansiyonlar	1.450	1.889.350	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Lojman	372 m ²	3. Sınıf, A Grubu	Konutlar (3 Kata Kadar Üç Kat Dâhil, Asansörsüz)	1.100	409.200	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
İdari Bina	332 m ²	4. Sınıf, A Grubu	İdari Binalar	1.450	481.400	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Lojistik Müdürlüğü	337 m ²	4. Sınıf, A Grubu	İdari Binalar	1.450	488.650	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Güvenlik Kulübesi	52 m ²	2. Sınıf, B Grubu	Tek Katlı Ofisler, Dükkan ve Basit Atölyeler	750	39.000	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Trafo Binası	76 m ²	3. Sınıf, A Grubu	Bu Gruptaki Benzer Yapılar	1.100	83.600	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Çevre Duvarı (1 Metre Yükseklikte)	3200 m ²	1. Sınıf, A Grubu	Kâğır veya Betonarme İhata Duvarı (3 Metreye Kadar)	210	672.000	Resmî Gazete, 10 Mart 2020 Salı, Sayı: 31064
Demiryolu	9300,8 m	60'lık Demiryolu	TCDD Ü.024 (Balastsız Demiryolu Yapılması) (60e1)	4.374,46	40.685.977,57	2020 Yılı TCDD Üstyapı Birim Maliyetleri
Vinç Yolu	470 m	60'lık Demiryolu	TCDD Ü.024 (Balastsız Demiryolu Yapılması) (60e1)	4.374,46	2.055.996,2	2020 Yılı TCDD Üstyapı Birim Maliyetleri
Demiryolu Makası	10 Adet	60'lık Demiryolu Makası	TCDD Ü.025-A (Sabit Göbekli Basit Makas) (Sapan Yolu 50 km/s)	765.765,17	7.657.651,7	2020 Yılı TCDD Üstyapı Birim Maliyetleri
Beton Alan (563.284m ² *0,4m)	225.313,6 m ³	C 25/30 Beton	15.150.1005 (Beton Santralin Üretilen veya Satın Alınan ve Beton Pompasıyla Basılan C 25/30 Basınç Dayanım Sınıfında, Gri Renkte, Normal Hazır Betonun Dökülmesi)	253,63	57.146.288,368	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020, İnşaat Birim Fiyatlarına Esas İşçilik-Araç ve Gereç Rayiç Listeleri
Demiryolu Kantarı	1 Adet	Vagon Kantarı	RW-P 240 Tonluk İki Kefeli 2.1x22 Metre (8+14) Boyunda Çukursuz Tip Elektronik Vagon Kantarı (38.750,00 Euro, Euro=7,4332 TL)	288.036,5	288.036,5	Firmadan Alınan Teklif Mektubu (Ek 4)
				Toplam	148.250.950,338	

Yapılması önerilen lojistik merkezin katma değer vergisi hariç üstyapı yaklaşık maliyeti Tablo 144'ten de görüldüğü üzere 148.250.950,338 TL'dir.

4.3. FARKLI TAŞIMA SENARYOLARINA GÖRE MALİYET DEĞERLENDİRMESİ

Bu başlık altında, 2019 yılı dış ticaret yüklerinin taşınmasında üç farklı senaryoya göre; demiryolu ve karayolu taşıma maliyetleri, demiryolu ve karayolu akaryakıt maliyetleri, demiryolu ve karayolu taşımacılığında harcanan akaryakıt miktarları, demiryolu taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ve TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ile piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

Bu senaryolar:

Senaryo 1: Isparta ve Burdur illerine ait dış ticaret yüklerinin, Antalya'daki gümrük müdürlükleri aracılığı ile dış ticaret yapılan kısmı dışında kalan yüklerin, yapılması önerilen lojistik merkez ile dış ticarete konu olan gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkez arasında demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumu,

Senaryo 2: Isparta ve Burdur illerinin, Antalya'daki gümrük müdürlüklerinden yaptığı dış ticaret yüklerinin, yapılması önerilen lojistik merkez ile İzmir/Kemalpaşa Lojistik Merkezi arasında demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumu,

Senaryo 3: Antalya ilinin dış ticaret yüklerinden, Keçiörlü ilçesinden geçen D-650 karayolu vasıtası ile taşınan kısmının, yapılması önerilen lojistik merkez aracılığı ile dış ticarete konu olan gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkez arasında demiryolu taşımacılığı vasıtası ile taşınması durumudur.

4.3.1. Senaryo 1 İçin Maliyet Analizi

Bu başlıkta, Isparta ve Burdur illerine ait dış ticaret yüklerinin Antalya'daki gümrük müdürlükleri aracılığı ile dış ticaret yapılan kısmı dışında kalan yüklerin, yapılması önerilen lojistik merkez ile dış ticarete konu olan gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkez arasında demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda, demiryolu ve karayolu taşıma ve yakıt maliyetleri, TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri ile demiryolu taşıma maliyetleri ve TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri

ile piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

4.3.1.1. İhracat Yüklerinin Maliyet Analizi

Isparta ve Burdur illerinden demiryolu taşımacılığı ile yapılan ihracatın tamamı Kars Gümrük Müdürlüğü vasıtası ile yapılmaktadır. Kars Gümrük Müdürlüğü'nden yapılan toplam 238.410 kilogramlık ihracatın, 210.010 kg'lık kısmı Burdur'dan ve 28.400 kg'lık kısmı ise Isparta'dan, demiryolu taşımacılığı ile yapılmaktadır. Bu nedenle Kars Gümrük Müdürlüğü verileri hesaplama dışında tutulmuştur. Isparta'dan yapılan 104.490 kg ve Burdur'dan yapılan 33.354.500 kg'lık ihracat yükünün, yurtdışı çıkış gümrüklerinin bilinmemesi nedeniyle bu yükler de maliyet hesapları dışında tutulmuştur. Ayrıca Isparta ve Burdur illerine ait ihracat yüklerinin yaklaşık 325.920 tonluk kısmı karayolu ile Antalya Limanı ve Antalya Havalimanı'na taşınarak ihraç edilmektedir. Bu nedenle Antalya ili vasıtası ile yapılan ihracatlar da maliyet hesapları dışında tutulmuştur. Bu veriler ışığında yüklerin yapılması önerilen lojistik merkezden ihracat yapılan gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkeze kadar demiryolu vasıtası ile taşınması ve bu lojistik merkezler aracılığı ile konsalidasyon ve dekonsalidasyon işlemlerinin yapılması uygun olacaktır. Yüklerin toplanması için uygun olan lojistik merkezler, gümrük müdürlüklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

Kars Lojistik Merkezi

Aktaş Gümrük Müdürlüğü

Dilucu Gümrük Müdürlüğü

Habur Lojistik Merkezi

Habur Gümrük Müdürlüğü

Tatvan Lojistik Merkezi

Gürbulak Gümrük Müdürlüğü

Doğubayazıt Gümrük Müdürlüğü

Yeşilbayır Lojistik Merkezi

Hamzabeyli Gümrük Müdürlüğü

İpsala Gümrük Müdürlüğü

Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü

Halkalı Lojistik Merkezi

Muratbey Gümrük Müdürlüğü

Ambarlı Gümrük Müdürlüğü

Tekirdağ Gümrük Müdürlüğü

İstanbul Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Atatürk Havalimanı Kargo Gümrük Müdürlüğü

Kemalpaşa Lojistik Merkezi

Aliağa Gümrük Müdürlüğü

Çeşme Gümrük Müdürlüğü

İzmir Gümrük Müdürlüğü

İzmir Yolcu Salonu Gümrük Müdürlüğü

Adnan Menderes Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Köseköy Lojistik Merkezi

Bartın Gümrük Müdürlüğü

Derince Gümrük Müdürlüğü

Dilovası Gümrük Müdürlüğü

Haydarpaşa Gümrük Müdürlüğü

Pendik Gümrük Müdürlüğü

Sakarya Gümrük Müdürlüğü

Yalova Gümrük Müdürlüğü

Zonguldak Gümrük Müdürlüğü

Sabiha Gökçen Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Yenice Lojistik Merkezi

İskenderun Gümrük Müdürlüğü

Mersin Gümrük Müdürlüğü

Taşucu Gümrük Müdürlüğü

Gelemen Lojistik Merkezi

Samsun Gümrük Müdürlüğü

Palandöken Lojistik Merkezi

Hopa Gümrük Müdürlüğü

Sarp Gümrük Müdürlüğü

Bozüyük Lojistik Merkezi

Gemlik Gümrük Müdürlüğü

Kaklık Lojistik Merkezi

Bodrum Gümrük Müdürlüğü

Tablo 144’te Isparta ve Burdur illerinden ihraç edilen ürünlerin Türkiye’den çıkış yaptıkları gümrük müdürlüklerine göre ağırlık ve değer bazındaki miktarları verilmiştir. Ayrıca ihracata aracılık eden gümrük müdürlüklerine göre lojistik merkez sınıflandırması ve bu lojistik merkezlerin yapılması önerilen lojistik merkeze olan karayolu ve demiryolu mesafeleri verilmiştir.



Tablo 144. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İhracat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri

Lojistik Merkez Adı	Gümrük Müdürlüğü Adı	Taşınan Yük (kg)	Toplam Yük (Ton)	İhracat Değeri (Dolar)	Toplam İhracat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Kars	Aktaş	2.900	85,507	24.000	262.360	1753	1404
	Dilucu	82.607		238.360			
Habur/Şırnak	Habur	3.160.638	3.160,638	4.586.096	4.586.096	1637	1320
Tatvan/Bitlis	Gürbulak	9.259.618	9.303,418	18.277.852	18.286.528	1639	1345
	Doğubayazıt	43.800		8.676			
Yeşilbayır/İstanbul	Hamzabeyli	6.502.506	25.595,048	6.360.119	44.897.640	669	607
	İpsala	986.384		4.743.624			
	Kapıkule Tır	18.106.158		33.793.897			
Halkalı/İstanbul	Murat Bey	500	154.729,308	3.799	70.496.355	647	586
	Ambarlı	4.031.532		4.010.245			
	Tekirdağ	149.323.391		38.127.260			
	İstanbul Havalimanı	877.001		20.793.343			
	Atatürk Havalimanı Kargo	496.884		7.561.708			
Kemalpaşa/İzmir	Aliğa	214.659.813	347.202,125	93.362.171	39.343.762	514	372
	Çeşme	534.257		3.363.525			
	İzmir	131.989.205		42.506.505			
	İzmir Yolcu Salonu	17.080		111.244			
	Adnan Menderes Havalimanı	1.770		317			
Köseköy/İzmit	Bartın	30.140	9.189,761	23.786	33.360.170	516	457
	Derince	6.515.566		3.847.597			
	Dilovası	43.522		78.065			
	Haydarpaşa	71.684		81.350			
	Pendik	1.726.561		24.266.487			
	Sakarya	451.045		314.603			
	Yalova	63.701		852.021			
	Zonguldak	233.399		160.469			
	Sabiha Gökçen Havalimanı	54.143		3.735.792			
Yenice/Mersin	İskenderun	830.272	61.968,695	225.254	22.430.758	760	580
	Mersin	58.910.047		20.853.204			
	Taşucu	2.228.376		1.352.300			
Gelemen/Samsun	Samsun	1.005.929	1.005,929	657.560	657.560	1401	827
Palandöken/Erzurum	Hopa	55.129	8.163,992	44.043	19.444.147	1528	1218
	Sarp	8.108.863		19.400.104			
Bozüyük/Bilecik	Gemlik	20.233.730	20.233,730	4.055.012	4.055.012	352	293
Kahkh/Denizli	Bodrum	105.100	105,100	6.306	6.306	141	111
Toplam		640.743.251	640.743,251	357.826.694	357.826.694		

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenIlceyeMesafe.aspx>,
<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>,
[http://portal1.tcdtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD11biZjPTIwMCZkPW1pbG==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcdtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD11biZjPTIwMCZkPW1pbG==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari).

4.3.1.1.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

Karayolu Taşıma Maliyetleri

Çalışma kapsamında, piyasada yaygın olarak kullanılan yakıt tasarrufu açısında verimli, 5 dingilli uzun yol taşıyıcı kamyon ele alınmıştır. Ele alınan taşıyıcının maksimum trafiğe çıkma ağırlığı (basar tonaj), Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından Resmî Gazete’de yayımlanan ‘Araçların Yükleneşine İlişkin Ölçü ve Usuller ile Tartı ve Boyut Ölçüm Toleransları Hakkında Yönetmelik’e göre 40 ton olarak belirlenmiştir. Firma tarafından verilen teklife göre taşımacılıkta kullanılan bu kamyonun azami yükleme kapasitesi 18-26 ton olarak verilmiş olup çalışma kapsamında kamyonun taşıdığı yük miktarı 25 ton olarak ele alınmıştır (Resmî Gazete, 8 Kasım 2012 Perşembe, Sayı: 28461).

Karayolu taşıma maliyetleri; karayolu taşıyıcısının yakıt, bakım ve personel maliyetlerinden oluşmaktadır.

Çalışma kapsamında karayolu taşıma maliyetleri; üretici firmadan kamyonun 4 yılda 600.000 km taşıma yaptığı durum için alınan teklif mektubu ve firma yetkilisinin yazılı beyanı üzerine belirlenmiştir (Ek 5).

Yakıt Maliyeti:

Kamyon, her 100 km için 30 litre dizel yakıt ve ayrıca 8 litre dizel motorlu araçların çevreye verdiği zararlı gazları en aza indirgeyen çözelti (Adblue) kullanmaktadır.

Yakıt fiyatı, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı’nın 2020 yılı ağustos ayı sonu itibariyle yayımladığı dizel yakıt satış fiyatlarının ortalaması olan 5,92 TL olarak ele alınmıştır (<https://www.tppd.com.tr/tr/gecmisakaryakitfiyatları?id=32&county=370&StartDate=01.01.2020&EndDate=01.09.2020>). Ayrıca Adblue fiyatı ise piyasa araştırması sonucu ortalama 5 TL olarak belirlenmiştir (Ek 6).

Kilometre başına yakıt maliyeti:

Dizel: 30 L / 100 km = 0,3 L/km

0,3 L/km X 5,92 TL/L = 1,776 TL/km

Adblue: 8 L / 100 km = 0,08 L/km

0,08 L/km X 5 TL/L = 0,4 TL/km

Kilometre başına toplam yakıt maliyeti, dizel + adblue olduğuna göre;
 $1,776 \text{ TL/km} + 0,4 \text{ TL/km} = 2,176 \text{ TL/km}$ olarak hesaplanmıştır.

Bu taşıyıcının ton başına kilometre yakıt maliyeti:

$2,176 \text{ TL/km} / 25 \text{ ton} = 0,08704 \text{ TL/(tonXkm)}$ olarak hesaplanmıştır.

Bakım Maliyeti:

Ele alınan karayolu taşıyıcısının yetkili bakım servisinden 4 yıl ve 600.000 km için alınan bakım sözleşmesinde aracın kilometre başına bakım maliyeti (euro/km) 0,0228 euro olarak verilmiştir. 2020 yılı ağustos ayı sonu itibariyle yıl içi ortalama euro kuru 7,4332 TL olarak ele alınmıştır (<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/fc51e05c-478d-4e0f-8193-cf9a48e06a90/rom+ortalama+kur.pdf?mod=ajperes&cacheid=rootworkspace-fc51e05c-478d-4e0f-8193-cf9a48e06a90-mbczl71>).

Kilometre başına bakım maliyeti: $0,0228 \text{ euro/km} \times 7,4332 \text{ TL/euro} = 0,1694 \text{ TL/km}$ Ayrıca karayolu taşımacılığında kullanılan bu taşıyıcı, 5 dingil ve 12 tekerleğe sahiptir. Aracın lastik değişim periyotları da firma yetkilisinin yazılı beyanı üzerine ortalama 250.000 km olarak ele alınmıştır. Yapılan piyasa araştırması sonucu üç farklı markadan bu taşıyıcıya ait lastik fiyatı alınmış ve bir lastik fiyatının yaklaşık olarak ortalama 3.355 TL olduğu belirlenmiştir (Ek 7).

250.000 kilometredeki lastik maliyeti: $12 \text{ adet} \times 3.355 \text{ TL} = 40.260 \text{ TL}$

Kilometre başına lastik maliyeti: $40.260 \text{ TL} / 250.000 \text{ km} = 0,1610 \text{ TL/km}$

Kilometre başına toplam bakım maliyeti, bakım ve lastik maliyeti olduğuna göre;

$0,1694 \text{ TL/km} + 0,1610 \text{ TL/km} = 0,3304 \text{ TL/km}$ olarak hesaplanmıştır.

Bu taşıyıcının ton başına kilometre bakım maliyeti:

$0,3304 \text{ (TL/km)} / 25 \text{ ton} = 0,01321 \text{ TL/(tonXkm)}$ olarak hesaplanmıştır.

Personel Maliyeti:

Ele alınan karayolu taşıyıcısını, Resmî Gazete’de yayımlanan Karayolları Trafik Yönetmeliği’nin Üçüncü Bölümü 98. Maddesi’nin A Bendi gereğince iki şoförün kullanması gerekmektedir (Resmî Gazete, 18 Temmuz 1997 Cuma, Sayı: 23053 Mükerrer). Kamu sektöründe 2020 yılı şoför maaşları, 4.471 TL olarak

karşımıza çıkmaktadır (<https://www.memurlar.net/maas/>).

Bu iki şoförün, 4 yıl ve 600.000 km boyunca aracı kullandığı düşünüldüğünde;

Aylık personel maliyeti: 4.471 TL X 2 kişi= 8.942 TL

4 yıllık personel maliyeti: 8.942 TL X 48 ay = 429.216 TL

Kilometre başına düşen personel maliyeti: 429.219 TL / 600.000 km = 0,7154 TL/km'dir.

Bu taşıyıcının ton başına kilometre personel maliyeti:

0,7154 (TL/km) / 25 ton = 0,0286 TL/(tonXkm) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 145. Tam Yüklü (25 Ton) Kamyonun Kilometre Başına Düşen Taşıma Maliyeti

Maliyetler	TL/km Değeri (TL)
Yakıt Maliyeti	2,176
Bakım Maliyeti	0,3304
Personel Maliyeti	0,7154
Toplam	3,2218

Bu taşıyıcının ton başına kilometre taşıma maliyeti:

3,2218 (TL/km) / 25 ton = 0,1288 TL/(tonXkm) olarak hesaplanmıştır.

Demiryolu Taşıma Maliyetleri

Çalışma kapsamında ele alınan lokomotif, TCDD Taşımacılık A.Ş. envanterinde bulunan ve yük taşımalarında sıkça kullanılan DE 33000 modelidir. Ayrıca çalışmada kullanılacak olan vagonlar da TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından sıkça kullanılan, 4 dingilli ve 52 ton maksimum yükleme kapasitesine sahip H tipi kayar yan duvarlı kapalı vagon modelidir. Ancak bu çalışmada, bir vagonun 50 ton kapasite ile yüklendiği varsayılmıştır. Ayrıca bu vagonun boş ağırlığı da yaklaşık 28 ton olarak ele alınmıştır (https://www.tcddtasiyacilik.gov.tr/uploads/images/2019/vg%20rehberi%20düzenleme%2006_2019.pdf).

Çalışma kapsamında ele alınan lokomotifin, taşıma yapılacak bölgedeki demiryolu altyapısı göz önüne alındığında çekebileceği maksimum yük miktarı 900 tondur (<https://www.tcdd.gov.tr/files/sebekebildirimi/2020//3323v42.pdf>). Bu yük miktarına vagon ağırlıkları da dâhildir. Çalışma kapsamında kullanılması önerilen bir

vagonun boş ağırlığının 28 ton olduğu göz önüne alındığında 900 tonluk taşıma için kullanılacak 12 adet vagonun ağırlığı yaklaşık 336 ton olmaktadır. Yük taşımacılığında uygulanan yaklaşık %5'lik yük toleransı düşünüldüğünde, bu bölgede taşınabilecek net yük miktarı yaklaşık 600 ton olarak karşımıza çıkmaktadır. Demiryolu taşımacılığı maliyetleri, bir trenin her seferinde 600 ton yük taşıdığı ve 4 yılda 600.000 km yol katettiği varsayılarak hesaplanmıştır.

Demiryolu taşıma maliyetleri kapsamında kullanılması önerilen lokomotifin yakıt, bakım ve personel maliyetleri ile vagonların bakım maliyetleri ele alınmıştır.

Yakıt Maliyeti:

TCDD Taşımacılık A.Ş. yetkilileri ile yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda, yük taşımacılığında kullanılan bir lokomotifin 3 farklı taşımasına ait yakıt verilerinin ortalaması alınmış ve bu lokomotifin kilometre başına düşen yakıt tüketiminin 6,23 litre olduğu tespit edilmiştir. Dizel akaryakıt fiyatı, kamyonda da olduğu gibi 5,92 TL olarak alınmıştır.

Kilometre başına yakıt maliyeti:

$$6,23 \text{ L/km} \times 5,92 \text{ TL/L} = 36,8816 \text{ TL/km}$$

Bu taşıyıcının, ton başına kilometre yakıt maliyeti:

$$36,8816 \text{ TL/km} / 600 \text{ ton} = 0,06147 \text{ TL/(ton} \times \text{km)} \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Bakım Maliyeti:

TCDD Taşımacılık A.Ş. yetkililerinden alınan bilgiye göre bu lokomotifin 4 yıllık rutin bakım maliyetinin 808.339 TL olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca 600.000 km'deki genel bakım maliyetinin de 2.959.954 TL olduğu tespit edilmiştir. Bu rakamlar ışığında lokomotifin bakım maliyeti:

$$808.339 \text{ TL} + 2.959.954 \text{ TL} = 3.768.293 \text{ TL olduğu belirlenmiştir.}$$

Lokomotifin, km başına düşen bakım maliyeti:

$$3.768.293 \text{ TL} / 600.000 \text{ km} = 6,2804 \text{ TL/km'dir.}$$

Ayrıca lokomotife bağlanacak olan vagonların bakım maliyetleri incelenecek olursa her bir vagonun 50 ton yük taşıdığı göz önüne alındığında, 600 ton yük taşımak için 12 tane vagona ihtiyaç vardır. TCDD Taşımacılık A.Ş. yetkilileri, vagon bakımlarının 6 yılda bir yapıldığını ve 4 dingilli bir vagonun 6 yıllık bakım

maliyetinin 97.007 TL olduğunu sözlü olarak beyan etmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında bir vagonun 4 yıllık bakım maliyeti:

$$97.007 \text{ TL} / 6 \text{ yıl} = 16.167,83 \text{ TL/yıl}$$

$$16.167,83 \text{ (TL/yıl)} \times 4 \text{ yıl} = 64.671,32 \text{ TL}$$

12 adet vagonun 4 yıllık maliyeti:

$$64.671,32 \text{ TL} \times 12 \text{ adet} = 776.055,84 \text{ TL}$$

Vagonların, kilometre başına bakım maliyeti:

$$776.055,84 \text{ TL} / 600.000 \text{ km} = 1,293 \text{ TL/km}$$

Kilometre başına toplam bakım maliyeti, lokomotif + vagonlar olduğuna göre;

$$6,2804 \text{ TL/km} + 1,293 \text{ TL/km} = 7,5734 \text{ TL/km'dir.}$$

Bu taşıyıcının, ton başına kilometre bakım maliyeti:

$$7,5734 \text{ (TL/km)} / 600 \text{ ton} = 0,0126 \text{ TL/(tonXkm)} \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Personel Maliyeti:

Demiryolu yük taşımacılığında treni iki makinist kullanmaktadır. Günümüzde Türkiye’de trenle yük taşımacılığı yalnızca TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından yapılmakta ve 2019 yılı için tren makinisti aylık ücreti 4.742,83 TL olarak karşımıza çıkmaktadır (<https://www.trenhaber.com/mevzuat/makinist-nasil-olunur-tren-makinisti-ne-kadar-maasaliir-h6178.html>). 2020 yılı makinist maaşının hesaplanması için bu ücrete kamu tarafından toplu iş sözleşmesi sonucunda verilen %4 +%4 zam eklendiğinde bir makinistin maaşı 5.130 TL olmaktadır.

Bu iki makinistin, 4 yıl ve 600.000 km boyunca treni kullandığı varsayıldığında;

$$\text{Aylık personel maliyeti: } 5.130 \text{ TL} \times 2 \text{ kişi} = 10.260 \text{ TL}$$

$$4 \text{ yıllık personel maliyeti: } 10.260 \text{ TL} \times 48 \text{ ay} = 492.480 \text{ TL}$$

Kilometre başına düşen personel maliyeti:

$$492.480 \text{ TL} / 600.000 \text{ km} = 0,8208 \text{ TL/km'dir.}$$

Bu taşıyıcının ton başına kilometre personel maliyeti;

$$0,8208 \text{ (TL/km)} / 600 \text{ ton} = 0,001368 \text{ TL/(tonXkm)} \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Tam yüklü (600 ton) bir trenin kilometre başına düşen taşıma maliyeti Tablo 146’da gösterilmiştir.

Tablo 146. Tam Yüklü (600 Ton) Trenin Kilometre Başına Düşen Taşıma Maliyeti

Maliyetler	TL/km Değeri (TL)
Yakıt Maliyeti	36,8816
Bakım Maliyeti	7,5734
Personel Maliyeti	0,8208
Toplam	45,2758

Bu taşıyıcının ton başına kilometre taşıma maliyeti;

$45,2758 \text{ (TL/km)} / 600 \text{ ton} = 0,07546 \text{ TL/(tonXkm)}$ olarak hesaplanmıştır.

Yukarıdaki veriler ışığında demiryolu ve karayolu taşımacılığının, birim ton başına birim kilometre taşıma maliyetleri Tablo 147’de gösterilmiştir.

Tablo 147. Demiryolu ve Karayolu Birim Taşıma Maliyetleri

Demiryolu Birim Taşıma Maliyeti TL/(tonXkm)	Karayolu Birim Taşıma Maliyeti TL/(tonXkm)
0,07546	0,1288

Tablo 148’de Senaryo 1’e göre Isparta ve Burdur illerine ait ihracat yüklerinin ülkeden çıkış yaptığı gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkezlere göre sınıflandırılması, yapılması önerilen lojistik merkezden bu merkezlere taşınacak yük miktarları ayrıca yapılması önerilen lojistik merkez ile bu lojistik merkezler arasındaki demiryolu ve karayolu mesafeleri gösterilmiştir.

Tablo 148. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İhracat Yüklerinin Taşınacakları Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Kars	85,507	1753	1404
Habur/Şırnak	3.160,638	1637	1320
Tatvan/Bitlis	9.303,418	1639	1345
Yeşilbayır/İstanbul	25.595,048	669	607
Halkalı/İstanbul	154.729,308	647	586
Kemalpaşa/İzmir	347.202,125	514	372
Köseköy/İzmit	9.189,761	516	457
Yenice/Mersin	61.968,695	760	580
Gelemen/Samsun	1.005,929	1401	827
Palandöken/Erzurum	8.163,992	1528	1218
Bozüyük/Bilecik	20.233,730	352	293
Kaklık/Denizli	105,100	141	111
Toplam	640.743,251		

Yüklerin demiryolu ve karayolu taşıma maliyetleri hesaplanırken demiryolu birim taşıma maliyeti (DBTM), taşınacak toplam yük (TTY), demiryolu mesafesi (DM), karayolu birim taşıma maliyeti (KBTM), karayolu mesafesi (KM) kavramlarının kısaltmaları kullanılmıştır.

Demiryolu ve karayolu toplam taşıma maliyetleri, aşağıdaki formüllere göre hesaplanmıştır.

Demiryolu taşıma maliyetleri= DBTM (TL/(tonXkm)) X TTY (ton) X DM (km)

Karayolu taşıma maliyetleri = KBTM (TL/(tonXkm)) X TTY (ton) X KM (km)

Yukarıdaki eşitlikler kullanılarak demiryolu ve karayolu taşıma maliyetleri Tablo 149’da verilmiştir.

Tablo 149. Senaryo 1- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)
Kars	11.310,984	15.462,675	4.151,691
Habur/Şırnak	390.427,354	537.359,030	146.931,676
Tatvan/Bitlis	1.150.636,877	1.611.686,921	461.050,044
Yeşilbayır/İstanbul	1.292.108,153	2.001.061,805	708.953,651
Halkalı/İstanbul	7.554.290,207	11.678.473,034	4.124.182,827
Kemalpaşa/İzmir	13.466.734,389	16.635.703,736	3.168.969,347
Köseköy/İzmit	357.825,032	540.924,036	183.099,004
Yenice/Mersin	3.553.879,871	4.629.309,391	1.075.429,521
Gelemen/Samsun	106.346,271	107.149,143	802,872
Palandöken/Erzurum	941.331,790	1.280.754,003	339.422,213
Bozüyük/Bilecik	537.446,718	763.588,596	226.141,879
Kaklık/Denizli	1.118,249	1.502,594	384,344
Toplam	29.363.455,895	39.802.974,964	10.439.519,069

Bu tabloya göre yaklaşık 640.743 ton yükün yapılması önerilen lojistik merkezden demiryolu vasıtası ile taşınması yaklaşık 29.363.456 TL’ye mal olurken aynı yükün karayolu ile taşınması yaklaşık 39.802.975 TL’ye mal olmaktadır. Bu iki taşıma yöntemi arasında yaklaşık 10.439.519 TL’lik maliyet farkı vardır.

4.3.1.1.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

Bölüm 4.3.1.1.1.’de, karayolu ve demiryolu taşıma maliyetlerinin hesaplaması yapılırken karayolu ve demiryolu taşıma araçların birim ton başına birim kilometre

yakıt maliyetleri de ayrıca hesaplanmıştır. Bu hesaplama göre, karayolu ve demiryolu taşıma araçlarının birim yakıt maliyetleri Tablo 150’de verilmiştir.

Tablo 150. Demiryolu ve Karayolu Birim Yakıt Maliyetleri

Demiryolu Birim Yakıt Maliyeti (TL/(tonXkm))	Karayolu Birim Yakıt Maliyeti (TL/(tonXkm))
0,06147	0.08704

Demiryolu ve karayolu yakıt maliyetleri hesaplanırken demiryolu birim yakıt maliyeti (DBYM), taşınacak toplam yük (TTY), demiryolu mesafesi (DM), karayolu birim yakıt maliyeti (KBYM), karayolu mesafesi (KM) kavramlarının kısaltmaları kullanılmıştır.

Demiryolu ve karayolu toplam yakıt maliyetleri, aşağıdaki formüllere göre hesaplanmıştır.

Demiryolu yakıt maliyetleri= DBYM (TL/(tonXkm)) X TTY (ton) X DM (km)

Karayolu yakıt maliyetleri = KBYM (TL/(tonXkm)) X TTY (ton) X KM (km)

Yukarıdaki eşitlikler kullanılarak demiryolu ve karayolu toplam yakıt maliyetleri Tablo 151’de gösterilmiştir.

Tablo 151. Senaryo 1- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)
Kars	9.213,970	10.449,311	1.235,341
Habur/Şırnak	318.043,592	363.134,550	45.090,958
Tatvan/Bitlis	937.313,130	1.089.139,981	151.826,851
Yeşilbayır/İstanbul	1.052.556,165	1.352.270,338	299.714,173
Halkalı/İstanbul	6.153.753,234	7.892.036,435	1.738.283,201
Kemalpaşa/İzmir	10.970.052,517	11.242.015,941	271.963,425
Köseköy/İzmit	291.485,618	365.543,696	74.058,078
Yenice/Mersin	2.895.003,918	3.128.378,023	233.374,105
Gelemen/Samsun	86.630,072	72.408,862	-14.221,211
Palandöken/Erzurum	766.812,419	865.503,326	98.690,907
Bozüyük/Bilecik	437.806,119	516.015,151	78.209,032
Kaklık/Denizli	910,930	1.015,417	104,487
Toplam	23.919.581,684	26.897.911,032	2.978.329,348

Tablo 151’den de görüleceği üzere Isparta ve Burdur illerine ait ihracat yüklerinin yapılması önerilen lojistik merkezden diğer lojistik merkezlere demiryolu taşımacılığı ile taşınması sonucu yaklaşık 23.919.582 TL’lik yakıt tüketilmektedir.

Aynı yükün karayolu ile taşınması sonucunda ise yaklaşık 26.897.911 TL’lik yakıt tüketimi olmaktadır. Bu iki taşıma türü arasında yaklaşık 2.978.329 TL’lik yakıt maliyeti farkı oluşmaktadır.

Tablo 151 dikkatlice incelendiğinde, Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi dışındaki tüm lojistik merkezlerde demiryolu yakıt maliyeti karayoluna göre daha düşüktür. Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi’nin karayolu yakıt maliyetinin daha düşük olmasının nedeni, bu merkeze olan karayolu ve demiryolu mesafeleri arasındaki kayda değer farktır. Yapılması önerilen lojistik merkezle Gelemen Lojistik Merkezi arasındaki karayolu mesafesi 827 km iken demiryolu mesafesi ise 1401 km’dir.

Ayrıca aynı yükün, karayolu ve demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda tüketilen yakıt miktarları da Tablo 152’de verilmiştir. Bu tablo, yapılması önerilen lojistik merkezle diğer lojistik merkezler arasındaki yakıt maliyetlerinin dizel akaryakıt fiyatına bölünmesi ile elde edilmiştir. Dizel akaryakıt fiyatı ise daha önce yakıt maliyetleri bölümünde de bahsedildiği gibi 5,92 TL olarak ele alınmıştır.

Tablo 152. Senaryo 1- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Karayolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Yakıt Miktarlarının Farkı (L)
Kars	1.556,414	1.765,086	208,672
Habur/Şırnak	53.723,580	61.340,296	7.616,716
Tatvan/Bitlis	158.329,921	183.976,348	25.646,428
Yeşilbayır/İstanbul	177.796,649	228.424,044	50.627,394
Halkalı/İstanbul	1.039.485,344	1.333.114,263	293.628,919
Kemalpaşa/İzmir	1.853.049,412	1.898.989,179	45.939,768
Köseköy/İzmit	49.237,435	61.747,246	12.509,811
Yenice/Mersin	489.020,932	528.442,234	39.421,302
Gelemen/Samsun	14.633,458	12.231,227	-2.402,232
Palandöken/Erzurum	129.529,125	146.199,886	16.670,761
Bozüyük/Bilecik	73.953,736	87.164,721	13.210,985
Kaklık/Denizli	153,873	171,523	17,650
Toplam	4.040.469,879	4.543.566,053	503.096,174

İhracat yüklerinin karayolu taşımacılığı ile taşınması sonucu yaklaşık 4.543 ton dizel akaryakıt kullanılırken bu miktar, demiryolu taşımacılığında 4.040 ton olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iki taşıma türü arasında yaklaşık 503 ton dizel akaryakıt farkı vardır. Gelemen Lojistik Merkezi’ne yapılan taşımalarda, yukarıda bahsi geçen durum nedeniyle demiryolu taşımacılığında harcanan dizel akaryakıt

miktarı, karayolu taşımacılığında harcanan miktardan daha fazladır.

4.3.1.1.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Bölüm 4.3.1.1.1.'de demiryolu taşıma maliyetleri hesaplanmıştır. TCDD A.Ş. taşıma ücretleri de TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından yayımlanan fiyatlar üzerinden hesaplanmıştır. TCDD Taşımacılık A.Ş., birim ton başına birim kilometre taşıma ücretini 0,12 TL olarak belirlemiştir. Ancak birim ton başına birim kilometre taşıma ücreti, taşınacak eşya ağırlığının 1-100 ton arasında olması halinde %100 ve 101-200 ton arasında olması halinde ise %50 zamlı olarak tahakkuk ettirilmektedir. Ayrıca taşıma ücretine ek olarak kıymet primi adı altında taşınacak eşya değerinden; 1-1000(dâhil) km arasındaki mesafelerde %0,1 ve 1001(dâhil) km'den uzak mesafelerde ise %0,2 oranında sigorta ücreti de alınmaktadır ([http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbg==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbg==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari)).

Ayrıca dolar fiyatı olarak, T.C. Merkez Bankası'nın 2020 yılı ağustos ayı sonu itibarıyla yayımladığı aylar bazında dolar fiyatlarının ortalaması olan 6,6468 TL alınmıştır (<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/fc51e05c-478d-4e0f8193cf9a48e06a90/rom+ortalama+kur.pdf?mod=ajperes&cacheid=rootworkspace-fc51e05c478d-4e0f-8193-cf9a48e06a90-mbcz171>).

TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti = taşıma ücreti + kıymet pirim ücreti, olarak hesaplanmaktadır.

Bu hesaplamalarda demiryolu birim taşıma ücreti (DBTÜ), yapılması önerilen lojistik merkezden hedef lojistik merkeze taşınacak eşyanın toplam ağırlığına göre Tablo 153'te belirtildiği gibi değişiklik göstermektedir.

Tablo 153. TCDD A.Ş. Birim Taşıma Ücretleri

Normal Taşıma Ücreti (TL/(tonXkm))	1-100 Ton Taşıma Ücreti (TL/(tonXkm))	101-200 Ton Taşıma Ücreti (TL/(tonXkm))
0,12 TL	0,24 TL	0,18 TL

TCDD A.Ş. taşıma ücreti= DBTÜ (TL/(tonXkm)) X TTY (ton) X DM (km)'dir.

Kıymet pirim ücretleri de Tablo 154'te gösterildiği gibi yapılması önerilen

lojistik merkezin hedef lojistik merkeze olan demiryolu mesafesine göre değişkenlik göstermektedir. Kıymet pirim ücreti hesaplanırken taşınacak yükün toplam değeri (TD) esas alınmaktadır.

Tablo 154. TCDD A.Ş. Kıymet Prim Ücretleri

1-1000 Km Arası Mesafeler İçin	1001 km'den Uzak Mesafeler İçin
Eşya değerinden, %0,1	Eşya değerinden, %0,2

Kıymet pirim ücreti = TD (Dolar) X Dolar Fiyatı (TL/Dolar) X (0,001 ya da 0,002) olarak hesaplanmaktadır.

Isparta ve Burdur illerine ait ihracat yüklerinin, önerilen lojistik merkezden belirlenen lojistik merkezlere taşınacak toplam yük miktarı, taşınan yüklerin toplam ihracat değerleri ve yapılması önerilen lojistik merkezle hedef lojistik merkezler arasındaki demiryolu mesafeleri Tablo 155'te gösterilmiştir.

Tablo 155. Senaryo 1- İhracatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İhracat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Toplam İhracat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)
Kars	85,507	262.360	1753
Habur/Şırnak	3.160,638	4.586.096	1637
Tatvan/Bitlis	9.303,418	18.286.528	1639
Yeşilbayır/İstanbul	25.595,048	44.897.640	669
Halkalı/İstanbul	154.729,308	70.496.355	647
Kemalpaşa/İzmir	347.202,125	139.343.762	514
Köseköy/İzmit	9.189,761	33.360.170	516
Yenice/Mersin	61.968,695	22.430.758	760
Gelemen/Samsun	1.005,929	657.560	1401
Palandöken/Erzurum	8.163,992	19.444.147	1528
Bozüyük/Bilecik	20.233,730	4.055.012	352
Kaklık/Denizli	105,100	6.306	141
Toplam	640.743,251	357.826.694	

Yukarıda verilen formüller ve Tablo 155'teki veriler kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 156 elde edilmiştir.

Tablo 156. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Taşıma Ücreti (TL)	TCDD A.Ş. Kıymet Primi (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Kars	35.974,505	3.487,709	39.462,214
Habur/Şırnak	620.875,729	60.965,726	681.841,455
Tatvan/Bitlis	1.829.796,252	243.093,789	2.072.890,041
Yeşilbayır/İstanbul	2.054.770,453	298.425,634	2.353.196,087
Halkalı/İstanbul	12.013.183,473	468.575,172	12.481.758,646
Kemalpaşa/İzmir	21.415.427,070	926.190,117	22.341.617,187
Köseköy/İzmit	569.030,001	221.738,378	790.768,379
Yenice/Mersin	5.651.544,984	149.092,762	5.800.637,746
Gelemen/Samsun	169.116,783	8.741,340	177.858,123
Palandöken/Erzurum	1.496.949,573	258.482,713	1.755.432,286
Bozüyük/Bilecik	854.672,755	26.952,854	881.625,609
Kaklık/Denizli	2.667,438	41,915	2.709,353
Toplam	46.714.009,017	2.665.788,108	49.379.797,125

Tablo 156 incelendiğinde, TCDD A.Ş. taşıma ücreti yaklaşık 46.714.009 TL ve kıymet primi ise 2.665.788 TL olarak hesaplanmıştır. Bu iki değer toplamı olan TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti ise yaklaşık 49.379.797 TL'dir.

Tablo 157'de Bölüm 4.3.1.1.1.'de hesaplanan demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretlerinin karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 157. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Kars	11.310,984	39.462,214	28.151,230
Habur/Şırnak	390.427,354	681.841,455	291.414,101
Tatvan/Bitlis	1.150.636,877	2.072.890,041	922.253,164
Yeşilbayır/İstanbul	1.292.108,153	2.353.196,087	1.061.087,934
Halkalı/İstanbul	7.554.290,207	12.481.758,646	4.927.468,439
Kemalpaşa/İzmir	13.466.734,389	22.341.617,187	8.874.882,798
Köseköy/İzmit	357.825,032	790.768,379	432.943,347
Yenice/Mersin	3.553.879,871	5.800.637,746	2.246.757,875
Gelemen/Samsun	106.346,271	177.858,123	71.511,852
Palandöken/Erzurum	941.331,790	1.755.432,286	814.100,496
Bozüyük/Bilecik	537.446,718	881.625,609	344.178,891
Kaklık/Denizli	1.118,249	2.709,353	1.591,104
Toplam	29.363.455,895	49.379.797,125	20.016.341,230

Tablo 157'ye göre Isparta ve Burdur illerinin toplam ürettikleri/yetiştirdikleri ürünlerin yapılması önerilen lojistik merkezden ihracat yapılan gümrük müdürlüklerine en yakın lojistik merkezlere taşınmasında demiryolu toplam taşıma

maliyeti yaklaşık 29.363.456 TL'dir. Ancak bu taşıma için TCDD A.Ş.'ye ödenecek ücretin yaklaşık 49.379.797 TL olduğu görülmektedir. Arada yaklaşık 20.016.341 TL'lik fark vardır.

4.3.1.1.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

25 tonluk yükün Gümüşgün köyünden Isparta, Burdur ve Antalya illerinin ithalat ve ihracat yaptığı gümrük müdürlüklerine en yakın lojistik merkezlere karayolu taşımacılığı ile taşınması için 3 farklı lojistik firmasından proforma fatura ile fiyat teklifi alınmıştır (Ek 8). Piyasa taşıma ücretleri belirlenirken alınan üç teklifin ortalaması kullanılmıştır.

Tablo 158'de 17 farklı lokasyon için 3 farklı lojistik firmasından alınan fiyat teklifleri ve bu fiyatların ortalamaları görülmektedir.

Tablo 158. Yapılması Önerilen Lojistik Merkezden Belirlenen Merkezlere Karayolu Taşımacılığı İçin Alınan Piyasa Fiyat Teklifleri

Lojistik Merkez Adı	1. Teklif	2. Teklif	3. Teklif	Ortalama
Antalya Limanı	1.416	1.400	1.550	1.455,333
Kars	8.260	9.200	9.800	9.086,667
Habur/Şırnak	7.080	8.900	9.100	8.360,000
Tatvan/Bitlis	7.500	9.100	9.000	8.533,333
Yeşilbayır/İstanbul	3.540	3.900	3.800	3.746,667
Halkalı/İstanbul	3.540	3.350	3.800	3.563,333
Kemalpaşa/İzmir	2.124	2.400	2.600	2.374,667
Köseköy/İzmit	3.000	2.100	3.000	2.700,000
Yenice/Mersin	3.540	3.100	3.000	3.213,333
Gelemen/Samsun	4.000	4.300	4.700	4.333,333
Palandöken/Erzurum	7.080	7.500	8.000	7.526,667
Bozüyük/Bilecik	1.416	2.000	2.100	1.838,667
Kaklık/Denizli	1.200	1.600	1.600	1.466,667
Türkoğlu/Kahramanmaraş	4.130	4.200	4.200	4.176,667
Hasanbey/Eskişehir	1.416	1.600	1.700	1.572,000
Gökköy/Balıkesir	2.950	2.350	2.750	2.683,333
Uşak	1.500	1.600	1.700	1.600,000

Serbest piyasa ekonomisi açısından alınan teklif fiyatlarının ortalamasına göre lojistik merkez bazlı olarak birim ton başına birim km taşıma ücreti (SPBTÜ) Tablo 159'da verilmiştir. Birim taşıma ücreti, ortalama taşıma fiyatının öncelikle yapılması önerilen lojistik merkezin hedef lojistik merkeze olan karayolu mesafesine sonra da

kamyonun taşıdığı yük miktarına (25 ton) bölünmesi ile hesaplanmıştır.

Tablo 159. Serbest Piyasa Birim Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Ortalama Taşıma Fiyatı (TL)	Karayolu Mesafesi (km)	Birim Taşıma Ücreti TL/(tonXkm)
Antalya	1.455,333	161	0,362
Kars	9.086,667	1404	0,259
Habur/Şırnak	8.360,000	1320	0,253
Tatvan/Bitlis	8.533,333	1345	0,254
Yeşilbayır/İstanbul	3.746,667	607	0,247
Halkalı/İstanbul	3.563,333	586	0,243
Kemalpaşa/İzmir	2.374,667	372	0,255
Köseköy/İzmit	2.700,000	457	0,236
Yenice/Mersin	3.213,333	580	0,222
Gelemen/Samsun	4.333,333	827	0,210
Palandöken/Erzurum	7.526,667	1218	0,247
Bozüyük/Bilecik	1.838,667	293	0,251
Kaklık/Denizli	1.466,667	111	0,529
Türkoğlu/Kahramanmaraş	4.176,667	768	0,218
Hasanbey/Eskişehir	1.572,000	277	0,227
Gökköy/Balıkesir	2.683,333	416	0,258
Uşak	1.600,000	215	0,298

Toplam piyasa taşıma ücreti = SPBTÜ (TL/(tonXkm)) X TTY (ton) X KM (km), şeklinde hesaplanmaktadır.

Bu eşitlik ve Tablo 159'daki veriler kullanılarak Tablo 160 elde edilmiştir.

Tablo 160. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Karayolu Mesafesi (km)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)
Kars	85,507	1404	31.093,423
Habur/Şırnak	3.160,638	1320	1.055.526,666
Tatvan/Bitlis	9.303,418	1345	3.178.326,691
Yeşilbayır/İstanbul	25.595,048	607	3.837.439,952
Halkalı/İstanbul	154.729,308	586	22.033.144,001
Kemalpaşa/İzmir	347.202,125	372	32.935.593,578
Köseköy/İzmit	9.189,761	457	991.134,103
Yenice/Mersin	61.968,695	580	7.979.089,168
Gelemen/Samsun	1.005,929	827	174.699,689
Palandöken/Erzurum	8.163,992	1218	2.456.104,337
Bozüyük/Bilecik	20.233,730	293	1.488.049,205
Kaklık/Denizli	105,100	111	6.171,367
Toplam	640.743,251		76.166.372,181

Bu tabloya göre taşınacak toplam yaklaşık 640.743 ton yükün toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 76.166.372 TL'dir.

Tablo 161’de Bölüm 4.3.1.1.3.’te hesaplanan TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretleri ile toplam piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

Tablo 161. Senaryo 1- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Kars	39.462,214	31.093,423	-8.368,791
Habur/Şırnak	681.841,455	1.055.526,666	373.685,211
Tatvan/Bitlis	2.072.890,041	3.178.326,691	1.105.436,650
Yeşilbayır/İstanbul	2.353.196,087	3.837.439,952	1.484.243,865
Halkalı/İstanbul	12.481.758,646	22.033.144,001	9.551.385,355
Kemalpaşa/İzmir	22.341.617,187	32.935.593,578	10.593.976,391
Köseköy/İzmit	790.768,379	991.134,103	200.365,724
Yenice/Mersin	5.800.637,746	7.979.089,168	2.178.451,422
Gelemen/Samsun	177.858,123	174.699,689	-3.158,434
Palandöken/Erzurum	1.755.432,286	2.456.104,337	700.672,051
Bozüyük/Bilecik	881.625,609	1.488.049,205	606.423,596
Kaklık/Denizli	2.709,353	6.171,367	3.462,014
Toplam	49.379.797,125	76.166.372,181	26.786.575,056

Tablo 161’e göre yaklaşık 640.743 ton yükün, belirtilen yerlere piyasa fiyatlarına göre karayolu vasıtası ile taşınması yaklaşık 76.166.372 TL’ye mal olurken aynı yükün TCDD A.Ş. tarafından demiryolu ile taşınması yaklaşık 49.379.797 TL’ye mal olmaktadır. İhracat yüklerini, karayolu yerine demiryolu taşımacılığı ile taşımaları durumunda işletmeler yaklaşık 26.786.575 TL’lik kazanç sağlayacaktır. Tablo 161 dikkatli incelendiğinde, yapılması önerilen lojistik merkezden Gelemen/Samsun ve Kars Lojistik merkezlerine karayolu ile yük taşınmasının daha avantajlı olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak Kars Lojistik Merkezi’ne taşınan yük miktarının çok az olması nedeniyle TCDD A.Ş. tarafından uygulanan taşıma tarifi gereğince birim taşıma fiyatının yüksek olması, Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi’nde oluşan farkın nedeni ise karayolu mesafesinin demiryolu mesafesine göre oldukça az olması olarak gösterilebilir.

4.3.1.2. İthalat Yüklerinin Maliyet Analizi

Isparta iline demiryolu vasıtası ile ithalat yapılmamakla birlikte Burdur iline demiryolu vasıtası ile yapılan 2.428.770 kg’lık ithalatın tamamı Van Gümrük Müdürlüğü aracılığı ile yapılmaktadır. Bu nedenle hesaplamalarda Van Gümrük Müdürlüğü verileri kullanılmamıştır. Ayrıca Isparta Gümrük Müdürlüğü’nden giriş

yapan yaklaşık 6.665.678 kg'lık ithalat ürünü, maliyet hesapları dışında tutulmuştur. Bununla birlikte Isparta ve Burdur illerine karayolu ile taşınan Antalya Gümrük Müdürlüğü'nden yaklaşık 153.599.545 kg ve Antalya Havalimanı Gümrük Müdürlüğü'nden 3.323 kg'lık ithalat ürünü de maliyet hesapları dışında tutulmuştur. İthalat yüklerinin taşınmasında da Isparta ve Burdur illerine ait ithalat yüklerinin ülkeye giriş yaptığı gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkezden yapılması önerilen lojistik merkeze kadar demiryolu ile taşınması ve bu lojistik merkez aracılığı ile yüklerin konsolidasyon ve dekonsolidasyon işlemlerinin yapılması uygun olacaktır. İthalat yüklerin toplanması için uygun olan lojistik merkezler, gümrük müdürlüklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

Tatvan Lojistik Merkezi

Doğubayazıt Gümrük Müdürlüğü

Yeşilbayır Lojistik Merkezi

Kapıkule Tır Gümrük Müdürlüğü

Halkalı Lojistik Merkezi

Muratbey Gümrük Müdürlüğü

Ambarlı Gümrük Müdürlüğü

Yeşilköy Gümrük Müdürlüğü

İstanbul Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Atatürk Havalimanı Kargo Gümrük Müdürlüğü

Kemalpaşa Lojistik Merkezi

Aliğa Gümrük Müdürlüğü

İzmir Gümrük Müdürlüğü

Adnan Menderes Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Köseköy Lojistik Merkezi

Derince Gümrük Müdürlüğü

Dilovası Gümrük Müdürlüğü

Haydarpaşa Gümrük Müdürlüğü

Erenköy Gümrük Müdürlüğü

Sabiha Gökçen Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Yenice Lojistik Merkezi

Mersin Gümrük Müdürlüğü

Türkoğlu Lojistik Merkezi

Gaziantep Gümrük Müdürlüğü

Palandöken Lojistik Merkezi

Hopa Gümrük Müdürlüğü

Rize Gümrük Müdürlüğü

Hasanbey Lojistik Merkezi

Ankara Gümrük Müdürlüğü

Esenboğa Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Kaklık Lojistik Merkezi

Marmaris Gümrük Müdürlüğü

Denizli Gümrük Müdürlüğü

Isparta ve Burdur illerine ithal edilen ürünlerin, Türkiye'ye giriş yaptıkları gümrük müdürlüklerine göre ağırlık ve değer bazındaki miktarları Tablo 162'de verilmiştir. Ayrıca ithalata aracılık eden gümrük müdürlüklerine göre lojistik merkez sınıflandırması ve bu lojistik merkezlerin yapılması önerilen lojistik merkeze olan karayolu ve demiryolu mesafeleri verilmiştir.

Tablo 162. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İthalat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri

Lojistik Merkez Adı	Gümrük Müdürlüğü Adı	Taşınan Yük (kg)	Toplam Yük (Ton)	İthalat Değeri (Dolar)	Toplam İthalat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Yeşilbayır/İstanbul	Kapıkule Gar	273.385	273,385	1.081.990	1.081.990	669	607
Halkalı/İstanbul	Muratbey	227.600	687,656	1.445.400	5.782.417	647	586
	Ambarlı	434.573		2.220.325			
	Yeşilköy	2.417		40.104			
	İstanbul Havalimanı	11.045		873.501			
	Atatürk Havalimanı Kargo	12.021		1.203.087			
Kemalpaşa/İzmir	Aliğa	3.681.833	6.930,923	3.385.970	18.052.651	514	372
	İzmir	3.246.093		14.560.516			
	Adnan Menderes Havalimanı	2.997		106.165			
Köseköy/İzmit	Derince	424.220	620,112	363.970	1.580.423	516	457
	Dilovası	102.480		97.112			
	Haydarpaşa	16.866		142.702			
	Erenköy	75.309		885.140			
	Sabiha Gökçen Havalimanı	1.237		91.499			
Yenice/Mersin	Mersin	3.338.039	3.338,039	4.339.419	4.339.419	760	580
Türkoğlu/Kahramanmaraş	Gaziantep	4.191	4,191	52.700	52.700	966	768
Palandöken/Erzurum	Hopa	67.619	83,819	49.988	91.661	1528	1218
	Rize	16.200		41.673			
Hasanbey/Eskişehir	Ankara	165.200	184,832	2.291.826	2.642.420	319	277
	Esenboğa Havalimanı	19.632		350.594			
Kaklık/Denizli	Marmaris	22.130	42,130	573.286	612.836	141	111
	Denizli	20.000		39.550			
Tatvan/Bitlis	Doğubayazıt	24.000	24,000	1.680	1.680	1639	1345
Toplam		12.189.087	12.189,087	34.238.197	34.238.197		

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenilceyeMesafe.aspx>,
[http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbg==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbg==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari),
<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>.

4.3.1.2.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

Bu başlıktaki karayolu ve demiryolu taşıma maliyetlerinin karşılaştırması Bölüm 4.3.1.1.1.'deki formül ve veriler ışığında yapılmıştır.

Bölüm 4.3.1.1.1.'de yapılan hesaplamalar sonucunda, demiryolu taşımacılığının birim ton başına birim kilometre taşıma maliyeti 0,07546 TL ve karayolu taşımacılığının birim ton başına birim kilometre taşıma maliyeti ise 0,1288 TL olarak bulunmuştur.

Tablo 163'te Isparta ve Burdur illerinin ithalat yüklerinin ülkeye giriş yaptığı gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkezlere göre sınıflandırılması, bu merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınacak yük miktarları ayrıca bu

merkezlerle yapılması önerilen lojistik merkez arasındaki demiryolu ve karayolu mesafeleri gösterilmiştir

Tablo 163. Senaryo 1- Isparta ve Burdur İllerine Ait İthalat Yüklerinin Taşınacakları Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Tatvan/Bitlis	24,000	1639	1345
Yeşilbayır/İstanbul	273,385	669	607
Halkalı/İstanbul	687,656	647	586
Kemalpaşa/İzmir	6.930,923	514	372
Köseköy/İzmit	620,112	516	457
Yenice/Mersin	3.338,039	760	580
Hasanbey/Eskişehir	184,832	319	277
Palandöken/Erzurum	83,819	1528	1218
Türkoğlu/Kahramanmaraş	4,191	966	768
Kaklık/Denizli	42,130	141	111
Toplam	12.189,087		

Karayolu ve demiryolu toplam taşıma maliyetleri; taşınacak yük miktarları, mesafeler ve Bölüm 4.3.1.1.1.'de verilen eşitlikler kullanılarak Tablo 164'te gösterilmiştir.

Tablo 164. Senaryo 1- İthalat Yüklerinin Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)
Tatvan/Bitlis	2.968,295	4.157,664	1.189,369
Yeşilbayır/İstanbul	13.801,224	21.373,677	7.572,453
Halkalı/İstanbul	33.573,168	51.902,074	18.328,907
Kemalpaşa/İzmir	268.825,829	332.085,472	63.259,643
Köseköy/İzmit	24.145,524	36.500,784	12.355,260
Yenice/Mersin	191.435,201	249.364,865	57.929,664
Hasanbey/Eskişehir	4.449,228	6.594,362	2.145,134
Palandöken/Erzurum	9.664,572	13.149,391	3.484,819
Türkoğlu/Kahramanmaraş	305,500	414,567	109,067
Kaklık/Denizli	448,257	602,324	154,067
Toplam	549.616,798	716.145,181	166.528,383

Tablo 164'e göre Isparta ve Burdur illerince ithal edilen yaklaşık 12.189 ton ürünün belirtilen lojistik merkezler aracılığı ile yapılması önerilen lojistik merkeze, demiryolu taşımacılığı ile taşınması yaklaşık 549.617 TL'ye mal olurken aynı yükün karayolu taşımacılığı ile taşınması yaklaşık 716.145 TL'ye mal olmaktadır. Bu iki taşımacılık türü arasındaki taşıma maliyeti farkı yaklaşık 166.528 TL'dir.

4.3.1.2.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

Bu başlıktaki karayolu ve demiryolu yakıt maliyetlerinin karşılaştırması Bölüm 4.3.1.1.1.'de hesaplanan karayolu ve demiryolu yakıt maliyetleri ve Bölüm 4.3.1.1.2.'de verilen eşitlikler ışığında yapılmıştır.

Bölüm 4.3.1.1.1.'de yapılan hesaplamalar sonucu, demiryolu taşımacılığının birim ton başına birim kilometre yakıt maliyeti 0,06147 TL ve karayolu taşımacılığının birim ton başına birim kilometre taşıma maliyeti ise 0,08704 TL olarak bulunmuştur.

Karayolu ve demiryolu toplam yakıt maliyetleri, Bölüm 4.3.1.1.1.'de hesaplanan veriler ve Bölüm 4.3.1.1.2.'de verilen eşitlikler kullanılarak Tablo 165'te verilmiştir.

Tablo 165. Senaryo 1- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)
Tatvan/Bitlis	2.417,984	2.809,651	391,667
Yeşilbayır/İstanbul	11.242,529	14.443,826	3.201,297
Halkalı/İstanbul	27.348,829	35.074,197	7.725,368
Kemalpaşa/İzmir	218.986,532	224.415,524	5.428,992
Köseköy/İzmit	19.669,035	24.666,369	4.997,334
Yenice/Mersin	155.943,836	168.514,890	12.571,055
Hasanbey/Eskişehir	3.624,358	4.456,314	831,957
Palandöken/Erzurum	7.872,797	8.886,048	1.013,251
Türkoğlu/Kahramanmaraş	248,862	280,155	31,293
Kaklık/Denizli	365,152	407,036	41,884
Toplam	447.719,912	483.954,011	36.234,098

Tablo 165 incelendiğinde, Isparta ve Burdur illerinin ithal ettiği ürünlerin, belirlenen lojistik merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze kadar karayolu taşımacılığı ile taşınmasında yaklaşık 483.954 TL'lik yakıt harcanmaktadır. Aynı yükün, demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda harcanan yakıt miktarı ise yaklaşık 447.720 TL olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iki taşıma türü arasında yaklaşık 36.234 TL'lik yakıt maliyeti farkı vardır.

Ayrıca, ithalat yükleri için bu iki taşımacılık türü ile yapılan taşımada, taşıma araçlarının kullandıkları yakıt miktarları Tablo 166'da verilmiştir. Harcanan yakıt miktarları, toplam yakıt maliyetlerinin dizel akaryakıt fiyatı olan 5,92 TL'ye bölünmesiyle elde edilmiştir.

Tablo 166. Senaryo 1- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Karayolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Yakıt Miktarlarının Farkı (L)
Tatvan/Bitlis	408,443	474,603	66,160
Yeşilbayır/İstanbul	1.899,076	2.439,836	540,760
Halkalı/İstanbul	4.619,735	5.924,695	1.304,961
Kemalpaşa/İzmir	36.990,968	37.908,028	917,059
Köseköy/İzmit	3.322,472	4.166,616	844,144
Yenice/Mersin	26.341,864	28.465,353	2.123,489
Hasanbey/Eskişehir	612,223	752,756	140,533
Palandöken/Erzurum	1.329,864	1.501,022	171,157
Türkoğlu/Kahramanmaraş	42,037	47,323	5,286
Kaklık/Denizli	61,681	68,756	7,075
Toplam	75.628,364	81.748,988	6.120,624

Tablo 166'ya göre ithalat yüklerinin karayolu taşımacılığı ile taşınması sonucunda yaklaşık 81.749 litre dizel akaryakıt tüketilirken aynı yükün demiryolu taşımacılığı ile taşınması sonucu yaklaşık 75.628 litre dizel akaryakıt tüketilmektedir. Tablodan da anlaşılabacağı gibi demiryolu taşımacılığında yaklaşık olarak 6.121 litre daha az dizel akaryakıt tüketilmektedir.

4.3.1.2.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Demiryolu taşıma maliyetleri, Bölüm 4.3.1.2.1.'de hesaplandığı şekliyle ele alınırken TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ise Bölüm 4.3.1.1.3.'de verilen formüller ve veriler ışığında hesaplanmıştır.

Tablo 167'de Isparta ve Burdur illerine ait ithalat ürünlerinin, belirlenen lojistik merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınacak olan toplam yük miktarı, taşınacak yüklerin toplam ithalat değerleri ve bu lojistik merkezlerle yapılması önerilen lojistik merkez arasındaki demiryolu mesafeleri gösterilmiştir.

Tablo 167. Senaryo 1- İthalatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İthalat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Toplam İthalat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)
Yeşilbayır/İstanbul	273,385	1.081.990	669
Halkalı/İstanbul	687,656	5.782.417	647
Kemalpaşa/İzmir	6.930,923	18.052.651	514
Köseköy/İzmit	620,112	1.580.423	516
Yenice/Mersin	3.338,039	4.339.419	760
Türkoğlu/Kahramanmaraş	4,191	52.700	966
Palandöken/Erzurum	83,819	91.661	1528
Hasanbey/Eskişehir	184,832	2.642.420	319
Kaklık/Denizli	42,130	612.836	141
Tatvan/Bitlis	24,000	1.680	1639
Toplam	12.189,087	34.238.197	

Bölüm 4.3.1.1.3.'te verilen formüller ve Tablo 167'deki veriler kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 168 oluşturulmuştur.

Tablo 168. Senaryo 1- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Taşıma Ücreti (TL)	TCDD A.Ş. Kıymet Primi (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Yeşilbayır/İstanbul	21.947,348	7.191,771	29.139,119
Halkalı/İstanbul	53.389,612	38.434,569	91.824,181
Kemalpaşa/İzmir	427.499,331	119.992,361	547.491,691
Köseköy/İzmit	38.397,335	10.504,756	48.902,091
Yenice/Mersin	304.429,157	28.843,250	333.272,407
Türkoğlu/Kahramanmaraş	971,641	350,286	1.321,928
Palandöken/Erzurum	30.738,104	1.218,505	31.956,608
Hasanbey/Eskişehir	10.613,053	17.563,637	28.176,691
Kaklık/Denizli	1.425,679	4.073,398	5.499,078
Tatvan/Bitlis	9.440,640	22,333	9.462,973
Toplam	898.851,900	228.194,867	1.127.046,767

Tablo 168'den de görüldüğü gibi yaklaşık 12.189 ton ithalat yükünün taşınması için TCDD A.Ş.'ye ödenmesi gereken ücret yaklaşık 1.127.047 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer yaklaşık olarak 898.852 TL'si, TCDD A.Ş. taşıma ücretiyken yaklaşık 228.195 TL'lik kısmı ise kıymet primidir.

Tablo 169'da Bölüm 4.3.1.2.1.'de hesaplanan ithalat ürünlerinin demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretlerinin karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 169. Senaryo 1- İthalatta Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Yeşilbayır/İstanbul	13.801,224	29.139,119	15.337,895
Halkalı/İstanbul	33.573,168	91.824,181	58.251,013
Kemalpaşa/İzmir	268.825,829	547.491,691	278.665,862
Köseköy/İzmit	24.145,524	48.902,091	24.756,567
Yenice/Mersin	191.435,201	333.272,407	141.837,206
Türkoğlu/Kahramanmaraş	305,500	1.321,928	1.016,428
Palandöken/Erzurum	9.664,572	31.956,608	22.292,036
Hasanbey/Eskişehir	4.449,228	28.176,691	23.727,463
Kaklık/Denizli	448,257	5.499,078	5.050,821
Tatvan/Bitlis	2.968,295	9.462,973	6.494,678
Toplam	549.616,798	1.127.046,767	577.429,969

Tablo 169'dan da anlaşılacağı üzere ithalat ürünlerinin, demiryolu taşımacılığı ile taşınması sonucu ortaya çıkan taşıma maliyeti yaklaşık 549.617 TL iken bu ürünlerin TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından taşınması sonucu ödenecek ücret yaklaşık 1.127.047 TL'dir. TCDD A.Ş. taşıma ücreti ile demiryolu taşıma maliyeti arasında yaklaşık 577.430 TL'lik fark vardır.

4.3.1.2.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

İthalat yüklerinin toplam piyasa taşıma ücretleri; Bölüm 4.3.1.1.4.'te verilen serbest piyasa birim taşıma ücretleri, formüller ve Tablo 162'deki veriler ışığında hesaplanarak Tablo 170'te gösterilmiştir.

Tablo 170. Senaryo 1- İthalatta Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Karayolu Mesafesi (km)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)
Yeşilbayır/İstanbul	273,385	607	40.988,340
Halkalı/İstanbul	687,656	586	97.920,839
Kemalpaşa/İzmir	6.930,923	372	657.467,356
Köseköy/İzmit	620,112	457	66.880,319
Yenice/Mersin	3.338,039	580	429.805,902
Türkoğlu/Kahramanmaraş	4,191	768	701,674
Palandöken/Erzurum	83,819	1218	25.216,611
Hasanbey/Eskişehir	184,832	277	11.622,051
Kaklık/Denizli	42,130	111	2.473,831
Tatvan/Bitlis	24,000	1345	8.199,120
Toplam	12.189,087		1.341.276,043

Tablo 170'e göre taşınacak 12.189 ton ithalat yükünün toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 1.341.276 TL'dir.

Tablo 171'de ise ithalat yüklerinin Bölüm 4.3.1.2.3'te hesaplanan TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ile piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 171. Senaryo 1- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Yeşilbayır/İstanbul	29.139,119	40.988,340	11.849,22
Halkalı/İstanbul	91.824,181	97.920,839	6.096,66
Kemalpaşa/İzmir	547.491,691	657.467,356	109.975,67
Köseköy/İzmit	48.902,091	66.880,319	17.978,23
Yenice/Mersin	333.272,407	429.805,902	96.533,50
Türkoğlu/Kahramanmaraş	1.321,928	701,674	-620,25
Palandöken/Erzurum	31.956,608	25.216,611	-6.740,00
Hasanbey/Eskişehir	28.176,691	11.622,051	-16.554,64
Kaklık/Denizli	5.499,078	2.473,831	-3.025,25
Tatvan/Bitlis	9.462,973	8.199,120	-1.263,85
Toplam	1.127.046,767	1.341.276,043	214.229,276

Tablo 171 incelendiğinde, Isparta ve Burdur illerince ithal edilen yaklaşık 12.189 tonluk yükün piyasa taşıma ücreti yaklaşık 1.341.276 TL iken TCDD A.Ş. taşıma ücreti ise yaklaşık 1.127.047 TL'dir. İthalat yüklerinin, karayolu yerine demiryolu taşımacılığı ile taşınması işletmelere yaklaşık 214.229 TL'lik fayda sağlayacaktır. Tablo dikkatli şekilde incelendiğinde, Türkoğlu/Kahramanmaraş, Palandöken/Erzurum, Hasanbey/Eskişehir, Kaklık/Denizli ve Tatvan/Bitlis lojistik merkezlerinden yapılması önerilen lojistik merkeze yük taşımacılığında, piyasa fiyatları ile karayolu taşımacılığının daha avantajlı olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak, Bölüm 4.3.1.1.4.'te de bahsedildiği üzere TCDD A.Ş. tarafından uygulanan taşıma fiyatlarının taşınacak yük miktarına ve taşıma mesafesine göre değişkenlik göstermesidir. Bahsi geçen beş lojistik merkezden taşınan yük miktarının az olması nedeniyle TCDD A.Ş. tarafından belirlenen birim taşıma fiyatının fazla olmasının yanı sıra Tatvan/Bitlis ve Palandöken/Erzurum lojistik merkezleri için taşıma mesafesine göre alınan kıymet primlerinin de yüksek olması gösterilebilir.

4.3.2. Senaryo 2 İçin Maliyet Analizi

Bu başlıkta Isparta ve Burdur illerinin Antalya'daki gümrük müdürlüklerinden yaptığı dış ticaret yüklerinin yapılması önerilen lojistik merkez ile Kemalpaşa Lojistik Merkezi arasında demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda, demiryolu ve karayolu taşıma ve yakıt maliyetleri, TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri ile demiryolu taşıma maliyetleri ve piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

4.3.2.1. İhracat Yüklerinin Maliyet Analizi

Isparta ve Burdur illerine ait yüklerin yaklaşık olarak 325.920 tonluk kısmı Antalya Limanı ve Antalya Havalimanı vasıtası ile ihraç edilmektedir. Bu yükün yaklaşık 10.701 tonluk kısmını Isparta ve 315.219 tonluk kısmını ise Burdur ilinin ihracat yükleri oluşturmaktadır. Burdur iline ait 315.219 tonluk ihracat yükünün ise 314.481 tonluk kısmını maden ürünleri oluşturmaktadır.

Tablo 172'de Isparta ve Burdur illerinde üretilen/yetiştirilen ürünlerden Antalya ve Antalya Havalimanı gümrük müdürlükleri vasıtası ile ihraç edilenlerin ağırlık ve değer bazındaki miktarları verilmiştir. Ayrıca Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi ile yapılması önerilen lojistik merkez arasındaki karayolu ve demiryolu mesafesi verilmiştir.

Tablo 172. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri

Lojistik Merkez Adı	Gümrük Müdürlüğü	Taşınan Yük (kg)	Toplam Yük (Ton)	İhracat Değeri (Dolar)	Toplam İhracat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Kemalpaşa/İzmir	Antalya	325.838.328	325.920,445	55.431.204	57.105.681	514	372
	Antalya Havalimanı	82.117		1.674.477			

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenIlceyeMesafe.aspx>,
<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>,
[http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbG==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbG==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari).

4.3.2.1.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

Tablo 173'te Isparta ve Burdur illerinden Antalya Limanı ve Antalya Havalimanı vasıtası ile gönderilen ihracat yüklerinin toplamı, yapılması önerilen lojistik merkez ile bu yüklerin taşınması planlanan Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi arasındaki demiryolu ve karayolu mesafesi verilmiştir.

Tablo 173. Senaryo 2- Isparta ve Burdur İllerine Ait İhracat Yüklerinin Taşınacağı Lojistik Merkez, Yük Miktarı ve Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Kemalpaşa/İzmir	325.920,445	514	372

Karayolu ve demiryolu taşıma maliyetleri; taşınacak yük miktarı, taşıma mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.1.'deki veriler ve formüller kullanılarak Tablo 174'te gösterilmiştir.

Tablo 174. Senaryo 2- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)
Kemalpaşa/İzmir	12.641.293,785	15.616.021,834	2.974.728,049

Yaklaşık 325.920 tonluk yükün karayolu taşımacılığı ile Antalya yerine yapılması önerilen lojistik merkez aracılığı ile Kemalpaşa Lojistik Merkezi'ne taşınması durumunda, demiryolu toplam taşıma maliyeti yaklaşık 12.641.294 TL olmaktadır. Aynı yükün bu iki lojistik merkez arasında karayolu ile taşınması ise yaklaşık 15.616.022 TL'ye mal olmaktadır. Bu iki taşıma türü arasındaki taşıma maliyetlerinin farkı yaklaşık 2.974.728 TL olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.3.2.1.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

Bu iki merkez arasındaki karayolu ve demiryolu taşımacılığı yakıt maliyetleri Tablo 175'te verilmiştir. Bu tablo, taşınacak toplam yük miktarı, taşıma mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.2.'deki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 175. Senaryo 2- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)
Kemalpaşa/İzmir	10.297.645,494	10.552.938,978	255.293,485

Yaklaşık 325.920 ton yükün yapılması önerilen lojistik merkezle Kemalpaşa Lojistik Merkezi arasında karayolu taşımacılığı ile taşınması durumunda, karayolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 10.552.939 TL olurken aynı yükün demiryolu taşımacılığı ile taşınması yaklaşık 10.297.646 TL'ye mal olmaktadır. Bu iki değer

arasındaki yaklaşık 255.293 TL’lik fark, demiryolu taşımacılığının karayolu taşımacılığına göre yakıt maliyeti avantajını göstermektedir.

Ayrıca bu yükün, karayolu ve demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda tüketilen yakıt miktarları da Tablo 176’da verilmiştir. Bu tablo, yapılması önerilen lojistik merkezle Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi arasındaki demiryolu ve karayolu taşımacılığı yakıt maliyetlerinin dizel akaryakıt fiyatına bölünmesi ile oluşturulmuştur.

Tablo 176. Senaryo 2- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Karayolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Yakıt Miktarlarının Farkı (L)
Kemalpaşa/İzmir	1.739.467,144	1.782.591,044	43.123,899

Bu iki lojistik merkez arasında demiryolu taşımacılığında harcanan toplam yakıt miktarı, yaklaşık 1.739.467 litreken karayolu taşımacılığında harcanan yakıt miktarı ise yaklaşık 1.782.591 litredir. Bu iki taşıma türü arasında yaklaşık 43.124 litrelik dizel akaryakıt farkı vardır.

4.3.2.1.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

TCDD A.Ş. taşıma ücretlerinin hesaplaması; taşınan toplam yük, yükün ihracat değeri, taşıma mesafesi ve Bölüm 4.3.1.1.3.’teki veriler ve formüller ışığında yapılmıştır.

Tablo 177’de Isparta ve Burdur illerine ait ihracat yüklerinin yapılması önerilen lojistik merkezden Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi’ne taşınacak yük miktarı, taşınacak yükün toplam ihracat değeri ve bu iki lojistik merkez arasındaki demiryolu mesafesi gösterilmiştir.

Tablo 177. Senaryo 2- İhracatta Taşınacak Yük Miktarı, Yüklerin İhracat Değeri ve Demiryolu Mesafesi

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Toplam İhracat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)
Kemalpaşa/İzmir	325.920,445	57.105.681	514

Bölüm 4.3.1.1.3.’teki eşitlikler ve Tablo 177’deki verilerle yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 178 elde edilmiştir.

Tablo 178. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Taşıma Ücreti (TL)	TCDD A.Ş. Kıymet Primi (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Kemalpaşa/İzmir	20.102.773,048	379.570,040	20.482.343,088

Tabloya göre bu iki merkez arasındaki TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti yaklaşık 20.482.343 TL’dir. Bu ücretin yaklaşık 20.102.773 TL’lik kısmı taşıma ücretiyken yaklaşık 379.570 TL’lik kısmı ise kıymet primidir.

Tablo 179’da Bölüm 4.3.2.1.1.’de hesaplanan demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretinin karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 179. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Kemalpaşa/İzmir	12.641.293,785	20.482.343,088	7.841.049,303

Tablo 179’a göre 325.920 ton ihracat yükünün yapılması önerilen lojistik merkezden Kemalpaşa Lojistik Merkezi’ne taşınmasında, demiryolu toplam taşıma maliyeti yaklaşık 12.641.294 TL iken bu taşıma için TCDD A.Ş.’ye ödenecek ücretin yaklaşık 20.482.343 TL olduğu görülmektedir. Arada yaklaşık 7.841.049 TL’lik fark vardır.

4.3.2.1.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Piyasa taşıma ücretlerinin hesaplanmasında; taşınan yük miktarı, karayolu mesafesi ve Bölüm 4.3.1.1.4.’teki veri ve formüller kullanılmıştır.

Taşınacak toplam yük miktarı, karayolu mesafesi ve Bölüm 4.3.1.1.4.’te verilen eşitlikler ve veriler ışığında yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 180 elde edilmiştir.

Tablo 180. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Karayolu Mesafesi (km)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)
Kemalpaşa/İzmir	325.920,445	372	30.916.813,413

Tablo 180'e göre yaklaşık 325.920 ton ihracat yükünün yapılması önerilen lojistik merkezden Kemalpaşa Lojistik Merkezi'ne taşınması için ödenmesi gereken toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 30.916.813 TL'dir.

Tablo 181'de Bölüm 4.3.2.1.3.'te hesaplanan TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretleri ile toplam piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

Tablo 181. Senaryo 2- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Kemalpaşa/İzmir	20.482.343,088	30.916.813,413	10.434.470,325

Tablo 181'e göre bu yükün iki lojistik merkez arasında serbest piyasa şartlarına göre karayolu ile taşınması yaklaşık 30.916.813 TL'ye mal olurken aynı yükün TCDD A.Ş. tarafından demiryolu ile taşınması yaklaşık 20.482.343 TL'ye mal olmaktadır. İşletmelerin karayolu taşımacılığı yerine demiryolu taşımacılığı tercih etmeleri durumunda 10.434.470 TL kar sağlayacakları anlamına gelmektedir.

4.3.2.2. İthalat Yüklerinin Maliyet Analizi

Isparta ve Burdur illerine ait ithalatın yaklaşık olarak 153.603 tonluk kısmı, Antalya Limanı ve Antalya Havalimanı vasıtası ile yapılmaktadır. Bu yüklerin, yaklaşık 501 tonluk kısmını Isparta ve 153.102 tonluk kısmını ise Burdur ilinin ithalat yükleri oluşturmaktadır. Isparta iline ait ithalat yüklerinin yaklaşık 375 tonluk kısmı ile Burdur iline ait ithalat yüklerinin yaklaşık 152.914 tonluk kısmını ise maden ürünleri oluşturmaktadır.

Tablo 182'de Isparta ve Burdur illerince ithal edilen ürünlerin, Antalya ve Antalya Havalimanı Gümrük Müdürlükleri vasıtası ile ülkeye giriş yaptığı miktarları, ağırlık ve değer bazlı olarak verilmiştir. Ayrıca Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi ile yapılması önerilen lojistik merkez arasındaki karayolu ve demiryolu mesafesi de gösterilmiştir.

Tablo 182. Senaryo 2- Isparta ve Burdur İllerine Ait İthalat Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri

Lojistik Merkez Adı	Gümrük Müdürlüğü	Taşınan Yük (kg)	Toplam Yük (Ton)	İthalat Değeri (Dolar)	Toplam İthalat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Kemalpaşa/İzmir	Antalya	153.599.545	153.602,868	14.406.496	16.722.697	514	372
	Antalya Havalimanı	3.323		2.316.201			

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenIlceyeMesafe.aspx>,
<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>,
[http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbG==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD1lbiZjPTIwMCZkPW1pbG==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari).

4.3.2.2.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

Bu başlıktaki karayolu ve demiryolu taşıma maliyetlerinin karşılaştırması, Bölüm 4.3.1.1.1.'deki formül ve veriler ışığında yapılmıştır. Bölüm 4.3.1.1.1'de yapılan hesaplamalar sonucu, demiryolu taşımacılığının birim ton başına birim kilometre taşıma maliyeti 0,07546 TL ve karayolu taşımacılığının birim ton başına birim kilometre taşıma maliyeti ise 0,1288 TL olarak bulunmuştur.

Tablo 183'te, Antalya Limanı ve Antalya Havalimanı vasıtası ile Isparta ve Burdur illerine gelen ithalat yüklerinin toplamı, yapılması önerilen lojistik merkez ile Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi arasındaki demiryolu ve karayolu mesafesi verilmiştir.

Tablo 183. Senaryo 2- İthalat Yüklerinin Taşınacakları Lojistik Merkez, Yük Miktarı ve Mesafesi

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Kemalpaşa/İzmir	153.602,868	514	372

Karayolu ve demiryolu toplam taşıma maliyetleri; Tablo 183'teki veriler ve Bölüm 4.3.1.1.1.'de verilen eşitlikler kullanılarak Tablo 184'te gösterilmiştir.

Tablo 184. Senaryo 2- İthalat Yüklerinin Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)
Kemalpaşa/İzmir	5.957.708,424	7.359.666,376	1.401.957,952

Yaklaşık 153.603 tonluk ithalat yükünün demiryolu taşıma maliyeti yaklaşık 5.957.708 TL olurken karayolu taşıma maliyeti ise yaklaşık 7.359.666 TL'dir. Bu iki taşıma türü arasındaki maliyet farkı yaklaşık 1.401.958 TL'dir.

4.3.2.2.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

Karayolu ve demiryolu yakıt maliyetlerinin karşılaştırması yapılırken bu iki merkez arasında taşınacak toplam yük miktarı, taşıma mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.2.'deki veriler ve formüller kullanılmıştır.

Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi ile yapılması önerilen lojistik merkez arasındaki karayolu ve demiryolu taşımacılığı yakıt maliyetleri; taşınan yük miktarı, karayolu ve demiryolu mesafesi ve Bölüm 4.3.1.1.2.'deki verilere göre hesaplanarak Tablo 185'te gösterilmiştir.

Tablo 185. Senaryo 2- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)
Kemalpaşa/İzmir	4.853.171,704	4.973.488,831	120.317,127

Tablo 185'e göre yaklaşık 153.603 ton yükün Kemalpaşa Lojistik Merkezi ile yapılması önerilen lojistik merkez arasında karayolu taşımacılığı ile taşınması durumunda karayolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 4.973.489 TL olurken aynı yükün demiryolu taşımacılığı ile taşınması yaklaşık 4.853.172 TL'ye mal olmaktadır. Bu iki değer arasındaki yaklaşık 120.317 TL'lik fark, demiryolu taşımacılığının karayolu taşımacılığına göre yakıt maliyeti avantajını göstermektedir.

Ayrıca bu yükün karayolu ve demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda tüketilen yakıt miktarları da Tablo 186'da verilmiştir. Bu tablo, ithalat yüklerinin Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi ile yapılması önerilen lojistik merkez arasında taşınması ile ortaya çıkan yakıt maliyetlerinin dizel akaryakıt fiyatına bölünmesi ile oluşturulmuştur.

Tablo 186. Senaryo 2- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Karayolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Yakıt Miktarlarının Farkı (L)
Kemalpaşa/İzmir	819.792,518	840.116,357	20.323,839

Bu iki merkez arasında, ithalat yüklerinin demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda toplam yaklaşık 819.793 litre dizel akaryakıt tüketilirken karayolu taşımacılığı ile taşınması durumunda ise yaklaşık 840.116 litre dizel akaryakıt

tüketilmektedir. Bu iki taşıma türü arasında yaklaşık 20.324 litrelik dizel akaryakıt farkı oluşmaktadır.

4.3.2.2.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Bu başlıkta demiryolu taşıma maliyetleri Bölüm 4.3.2.2.1.'de hesaplandığı şekliyle ele alınırken TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ise iki lojistik merkez arasında taşınan toplam yük miktarı, taşıma mesafesi ve Bölüm 4.3.1.1.3.'teki veriler ve formüller ışığında hesaplanmıştır.

Tablo 187'de Isparta ve Burdur illerine ait ithalat yüklerinin Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi'nden önerilen lojistik merkeze taşınacak toplam yük miktarı, taşınan yüklerin toplam ithalat değeri ve bu iki lojistik merkez arasındaki demiryolu mesafesi gösterilmiştir.

Tablo 187. Senaryo 2- İthalatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İthalat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Toplam İthalat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)
Kemalpaşa/İzmir	153.602,868	16.722.697	514

Tablo 187'deki veriler ve Bölüm 4.3.1.1.3.'teki formüllerle yapılan hesaplamalar sonucu Tablo 188 elde edilmiştir.

Tablo 188. Senaryo 2- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Taşıma Ücreti (TL)	TCDD A.Ş. Kıymet Primi (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Kemalpaşa/İzmir	9.474.224,898	111.152,422	9.585.377,321

Tablo 188'e göre bu iki merkez arasındaki TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti yaklaşık 9.585.377 TL'dir. Bu ücretin yaklaşık 9.474.225 TL'lik kısmını taşıma ücreti oluştururken yaklaşık 111.152 TL'lik kısmı ise kıymet primidir.

Tablo 189'da Bölüm 4.3.2.2.1.'de hesaplanan demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretinin karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 189. Senaryo 2- İthalatta Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Kemalpaşa/İzmir	5.957.708,424	9.585.377,321	3.627.668,897

Tablo 189'dan da anlaşılacağı üzere ithalat yüklerinin Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi'nden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınmasında demiryolu toplam taşıma maliyeti yaklaşık 5.957.708 TL iken bu taşıma için TCDD A.Ş.'ye ödenecek ücret yaklaşık 9.585.377 TL'dir. Bu iki değer arasında yaklaşık 3.627.669 TL'lik fark vardır.

4.3.2.2.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ile piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması, Bölüm 4.3.2.2.3.'te hesaplanan TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ile Tablo 182'deki veriler ve Bölüm 4.3.1.1.4.'teki eşitlikler yardımı ile yapılmıştır.

Toplam piyasa taşıma ücretleri, bu iki lojistik merkez arasında taşınan toplam yük, karayolu mesafesi ve Bölüm 4.3.1.1.4.'te verilen formül ve veriler ışığında yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 190'da verilmiştir.

Tablo 190. Senaryo 2- İthalatta Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Taşımacak Toplam Yük (Ton)	Karayolu Mesafesi (km)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)
Kemalpaşa/İzmir	153.602,868	372	14.570.768,058

Tablo 190'a göre yaklaşık 153.603 ton ithalat yükünün piyasa fiyatlarına göre karayolu taşımacılığı ile Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi'nden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınması yaklaşık 14.570.768 TL'ye mal olmaktadır.

Tablo 191'de ise Bölüm 4.3.2.2.3.'te hesaplanan TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretleri ile toplam piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 191. Senaryo 2- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Piyasa Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Kemalpaşa/İzmir	9.585.377,321	14.570.768,058	4.985.390,737

Tablo 191'e göre ithalat yüklerinin Kemalpaşa/İzmir Lojistik Merkezi'nden yapılması önerilen lojistik merkeze serbest piyasa fiyatlarına göre karayolu vasıtası ile taşınması yaklaşık 14.570.768 TL'ye mal olurken aynı yükün TCDD A.Ş. tarafından demiryolu ile taşınması yaklaşık 9.585.377 TL'ye mal olmaktadır. İthalat yüklerinin taşınmasında karayolu taşımacılığı yerine demiryolu taşımacılığını tercih etmeleri işletmelere yaklaşık 4.985.391 TL'lik kar sağlayacaktır.

4.3.3. Senaryo 3 İçin Maliyet Analizi

Antalya ili dış ticaret faaliyetlerinin bir kısmını Marmara, Ege, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerindeki gümrük müdürlükleri vasıtası ile yapmaktadır. Bu yüklerin büyük bir kısmı Antalya ilini bu bölgelere bağlayan D-650 otoyolu vasıtası ile taşınmaktadır. Yapılması önerilen lojistik merkezin de D-650 otoyolu üzerinde bulunması nedeniyle Antalya iline ait dış ticaret yüklerinden D-650 otoyolu vasıtası ile taşınan kısmının yapılması önerilen lojistik merkez ile dış ticarete konu olan gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkez arasında demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda, demiryolu ve karayolu taşıma ve yakıt maliyetleri, TCDD Taşımacılık A.Ş. taşıma ücretleri ile demiryolu taşıma maliyetleri ve piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

4.3.3.1. İhracat Yüklerinin Maliyet Analizi

Antalya ilinden yapılan ihracatın yaklaşık 581.855 tonluk kısmı D-650 otoyolu vasıtası ile taşınmaktadır. Bu yüklerinin karayolu vasıtası ile yapılması önerilen lojistik merkeze getirildiği ve bu lojistik merkez aracılığı ile ülke dışına çıkacakları gümrük müdürlüklerine en yakın lojistik merkeze kadar demiryolu taşımacılığı vasıtası ile taşınacağı varsayılmıştır. Ayrıca Antalya ilinin Afyon Gümrük Müdürlüğü vasıtası ile yaptığı ihracat, hesaplama dışında tutulmuştur. Bu durumun nedeni, Afyon Gümrük Müdürlüğü'nün yapılması önerilen lojistik merkeze

138 km iken kendisine en yakın lojistik merkez olan Uşak Lojistik Merkezi'ne 110 km ve Hasanbey Lojistik Merkezi'ne ise 141 km mesafede olmasıdır. Bu veriler ışığında yüklerin konsolidasyon ve dekonsolidasyon işlemlerin yapılması için uygun olan lojistik merkezler, gümrük müdürlüklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

Halkalı Lojistik Merkezi

Atatürk Havalimanı Kargo Gümrük Müdürlüğü

Ambarlı Gümrük Müdürlüğü

Halkalı Gar Gümrük Müdürlüğü

İstanbul Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Atatürk Havalimanı Yolcu Salonu Gümrük Müdürlüğü

İstanbul Posta Gümrük Müdürlüğü

Tekirdağ Gümrük Müdürlüğü

Yeşilköy Gümrük Müdürlüğü

Muratbey Gümrük Müdürlüğü

Köseköy Lojistik Merkezi

Bartın Gümrük Müdürlüğü

Derince Gümrük Müdürlüğü

Dilovası Gümrük Müdürlüğü

Erenköy Gümrük Müdürlüğü

Gebze Gümrük Müdürlüğü

Haydarpaşa Gümrük Müdürlüğü

İzmit Gümrük Müdürlüğü

Pendik Gümrük Müdürlüğü

Sakarya Gümrük Müdürlüğü

Yalova Gümrük Müdürlüğü

Zonguldak Gümrük Müdürlüğü

Sabiha Gökçen Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Kemalpaşa Lojistik Merkezi

Aliağa Gümrük Müdürlüğü

İzmir Gümrük Müdürlüğü

Adnan Menderes Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Kaklık Lojistik Merkezi

Alaşehir Gümrük Müdürlüğü

Aydın Gümrük Müdürlüğü

Denizli Gümrük Müdürlüğü

Gökköy Lojistik Merkezi

Ayvalık Gümrük Müdürlüğü

Bandırma Gümrük Müdürlüğü

Çanakkale Gümrük Müdürlüğü

Bozüyük Lojistik Merkezi

Gemlik Gümrük Müdürlüğü

Bursa Gümrük Müdürlüğü

İnegöl Gümrük Müdürlüğü

Hasanbey Lojistik Merkezi

Ankara Gümrük Müdürlüğü

Esenboğa Gümrük Müdürlüğü

Eskişehir Gümrük Müdürlüğü

Kütahya Gümrük Müdürlüğü

Yeşilbayır Lojistik Merkezi

Çerkezköy Gümrük Müdürlüğü

Çorlu Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Kapıkule Gar Gümrük Müdürlüğü

Gelemen Lojistik Merkezi

Samsun Gümrük Müdürlüğü

Tablo 192’de Antalya ilinden D-650 otoyolu vasıtası ile ihraç edilen ürünlerin Türkiye’den çıkış yaptıkları gümrük müdürlüklerine göre ağırlık ve değer bazındaki miktarları verilmiştir. Ayrıca ihracat yapılan gümrük müdürlüklerine göre lojistik merkez sınıflandırması ve bu lojistik merkezlerin yapılması önerilen lojistik merkeze olan karayolu ve demiryolu mesafeleri verilmiştir.

Tablo 192. Senaryo 3- Antalya İlinden D-650 Karayolu Vasıtası ile İhraç Edilen Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri

Lojistik Merkez Adı	Gümrük Müdürlüğü Adı	Taşınan Yük (kg)	Toplam Yük (Ton)	İhracat Değeri (Dolar)	Toplam İhracat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Halkalı/İstanbul	A.H.L Kargo	1.086.296	47.236,442	49.417.695	126.219.542	647	586
	Ambarlı	25.032.030		27.527.238			
	Halkalı Gar	23.169		19.795			
	İstanbul Havalimanı	466.895		11.860.442			
	İstanbul Havalimanı Yolcu Salonu	7		182.217			
	İstanbul Posta	10		896			
	Tekirdağ	685.550		188.526			
	Yeşilköy	20.198		155.060			
	Muratbey	19.922.287		36.867.673			
Köseköy/İzmit	Bartın	317.213	30.358,034	395.692	66.335.779	516	457
	Derince	15.574.402		15.389.905			
	Dilovası	809.338		1.386.827			
	Erenköy	8.423.743		30.879.767			
	Gebze	507.882		1.018.244			
	Haydarpaşa	419.941		350.424			
	İzmit	187.569		639.545			
	Pendik	8.350		30.430			
	Sabiha Gökçen Havalimanı	55.113		12.469.504			
	Sakarya	1.287.821		2.147.382			
	Yalova	43.194		113.590			
	Zonguldak	2.723.468		1.514.469			
Kemalpaşa/İzmir	Adnan Menderes	9.366	306.664,945	60.986	113.584.560	514	372
	Aliğa	174.901.513		61.454.844			
	İzmir	131.754.066		52.068.730			
Kaklık/Denizli	Alaşehir	41.804.013	42.952,062	50.259.876	52.167.659	141	111
	Aydın	251.641		331.835			
	Denizli	896.408		1.575.948			
Gökköy/Balıkesir	Ayvalık	214.343	5.933,943	263.881	1.579.579	514	416
	Bandırma	5.697.950		1.302.650			
	Çanakkale	21.650		13.048			
Büzüyük/Bilecik	Bursa	42.384.194	78.641,643	58.994.172	71.892.161	352	293
	Gemlik	35.917.145		11.735.137			
	İnegöl	340.304		1.162.852			
Hasanbey/Eskişehir	Ankara	2.762.751	3.307,110	12.587.487	25.764.669	319	277
	Esenboğa	481.876		12.806.260			
	Eskişehir	42.033		357.742			
	Kütahya	20.450		13.180			
Yeşilbayır/İstanbul	Çerkezköy	722.320	26.267,911	543.388	16.639.161	669	607
	Çorlu Havalimanı	90.703		61.878			
	Kapıkule Gar	25.454.888		16.033.895			
Gelemen/Samsun	Samsun	40.492.811	40.492,811	29.769.523	29.769.523	1401	827
Toplam		581.854.901	581.854,901	503.952.633	503.952.633		

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenIlceyeMesafe.aspx>,
<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>,
[http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD11biZjPTIwMCZkPW1pbG==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD11biZjPTIwMCZkPW1pbG==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari).

4.3.3.1.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

Tablo 193'te Antalya ilinden D-650 otoyolu vasıtası ile ihracata gönderilen yüklerin ülkeden çıkış yaptığı gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkeze göre sınıflandırılması, yapılması önerilen lojistik merkezden bu merkezlere taşınacak yük miktarları ve ayrıca yapılması önerilen lojistik merkez ile bu lojistik merkezler arasındaki demiryolu ve karayolu mesafeleri gösterilmiştir.

Tablo 193. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin Taşınacağı Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Halkalı/İstanbul	47.236,442	647	586
Köseköy/İzmit	30.358,034	516	457
Kemalpaşa/İzmir	306.664,945	514	372
Kaklık/Denizli	42.952,062	141	111
Gökköy/Balıkesir	5.933,943	514	416
Bozüyük/Bilecik	78.641,643	352	293
Hasanbey/Eskişehir	3.307,110	319	277
Yeşilbayır/İstanbul	26.267,911	669	607
Gelemen/Samsun	40.492,811	1401	827
Toplam	581.854,901		

Karayolu ve demiryolu taşıma maliyetleri; Tablo 193'teki değerler, Bölüm 4.3.1.1.1.'deki veri ve formüller ışığında hesaplanarak Tablo 194'de gösterilmiştir.

Tablo 194. Senaryo 3- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)
Halkalı/İstanbul	2.306.206,858	3.565.255,486	1.259.048,628
Köseköy/İzmit	1.182.061,699	1.786.922,454	604.860,755
Kemalpaşa/İzmir	11.894.441,489	14.693.421,509	2.798.980,019
Kaklık/Denizli	457.003,926	614.077,040	157.073,114
Gökköy/Balıkesir	230.156,524	317.945,413	87.788,889
Bozüyük/Bilecik	2.088.873,030	2.967.809,780	878.936,750
Hasanbey/Eskişehir	79.607,892	117.989,748	38.381,856
Yeşilbayır/İstanbul	1.326.076,121	2.053.667,311	727.591,189
Gelemen/Samsun	4.280.878,113	4.313.197,045	32.318,932
Toplam	23.845.305,653	30.430.285,785	6.584.980,132

Bu tabloya göre yaklaşık 581.855 ton yükün yapılması önerilen lojistik merkezden belirlenen lojistik merkezlere demiryolu vasıtası ile taşınması yaklaşık 23.845.306 TL'ye mal olurken aynı yükün karayolu ile taşınması yaklaşık 30.430.286

TL'ye mal olmaktadır. Bu iki taşıma yöntemi arasında yaklaşık 6.584.980 TL'lik maliyet farkı vardır.

4.3.3.1.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

Yapılması önerilen lojistik merkezle belirlenen lojistik merkezler arasındaki ihracat taşımalarının demiryolu ve karayolu taşımacılığı yakıt maliyetleri Tablo 195'te verilmiştir. Bu tablo hazırlanırken yapılması önerilen lojistik merkez ile belirlenen lojistik merkez arasında taşınan yük miktarları, karayolu ve demiryolu mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.2.'deki veri ve formüller kullanılmıştır.

Tablo 195. Senaryo 3- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)
Halkalı/İstanbul	1.878.644,786	2.409.315,508	530.670,722
Köseköy/İzmit	962.911,909	1.207.560,019	244.648,110
Kemalpaşa/İzmir	9.689.256,803	9.929.467,454	240.210,651
Kaklık/Denizli	372.277,118	414.978,770	42.701,651
Gökköy/Balıkesir	187.486,371	214.860,006	27.373,635
Bozüyük/Bilecik	1.701.603,832	2.005.575,802	303.971,970
Hasanbey/Eskişehir	64.848,888	79.734,687	14.885,798
Yeşilbayır/İstanbul	1.080.226,599	1.387.819,897	307.593,298
Gelemen/Samsun	3.487.219,422	2.914.756,761	-572.462,661
Toplam	19.424.475,729	20.564.068,903	1.139.593,175

Yaklaşık 581.855 ton yükün yapılması önerilen lojistik merkezle belirlenen lojistik merkez arasında demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda, demiryolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 19.424.476 TL olurken aynı yükün karayolu taşımacılığı ile taşınması yaklaşık 20.564.069 TL'ye mal olmaktadır. Bu iki değer arasındaki yaklaşık 1.139.593 TL'lik fark, demiryolu taşımacılığının karayolu taşımacılığına göre yakıt maliyet avantajını göstermektedir. Ancak tablo dikkatli şekilde incelendiğinde, Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi'ne olan taşımalarda karayolu yakıt maliyetinin demiryolu taşıma maliyetine göre yaklaşık 572.463 TL daha düşük olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum, yapılması önerilen lojistik merkezden bu lojistik merkeze olan karayolu mesafesi 827 km iken demiryolu mesafesinin 1401 km olmasından kaynaklanmaktadır.

Ayrıca aynı yükün karayolu ve demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda tüketilen yakıt miktarları da Tablo 196'da verilmiştir. Bu tablo,

demiryolu ve karayolu yakıt maliyetlerinin dizel akaryakıt fiyatına bölünmesi ile oluşturulmuştur.

Tablo 196. Senaryo 3- İhracatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Karayolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Yakıt Miktarlarının Farkı (L)
Halkalı/İstanbul	317.338,646	406.978,971	89.640,325
Köseköy/İzmit	162.654,039	203.979,733	41.325,694
Kemalpaşa/İzmir	1.636.698,784	1.677.274,908	40.576,124
Kaklık/Denizli	62.884,648	70.097,765	7.213,117
Gökköy/Balıkesir	31.669,995	36.293,920	4.623,925
Bozüyük/Bilecik	287.433,080	338.779,696	51.346,617
Hasanbey/Eskişehir	10.954,204	13.468,697	2.514,493
Yeşilbayır/İstanbul	182.470,709	234.429,037	51.958,327
Gelemen/Samsun	589.057,335	492.357,561	-96.699,774
Toplam	3.281.161,441	3.473.660,288	192.498,847

Yapılması önerilen lojistik merkezle belirlenen lojistik merkezler arasındaki ihracat taşımalarında, demiryolu ile yapılan taşımalarda harcanan toplam yakıt miktarı yaklaşık 3.281.161 litre, karayolu taşımacılığında harcanan yakıt miktarı yaklaşık 3.473.660 litredir. Demiryolu taşımacılığında kullanılan dizel akaryakıt miktarı, karayolu taşımacılığında kullanılan miktardan yaklaşık 192.499 litre daha azdır. Ancak Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi'ne olan ihracat taşımalarında yakıt maliyetlerinde de bahsedildiği üzere karayolu taşımacılığında harcanan dizel akaryakıt miktarı, demiryolu taşımacılığına göre yaklaşık 96.700 litre daha azdır.

4.3.3.1.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Bu başlıkta hesaplamalar yapılırken yapılması önerilen lojistik merkezle hedef lojistik merkezler arasındaki demiryolu mesafeleri, taşınan toplam yük miktarları ve bu yüklerin ihracat değerleri ile Bölüm 4.3.1.1.3.'teki veriler ve formüller kullanılmıştır.

Tablo 197'de Antalya iline ait ihracat yüklerinden D-650 karayolu vasıtası ile taşınan kısmının önerilen lojistik merkezden belirlenen lojistik merkezlere taşınan yük miktarları, taşınan yüklerin toplam ihracat değerleri ve yapılması önerilen lojistik merkezle belirlenen lojistik merkezler arasındaki demiryolu mesafeleri gösterilmiştir.

Tablo 197. Senaryo 3- İhracatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İhracat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Toplam İhracat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)
Halkalı/İstanbul	47.236,442	126.219.542	647
Köseköy/İzmit	30.358,034	66.335.779	516
Kemalpaşa/İzmir	306.664,945	113.584.560	514
Kaklık/Denizli	42.952,062	52.167.659	141
Gökköy/Balıkesir	5.933,943	1.579.579	514
Bozüyük/Bilecik	78.641,643	71.892.161	352
Hasanbey/Eskişehir	3.307,110	25.764.669	319
Yeşilbayır/İstanbul	26.267,911	16.639.161	669
Gelemen/Samsun	40.492,811	29.769.523	1401
Toplam	581.854,901	503.952.633	

Tablo 197’de verilen değerler ve Bölüm 4.3.1.1.3.’teki veri ve formüller kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen TCDD A.Ş. taşıma ücretleri Tablo 198’de gösterilmiştir.

Tablo 198. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Taşıma Ücreti (TL)	TCDD A.Ş. Kıymet Primi (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Halkalı/İstanbul	3.667.437,357	838.956,052	4.506.393,409
Köseköy/İzmit	1.879.769,465	440.920,656	2.320.690,121
Kemalpaşa/İzmir	18.915.093,808	754.973,853	19.670.067,661
Kaklık/Denizli	726.748,889	346.747,996	1.073.496,885
Gökköy/Balıkesir	366.005,604	10.499,146	376.504,750
Bozüyük/Bilecik	3.321.823,000	477.852,816	3.799.675,816
Hasanbey/Eskişehir	126.596,171	171.252,602	297.848,773
Yeşilbayır/İstanbul	2.108.787,895	110.597,175	2.219.385,070
Gelemen/Samsun	6.807.651,385	395.744,131	7.203.395,516
Toplam	37.919.913,574	3.547.544,427	41.467.458,001

Tabloya göre ihracat yüklerinin yapılması önerilen lojistik merkezle belirlenen lojistik merkezler arasında taşınması için TCDD A.Ş.’ye ödenmesi gereken toplam taşıma ücreti yaklaşık 41.467.458 TL’dir. Bu ücretin, yaklaşık 37.919.914 TL’lik kısmı taşıma ücretiyken yaklaşık 3.547.544 TL’lik kısmı ise kıymet primidir.

Tablo 199’da Bölüm 4.3.3.1.1.’de hesaplanan demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretlerinin karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 199. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Halkalı/İstanbul	2.306.206,858	4.506.393,409	2.200.186,551
Köseköy/İzmit	1.182.061,699	2.320.690,121	1.138.628,422
Kemalpaşa/İzmir	11.894.441,489	19.670.067,661	7.775.626,172
Kaklık/Denizli	457.003,926	1.073.496,885	616.492,959
Gökköy/Balıkesir	230.156,524	376.504,750	146.348,226
Bozüyük/Bilecik	2.088.873,030	3.799.675,816	1.710.802,786
Hasanbey/Eskişehir	79.607,892	297.848,773	218.240,881
Yeşilbayır/İstanbul	1.326.076,121	2.219.385,070	893.308,949
Gelemen/Samsun	4.280.878,113	7.203.395,516	2.922.517,403
Toplam	23.845.305,653	41.467.458,001	17.622.152,348

Tablo 199’a göre yapılması önerilen lojistik merkezle belirlenen lojistik merkezler arasındaki ihracat taşımalarında, demiryolu toplam taşıma maliyeti yaklaşık 23.845.306 TL iken TCDD A.Ş.’ye ödenecek ücretin ise yaklaşık 41.467.458 TL olduğu görülmektedir. Arada yaklaşık 17.622.152 TL’lik fark vardır.

4.3.3.1.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Piyasa taşıma ücretlerinin hesaplanmasında, taşınan yük miktarları, karayolu mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.4.’teki veriler ve formüller kullanılmıştır.

Toplam piyasa taşıma ücretleri; yapılması önerilen lojistik merkezden belirlenen lojistik merkezlere taşınan toplam yük miktarları, karayolu mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.4.’te verilen eşitlik ve veriler ışığında yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilerek Tablo 200’de gösterilmiştir.

Tablo 200. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Karayolu Mesafesi (km)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)
Halkalı/İstanbul	47.236,442	586	6.726.374,868
Köseköy/İzmit	30.358,034	457	3.274.174,683
Kemalpaşa/İzmir	306.664,945	372	29.090.236,683
Kaklık/Denizli	42.952,062	111	2.522.102,129
Gökköy/Balıkesir	5.933,943	416	636.878,234
Bozüyük/Bilecik	78.641,643	293	5.783.542,351
Hasanbey/Eskişehir	3.307,110	277	207.947,770
Yeşilbayır/İstanbul	26.267,911	607	3.938.321,628
Gelemen/Samsun	40.492,811	827	7.032.386,486
Toplam	581.854,901		59.211.964,832

Tablo 200'den de anlaşılacağı üzere piyasa fiyatları açısından yaklaşık 581.855 ton ihracat yükünün taşınması 59.211.965 TL'ye mal olmaktadır.

Bölüm 4.3.3.1.3.'te hesaplanan TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ile toplam piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması Tablo 201'de verilmiştir.

Tablo 201. Senaryo 3- İhracat Yüklerinin TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Halkalı/İstanbul	4.506.393,409	6.726.374,868	2.219.981,459
Köseköy/İzmit	2.320.690,121	3.274.174,683	953.484,562
Kemalpaşa/İzmir	19.670.067,661	29.090.236,683	9.420.169,022
Kaklık/Denizli	1.073.496,885	2.522.102,129	1.448.605,244
Gökköy/Balıkesir	376.504,750	636.878,234	260.373,484
Bozüyük/Bilecik	3.799.675,816	5.783.542,351	1.983.866,535
Hasanbey/Eskişehir	297.848,773	207.947,770	-89.901,003
Yeşilbayır/İstanbul	2.219.385,070	3.938.321,628	1.718.936,558
Gelemen/Samsun	7.203.395,516	7.032.386,486	-171.009,030
Toplam	41.467.458,001	59.211.964,832	17.744.506,831

Yaklaşık 581.855 ton ihracat yükünün, demiryolu taşımacılığı ile taşınması için ödenecek ücret yaklaşık 41.467.458 TL iken aynı yükün piyasa fiyatlarına göre karayolu taşımacılığı ile taşınması için ödenecek ücret yaklaşık 59.211.965 TL'dir. Bu iki taşıma türü arasındaki toplam 17.744.507 TL'lik fark ihracat taşımalarında karayolu yerine demiryolu taşımacılığını tercih eden işletmeler için kar niteliğindedir.

4.3.3.2. İthalat Yüklerinin Maliyet Analizi

Antalya ilinin ithalat yüklerinin yaklaşık 130.761 tonluk kısmı D-650 otoyolu vasıtası ile taşınmaktadır. Bu yüklerinin, ülkeye giriş yaptığı gümrük müdürlüklerine en yakın lojistik merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze demiryolu taşımacılığı vasıtası ile getirildiği varsayılmıştır. Bu varsayım ışığında yüklerin, konsolidasyon ve dekonsolidasyon işlemlerin yapılması için uygun olan lojistik merkezler, gümrük müdürlüklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

Halkalı Lojistik Merkezi

- Atatürk Havalimanı Kargo Gümrük Müdürlüğü
- Ambarlı Gümrük Müdürlüğü
- Halkalı Gar Gümrük Müdürlüğü

- İstanbul Havalimanı Gümrük Müdürlüğü
- İstanbul Havalimanı Yolcu Salonu Gümrük Müdürlüğü
- Atatürk Havalimanı Yolcu Salonu Gümrük Müdürlüğü
- İstanbul Posta Gümrük Müdürlüğü
- Tekirdağ Gümrük Müdürlüğü
- Yeşilköy Gümrük Müdürlüğü
- Zeytinburnu Gümrük Müdürlüğü
- Muratbey Gümrük Müdürlüğü

Köseköy Lojistik Merkezi

- Derince Gümrük Müdürlüğü
- Dilovası Gümrük Müdürlüğü
- Erenköy Gümrük Müdürlüğü
- Gebze Gümrük Müdürlüğü
- Haydarpaşa Gümrük Müdürlüğü
- İzmit Gümrük Müdürlüğü
- Körfez Petrokimya Gümrük Müdürlüğü
- Pendik Gümrük Müdürlüğü
- Sakarya Gümrük Müdürlüğü
- Yalova Gümrük Müdürlüğü
- Zonguldak Gümrük Müdürlüğü
- Sabiha Gökçen Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Kemalpaşa Lojistik Merkezi

- Aliaga Gümrük Müdürlüğü
- İzmir Gümrük Müdürlüğü
- Çeşme Gümrük Müdürlüğü
- Adnan Menderes Havalimanı Gümrük Müdürlüğü

Kahk Lojistik Merkezi

- Denizli Gümrük Müdürlüğü

Gökköy Lojistik Merkezi

- Bandırma Gümrük Müdürlüğü

Bozüyük Lojistik Merkezi

- Gemlik Gümrük Müdürlüğü
- Bursa Gümrük Müdürlüğü

Hasanbey Lojistik Merkezi

- Ankara Gümrük Müdürlüğü
- Esenboğa Gümrük Müdürlüğü

Yeşilbayır Lojistik Merkezi

- Çerkezköy Gümrük Müdürlüğü
- Kapıkule Gar Gümrük Müdürlüğü

Gelemen Lojistik Merkezi

- Samsun Gümrük Müdürlüğü

Uşak Lojistik Merkezi

- Uşak Gümrük Müdürlüğü

Tablo 202’de Antalya iline D-650 otoyolu üzerinden ithal edilen ürünlerin, Türkiye’ye giriş yaptıkları gümrük müdürlüklerine göre ağırlık ve değer bazındaki miktarları verilmiştir. Ayrıca gümrük müdürlüklerine göre lojistik merkez sınıflandırması ve bu lojistik merkezlerin yapılması önerilen lojistik merkeze olan karayolu ve demiryolu mesafeleri verilmiştir.

Tablo 202. Senaryo 3- Antalya İline D-650 Karayolu Vasıtası ile İthal Edilen Yüklerinin Gümrük Müdürlüklerine Göre Ağırlık ve Değer Bazındaki Verileri

Lojistik Merkez Adı	Gümrük Müdürlüğü	Taşınan Yük (kg)	Toplam Yük (Ton)	İthalat Değeri (Dolar)	Toplam İthalat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Halkalı/İstanbul	A.H.L Kargo	418.349	34.586,653	66.552.724	192.769.566	647	586
	A.H.L Yolcu Salonu	125		57.794			
	Ambarlı	29.458.902		58.737.565			
	Halkalı Gar	96.691		67.746			
	İstanbul Havalimanı	473.296		41.280.822			
	İstanbul Havalimanı Yolcu Salonu	92		275.532			
	İstanbul Posta	1		198			
	Tekirdağ	1.186.307		1.445.865			
	Yeşilköy	13.508		480.250			
	Zeytinburnu	2.380		30.000			
	Muratbey	2.937.002		23.841.070			
	Derince	797.077		1.573.052			
Köseköy/İzmit	Dilovası	3.063.876	11.808,824	9.825.320	62.753.152	516	457
	Erenköy	5.282.548		24.946.891			
	Gebze	95.282		85.170			
	Haydarpaşa	1.868.371		6.635.026			
	İzmit	152.930		1.513.330			
	Körfez Petrokimya	3.239		17.296			
	Pendik	23.470		847.035			
	Sabiha Gökçen Havalimanı	59.145		16.378.227			
	Sakarya	87.102		64.117			
	Yalova	197.656		706.603			
	Zonguldak	178.128		161.085			
	Adnan Menderes	4.515		449.532			
Kemalpaşa/İzmir	Aliğa	39.795.164	75.981,968	15.990.953	35.328.267	514	372
	Çeşme	6.470		10.888			
	İzmir	36.175.819		18.876.894			
	Adnan Menderes	4.515		449.532			
Kaklık/Denizli	Denizli	72.411	72,411	153.048	153.048	141	111
Gökköy/Balıkesir	Bandırma	2.851.790	2.851,790	440.858	440.858	514	416
Büzüyük/Bilecik	Bursa	41.248	2.497,236	125.863	1.825.873	352	293
	Gemlik	2.455.988		1.700.010			
Hasanbey/Eskişehir	Ankara	91.633	92,448	944.528	1.614.803	319	277
	Esenboğa	815		670.275			
Yeşilbayır/İstanbul	Çerkezköy	154.572	1.670,461	59.255	2.679.129	669	607
	Kapıkule Gar	1.515.889		2.619.874			
Gelemen/Samsun	Samsun	1.160.762	1.160,762	416.230	416.230	1401	827
Uşak	Uşak	38.632	38,632	54.935	54.935	279	215
Toplam		130.761.185	130.761,185	298.035.861	298.035.861		

Kaynak: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenIlceyeMesafe.aspx>,
<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>,
[http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bD11biZjPTIwMCZkPW1pbG==\)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bD11biZjPTIwMCZkPW1pbG==)/zy02/yuk_tasima_fiyatlari).

4.3.3.2.1. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

Bu başlıktaki karayolu ve demiryolu taşıma maliyetlerinin karşılaştırması, Bölüm 4.3.1.1.1.'deki formüller, lojistik merkezler arasında taşınan toplam yük miktarları, lojistik merkezler arasındaki karayolu ve demiryolu mesafeleri kullanılarak yapılmıştır.

Tablo 203'te Antalya iline ait ithalat yüklerinden D-650 otoyolu vasıtası ile taşınan kısmının ülkeye giriş yaptığı gümrük müdürlüğüne en yakın lojistik merkez sınıflandırması, belirlenen lojistik merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınacak yük miktarları ve bu lojistik merkezler arasındaki demiryolu ve karayolu mesafeleri gösterilmiştir.

Tablo 203. Senaryo 3- İthalat Yüklerinin Taşınacağı Lojistik Merkezler, Yük Miktarları ve Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Demiryolu Mesafesi (km)	Karayolu Mesafesi (km)
Halkalı/İstanbul	34.586,653	647	586
Köseköy/İzmit	11.808,824	516	457
Kemalpaşa/İzmir	75.981,968	514	372
Kaklık/Denizli	72,411	141	111
Gökköy/Balıkesir	2.851,790	514	416
Bozüyük/Bilecik	2.497,236	352	293
Hasanbey/Eskişehir	92,448	319	277
Yeşilbayır/İstanbul	1.670,461	669	607
Gelemen/Samsun	1.160,762	1401	827
Uşak	38,632	279	215
Toplam	130.761,185		

Karayolu ve demiryolu toplam taşıma maliyetleri; Bölüm 4.3.1.1.1.'deki veri ve formüller ışığında Tablo 203'teki veriler kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 204'te gösterilmiştir.

Tablo 204. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşıma Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)
Halkalı/İstanbul	1.688.611,016	2.610.489,891	921.878,875
Köseköy/İzmit	459.804,431	695.086,275	235.281,843
Kemalpaşa/İzmir	2.947.070,043	3.640.569,622	693.499,579
Kaklık/Denizli	770,443	1.035,246	264,803
Gökköy/Balıkesir	110.610,782	152.801,190	42.190,408
Bozüyük/Bilecik	66.331,383	94.241,691	27.910,308
Hasanbey/Eskişehir	2.225,384	3.298,323	1.072,939
Yeşilbayır/İstanbul	84.329,448	130.599,314	46.269,865
Gelemen/Samsun	122.715,132	123.641,582	926,451
Uşak	813,333	1.069,797	256,465
Toplam	5.483.281,395	7.452.832,930	1.969.551,535

Tablo 204'e göre Antalya ilinin D-650 otoyolu vasıtası ile ithal ettiği yaklaşık 130.761 ton yükün belirtilen lojistik merkezler aracılığı ile yapılması önerilen lojistik merkeze demiryolu taşımacılığı ile taşınması yaklaşık 5.483.281 TL'ye mal olurken karayolu taşımacılığı ile taşınması ise yaklaşık 7.452.833 TL'ye mal olmaktadır. Bu iki taşımacılık türü arasındaki taşıma maliyeti farkı yaklaşık 1.969.552 TL'dir.

4.3.3.2.2. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

Karayolu ve demiryolu yakıt maliyetlerinin karşılaştırması yapılırken merkezler arasında taşınacak toplam yük miktarı, taşıma mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.2.'deki veri ve formüller kullanılmıştır.

Karayolu ve demiryolu yakıt maliyetleri Bölüm 4.3.1.1.2.'de verilen birim yakıt maliyetleri ve formüller yardımı ile lojistik merkezler arasında taşınacak yük miktarları, karayolu ve demiryolu mesafeleri kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 205'te gösterilmiştir.

Tablo 205. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Yakıt Maliyetleri

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)
Halkalı/İstanbul	1.375.548,889	1.764.107,454	388.558,565
Köseköy/İzmit	374.558,420	469.722,899	95.164,478
Kemalpaşa/İzmir	2.400.694,349	2.460.211,024	59.516,676
Kaklık/Denizli	627,606	699,595	71,989
Gökköy/Balıkesir	90.103,959	103.259,437	13.155,478
Bozüyük/Bilecik	54.033,794	63.686,310	9.652,516
Hasanbey/Eskişehir	1.812,806	2.228,929	416,122
Yeşilbayır/İstanbul	68.695,086	88.255,934	19.560,848
Gelemen/Samsun	99.964,208	83.554,063	-16.410,145
Uşak	662,544	722,944	60,400
Toplam	4.466.701,661	5.036.448,589	569.746,928

Tablo 205 incelendiğinde, Antalya ilinin D-650 otoyolu vasıtası ile ithal ettiği ürünlerin belirlenen lojistik merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze kadar karayolu taşımacılığı ile taşınmasında yaklaşık 5.036.449 TL’lik yakıt harcanmaktadır. Aynı yükün, demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda harcanan yakıt ise yaklaşık 4.466.702 TL olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iki taşıma türü arasında yaklaşık 569.747 TL’lik yakıt maliyet farkı vardır. Daha önceki başlıklarda da olduğu gibi Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi’nden yapılan taşımalarda, karayolu ve demiryolu mesafeleri arasındaki ciddi fark nedeniyle bu merkez için karayolu taşımacılığının yakıt maliyeti, demiryolu taşımacılığına göre yaklaşık 16.410 TL daha azdır.

Ayrıca ithalat yüklerinin, karayolu ve demiryolu taşımacılığı ile taşınması durumunda tüketilen yakıt miktarları bu taşımalarda ortaya çıkan toplam yakıt maliyetlerinin dizel akaryakıt fiyatı olan 5,92 TL’ye bölünmesi ile hesaplanmış ve Tablo 206’da gösterilmiştir.

Tablo 206. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu ve Karayolu Taşımacılığında Tüketilen Yakıt Miktarları

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Karayolu Harcanan Toplam Yakıt (L)	Yakıt Miktarlarının Farkı (L)
Halkalı/İstanbul	232.356,231	297.991,124	65.634,893
Köseköy/İzmit	63.270,003	79.345,084	16.075,081
Kemalpaşa/İzmir	405.522,694	415.576,186	10.053,492
Kaklık/Denizli	106,014	118,175	12,160
Gökköy/Balıkesir	15.220,263	17.442,473	2.222,209
Bozüyük/Bilecik	9.127,330	10.757,823	1.630,493
Hasanbey/Eskişehir	306,217	376,508	70,291
Yeşilbayır/İstanbul	11.603,900	14.908,097	3.304,197
Gelemen/Samsun	16.885,846	14.113,862	-2.771,984
Uşak	111,916	122,119	10,203
Toplam	754.510,416	850.751,451	96.241,035

Tablo 206’ya göre ithalat yüklerinin karayolu taşımacılığı ile taşınması sonucunda yaklaşık 850.751 litre dizel akaryakıt tüketilirken aynı yükün demiryolu taşımacılığı ile taşınması sonucu yaklaşık 754.510 litre dizel akaryakıt tüketilmektedir. Karayolu ve demiryolu taşımacılığı arasında yaklaşık 96.241 litrelik dizel akaryakıt farkı oluşmaktadır. Ancak Gelemen/Samsun Lojistik Merkezi’nden yapılan taşımalarda taşıma maliyetlerinde de bahsedildiği gibi karayolu taşımacılığında yaklaşık 2.772 litre daha az yakıt tüketilmektedir.

4.3.3.2.3. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Demiryolu taşıma maliyetleri, Bölüm 4.3.3.2.1.'de hesaplandığı şekliyle ele alınırken TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ise taşınan toplam yük miktarları, taşınan yüklerin toplam ithalat değerleri ve demiryolu mesafeleri kullanılarak Bölüm 4.3.1.1.3.'teki veri ve formüller yardımı ile hesaplanmıştır.

Tablo 207'de Antalya ilinin D-650 otoyolunu kullanarak ithal ettiği ürünlerin belirlenen lojistik merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınacak toplam yük miktarları, taşınacak ürünlerin toplam ithalat değerleri ve lojistik merkezler arasındaki demiryolu mesafeleri verilmiştir.

Tablo 207. Senaryo 3- İthalatta Taşınacak Yük Miktarları, Yüklerin İthalat Değerleri ve Demiryolu Mesafeleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Toplam İthalat Değeri (Dolar)	Demiryolu Mesafesi (km)
Halkalı/İstanbul	34.586,653	192.769.566	647
Köseköy/İzmit	11.808,824	62.753.152	516
Kemalpaşa/İzmir	75.981,968	35.328.267	514
Kaklık/Denizli	72,411	153.048	141
Gökköy/Balıkesir	2.851,790	440.858	514
Bozüyük/Bilecik	2.497,236	1.825.873	352
Hasanbey/Eskişehir	92,448	1.614.803	319
Yeşilbayır/İstanbul	1.670,461	2.679.129	669
Gelemen/Samsun	1.160,762	416.230	1401
Uşak	38,632	54.935	279
Toplam	130.761,185	298.035.861	

Bölüm 4.3.1.1.3.'teki veri ve formüller yardımı ile Tablo 207'deki veriler kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 208 oluşturulmuştur.

Tablo 208. Senaryo 3- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Taşıma Ücreti (TL)	TCDD A.Ş. Kıymet Primi (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Halkalı/İstanbul	2.685.307,739	1.281.300,751	3.966.608,490
Köseköy/İzmit	731.202,382	417.107,651	1.148.310,033
Kemalpaşa/İzmir	4.686.567,786	234.819,925	4.921.387,711
Kaklık/Denizli	2.450,388	1.017,279	3.467,668
Gökköy/Balıkesir	175.898,407	2.930,295	178.828,702
Bozüyük/Bilecik	105.483,249	12.136,213	117.619,461
Hasanbey/Eskişehir	7.077,819	10.733,273	17.811,091
Yeşilbayır/İstanbul	134.104,609	17.807,635	151.912,244
Gelemen/Samsun	195.147,307	5.533,195	200.680,503
Uşak	2.586,799	365,142	2.951,941
Toplam	8.725.826,485	1.983.751,358	10.709.577,844

Tablo 208’e göre yaklaşık 130.761 ton ithalat yükünün, demiryolu ile taşınması için TCDD A.Ş.’ye ödenecek ücret yaklaşık olarak 10.709.578 TL iken bu değer yaklaşık 8.725.826 TL’si TCDD A.Ş. taşıma ücreti ve 1.983.751 TL’lik kısmı ise kıymet primidir.

Tablo 209’da Bölüm 4.3.3.2.1.’de hesaplanan demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretlerinin karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 209. Senaryo 3- İthalatta Demiryolu Toplam Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Halkalı/İstanbul	1.688.611,016	3.966.608,490	2.277.997,474
Köseköy/İzmit	459.804,431	1.148.310,033	688.505,602
Kemalpaşa/İzmir	2.947.070,043	4.921.387,711	1.974.317,668
Kaklık/Denizli	770,443	3.467,668	2.697,225
Gökköy/Balıkesir	110.610,782	178.828,702	68.217,920
Bozüyük/Bilecik	66.331,383	117.619,461	51.288,078
Hasanbey/Eskişehir	2.225,384	17.811,091	15.585,707
Yeşilbayır/İstanbul	84.329,448	151.912,244	67.582,796
Gelemen/Samsun	122.715,132	200.680,503	77.965,371
Uşak	813,333	2.951,941	2.138,608
Toplam	5.483.281,395	10.709.577,844	5.226.296,449

Tablo 209’dan da anlaşılabacağı üzere ithalat ürünlerinin demiryolu taşımacılığı ile taşınması sonucu ortaya çıkan toplam taşıma maliyeti yaklaşık 5.483.281 TL iken bu ürünlerin, TCDD A.Ş. tarafından taşınması sonucu ödenecek ücretin yaklaşık 10.709.578 TL olduğu görülmektedir. TCDD A.Ş. taşıma ücreti ile demiryolu taşıma maliyeti arasında yaklaşık 5.226.296 TL’lik fark vardır.

4.3.3.2.4. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Piyasa taşıma ücretleri, belirlenen lojistik merkezler ile yapılması önerilen lojistik merkez arasında taşınacak toplam yük, karayolu mesafeleri ve Bölüm 4.3.1.1.4.’te verilen formül ve veriler kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 210’da gösterilmiştir.

Tablo 210. Senaryo 3- İthalatta Toplam Piyasa Taşıma Ücretleri

Lojistik Merkez Adı	Taşınacak Toplam Yük (Ton)	Karayolu Mesafesi (km)	Piyasa Taşıma Ücreti (TL)
Halkalı/İstanbul	34.586,653	586	4.925.070,214
Köseköy/İzmit	11.808,824	457	1.273.605,286
Kemalpaşa/İzmir	75.981,968	372	7.207.649,484
Kaklık/Denizli	72,411	111	4.251,902
Gökköy/Balıkesir	2.851,790	416	306.076,917
Bozüyük/Bilecik	2.497,236	293	183.654,227
Hasanbey/Eskişehir	92,448	277	5.813,038
Yeşilbayır/İstanbul	1.670,461	607	250.450,547
Gelemen/Samsun	1.160,762	827	201.589,537
Uşak	38,632	215	2.475,152
Toplam	130.761,185		14.360.636,304

Tabloya göre belirlenen merkezlerden yapılması önerilen lojistik merkeze taşınacak toplam yaklaşık 130.761 ton yükün toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 14.360.636 TL'dir. İthalat yüklerinin, Bölüm 4.3.3.2.3.'te hesaplanan TCDD A.Ş. taşıma ücretleri ile piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması Tablo 211'de verilmiştir.

Tablo 211. Senaryo 3- İthalatta TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücretleri ile Toplam Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

Lojistik Merkez Adı	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Toplam Piyasa Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)
Halkalı/İstanbul	3.966.608,490	4.925.070,214	958.461,724
Köseköy/İzmit	1.148.310,033	1.273.605,286	125.295,253
Kemalpaşa/İzmir	4.921.387,711	7.207.649,484	2.286.261,773
Kaklık/Denizli	3.467,668	4.251,902	784,234
Gökköy/Balıkesir	178.828,702	306.076,917	127.248,215
Bozüyük/Bilecik	117.619,461	183.654,227	66.034,766
Hasanbey/Eskişehir	17.811,091	5.813,038	-11.998,053
Yeşilbayır/İstanbul	151.912,244	250.450,547	98.538,303
Gelemen/Samsun	200.680,503	201.589,537	909,034
Uşak	2.951,941	2.475,152	-476,789
Toplam	10.709.577,844	14.360.636,304	3.651.058,460

Tablo 211 incelendiğinde, Antalya iline D-650 otoyolu vasıtası ile ithal edilen yaklaşık 130.761 tonluk yükün piyasa taşıma ücreti yaklaşık 14.360.636 TL iken TCDD A.Ş. taşıma ücreti yaklaşık 10.709.578 TL'dir. İthalat yüklerinin, karayolu taşımacılığı yerine demiryolu taşımacılığı ile taşınması işletmelere yaklaşık olarak 3.651.058 TL'lik kar sağlayacaktır.

Tablo dikkatli şekilde incelendiğinde, Hasanbey/Eskişehir ve Uşak lojistik merkezlerinden yapılması önerilen lojistik merkeze yük taşımacılığında karayolu

taşımacılığının daha avantajlı olduğu görülmektedir. Önceki başlıklarda da bahsedildiği üzere TCDD A.Ş. tarafından belirlenen taşıma fiyatları, taşınacak yük miktarına ve taşıma mesafesine göre değişkenlik göstermektedir. Bahsi geçen bu iki lojistik merkezden taşınan yük miktarlarının az olması nedeniyle TCDD A.Ş. birim taşıma fiyatlarının yüksek olması bu durumun nedeni olarak gösterilebilir.

4.4. İŞLETMELERİN ÖNERİLEN LOJİSTİK MERKEZİN YAPILMASINA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ ÜZERİNE ANKET ÇALIŞMASI

Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren ve dış ticaret yapan büyük ölçekli işletmelerin önerilen lojistik merkezin yapılmasına yaklaşımlarının incelenmesi üzerine bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada kullanılan anket formu Ek 9'da gösterilmiştir.

15 sorudan oluşan anket çalışmasında, cevaplarının 63 tanesi yüz yüze görüşülerek ve 42 tanesi ise on-line olarak internet üzerinden toplanmıştır. Ankete katılanların işletmelerde yönetici pozisyonunda olmalarına azami özen gösterilmiştir. Katılımcılara, yaş ve eğitim gibi demografik soruların yanı sıra sahibi oldukları ya da yönetici pozisyonunda çalıştıkları işletmenin, lojistik eğilimleri ve yapılması önerilen lojistik merkeze olan bakış açılarını değerlendirmek adına sorular yöneltilmiştir.

4.4.1. Araştırma Bulguları

Araştırmaya katılanların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla katılımcılara, yaş ve eğitim durumu soruları yöneltilmiştir. Tanımlayıcı istatistik kapsamında elde edilen bulgular Tablo 212'de gösterilmiştir.

Tablo 212. Katılımcıların Yaş ve Eğitim Durumu

Yaş	N	%
22-26	5	4,8
27-35	32	30,5
36-49	46	43,8
50 ve Üzeri	22	21
Toplam	105	100
Eğitim Durumu	N	%
İlköğretim	4	3,8
Lise	18	17,1
Ön Lisans	11	10,5
Lisans	58	55,2
Lisans Üstü	14	13,3
Toplam	105	100

Katılımcıların çoğunluğunu %43,8’lik oranla 36-49 yaş aralığındakiler oluştururken eğitim durumları incelendiğinde ise lisans mezunlarının %55,2’lik oranla ilk sırada olduğu görülmektedir (Tablo 212).

Ayrıca katılımcıların, işletme içindeki pozisyonları ve işletmelerinin hangi alanda üretim yaptığına dair sorular yöneltilmiştir. Alınan cevaplar Tablo 213 ve Tablo 214’te tanımlayıcı istatistik kapsamında gösterilmiştir.

Tablo 213. Katılımcıların İşletme İçindeki Pozisyonları

İşletme İçerisindeki Pozisyonu	N	%
İşletme Sahibi	42	40
Lojistik Sorumlusu	13	12,4
Müdür	30	28,6
Mühendis	6	5,7
Satış Sorumlusu	12	11,4
Diğer	2	1,9
Toplam	105	100

Katılımcıların büyük çoğunluğunu, 42 kişi ve %40’lık oranla işletme sahipleri oluştururken işletme sahiplerini 30 kişi ve %28,6’lık oranla müdür pozisyonundaki katılımcılar izlemektedir (Tablo 213).

Tablo 214. Katılımcıların Çalıştıkları İşletmelerin Faaliyet Alanları

İşletmenin Faaliyet Alanı	N	%
Doğal Taş/Maden	36	34,3
Gıda, Tarım, Hayvancılık	23	21,9
Orman Ürünleri	11	10,5
Sanayi	33	31,4
Diğer	2	1,9
Toplam	105	100

Katılımcılara, çalıştıkları işletmeler açısından bakıldığında ise %34,3'lük oranla doğal taş/maden sektörü ilk sıradadır ve onu %31,4'lük oranla sanayi sektörü takip etmektedir (Tablo 214).

Anket çalışmasının birinci bölümünde katılımcılara, işletmelerinde hâlihazırda kullandıkları taşımacılık türleri, taşımacılık türleri hakkındaki düşünceleri ve yeterli imkânlar sağlandığı takdirde gelecekteki taşımacılık eğilimlerinin ne yönde olacağı hakkında bilgi edinmek amacıyla 5 tane soru yöneltmiştir.

Bu sorulara verilen cevaplar, sırası ile aşağıdaki tablolarda incelenmiştir.

Tablo 215. İşletmelerin Tercih Ettikleri Taşıma Türleri

Taşıma Türü	N	%
Demiryolu	2	1,9
Havayolu	2	1,9
Karayolu	101	96,2
Toplam	105	100

Ankete katılan işletmelerin %96,2'lik kısmı lojistik faaliyetlerini karayolu ile yapmaktadır. Demiryolu ve havayolu taşımacılığı, %1,9'luk oranla işletmelerin lojistik faaliyetlerinde çok küçük paya sahiptir (Tablo 215). Bu durumun nedeni olarak bu bölgede demiryolu ve havayolu taşımacılık imkânlarının kısıtlı olması gösterilebilir

Tablo 216. Katılımcıların Taşıma Maliyeti Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması

Taşıma Maliyeti	N	%
Demiryolu	68	64,7
Havayolu	1	1
Karayolu	36	34,3
Toplam	105	100

Bu soru, katılımcıların farklı taşıma türleri hakkındaki düşüncelerini ölçmek amacıyla sorulmuştur.

Katılımcıların %64,7'lik kısmı, taşıma maliyetleri açısından demiryolu taşımacılığını daha avantajlı bulurken %34,3'lük kısmı karayolu ve %1'lik kısmı ise havayolu taşımacılığını daha avantajlı bulmaktadır (Tablo 216).

Tablo 217. Katılımcıların Taşıma Hızı Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması

Taşıma Hızı	N	%
Demiryolu	9	8,6
Havayolu	50	47,6
Karayolu	46	43,8
Toplam	105	100

Taşıma hızı bakımından, katılımcıların %47,6'lık kısmı havayolu, %43,8'lik kısmı karayolu ve %8,6'lık kısmı ise demiryolu taşımacılığını avantajlı görmektedir (Tablo 217).

Tablo 218. Katılımcıların Taşıma Güvenliği Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması

Taşıma Güvenliği	N	%
Demiryolu	58	55,2
Havayolu	19	18,1
Karayolu	28	26,7
Toplam	105	100

Ankete katılan kişilerin %55,2'si demiryolu, %26,7'si karayolu ve %18,1'i ise havayolu taşımacılığını daha güvenli bulmaktadır (Tablo 218).

Tablo 219. İşletmelerin Yeterli Altyapı Olanakları Sağlandığı Takdirde Tercih Edecekleri Taşıma Türü

Taşıma Türü	N	%
Demiryolu	64	61
Havayolu	10	9,5
Karayolu	31	29,5
Toplam	105	100

Gerekli altyapı ve tesis imkânları sağlandığı takdirde katılımcıların %61'lik kısmının hâlihazırda %96,2 oranında karayolu taşımacılığı kullanmalarına karşın

demiryolu taşımacılığını tercih edeceği görülmektedir. Karayolu taşımacılığını tercih edeceklerin oranı %29,5 iken havayolu taşımacılığını tercih edeceklerin oranı ise %9,5'tir (Tablo 219).

Anket çalışmasında 8 ve 8.1 soruları, tez kapsamında 2. senaryo olan işletmelerin karayolu vasıtası ile Antalya Limanı'na taşıdıkları yüklerini, demiryolu vasıtası ile İzmir Limanı'na taşıma eğilimleri hakkında bilgi edinmek amacıyla sorulmuştur.

Tablo 220. İşletmelerin Antalya Limanı'nı Kullanma Durumları

Cevap	N	%
Evet	42	40
Hayır	63	60
Toplam	105	100

Ankete katılan işletmelerin %40'ı bu soruya evet yanıtı verirken %60'lık kısmı ise Antalya Limanı'nı kullanmadığını belirtmiştir (Tablo 220).

Tablo 221. Antalya Limanı'nı Kullanan İşletmelerin İzmir Limanı'nı Kullanma Eğilimleri

Cevap	N	%
Evet	38	62,3
Hayır	13	21,3
Kararsızım	10	16,4
Toplam	61	100

Antalya Limanı'nı kullanan ve şu anda Antalya Limanı'nı kullanmadığı halde gelecekte kullanabileceklerini beyan eden 61 işletmenin %62,3'lük kısmı yeterli altyapı ve tesisleşme sağlandığı takdirde İzmir Limanı'nı kullanacağını beyan etmiştir. Katılımcıların %21,3'ü İzmir Limanı'nı kullanmayacağını ve %16,4'lük kısmı ise bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir (Tablo 221).

Tablo 222. Katılımcıların Demir İpek Yolu Hattı'nı Kullanma Eğilimleri

Cevap	N	%
Evet	75	71,4
Hayır	6	5,7
Kararsızım	24	22,9
Toplam	105	100

Ankete katılan işletmelerin %71,4'ünün Asya ve Avrupa ülkelerine yaptıkları yük transferlerinde, demiryolu taşımacılığı vasıtası ile 'Demir İpek Yolu Hattı'nı kullanma eğiliminde oldukları tespit edilmiştir. Bu soruya katılımcıların %5,7'lik kısmı hayır cevabı verirken %22,9'luk kısmı ise bu konuda kararsızdır (Tablo 222).

Çalışmanın ikinci bölümünde ise katılımcıların, lojistik merkezler hakkındaki düşünceleri ve yapılması önerilen lojistik merkeze olan bakış açılarını değerlendirmek amacıyla 6 tane soru sorulmuştur. Bu sorulara verilen cevaplar, tablolar halinde aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 223. Katılımcıların Lojistik Merkezler Hakkında Bilgi Düzeyleri

Cevap	N	%
Çok az	44	41,9
Az	20	19
Orta	26	24,8
Fazla	8	7,6
Çok fazla	7	6,7
Toplam	105	100

Ankete katılanların %41,9'u, lojistik merkez kavramı ve hâlihazırda Türkiye'de bulunan lojistik merkezler hakkında çok az bilgiye sahip olduklarını beyan etmiştir. Bu konuda, fazla ya da çok fazla bilgiye sahip olduğunu söyleyen katılımcıların oranı ise toplam %14,3 olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 223).

Tablo 224. Katılımcıların Lojistik Merkezlerin Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlerini Düşürmesi Hakkındaki Görüşleri

Cevap	N	%
Evet, Düşürür	87	82,9
Hayır, Düşürmez	2	1,9
Kararsızım	16	15,2
Toplam	105	100

Katılımcıların %82,9'luk kısmı, lojistik merkezlerin işletmelerin lojistik faaliyetlerinden doğan maliyetlerini düşüreceğini söylerken %1,9'u düşürmeyeceğini ve %15,2'si ise bu konuda kararsız olduğunu beyan etmiştir (Tablo 224).

Tablo 225. Katılımcıların Lojistik Merkezlerin Karlı Olup Olmadığı Hakkındaki Görüşleri

Cevap	N	%
Evet	85	81
Hayır	2	1,9
Kararsızım	18	17,1
Toplam	105	100

Bu soruda katılımcıların %81’lik kısmı lojistik merkezlerin ülke ve bölgeler açısından karlı bir yatırım olduğu kanaatindedir. Katılımcıların %1,9’luk kısmı karlı olmadığını ve %17,1’lik kısmı ise bu konuda kararsız olduğunu beyan etmiştir (Tablo 225).

Tablo 226. Katılımcıların Lojistik Merkezi Kullanma Eğilimleri

Cevap	N	%
Evet	85	81
Hayır	9	8,6
Kararsızım	11	10,5
Toplam	105	100

Bu soru, ithalat ve ihracat yapan işletmelerin yapılması önerilen lojistik merkezi kullanma eğilimlerini ölçmek amacıyla sorulmuştur. Bu soruda, katılımcıların %81’lik kısmı lojistik merkezi kullanacağını beyan ederken %8,6’lık kısmı kullanmayacağını ve %10,5’lik kısmı ise bu konuda kararsız olduğunu söylemiştir (Tablo 226).

Tablo 227. Katılımcıların Lojistik Merkez İçerisinde Ofis Açma Eğilimleri

Cevap	N	%
Evet	34	32,4
Hayır	42	40
Kararsızım	29	27,6
Toplam	105	100

Yapılması önerilen lojistik merkez içerisinde planlanan müşteri ofislerinin, işletmeler tarafından kullanılıp kullanılmayacağına yönelik bu soruya, katılımcıların %32,4’lük kısmı evet cevabını verirken %27,6’lık kısmı bu konuda kararsızdır. Lojistik merkez içerisinde ofis açmayı düşünmeyen işletmelerin oranı ise %40 olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 227).

Tablo 228. Katılımcıların Lojistik Merkezin İç ve Dış Ticarete Etkisi Hakkındaki Görüşleri

Cevap	N	%
Etkilemez	2	1,9
Az Etkiler	8	7,6
Etkiler	65	61,9
Çok Etkiler	30	28,6
Toplam	105	100

Bu soru ile işletmelerin yapılması önerilen lojistik merkezin Batı Akdeniz Bölgesi'nin iç ve dış ticaretine etkisi hakkındaki görüşleri alınmak istenmiştir. Sonuç olarak çalışmaya katılanların %61,9'u, yapılması önerilen lojistik merkezin Batı Akdeniz Bölgesi'nin iç ve dış ticaretini olumlu yönde etkileyeceğini, %28,6'sı olumlu yönde çok etkileyeceğini, %1,9'u bölgenin iç ve dış ticaretine etki etmeyeceğini ve %7,6'sı ise az etki edeceğini beyan etmiştir (Tablo 228).

Anket sonucunda katılımcılardan alınan cevapların daha detaylı incelenebilmesi amacıyla çapraz tablolar hazırlanmıştır.

Tablo 229. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Kullandıkları Taşıma Türleri

Soru 4 \ Soru 5	Demiryolu		Havayolu		Karayolu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	2	5,6	0	0	34	94,4	36	100
Gıda, Tarım, Orman Ürünleri	0	0	0	0	23	100	23	100
Sanayi	0	0	2	6,1	31	93,9	33	100
Diğer	0	0	0	0	2	100	2	100
Toplam	2	1,9	2	1,9	101	96,2	105	100

Doğal taş/maden işletmelerinden sadece 2 tanesi demiryolu taşımacılığını kullanmaktadır. Doğal taş/maden işletmelerinin yalnızca %5,6'sı taşımacılıkta demiryolunu kullanırken %94,4'ü karayolu taşımacılığını kullanmaktadır. Ayrıca sanayi işletmelerinin 2 tanesi ise havayolu taşımacılığını kullanmakta ve bu sayı sanayi işletmelerinin %6,1'lik kısmını oluşturmaktadır. Sanayi işletmelerinin geriye kalan kısmı olan %93,9'u da karayolu taşımacılığını kullanmaktadır. Bu 4 işletme dışında kalan tüm işletmeler, karayolu taşımacılığını kullanmaktadır. İşletmeler, toplamda %1,9 oranında demiryolu ve havayolu taşımacılığını kullanırken %96,2 oranında karayolu taşımacılığını kullanmaktadır (Tablo 229).

Tablo 230. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Taşıma Maliyeti Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması

Soru 3 \ Soru 6	Demiryolu		Havayolu		Karayolu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	30	71,4	1	2,4	11	26,2	42	100
Lojistik Sorumlusu	9	69,2	0	0	4	30,8	13	100
Müdür	20	66,7	0	0	10	33,3	30	100
Mühendis	3	50	0	0	3	50	6	100
Satış Sorumlusu	4	33,3	0	0	8	66,7	12	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	68	64,8	1	1	36	34,3	105	100

Ankete katılanların %64,8'i, taşıma maliyeti açısından demiryolu taşımacılığını avantajlı olarak görmektedir. Demiryolu taşımacılığını avantajlı olarak değerlendirenler içerisinde en yüksek oranlar; %100 ile diğer çalışan grubu ve %71,4 ile işletme sahiplerine aittir. Karayolu taşımacılığının daha avantajlı olduğunu düşünenlerin oranı ise %34,3 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu değerlendirmede en yüksek oranlar; %66,7 ile satış sorumluları ve %50'lik oranla mühendisler aittir. Toplamda bir tane işletme sahibi, havayolu taşımacılığını taşıma maliyetleri açısından avantajlı bulmuş ve bu sayı oransal olarak %1'e karşılık gelmektedir (Tablo 230).

Tablo 231. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Taşıma Hızı Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması

Soru 3 \ Soru 6	Demiryolu		Havayolu		Karayolu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	5	11,9	19	45,2	18	42,9	42	100
Lojistik Sorumlusu	1	7,7	7	53,8	5	38,5	13	100
Müdür	3	10	13	43,3	14	46,7	30	100
Mühendis	0	0	4	66,7	2	33,3	6	100
Satış Sorumlusu	0	0	5	41,7	7	58,3	12	100
Diğer	0	0	2	100	0	0	2	100
Toplam	9	8,6	50	47,6	46	43,8	105	100

Katılımcıların %47,6'sı, havayolu taşımacılığını diğer iki taşımacılık türüne göre taşıma hızı açısından daha avantajlı görmektedirler. Havayolu taşımacılığını, taşıma hızı bakımından avantajlı gören meslek grupları içerisinde en yüksek oranlar; %100 ile diğer çalışan grubu ve %66,7 ile mühendisler aittir. Havayolu taşımacılığından sonra avantajlı görülen taşımacılık türü, karayolu taşımacılığıdır. Karayolu taşımacılığı toplam %43,8'lik orana sahiptir. Bu taşımacılık türünü taşıma

hızı açısından avantajlı bulan meslek grupları; %58,3'lük oranla satış sorumluları, %46,7'lik oranla müdürler ve %42,9'luk oranla işletme sahipleridir. Demiryolu taşımacılığı ise toplam %8,6'lık oranla son sıradadır. Demiryolu taşımacılığını taşıma hızı yönünden avantajlı bulanlar; %11,9 ile işletme sahipleri, %10 ile müdürler ve %7,7'lik oranla lojistik sorumlularıdır. Diğer meslek grubu ise demiryolu taşımacılığının hız avantajının olduğunu düşünmemektedir (Tablo 231).

Tablo 232. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Taşıma Güvenliği Bakımından Farklı Taşıma Türlerini Karşılaştırması

Soru 3 \ Soru 6	Demiryolu		Havayolu		Karayolu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	26	61,9	5	11,9	11	26,2	42	100
Lojistik Sorumlusu	8	61,5	2	15,4	3	23,1	13	100
Müdür	14	46,7	9	30	7	23,3	30	100
Mühendis	3	50	2	33,3	1	16,7	6	100
Satış Sorumlusu	5	41,7	1	8,3	6	50	12	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	58	55,2	19	18,1	28	26,7	105	100

Taşıma güvenliği açısından katılımcıların %55,2'si, demiryolu taşımacılığını avantajlı bulmaktadır. Demiryolu taşımacılığını avantajlı bulan meslek grupları incelendiğinde, en yüksek oranların; %100 ile diğer çalışan grubu, %61,9 ile işletme sahipleri ve %61,5 ile lojistik sorumlularına ait olduğu görülmektedir. Taşıma güvenliği açısından ikinci sırada karayolu taşımacılığı gelmektedir. Toplam %27,6'lık orana sahip olan karayolu taşımacılığını, taşıma güvenliği bakımından avantajlı bulan meslek grupları; %50 ile satış sorumluları, %26,2 ile işletme sahipleri ve %23,3 ile müdürlerdir. Katılımcılar tarafından, taşıma güvenliği açısından en az güven duyulan taşıma türü ise %18,1'lik oranla havayolu taşımacılığıdır. Havayolu taşımacılığını, taşıma güvenliği açısından avantajlı bulan meslek grupları ise %33,3 ile mühendisler, %30 ile müdürler ve %15,4 ile lojistik sorumlularıdır (Tablo 232).

Tablo 233. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Yeterli Altyapı Olanakları Sağlandığı Takdirde Tercih Edecekleri Taşıma Türü

Soru 4 \ Soru 7	Demiryolu		Havayolu		Karayolu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	23	63,9	3	8,3	10	27,8	36	100
Gıda, Tarım, Hayvancılık	13	56,5	3	13	7	30,4	23	100
Orman Ürünleri	8	72,7	1	9,1	2	18,2	11	100
Sanayi	18	54,5	3	9,1	12	36,4	33	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	64	61	10	9,5	31	29,5	105	100

Günümüzde Isparta ve Burdur illerinde, demiryolu ve havayolu taşımacılığı için yeterli altyapı tesislerinin olmaması nedeniyle taşımacılık faaliyetleri %96,2 oranında karayolu ile yapılmaktadır. Yeterli altyapı tesisleri yapıldığı takdirde ankete katılanların %61’lik kısmı demiryolu taşımacılığını kullanacağını beyan etmiştir. Demiryolu taşımacılığını kullanacağını beyan eden işletmeler içerisindeki en yüksek oranlar; %100 ile diğer işletme grubu, %72,7 ile orman ürünleri ve %63,9 ile doğal taş/maden işletmelerine aittir. Gerekli lojistik tesisler yapılsa bile katılımcıların %29,5’lik kısmı karayolu taşımacılığını kullanmaya devam edeceğini beyan etmiştir. Karayolu taşımacılığını kullanmaya devam edeceğini beyan eden işletmeler içerisinde en yüksek oranlar; %36,4 ile sanayi, %30,4 ile gıda, tarım, hayvancılık ve %27,8 ile doğal taş/maden işletmelerine aittir. Havayolu taşımacılığını kullanacağını beyan edenler ise %9,5’luk oranla son sıradadır. Havayolu taşımacılığını kullanacağını beyan eden işletmeler içerisinde en yüksek oranlar; %13 ile gıda, tarım, hayvancılık, %9,1 ile sanayi ve orman ürünleri işletmelerine aittir (Tablo 233).

Tablo 234. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Antalya Limanı’nı Kullanma Durumları

Soru 4 \ Soru 8	Evet		Hayır		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	25	69,4	11	30,6	36	100
Gıda, Tarım,	2	8,7	21	91,3	23	100
Orman Ürünleri	7	63,6	4	36,4	11	100
Sanayi	8	24,2	25	75,8	33	100
Diğer	0	0	2	100	2	100
Toplam	42	40	63	60	105	100

Anket çalışmasına katılan işletmelerin %40'ı Antalya Limanı'nı kullandığını söylemiştir. Antalya Limanı'nı en çok kullanan işletmeler; %69,4'lük oranla doğal taş/maden işletmeleridir. Doğal taş/maden işletmelerini %63,6'lık oranla orman ürünleri ve %24,2 ile sanayi işletmeleri takip etmektedir. Ankete katılan işletmelerin %60'ı ise Antalya Limanı'nı kullanmadığını beyan etmiştir. Diğer işletmeler grubu, bu limanı hiç kullanmazken en az kullanan işletme grubu %8,7'lik oranla gıda, tarım, hayvancılık işletmeleridir (Tablo 234).

Tablo 235. Antalya Limanı'nı Kullanan İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre İzmir Limanı'nı Kullanma Eğilimleri

Soru 4	Evet		Hayır		Kararsızım		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	21	75	5	17,9	2	7,1	28	100
Gıda, Tarım, Hayvancılık	3	42,8	2	28,6	2	28,6	7	100
Orman Ürünleri	4	57,1	0	0	3	42,9	7	100
Sanayi	10	58,9	4	23,4	3	17,7	17	100
Diğer	0	0	2	100	0	0	2	100
Toplam	38	62,3	13	21,3	10	16,4	61	100

Antalya Limanı'nı kullananların ve hâlihazırda Antalya Limanı'nı kullanmadığı halde gelecekte kullanabileceklerini beyan eden 61 işletmenin %62,3'ü gerekli altyapı olanakları sağlandığı takdirde ithalat ve ihracat yüklerini Antalya Limanı yerine, İzmir Limanı'ndan gönderebileceklerini beyan etmiştir. Bu soruya evet yanıtını veren işletme grupları içerisinde en büyük pay, %75'lik oranla doğal taş/maden işletmelerine aittir. Doğal taş/maden işletmelerini %58,9 ile sanayi ve %57,1'lik oranla orman ürünleri işletmeleri takip etmektedir. Gıda, tarım, hayvancılık işletmeleri ise bu soruya %42,8 oranında evet cevabı vermiştir. Diğer işletmeler grubu ise İzmir Limanı'nı kullanmayacağını belirtmiştir. Ayrıca işletmelerin %16,4'lük kısmı, ithalat ve ihracat faaliyetlerinde Antalya Limanı yerine İzmir Limanı'nı kullanma konusunda kararsızdır. Orman ürünleri işletmelerinin %42,9'u gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %28,6'sı ve sanayi işletmelerinin %17,7'si bu konuda kararsız olduklarını bildirmiştir. Bu soruya, hayır cevabı vermeyen tek işletme grubu orman işletmeleridir (Tablo 235).

Tablo 236. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Demir İpek Yolu Hattı'nı Kullanma Eğilimlerinin Tespiti

Soru 4 \ Soru 9	Evet		Hayır		Kararsızım		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	28	77,8	2	5,6	6	16,7	36	100
Gıda, Tarım,	16	69,6	2	8,7	5	21,7	23	100
Orman Ürünleri	8	72,7	0	0	3	27,3	11	100
Sanayi	21	63,6	2	6,1	10	30,3	33	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	75	71,4	6	5,7	24	22,9	105	100

Çalışmaya katılan işletmelerin %71,4'lük kısmının Demir İpek Yolu Hattı vasıtası ile Asya ve Avrupa'ya yük taşıma konusunda istekli olduğu görülmektedir. Bu soruya evet cevabı veren işletmeler içerisinde en yüksek orana sahip olan işletme grubu, %100'lük oranla diğer işletmeler iken diğer işletmeleri %77,8 ile doğal taş/maden, %72,7 ile orman ürünleri, %69,6 ile gıda, tarım, hayvancılık ve %63,6'lık oranla sanayi işletmeleri takip etmektedir. İşletmelerin %22,9'u bu konuda kararsızdır. Kararsızlar içerisindeki en yüksek oranlar ise %30,3 ile sanayi, %27,3 ile orman ürünleri ve %21,7 ile gıda, tarım, hayvancılık işletmelerine aittir. Bu soruya hayır cevabı vermeyen iki işletme grubu, diğer ve orman ürünleri işletmeleridir (Tablo 236).

Tablo 237. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezler Hakkında Bilgi Düzeyleri

Soru 3 \ Soru 10	Çok Az		Az		Orta		Fazla		Çok Fazla		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	20	47,6	6	14,3	13	31	2	4,8	1	2,4	42	100
Lojistik	2	15,4	1	7,7	4	30,8	5	38,5	1	7,7	13	100
Müdür	10	33,3	8	26,7	8	26,7	1	3,3	3	10	30	100
Mühendis	4	66,7	1	16,7	1	16,7	0	0	0	0	6	100
Satış Sorumlusu	8	66,7	4	33,3	0	0	0	0	0	0	12	100
Diğer	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	2	100
Toplam	44	41,9	20	19	26	24,8	8	7,6	7	6,7	105	100

Çalışmaya katılanların %6,7'si lojistik merkezler hakkında çok fazla bilgiye sahip olduklarını beyan etmiştir. Çok fazla bilgiye sahip olduğunu beyan edenler; %100'lük oranla diğer çalışan grubu ve %10'luk oranla müdürlerdir. Katılımcıların %7,6'sı da fazla bilgiye sahipken bu kategoride en büyük pay, %38,5 ile lojistik sorumlularına aittir. Orta seviyede bilgi sahibi olanların oranı %24,8 olarak

görülmektedir. İşletme sahiplerinin %31'i, lojistik sorumlularının %30,8'i, müdürlerin %26,7'si ve mühendislerin %16,7'si orta seviyede bilgi sahibi olduğunu beyan etmiştir. Lojistik merkezler hakkında, az bilgi sahibiyim diyenlerin oranı, %19'dur. Satış sorumlularının %33,3'ü, müdürlerin %26,7'si ve mühendislerin %16,7'si bu soruya az bilgi sahibiyim şeklinde cevap vermiştir. Çok az bilgiye sahip olduğunu beyan edenlerin oranı ise %41,9'dur. Mühendis ve satış sorumlularının %66,7'si, işletme sahiplerinin %47,6'sı ve müdürlerin %33,3'ü, lojistik merkezler hakkında çok az bilgiye sahip olduğunu söylemiştir (Tablo 237).

Tablo 238. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezlerin Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlerini Düşürmesi Hakkındaki Görüşleri

Soru 3	Evet, Düşürür		Hayır, Düşürmez		Kararsızım		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	35	83,3	1	2,4	6	14,3	42	100
Lojistik Sorumlusu	12	92,3	1	7,7	0	0	13	100
Müdür	25	83,3	0	0	5	16,7	30	100
Mühendis	6	100	0	0	0	0	6	100
Satış Sorumlusu	7	58,3	0	0	5	41,7	12	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	87	82,9	2	1,9	16	15,2	105	100

Çalışmaya katılanların %82,9'u, lojistik merkezlerin bölgesel ve küresel taşımacılıkta kullanılmasının lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşüreceği kanaatindedir. Bu kapsamda, diğer çalışan grubu ve mühendislerin tamamı, lojistik sorumlularının %92,3'ü, işletme sahipleri ve müdürlerin %83,3'ü ve satış sorumluların %58,3'ü bu soruya 'lojistik merkezlerin bölgesel ve küresel taşımacılıkta kullanılması, lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürür.' yanıtını vermiştir. Lojistik merkezlerin, lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürmeyeceğini söyleyenlerin oranı %1,9 olarak tespit edilmiştir. Lojistik sorumlularının %7,7'si ve işletme sahiplerinin %2,4'ü, lojistik merkezlerin lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürmeyeceğini beyan etmiştir. Kararsızların oranı ise %15,2'dir. Kararsızların; %41,7'sini satış sorumluları, %16,7'sini müdürler ve %14,3'ünü işletme sahipleri oluşturmaktadır (Tablo 238).

Tablo 239. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezlerin Karlı Olup Olmadığı Hakkındaki Görüşleri

Soru 12 Soru 3	Evet		Hayır		Kararsızım		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	34	81	1	2,4	7	16,7	42	100
Lojistik Sorumlusu	11	84,6	1	7,7	1	7,7	13	100
Müdür	26	86,7	0	0	4	13,3	30	100
Mühendis	4	66,7	0	0	2	33,3	6	100
Satış Sorumlusu	8	66,7	0	0	4	33,3	12	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	85	81	2	1,9	18	17,1	105	100

Lojistik merkezlerin Türkiye ve bölgeler açısından karlı bir yatırım olup olmadığı sorusuna katılımcıların %81’lik kısmı, karlı bir yatırım olduğu yanıtını vermiştir. Lojistik merkezi karlı bir yatırım olarak görenler içerisindeki en yüksek oran %100 ile diğer pozisyonlardaki kişilere aittir. Diğer pozisyonlardaki kişileri %86,7 ile müdürler, %84,6 ile lojistik sorumluları, %81 ile işletme sahipleri ve %66,7’lik oranla mühendis ve satış sorumluları takip etmektedir. Lojistik merkezleri, karlı bir yatırım olarak görmeyenlerin oranı ise %1,9’dur. Lojistik merkezleri karlı bir yatırım olarak görmeyenler; lojistik sorumlularının %7,7’si ve işletme sahiplerinin %2,4’üdür. Bu konuda kararsız olanların oranı ise %17,1’dir. Kararsızların; %33,3’ünü mühendis ve satış sorumluları, %16,7’sini işletme sahipleri, %13,3’ünü müdürler ve %7,7’sini lojistik sorumluları oluşturmaktadır (Tablo 239).

Tablo 240. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Lojistik Merkezi Kullanma Eğilimleri

Soru 13 Soru 4	Evet		Hayır		Kararsızım		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	31	86,1	2	5,6	3	8,3	36	100
Gıda, Tarım,	17	73,9	2	8,7	4	17,4	23	100
Orman Ürünleri	10	90,9	0	0	1	9,1	11	100
Sanayi	25	75,8	5	15,2	3	9,1	33	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	85	81	9	8,6	11	10,5	105	100

Çalışmaya katılan işletmelerin %81’lik kısmı, yapılması önerilen lojistik merkez aracılığı ile Türkiye’de var olan diğer tüm lojistik merkezlere ve önemli limanlara (İzmir, İzmit, Samsun, İstanbul vb.), demiryolu taşımacılığı ile yük taşıyacağını belirtmiştir. Diğer işletmelerin tamamı, orman ürünleri işletmelerinin

%90,9'u, doğal taş/maden işletmelerinin %86,1'i, sanayi işletmelerinin %75,8'i ve gıda tarım, hayvancılık işletmelerinin ise %73,9'u, lojistik merkez aracılığı ile yük taşıyacağını beyan etmiştir. Bu soruya hayır cevabı veren işletmelerin oranı %8,6'dır. Sanayi işletmelerinin %15,2'si, gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %8,7'si ile doğal taş/maden işletmelerinin %5,6'lık kısmı bu soruya hayır cevabını veren işletmeleri oluşturmaktadır. Kararsız olan işletmelerin oranı %10,5'tir. Gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %17,4'ü, sanayi ve orman ürünleri işletmelerinin %9,1'i ve doğal taş/maden işletmelerinin %8,3'ü, bu konuda kararsız olduğunu beyan etmiştir (Tablo 240).

Tablo 241. İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Lojistik Merkez İçerisinde Ofis Açma Eğilimleri

Soru 4	Evet		Hayır		Kararsızım		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doğal Taş/Maden	11	30,6	16	44,4	9	25	36	100
Gıda, Tarım, Hayvancılık	6	26,1	9	39,1	8	34,8	23	100
Orman Ürünleri	6	54,5	1	9,1	4	36,4	11	100
Sanayi	9	27,3	16	48,5	8	24,2	33	100
Diğer	2	100	0	0	0	0	2	100
Toplam	34	32,4	42	40	29	27,6	105	100

Ankete katılan işletmelerin %32,4'lük kısmı yapılması önerilen lojistik merkez içerisinde ofis açma konusuna olumlu yaklaşmıştır. Ofis açma konusuna olumlu yaklaşan işletmeler; %100'lük oranla diğer, %54,5'lik oranla orman ürünleri, %30,6'lık oranla doğal taş/maden, %27,3'lük oranla sanayi ve %26,1'lik oranla gıda, tarım, hayvancılık işletmeleridir. Lojistik merkez içerisine ofis açmaya olumlu yaklaşmayan işletmelerin oranı ise %40'tır. Sanayi işletmelerinin %48,5'i, doğal taş/maden işletmelerinin %44,4'ü, gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %39,1'i ve orman ürünleri işletmelerinin %9,1'lik kısmı lojistik merkez içerisine ofis açmayı işletmeleri açısından uygun bulmadıklarını beyan etmiştir. Bu konuda kararsız olduğunu beyan eden işletmelerin oranı %27,6'dır. İşletmeler bazında, orman ürünleri işletmelerinin %36,4'ü, gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %34,8'i, doğal taş/maden işletmelerinin %25'i ve sanayi işletmelerinin %24,2'sinin, lojistik merkez içerisine ofis açma konusunda kararsız olduğu tespit edilmiştir (Tablo 241).

Tablo 242. Katılımcıların Pozisyonlarına Göre Lojistik Merkezin İç ve Dış Ticarete Etkisi Hakkındaki Görüşleri

Soru 3	Etkilemez		Az Etkiler		Etkiler		Çok Etkiler		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
İşletme Sahibi	2	4,8	3	7,1	22	52,4	15	35,7	42	100
Lojistik Sorumlusu	0	0	0	0	10	76,9	3	23,1	13	100
Müdür	0	0	4	13,3	20	66,7	6	20	30	100
Mühendis	0	0	0	0	4	66,7	2	33,3	6	100
Satış Sorumlusu	0	0	1	8,3	9	75	2	16,7	12	100
Diğer	0	0	0	0	0	0	2	100	2	100
Toplam	2	1,9	8	7,6	65	61,9	30	28,6	105	100

Yapılması önerilen lojistik merkezin, Batı Akdeniz Bölgesi'nin (Isparta-Burdur-Antalya) iç ve dış ticaretini nasıl etkileyeceğine yönelik soruya katılımcıların %28,6'sı çok etkiler cevabını vermiştir. Çok etkiler cevabını verenler; diğer pozisyonlarda çalışanların tamamı, işletme sahiplerinin %35,7'si, mühendislerin %33,3'ü, lojistik sorumlularının %23,1'i, müdürlerin %20'si ve satış sorumlularının %16,7'sidir. Etkiler cevabını verenler, katılımcıların %61,9'unu oluşturmaktadır. Lojistik sorumlularının %76,9'u, satış sorumlularının %75'i, müdür ve mühendislerin %66,7'si ve işletme sahiplerinin %52,4'ü, 'Lojistik merkez, bölgenin iç ve dış ticaretini olumlu yönde etkiler.' cevabını vermiştir. Az etkiler diyenlerin oranı ise %7,6'dır. Az etkiler cevabını verenler; müdürlerin %13,3'ü, satış sorumluların %8,3'ü ve işletme sahiplerinin %7,1'i oluşturmaktadır. Yalnızca işletme sahiplerinin %4,8'i bu soruya etkilemez cevabı vermiştir. Etkilemez cevabı, toplam cevaplar içerisinde %1,9'luk orana sahiptir (Tablo 242).

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

Yapılan çalışma sonucunda, Isparta ve Burdur illerine ait dış ticaret ürünlerinin detaylı analizi ve üç farklı uygulama için farklı bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar; dış ticaret bulguları, lojistik merkezin lokasyon, tasarım ve yaklaşık maliyet bulguları, farklı taşıma senaryolarına göre maliyet analizi bulguları ve işletmelerin önerilen lojistik merkezin yapılmasına yaklaşımlarının incelemesine üzerine anket çalışması bulguları başlıkları altında verilmiştir.

5.1 DIŞ TİCARET BULGULARI

Isparta ve Burdur illerine ait ithalat ve ihracat verilerinin ürün bazında incelemesi Tablo 243'te verilmiştir.

Tablo 243. Isparta ve Burdur İllerinin Ürün Bazlı Dış Ticaret Verileri

	Isparta		Burdur		Toplam		Toplam
	İhracat (kg)	İthalat (kg)	İhracat (kg)	İthalat (kg)	İhracat (kg)	İthalat (kg)	Dış Ticaret (kg)
Bitkisel Gıdalar	807.527	488.600	174.207	100	981.734	488.700	1.470.434
Hayvansal Gıdalar	2.156.179	167.652	133.200	324.292	2.289.379	491.944	2.781.323
Maden Ürünleri	65.856.437	6.448.592	857.849.991	155.918.486	923.706.428	162.367.078	1.086.073.506
Orman Ürünleri	893.806	209.206	2.352.304	618.829	3.246.110	828.035	4.074.145
Sanayi Ürünleri	40.777.190	9.766.859	3.638.700	806.673	44.415.890	10.573.532	54.989.422
Yaş Sebze ve Meyveler	24.228.078	136.354	1.493.477	760	25.721.555	137.114	25.858.669
Toplam	134.719.217	17.217.263	865.641.879	157.669.140	1.000.361.096	174.886.403	1.175.247.499

Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret verileri incelendiğinde, Tablo 243'ten de görüldüğü üzere bu iki ilin ağırlık bazında, toplam ihracat hacmi yaklaşık 1 milyon ton ve ithalat hacmi ise yaklaşık 175 bin ton olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam yaklaşık 1,175 milyon ton olan dış ticaret hacmi içerisinde maden ürünleri yaklaşık 1,086 milyon ton ve %92,4'lük oranla ilk sırada yer almaktadır. Maden ürünlerini yaklaşık 55 bin ton ve %4,7 ile sanayi ürünleri ve yaklaşık 26 bin ton ve %2,2'lik oranla yaş sebze ve meyveler takip etmektedir.

Tablo 244’te Isparta ve Burdur illerine ait dış ticaret yüklerinin taşıma türlerine göre sınıflandırması verilmiştir.

Tablo 244. Isparta ve Burdur İllerinin Taşıma Modu Bazlı Dış Ticaret Verileri

	Isparta		Burdur		Toplam		Toplam
	İhracat (kg)	İthalat (kg)	İhracat (kg)	İthalat (kg)	İhracat (kg)	İthalat (kg)	Dış Ticaret (kg)
Demiryolu	28.400	0	210.010	2.428.770	238.410	2.428.770	2.667.180
Ro-Ro	2.665.193	640.356	1.565.276	148.676	4.230.469	789.032	5.019.501
Denizyolu	90.692.728	9.139.032	857.377.139	154.160.662	948.069.867	163.299.694	1.111.369.561
Havayolu	1.245.823	25.455	218.063	25.862	1.463.886	51.317	1.515.203
Karayolu	40.087.073	7.412.420	6.271.391	905.170	46.358.464	8.317.590	54.676.054
Toplam	134.719.217	17.217.263	865.641.879	157.669.140	1.000.361.096	174.886.403	1.175.247.499

Tablo 244’e göre yaklaşık 1,175 milyon ton olan dış ticaret yükünün yaklaşık 1,111 milyon tonu denizyolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu değerle denizyolu taşımacılığı, dış ticaret taşımalarında %95’lik oranla ilk sırada yer almaktadır. Denizyolu taşımacılığını yaklaşık 55 bin ton ve %4,7’lik oranla karayolu taşımacılığı takip etmektedir.

5.2. LOJİSTİK MERKEZİN LOKASYON, TASARIM VE MALİYET BULGULARI

Yapılması önerilen lojistik merkez yeri, Isparta ve Burdur illeri arasında ve Antalya ilini Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgesi’ne bağlayan D-650 karayolu üzerinde bulunmaktadır. Ayrıca bu yer, Isparta ve Burdur illerini iç ve kıyı bölgelere bağlayan Eğirdir-Alsancak Demiryolu Hattı üzerinde bulunmaktadır. Lojistik merkez yapılması için önerilen lokasyonda, lojistik merkezin yapılması için yeterli alan ve gerek duyulması halinde genişleme alanı da mevcuttur. Sonuç olarak yapılması önerilen lojistik merkez yeri; karayollarının kesişim noktasında, demiryolu hattı üzerinde ve Süleyman Demirel Havalimanı’na 7,3 km uzaklıktadır.

600.000 m² olarak tasarlanan lojistik merkez içerisinde 10 farklı yoldan oluşan toplam 9.300,8 metre uzunluğunda demiryolu hattı ve 563,284 m² betonlanmış alan mevcuttur. Bu merkez, Isparta ve Burdur illerine ait yüklerin ve Antalya iline ait yüklerin D-650 karayolu vasıtası ile taşınan kısmının kıyı ve iç bölgelere taşınmasında, karayolu taşımacılığından demiryolu ya da havayolu taşımacılığına

aktarılması için yeterli miktarda yükleme, boşaltma, depolama ve elleçleme alanı sağlayacaktır. Ayrıca bu merkezde; lojistik faaliyetlerin kesintisiz şekilde yerine getirilebilmesi adına gerekli olan kamu ve özel sektör çalışanları için idari binalar ve sosyal tesislerin yanı sıra uluslararası ticaret için gümrük müdürlüğü ve antrepo da tasarlanmıştır. Diğer lojistik merkezlerden farklı olarak bu merkezde, gıda ve yaşı sebze ve meyve taşımaları için yaklaşık 15.000 tonluk soğuk hava tesisi ve müşterilerin kullanımı için 20 ayrı bölümden oluşan toplam 16.000 m²'lik müşteri ofisleri tasarlanmıştır.

Yapılan tasarım sonucunda ortaya çıkan lojistik merkezin üstyapı yaklaşık maliyeti 148.250.950,338 TL olarak tespit edilmiştir.

5.3. FARKLI TAŞIMA SENARYOLARINA GÖRE MALİYET ANALİZİ BULGULARI

Bu üç senaryo için karayolu ve demiryolu taşıma maliyetlerinin karşılaştırması Tablo 245'te gösterilmiştir.

Tablo 245. Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırması

		Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Taşıma Maliyetlerinin Farkı (TL)	Toplam Fark (TL)
Senaryo 1	İhracat	29.363.455,895	39.802.974,964	10.439.519,069	10.606.047,452
	İthalat	549.616,798	716.145,181	166.528,383	
Senaryo 2	İhracat	12.641.293,785	15.616.021,834	2.974.728,049	4.376.686,001
	İthalat	5.957.708,424	7.359.666,376	1.401.957,952	
Senaryo 3	İhracat	23.845.305,653	30.430.285,785	6.584.980,132	8.554.531,667
	İthalat	5.483.281,395	7.452.832,930	1.969.551,535	

Tablo 245'ten de görüldüğü gibi Senaryo 1 için demiryolu toplam taşıma maliyeti ihracatta yaklaşık 29,363 milyon TL iken ithalatta, yaklaşık 550 bin TL'dir. Aynı senaryoda, karayolu toplam taşıma maliyeti ise ihracatta yaklaşık 39,803 milyon TL ve ithalatta yaklaşık 716 bin TL'dir. İhracat ve ithalat yüklerinin taşıma maliyetleri birlikte düşünüldüğünde, bu iki taşıma modu arasında yaklaşık 10,606 milyon TL'lik taşıma maliyeti farkı göze çarpmaktadır.

Senaryo 2, demiryolu ve karayolu taşıma maliyetleri açısından incelendiğinde ise demiryolu toplam taşıma maliyetlerinin yaklaşık 18,6 milyon TL, karayolu taşıma

maliyetlerinin ise yaklaşık 22,976 milyon TL olduğu görülmektedir. Senaryo 2 için demiryolu ve karayolu taşıma maliyetlerinin farkı yaklaşık 4,377 milyon TL'dir. Senaryo 2'nin Senaryo 1'e dâhil edilmesi durumunda, toplam taşıma maliyeti farkı yaklaşık 14,983 milyon TL olmaktadır.

Ayrıca Senaryo 3 için taşıma maliyetleri değerlendirildiğinde ise demiryolu toplam taşıma maliyeti yaklaşık 29,329 TL ve karayolu toplam taşıma maliyetinin ise yaklaşık 37,883 milyon TL olduğu görülmektedir. Senaryo 3'te demiryolu ve karayolu toplam taşıma maliyetleri arasında yaklaşık 8,555 milyon TL'lik fark oluşmaktadır. Her üç senaryonun birlikte gerçekleşmesi durumunda ise toplam taşıma maliyetleri farkı 23,537 milyon TL olmaktadır. Üç farklı senaryo için karayolu ve demiryolu toplam yakıt maliyetlerinin karşılaştırması Tablo 246'da gösterilmiştir.

Tablo 246. Karayolu ve Demiryolu Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırması

		Demiryolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Yakıt Maliyeti (TL)	Yakıt Maliyetlerinin Farkı (TL)	Toplam Fark (TL)
Senaryo 1	İhracat	23.919.581,684	26.897.911,032	2.978.329,348	3.014.563,446
	İthalat	447.719,912	483.954,011	36.234,098	
Senaryo 2	İhracat	10.297.645,494	10.552.938,978	255.293,485	375.610,612
	İthalat	4.853.171,704	4.973.488,831	120.317,127	
Senaryo 3	İhracat	19.424.475,729	20.564.068,903	1.139.593,175	1.709.340,103
	İthalat	4.466.701,661	5.036.448,589	569.746,928	

Bu üç senaryo için demiryolu ve karayolu toplam yakıt maliyetleri ayrı ayrı incelendiğinde, Tablo 246'ya göre Senaryo 1'de demiryolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 24,367 milyon TL iken karayolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 27,382 milyon TL olarak karşımıza çıkmaktadır. Senaryo 1 için bu iki taşıma modu arasında yaklaşık 3,015 milyon TL'lik yakıt maliyeti farkı vardır.

Senaryo 2'de demiryolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 15,151 milyon TL, karayolu toplam yakıt maliyeti ise yaklaşık 15,526 milyon TL'dir. Senaryo 2'de bu iki taşıma modu arasında yaklaşık 376 bin TL'lik yakıt maliyeti farkı oluşmaktadır. Senaryo 2'nin Senaryo 1'e dâhil olması durumunda toplam yakıt maliyetleri farkı yaklaşık 3,390 milyon TL olmaktadır.

Senaryo 3'te demiryolu toplam yakıt maliyeti yaklaşık 23,891 milyon TL iken karayolu yakıt maliyeti ise yaklaşık 25,601 milyon TL'dir. Senaryo 3 için demiryolu ve karayolu arasında yaklaşık 1,709 milyon TL'lik yakıt maliyeti farkı vardır. Her üç

senaryonun birlikte gerçekleşmesi durumunda 5,1 milyon TL değerinde yakıt tasarrufu sağlanacaktır.

Her üç senaryo için demiryolu toplam taşıma maliyetleri ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretlerinin karşılaştırması Tablo 247’de verilmiştir.

Tablo 247. Demiryolu Taşıma Maliyetleri ile TCDD A.Ş. Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

		Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)	Toplam Fark (TL)
Senaryo 1	İhracat	29.363.455,895	49.379.797,125	20.016.341,230	20.593.771,199
	İthalat	549.616,798	1.127.046,767	577.429,969	
Senaryo 2	İhracat	12.641.293,785	20.482.343,088	7.841.049,303	11.468.718,200
	İthalat	5.957.708,424	9.585.377,321	3.627.668,897	
Senaryo 3	İhracat	23.845.305,653	41.467.458,001	17.622.152,348	22.848.448,797
	İthalat	5.483.281,395	10.709.577,844	5.226.296,449	

Tablo 247 incelendiğinde, Senaryo 1 için hesaplanan TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti yaklaşık 50,507 milyon TL’dir. Bu ücret, demiryolu toplam taşıma maliyeti ile karşılaştırıldığında ortaya yaklaşık 20,594 milyon TL’lik fark çıkmaktadır.

Senaryo 2 için hesaplanan TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti ise yaklaşık 30,068 milyon TL iken bu ücretin, demiryolu toplam taşıma maliyetinden farkı yaklaşık 11,469 milyon TL’dir. İlk iki senaryonun birlikte gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkacak fark yaklaşık 32,062 milyon TL olmaktadır.

Senaryo 3’e göre TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti yaklaşık 52,177 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Senaryo 3’te TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti ile demiryolu toplam taşıma maliyeti arasındaki fark yaklaşık 22,848 milyon TL’dir. Bu üç senaryonun birlikte gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkan toplam fark yaklaşık 54,911 milyon TL’dir.

Her üç senaryo için TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretleri ile toplam piyasa taşıma ücretlerinin karşılaştırması Tablo 248’de verilmiştir.

Tablo 248. TCDD A.Ş. Taşıma Ücretleri ile Piyasa Taşıma Ücretlerinin Karşılaştırması

		TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Piyasa Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Fark (TL)	Toplam Fark (TL)
Senaryo 1	İhracat	49.379.797,125	76.166.372,181	26.786.575,056	27.000.804,332
	İthalat	1.127.046,767	1.341.276,043	214.229,276	
Senaryo 2	İhracat	20.482.343,088	30.916.813,413	10.434.470,325	15.419.861,062
	İthalat	9.585.377,321	14.570.768,058	4.985.390,737	
Senaryo 3	İhracat	41.467.458,001	59.211.964,832	17.744.506,831	21.395.565,291
	İthalat	10.709.577,844	14.360.636,304	3.651.058,460	

Tablo 248’den de görüldüğü üzere Senaryo 1’e göre hesaplanan toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 77,508 milyon TL iken bu ücretin, TCDD A.Ş. toplam taşıma ücretinden farkı yaklaşık 27,001 milyon TL’dir.

Senaryo 2 için toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 45,488 milyon TL’dir. Bu senaryoda, TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti ile toplam piyasa taşıma ücreti arasında yaklaşık 15,420 milyon TL’lik fark vardır. İlk iki senaryonun birlikte gerçekleşmesi durumunda oluşan fark yaklaşık 42,421 milyon TL’dir.

Senaryo 3’te hesaplanan toplam piyasa taşıma ücreti yaklaşık 73,573 milyon TL’dir. Toplam piyasa taşıma ücreti ile TCDD A.Ş. toplam taşıma ücreti arasında yaklaşık 21,396 milyon TL’lik fark vardır. Bu üç senaryonun birlikte gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkan fark yaklaşık 63,816 milyon TL olmaktadır.

Tablo 249. Üç Farklı Senaryoya Göre Taşıma Maliyet ve Ücretleri Özet Tablosu

		Demiryolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	Karayolu Toplam Taşıma Maliyeti (TL)	TCDD A.Ş. Toplam Taşıma Ücreti (TL)	Piyasa Toplam Taşıma Ücreti (TL)
Senaryo 1	İhracat	29.363.455,895	39.802.974,964	49.379.797,125	76.166.372,181
	İthalat	549.616,798	716.145,181	1.127.046,767	1.341.276,043
Senaryo 2	İhracat	12.641.293,785	15.616.021,834	20.482.343,088	30.916.813,413
	İthalat	5.957.708,424	7.359.666,376	9.585.377,321	14.570.768,058
Senaryo 3	İhracat	23.845.305,653	30.430.285,785	41.467.458,001	59.211.964,832
	İthalat	5.483.281,395	7.452.832,930	10.709.577,844	14.360.636,304

5.4. İŞLETMELERİN ÖNERİLEN LOJİSTİK MERKEZİN YAPILMASINA YAKLAŞIMLARININ İNCELEMESİ ÜZERİNE ANKET ÇALIŞMASI BULGULARI

Yapılan çalışma sonucunda fabrika yöneticilerinin %43,8'lik kısmının, 36-49 yaş aralığında ve %55,2'lik kısmının lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılanların %40'ı işletme sahibiyken %28,6'sı da müdürlerdir. Fabrikaların yönetiminde söz sahibi olan işletme sahipleri ve müdürlerin toplamda %68,6 gibi yüksek bir oranla katılım sağlamaları, çalışmanın gerçekçiliği açısından önemlidir.

Katılımcıların %34,3'ü doğal taş/maden sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde çalıştığını beyan ederken %31,4'lük kısmı da sanayi sektöründe çalıştığını belirtmiştir. Sektörel dağılımın bu şekilde olmasının sebebi; Isparta ve Burdur illerine ait ihracat ve ithalat yüklerinin ağırlık bazında en çok doğal taş/maden ve sanayi ürünlerinden oluşması olarak gösterilebilir.

Çalışmaya katılanların %96,2'lik kısmı ürünlerini taşımada karayolu taşımacılığını kullandığını beyan etmiştir. Yalnızca doğal taş/maden işletmelerinin %5,6'sı demiryolu taşımacılığını ve sanayi işletmelerinin %6,1'lik kısmı ise havayolu taşımacılığını kullanırken diğer işletmelerin tamamı karayolu taşımacılığını kullanmaktadır. Bu durumun sebebi olarak Isparta ve Burdur illerinde demiryolu ve havayolu taşımacılığı altyapısının yeterince gelişmemesi gösterilebilir.

Katılımcıların hâlihazırda kullanabilecekleri karayolu, demiryolu ve havayolu taşımacılıklarını taşıma maliyeti, taşıma hızı ve taşıma güvenliği açısından karşılaştırmaları istenen soruya, taşıma maliyetleri açısından katılımcıların %64,8'i demiryolu ve %34,3'ü ise karayolu taşımacılığını daha avantajlı görmektedir. Demiryolu taşımacılığını, taşıma maliyetleri açısından avantajlı görenler; diğer pozisyondakilerin tamamı ve işletme sahiplerinin %71,4'üdür. Karayolu taşımacılığını, taşıma maliyetleri açısından avantajlı gören çalışan grupları ise satış sorumlularının %66,7'si ile mühendislerin %50'sidir.

Taşıma hızı bakımından en avantajlı görülen taşıma şekli; %47,6 ile havayolu ve %43,8 ile karayolu taşımacılığıdır. Diğer çalışan grubunun tamamı ve mühendislerin %66,7'si havayolu taşımacılığını daha hızlı bulurken satış

sorumlularının %58,3'ü ile müdürlerin %46,7'si karayolu taşımacılığını daha hızlı bulmaktadır.

Çalışmaya katılanların %55,2'si taşıma güvenliği açısından demiryolu taşımacılığının daha güvenli olduğunu beyan ederken %26,7'si ise karayolu taşımacılığının daha güvenli olduğu kanaatindedir. Diğer çalışan grubunun tamamı ve işletme sahiplerinin %61,9'u demiryolu taşımacılığını daha güvenli bulurken satış sorumluların yarısı ve işletme sahiplerinin %26,2'si karayolu taşımacılığını daha güvenli bulmaktadır.

Katılımcıların tamamının karayolu, demiryolu ve havayolu taşımacılıklarını taşıma maliyeti, taşıma hızı ve taşıma güvenliği açısından karşılaştırmaları istenen soruya, kendi işletmeleri açısından cevap vermesine karşın ortaya çıkan sonuç, literatürde bulunan taşıma türlerinin karşılaştırmasına benzer olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bölgedeki işletmeler, yük transferlerinde %96,2 oranında karayolu taşımacılığı kullanmalarına karşın gerekli altyapı olanaklarının sağlanması durumunda %61 oranında demiryolu taşımacılığını tercih edeceklerini beyan etmiştir. Diğer işletmelerin tamamı, orman ürünleri işletmelerinin %72,7'si ve doğal taş/maden işletmelerinin %63,9'u gerekli altyapı olanakları sağlandığı takdirde demiryolu taşımacılığını tercih edeceğini beyan eden işletme gruplarıdır. İşletmelerin %29,5'i ise ürün özellikleri ve demiryolu ulaşım ağının karayoluna göre daha kısıtlı olması nedeniyle karayolu taşımacılığını kullanmaya devam edeceklerini söylemektedir. Tüm altyapı ve tesis olanakları sağlandığı halde karayolu taşımacılığına devam edeceğini beyan edenler; sanayi işletmelerinin %36,4'ü, gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %30,4'ü ve doğal taş/maden işletmelerinin %27,8'idir. İşletmelerin %9,5'i ise taşıma hızının işletmeleri için çok önemli bir unsur olduğunu söyleyerek havayolu taşımacılığını tercih edeceklerini beyan etmiştir. Taşıma hızını ön planda tutanlar; gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %13'ü, orman ürünleri ve sanayi işletmelerinin %9,1'dir.

Çalışmaya katılan işletmelerin %40'ı yüklerini karayolu taşımacılığı vasıtası ile Antalya Limanı'na götürdüğünü beyan etmiştir. Antalya Limanı'nı oransal olarak en fazla doğal taş/maden işletmelerinin %69,4'ü ile orman ürünleri işletmelerinin %63,6'sı kullanmaktadır. Çalışmaya katılan ve yüklerini Antalya Limanı'na

götürdüğünü söyleyen işletmelerin %62,3'ü gerekli altyapı olanakları sağlandığı takdirde yüklerini karayolu taşımacılığı ile Antalya Limanı'na götürmek yerine demiryolu taşımacılığı ile İzmir Limanı'na götürebileceklerini beyan etmiştir. Bu işletmeler; doğal taş/maden işletmelerinin %75'i, sanayi işletmelerinin %58,9'u ve orman ürünleri işletmelerin %57,1'idir. Bu durumun nedenleri olarak, Antalya Limanı'nın İzmir Limanı'na göre daha az yükleme ve boşaltma kapasitesine sahip olması nedeniyle Antalya Limanı'nda yeterli sayıda uluslararası taşımacılık işletmesi ve yeterli miktarda konteyner bulunamaması ile Antalya Limanı'na uğrayan gemi sayısının azlığı nedeniyle de yüklerin uzun süre limanda beklemesi gösterilebilir. Ayrıca Antalya Limanı'nda daha az sayıda uluslararası taşıma şirketin olması ve bunun sonucu olarak da rekabet ortamının yaratılamaması nedeniyle taşıma hizmeti karşılığında denizyolu taşıma şirketine ödenen ücret olan navlun ücretinin yüksek olması, işletmelerin İzmir Limanı'nı kullanmak istemesinin sebepleri olarak gösterilebilir. İşletmelerin %16,4'ü yüklerini karayolu taşımacılığı ile Antalya Limanı'na götürmek yerine demiryolu taşımacılığı ile İzmir Limanı'na götürme konusunda kararsızdır. Bu işletmeler; orman ürünleri işletmelerinin %42,9'u ve gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %28,6'sıdır. Ayrıca işletmelerin %21,3 ise Antalya Limanı'nı kullanmaya devam edeceklerini beyan etmiştir.

Çalışmaya katılanların %71,4'lük kısmı, 2019 yılının son çeyreğinde işletmeye açılan ve 6 Kasım 2019 tarihinde Marmaray Tüp Geçidi vasıtası ile Asya kıtasından Avrupa kıtasına geçen, Asya kıtası ile Avrupa kıtası arasında demiryolu ile yük ve yolcu taşımacılığına olanak sağlayan, Demir İpek Yolu Hattı'nı kullanmak istediklerini beyan etmiştir. Katılımcıların, %22,9'u bu konuda kararsız ve %5,7'si ise bu demiryolu ticaret hattını kullanmayacağını beyan etmiştir. Diğer işletmelerin tamamı, doğal taş/maden işletmelerinin %77,8'i ve orman işletmelerinin %72,7'si, Demir İpek Yolu Hattı'nı kullanacaklarını ifade ederken sanayi işletmelerinin %30,3'ü, orman ürünleri işletmelerinin %27,3'ü ve gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %21,7'si ise bu konuda kararsızdır.

Katılımcıların %41,9'u lojistik merkezler hakkında çok az, %6,7'si ise çok fazla bilgiye sahip olduğunu beyan etmiştir. Mühendis ve satış sorumlularının %66,7'si ve işletme sahiplerinin %47,6'sı bu konuda çok az bilgiye sahipken diğer çalışan grubunun tamamı çok fazla bilgiye sahiptir. Katılımcıların lojistik merkezlerle

ilgi olarak çok az bilgiye sahip olmalarının nedeni, lojistik merkezlerin demiryolu taşımacılığı temeline dayanmasına karşın bölgede altyapı yetersizlikleri nedeniyle demiryolu taşımacılığının gelişmemiş olmasıdır.

Ankete katılanların %82,9'u lojistik merkezlerin lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürmeye katkı sağlayacağını söylerken katılımcıların %15,2'si bu konuda kararsızdır. %1,9 gibi düşük bir orandaki katılımcı ise lojistik merkezlerin, lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürmeyeceği kanaatindedir. Mühendisler ve diğer çalışan grubunun tamamı, lojistik sorumlularının %92,3'ü ve işletme sahipleri ve müdürlerin %83,3'ü, lojistik merkezlerin, lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşüreceğini beyan ederken satış sorumlularının %41,7'si, müdürlerin %16,7'si ve işletme sahiplerinin %14,3'ü ise bu konuda kararsızdır.

Ayrıca lojistik merkezlerin, Türkiye ve bölgeler açısından karlı bir yatırım olduğunu düşünen katılımcıların oranı da lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürür diyen katılımcıların oranına çok yakındır. Lojistik merkezlerin karlı bir yatırım olduğunu düşünen katılımcıların oranı %81 iken kararsız olanlar %17,1 ve lojistik merkezlerin karlı bir yatırım olmadığını düşünenlerin oranı ise yalnızca %1,9'dur. Diğer çalışan grubunun tamamı, müdürlerin %86,7'si, lojistik sorumlularının %84,6'sı ve işletme sahiplerinin %81'i lojistik merkezleri Türkiye ve bölgeler açısından karlı bir yatırım olarak görürken mühendis ve satış sorumlularının %33,3'ü bu konuda kararsız olduklarını beyan etmiştir.

Katılımcıların %81'i Isparta ve Burdur illeri arasına yapılması önerilen lojistik merkez aracılığı ile Türkiye'de var olan diğer tüm lojistik merkezlere ve önemli limanlara (İzmir, İzmit, Samsun, İstanbul vb.), demiryolu taşımacılığı ile yük taşıyacağını beyan etmiştir. Katılımcıların %10,5'i bu konuda kararsız ve %8,6'sı ise lojistik merkez aracılığı ile yük taşımayacağını belirtmiştir. Diğer çalışan grubunun tamamı, orman ürünleri işletmelerinin %90,9'u ve doğal taş/maden işletmelerinin %86,1'i, lojistik merkezi kullanacağını beyan ederken gıda, tarım, hayvancılık işletmelerin %17,4'ü bu konuda kararsız ve sanayi işletmelerinin %15,2'si ise lojistik merkezi kullanmak istememektedir.

Yapılması önerilen lojistik merkez içerisinde müşterilerin depolama, elleçleme ve konteynerleme gibi faaliyetlerini kolaylıkla yapabilmeleri için tasarlanan ofisleri kullanıp kullanmayacakları sorusuna, katılımcıların %32,4'ü

kullanabileceğini, %40'ı kullanmayacağını ve %27,6'sı ise bu konuda kararsız olduğunu beyan etmiştir. Diğer işletmelerin tamamı, orman ürünleri işletmelerinin %54,5'i ve doğal taş/maden işletmelerinin ise %30,6'sı, lojistik merkez içerisinde ofis açmayı düşünürken orman ürünleri işletmelerinin %36,4'ü, gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %34,8'i ve doğal taş/maden işletmelerinin %25'i ise bu konuda kararsız olduklarını beyan etmiştir. Çalışmaya katılan işletmelerden; sanayi işletmelerinin %48,5'i, doğal taş/maden işletmelerinin %44,4'ü ve gıda, tarım, hayvancılık işletmelerinin %39,1'i, lojistik merkez içerisine ofis açmayı düşünmediklerini belirtmiştir. İşletmelerin lojistik merkez içerisinde ofis açmak istememelerinin nedeni olarak, bazı işletmeler için ofis alanlarının yetersiz olması, personel maliyetleri ve ürün özellikleri gösterilebilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu, Batı Akdeniz Bölgesi'ne kurulacak lojistik merkezin, bölgenin iç ve dış ticaretini olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedir. Olumlu yönde çok etkiler ve etkiler diyenlerin oranı %90,5 iken az etkiler ve etkilemez diyenlerin oranı %9,5'tir. Lojistik sorumluları, mühendisler ve diğer çalışan grubunun tamamı, satış sorumlularının %91,7'si, işletme sahiplerinin %88,1'i ve müdürlerin %86,7'si, yapılması önerilen lojistik merkezin, Batı Akdeniz Bölgesi'nin iç ve dış ticaretini çok etkileyeceği ya da etkileyeceği kanaatindedir. Ancak müdürlerin %13,3'ü, işletme sahiplerinin %11,9'u ve satış sorumlularının %8,3'ü, yapılması önerilen lojistik merkezin, bölgenin iç ve dış ticaretini etkilemeyeceği ya da az etkileyeceğini düşünmektedir.

SONUÇ

Son yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmelerin neticesinde işletmelerin yerel ya da bölgesel olmaktan ziyade ulusal ve hatta uluslararası ölçekteki pazarlara hitap edebilmeleri gerekmektedir. Küreselleşen ekonomiye entegrasyonun sağlanabilmesi için gerekli olan bu durum, işletmelerin sürdürülebilir büyümeleri bakımından zorunlu hale gelmiştir. Yerel ya da bölgesel ölçekli bir işletmenin, küresel ekonomiye entegre olabilmesi ise iyi bir pazarlama stratejisinin yanı sıra güçlü bir tedarik zinciri ağına da dâhil olması ile mümkündür. Bu açıdan gelişmiş ve güçlü bir lojistik altyapı en belirleyici unsurlardan biridir. Ulusal ve uluslararası ticaret ağlarına dâhil olan ticaret merkezi niteliğindeki lojistik merkezler aracılığı ile işletmelere ait ürünlerin dünyanın pek çok yerine ulaştırılması sağlanmaktadır. Bu bakımdan uluslararası ticarete açılan bir kapı niteliğinde olan lojistik merkezler, bölgelerin küresel entegrasyonunu sağlamaktadır.

Ayrıca günümüzde lojistik faaliyetler için gerekli olan enerji, büyük ölçüde fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. Bu durum karbon emisyonu artışına, karbon emisyonu artışı da küresel ısınmaya neden olmaktadır. Küresel ısınma sonucu da çevresel tahribatlar ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan sürdürülebilir çevre için sürdürülebilir lojistik faaliyetlerin uygulanması gereklidir. Bu gerekliliğin yerine getirilmesinde lojistik merkezler, planlı ve entegre taşımacılık sistemleri sayesinde daha az fosil yakıt tüketilmesini sağlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında lojistik merkezler, ekonomik faydalar dışında çevresel olarak da fayda sağlamaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında, Batı Akdeniz Bölgesi'nde faaliyet gösteren işletmelerin küresel ticarete entegrasyonunu hızlandıracağı düşünülen lojistik merkezin kurulmasına dair araştırmalar yapılmış ve bulgular paylaşılmıştır. Lojistik merkezin Batı Akdeniz Bölgesi işletmelerinin ticaret hacimlerini artıracığı öngörülmekte ve bu merkez aracılığı ile işletmelere ait ürünlerin hızlı, güvenilir ve düşük maliyetlerle hedef pazarlara sevk edilmeleri sağlanacaktır.

Yapılması önerilen lojistik merkez, bölgenin ticaret hacmine olumlu katkı sağlamasının yanı sıra bölgesel kalkınma ve bu kalkınmanın sürdürülebilirliği bakımından da kilit rol oynayacaktır. Tez çalışması kapsamında, Batı Akdeniz

Bölgesi’nde yapılması önerilen lojistik merkezin, bölgede istihdam sağlaması ve yeni ürünlerin geliştirilerek pazarlara sunulması gibi pek çok fayda sağlamasının yanı sıra bölgenin sosyo-ekonomik yönden gelişmesine de doğrudan katkı sağlayacaktır.

Batı Akdeniz Bölgesi’nde yapılması önerilen lojistik merkezin kurulması ile birlikte bölgede aktif olarak faaliyet gösteren havalimanının kapasitesinin artacağı, demiryolu ve karayolu altyapısının iyileşeceği ayrıca kent içi raylı sistemlerinin de gelişeceği öngörülmektedir. Lojistik merkezin bölgenin ulaştırma altyapısına sağlayacağı bu katkılar, bölgesel refah düzeyine de olumlu yönde etki edecektir.

Bu tez çalışması kapsamında, Batı Akdeniz Bölgesi’nde bulunan Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret faaliyetleri göz önüne alınarak dış ticaret hacimleri ve mevcut pazarları üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak bölgenin ihtiyaç duyduğu lojistik merkezin nitelikleri tespit edilmiştir. Ayrıca Türkiye’de daha önce önerilmemiş olan, Batı Akdeniz Bölgesi’nin tarım üretimleri de göz önünde bulundurularak, lojistik merkez içerisine soğuk hava tesisinin yapılması önerilmiştir. Önerilen lojistik merkezden, ürünlerin mevcut pazarlara ulaştırılması için uygulanabilecek farklı taşıma senaryolarına göre karayolu ve demiryolu taşımacılıklarının taşıma ve yakıt maliyetleri analiz edilmiştir. Ayrıca bu taşıma senaryolarına göre pazarda faaliyet gösteren karayolu ve demiryolu taşımacılık işletmelerinin uyguladığı taşıma ücretleri kıyaslanmıştır. Diğer yandan bölgede faaliyet gösteren işletmelerin lojistik eğilimleri ve önerilen lojistik merkeze olan yaklaşımlarını da değerlendirmek adına anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında, Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret analizleri sonucunda aşağıdaki çıkarımlar elde edilmiştir:

- Batı Akdeniz Bölgesi’nin iki ili olan Isparta ve Burdur illerinin dış ticaret verileri incelendiğinde, bu iki ilin toplam yaklaşık 1,175 milyon ton dış ticaret yaptığı görülmektedir.
- Bu iki ilin toplam dış ticaret hacminin tamamına yakınına doğal taş/meden ürünleri oluşturmakta ve dış ticaret ürünlerinin yaklaşık %95’lik kısmı da denizyolu taşımacılığı ile taşınmaktadır. Bu ürünlerin, limanlara taşınması ise karayolu taşımacılığı ile yapılmaktadır.

Çalışma kapsamında, farklı taşıma senaryolarına göre yapılan maliyet değerlendirmeleri sonucunda aşağıdaki çıkarımlar elde edilmiştir:

- Her üç senaryo için demiryolu taşıma maliyetlerinin karayolu taşıma maliyetlerine göre oldukça avantajlı olduğu görülmektedir. Taşıma maliyetleri içerisinde barındırdığı bakım, yakıt ve personel giderleri ile işletme, bölge ve ülke ekonomileri açısından son derece önemlidir.

- Yakıt maliyetleri açısından demiryolu taşımacılığı, her üç senaryoda da karayolu taşımacılığına göre daha avantajlıdır. Yakıt maliyetleri hem işletmeler hem Türkiye hem de evren açısından oldukça önem arz etmektedir. Yakıt maliyetleri, işletmelerin taşıma maliyetlerine etki etmekle birlikte Türkiye'nin akaryakıt ithal ettiği düşünüldüğünde, akaryakıtın daha az tüketilmesi ülkenin cari açığının kapanmasına katkı sağlayacaktır. Evren açısından ise karbon salınımının azaltılması ve dolayısıyla küresel ısınmanın önüne geçilmesi anlamına gelmektedir.

- Demiryolu taşıma maliyetlerinin, TCDD A.Ş. taşıma ücretlerine göre her üç senaryoda da avantajlı olduğu görülmüştür. Hâlihazırda ülkemizde demiryolu taşımacılığında hizmet veren tek işletme olan ve halen kamu bünyesinde bulunan TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin taşımalar için aldığı ücretin demiryolu taşıma maliyetinden farkı ülke ekonomisi açısından kar olarak değerlendirilebilir.

- Her üç senaryoda da TCDD A.Ş. taşıma ücretleri, piyasa taşıma ücretlerine göre oldukça düşüktür. İşletmelerin lojistik faaliyetlerinde en önemli maliyet kalemi taşıma ücretleridir. Bu nedenle işletmelerin, yüklerini karayolu yerine demiryolu vasıtası ile taşımaları durumunda ödeyecekleri taşıma ücreti oldukça azalmaktadır.

Çalışma kapsamında, işletmelerin önerilen lojistik merkezin yapılmasına yaklaşımlarının incelenmesi üzerine uygulanan anket çalışması sonucunda aşağıdaki çıkarımlar elde edilmiştir:

- Ankete katılanların %68,6'sı işletmelerin karar almasında yetkili olan işletme sahibi ve müdür pozisyonundadır. Ayrıca katılımcıların toplam %65,7'sinin Isparta ve Burdur illerinin dış ticaretinde lokomotif sektörler olan doğal taş/maden ve sanayi sektöründe faaliyet gösteriyor olması da çalışmanın gerçekçiliğini ortaya koymaktadır.

- Katılımcıların, taşıma türlerinin avantajlı olduğu kavramlar hakkında yeterince bilgi sahibi olmalarına karşın lojistik altyapı yetersizlikleri nedeniyle demiryolu taşımacılığını düşük oranda kullandığı ancak gerekli lojistik altyapı sağlandığı takdirde işletmelerin büyük oranda demiryolu taşımacılığına yöneleceği görülmektedir.

- Gerekli lojistik altyapı olanakları sağlandığı takdirde işletmelerin dış ticaret yüklerini karayolu taşımacılığı ile Antalya Limanı yerine demiryolu taşımacılığı ile İzmir Limanı'na taşıma eğiliminde oldukları kanaatine varılmıştır. Bu durum çalışma kapsamında ele alınan Senaryo 2'nin gerçekçiliğini de ortaya koymaktadır.

- Ayrıca işletmeler, 2019 yılı sonunda hayata geçirilen ve Asya kıtasından Avrupa kıtasına uzanan Demir İpek Yolu Hattı vasıtası ile uluslararası yük taşıma hususunda da isteklidir.

- Katılımcılar, demiryolu taşımacılığı temeline dayanan lojistik merkezlerle ilgili yeterli bilgiye sahip değildir ancak demiryolu taşımacılığının işletmelerine sağlayacağı taşıma maliyeti ve güvenliği avantajlarını göz önüne alarak lojistik merkezin lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşüreceği ve Türkiye ve bölge açısından karlı bir yatırım olacağı kanaatindedir.

- Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu, yapılması önerilen lojistik merkezi kullanacağını ve yapılması önerilen lojistik merkezin Batı Akdeniz Bölgesi'nin iç ve dış ticaretini olumlu yönde etkileyeceğini beyan etmiştir.

Özetle, yapılan anket çalışması ile Isparta ve Burdur illerinde faaliyet gösteren büyük ölçekli işletmelerin, taşımacılık eğilimlerinin demiryolu taşımacılığı üzerine olduğu kanaatine varılmıştır. Ayrıca bu işletmelerin lojistik merkezlere bakış açıları da göz önüne alındığında, demiryolu taşımacılığı için gerekli altyapı tesislerinin (yükleme, boşaltma ve depolama vb.) sağlanabilmesi için bölgeye lojistik merkez yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır. İşletme eğilimlerinin yanı sıra yapılan maliyet analizleri sonucunda, lojistik merkezin kurularak ürünlerin sevk ve dağıtımının belirlenen taşıma senaryolarına uygun olarak bu merkez aracılığı ile gerçekleştirilmesi durumunda lojistik merkezin bölgesel ve ulusal ekonomiye katkı sağlayacağı görülmektedir. Bu nedenle önerilen lojistik merkezin belirlenen bölgede yapılması, bölgesel ve ulusal kalkınma açısından gereklidir.

Tez kapsamında önerilen lojistik merkezin yapılması halinde bu merkezin:

Çevresel Faydaları:

- Daha az yakıt tüketimi sonucunda çevreye verilen zararı azaltması,
- Yüklü kamyonların karayolu üstyapısına verdiği zararı azaltması,
- Lojistik faaliyetlerin şehir dışına taşınması sonucu gürültü kirliliğini azaltması,
- Lojistik faaliyetlerin tek bir yerde toplanması sonucu şehirlerdeki görüntü kirliliğini azaltması,
- Şehir merkezine uzakta yapılması nedeniyle şehir içi trafiğini azaltması,

Toplumsal Faydaları:

- Bölgede istihdamı artırması,
- Bölgedeki nitelikli iş gücünü artırması,
- Bölgenin sosyo-ekonomik durumunu yükseltmesi,
- Ürün teslimatının daha kaliteli ve hızlı yapılmasını sağlaması,

Maliyet Faydaları:

- Lojistik işletmelerinin yatırım maliyetlerini azaltması,
- Lojistik işletmelerinin depolama ve stok maliyetlerini azaltması,
- İşletmelerin taşıma maliyetlerini azaltması,

Hizmet Kalitesi Faydaları:

- Taşıma türleri arasında taşımacılık imkânı sağlaması,
- Entegre hizmetler sayesinde gerekli prosedürleri azaltması,
- Bölgede yeni lojistik iş alanları oluşturması,
- Ortak bilgi teknolojileri kullanımı sayesinde hizmet kalitesini artırması

gibi faydalar sağlayacağı öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, A. Z. & Gürol, P. (2013). Türkiye’de Lojistik Yazınının Tarihsel Gelişimi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 289-312.
- Acar, A. Z., Çakmak, E., Aydınocak, E. Z., Keskin, M. H., Yurdakul, H., Kocaoğlu, B. & Çemberci, M. (2020). *Lojistik Yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Akat, Ö. (2004). *Uluslararası Pazarlama*, Bursa: Ekin Kitabevi, 5.
- Arıkan, F. (2012). *Lojistik Köyler ve Bir Uygulama*. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aydın, G. T. & Ögüt, K. S. (2008). Avrupa ve Türkiye’de Lojistik Köyleri. 2. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu, İstanbul, 2, 1471-1481.
- Baines, T. & Kay, G. (2002). Manufacturing Sourcing Practices and Relationships. *The International Journal of Logistics Management*, 13(2), 101-113.
- Balcı, H. & Emirkadı, Ö. (2019). Küresel Ticarete Lojistik Üslerin Önemi ve Karadeniz Bölgesi Lojistik Üs Potansiyelinin Swot Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 6-30.
- Battal, T. (2016). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Lojistik Merkezler ve Romanya’da Bir Lojistik Merkez İçin Yer Seçim Modeli Önerisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, İzmir.
- Batur, B. S. (2008). *Hava Yolcu ve Kargo Taşımacılığı; Dünyada ve Türkiye’de Uygulamalar*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Bayraktutan, Y. & Özbilgin, M. (2015). Uluslararası ve Yurtiçi Ticarete Taşıma Türlerinin Payı: Bir Analitik Hiyerarşi Prosesi (Ahp) Uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 405-436.
- Bezirci, M. & Dündar, A. O. (2011). Lojistik Köylerin İşletmelere Sağladığı Maliyet Avantajları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 292-307.
- Boile, M., Theofanis, S. & Gilbert, P. (2010). Feasibility of Freight Villages in the Nymtc Region Task 5 – Analyzing Freight Village Opportunities, Nymtc.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J. & Cooper, M. B., (2002). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw Hill, International Edition.

- Bölükbaş, Ö. (2016) Türkiye'de Lojistik Sektörü ve Lojistik Köyler. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilimdalı Ticaret ve Para Yönetimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Çancı, M. & Erdal, M. (2009). Lojistik Yönetimi. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Üretenleri Derneği Yayınları, Mataş Matbaacılık, 3. Baskı, İstanbul.
- Çancı, M. & Erdal, M. (2009b). Uluslararası Taşımacılık Yönetimi. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Üretenler Derneği, İstanbul.
- Çarıkcı, O., Şöhret, Y., Öçal, B. & Altınışık, F. (2019). Batı Akdeniz Lojistik Merkezi ve Entegre Taşımacılık Çalıştayı Etkinlik Kitabı. Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, 1. Baskı, Isparta.
- Çekerol, G. S. (2013). Lojistik Yönetimi. Açıköğretim Fakültesi Yayını, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 214s.
- Çekerol, G. S. & Gunyashev, E. (2017). Kazakistan Lojistik Sektörü ve Sektör Paydaşlarının Lojistik Köy ile İlgili Görüşlerinin Swot Analizi ile Değerlendirilmesi. Akademik Bakış, Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (60), 127-168.
- Çevik, V. & Yılmaz, M. (2016). Lojistik Köy Konsepti ve Kayseri Boğazköprü Lojistik Köyü Puanlandırması. Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2(1), 52-70.
- Çolak, V. (2019). Lojistik Faaliyetler ve Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlenmesinin Analizi: TRA2 Bölgesi Örneği. Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kars.
- Demir, M. H., Taşer, A., Kara, B., Toyoğlu, H. & Alamur, S. (2013). Çağdaş Lojistik Uygulamaları. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, (2752).
- Demir, V. (2008). Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması. Nobel Yayın Dağıtım.
- Demiroğlu, Ş. (2013). Küresel Lojistik Köyleri ve Bu Kapsamda Türkiye'de Lojistik Köyleri Üzerine Bölgesel Bir İnceleme. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Kütahya.
- Demiroğlu, Ş. & Eleren, A. (2014). Küresel Lojistik Köyleri ve Türkiye'de Kurulması Planlanan Lojistik Köy Bölgelerinin ÇKKV Yöntemleriyle Belirlenmesi. 1. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (42), 189-202.
- Deran, A., Arslan, S. & Köksal, A. G. (2014). İşletmelerde Lojistik Maliyetlerin Hesaplanması. Eğitim Yayınevi.

- Dikmenli, O. (2008). AB Üyelik Sürecinde Türk Lojistik Sektörünü Etkileyen Faktörler ve Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi ve Organizasyon Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.
- Drewe, P. & Janssen, B. (1996). What Port for the Future? From “Mainports” to Ports as Nodes of Logistic Networks. European Regional Science Association 36th European Congress, Switzerland.
- Du, J. & Bergqvist, R. (2010). Developing A Conceptual Framework of International Logistics Centres. 12th WCTR, 1, 1-35.
- Dursun, T. & Gürsev, S. (2016). Pazarlamada Dağıtım Kanalları Yönetimi ve Lojistik Merkezlerin Gelişiminde Kümeleme Yaklaşımı. Öneri Dergisi, 12(45), 555-568.
- Elbirlik, G. (2008). Türk Lojistik Sektöründe Denizyolu Taşımacılığının Önemi ve Sorunları. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Uluslararası İşletmecilik Programı Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Elgün, A. G. D. M. N. & Elitaş, C. (2011). Yerel, Ulusal ve Uluslararası Taşıma ve Ticaret Açısından Lojistik Köy Merkezlerinin Seçiminde Bir Model Önerisi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(2), 630-645.
- Elgün, M. N. (2011). Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik Köylerin Sağladığı Rekabet Avantajları: Bir Model Önerisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Afyonkarahisar.
- Elgün, M. N. (2011b). Ulusal ve Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik Köylerin Yapılanma Esasları ve Uygun Kuruluş Yeri Seçimi. Journal Of Economics & Administrative Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2).
- Elgün, M. N. & Aşikoğlu, N. O. (2016). Lojistik Köy Kuruluş Yeri Seçiminde Topsis Yöntemiyle Merkezlerin Değerlendirilmesi. Journal of Economics & Administrative Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(1).
- Erdal, M. (2009). Lojistik Üs Kavramı ve Türkiye Analizi. Utikad.
- Erdil, M. (2010). Ekonomik Kalkınma Stratejisi Olarak Lojistik Köyler. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Erel, A. (2002). Türkiye’de Ulaştırma Sektöründe Sorunlar ve Eğitim. 5. Uluslararası Ekonomi Kongresi, 11-14.
- Erkayman, B. (2007). Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Erkayman, B., Gündogar, E., Akkaya, G. & İpek, M. (2011). A Fuzzy Topsis Approach for Logistics Center Location Selection. Journal of Business Case Studies (JBCS), 7(3), 49-54.
- Europlatforms Corporate Presentation. (2015).
https://www.europlatforms.eu/wp-content/uploads/2016/01/corporate-presentation-2015_europlatforms-final_20151229.pdf.
(Erişim Tarihi: 12.03.2020).
- Eu Transport in Figures Statistical Pocketbook. (2018).
https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2018_en.
(Erişim Tarihi: 12.06.2019).
- Eymen, U. E. (2007). Tedarik Zinciri Yönetimi. Kalite Ofisi Yayınları, 14.
<https://kisi.deu.edu.tr/ozkan.tutuncu/TedarikZinciriYonetimi.pdf> (11.04.2020)
- Gourdin, K. (2006). Global Logistics Management: A Competitive Advantage for the 21st Century. Wiley-Blackwell.
- Görçün, Ö. (2009). Karadeniz Limanlarında İntermodal Taşımacılık ve Kısa Mesafe Deniz Taşımacılığı Analizi. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Görçün, Ö. F. (2013). Örnek Olay ve Uygulamalarla Tedarik Zinciri Yönetimi. Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Görçün, Ö. F. & Görçün, Ö. (2018). Lojistik Maliyetler Çerçevesinde Karadeniz Limanlarının Multimodal Taşımacılığa Uygunluklarının Analizi. International Journal of Economic & Administrative Studies, (21).
- Görçün, Ö. F. (2016). Ulaştırma Sistemleri ve Yönetimi. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, Türkiye.
- Gülen, K. G. (2011). Lojistik Sektöründe Durum Analizi ve Rekabetçi Stratejiler. İstanbul Ticaret Odası.
- Gümrük, V. T. B. (2013). Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Lojistik Sektörüne Yönelik Uygulamaları.
- Güngör, Ş., Dursun, E. & Karaoğlu, A. (2019). Lojistik Faaliyetlerin Akdeniz Ülke Ekonomileri ile İlişkisi. İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, 6(2), 91-106.
- Gürdal, S. (2006). Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi. İstanbul Ticaret Odası, Yayın, (2006-14).
- He, M., Shen, J., Wu, X. & Luo, J. (2018). Logistics Space: A Literature Review from the Sustainability Perspective. Sustainability, 10(8), 2815.

<https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenleruzerindensorgula.do#>.
(Erişim Tarihi: 10.04.2020).

<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=130&locale=tr> (Erişim Tarihi: 11.07.2020).

<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (Erişim Tarihi: 11.07.2020).

<https://botas.gov.tr/sayfa/ham-petrol/13> (Erişim Tarihi: 12.010.2020).

<https://data.tuik.gov.tr/tr/main-category-sub-categories-sub-components2/#>.
(Erişim Tarihi: 15.011.2019).

<https://data.tuik.gov.tr/kategori/getkategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.
(Erişim Tarihi: 07.09.2020).

<https://data.tuik.gov.tr/kategori/getkategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>.
(Erişim Tarihi: 07.09.2020).

<https://data.tuik.gov.tr/kategori/getkategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>.
(Erişim Tarihi: 07.09.2020).

[https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-\(lpi\)\)](https://databank.worldbank.org/source/logistics-performance-index-(lpi))).
(Erişim Tarihi: 26.06.2020).

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics.explained/index.php?title=freight_transport_statistics. (Erişim Tarihi: 18.07.2019).

<https://ggm.gtb.gov.tr/data/521efb68487c8e6f0c303249/g%3%9cmr%3%9ck%20kanunu%2012.12.2014.pdf>. (Erişim Tarihi: 17.10.2019).

<https://www.google.com.tr/maps/dir///@39.4819317,27.3819087,7z?hl=tr>.
(Erişim Tarihi: 13.07.2020).

<https://www.google.com.tr/maps/dir/37.8987047,30.3550611/@39.4803274,28.5901628,781667m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0?hl=tr>.
(Erişim Tarihi: 13.07.2020).

https://www.inhak.adalet.gov.tr/resimler/dokuman/10122019114221mulkiyet_hakki.pdf. (Erişim Tarihi: 23.05.2020).

<https://www.kgm.gov.tr/sayfalar/kgm/sitetr/uzakliklar/ilcedenilceyemesafe.aspx>.
(Erişim Tarihi: 01.09.2020).

<https://www.kgm.gov.tr/sitecollectiondocuments/kgmdocuments/yayinlar/yayinpdf/karayoluulasimistatistikleri2019.pdf>. (Erişim Tarihi 21.06.2020).

<https://lpi.worldbank.org/international/global>. (Erişim Tarihi: 20.05.2020).

<https://www.memurlar.net/maas/> (Erişim Tarihi: 01.09.2020).

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2942.pdf> (Erişim Tarihi: 03.08.2020).

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/52f721ed-c6b8-11e8-9424-01aa75ed71a1>. (Erişim Tarihi: 12.03.2020).

[http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd\(bd1lbizjptiwmczkpw1pbg==\)/zy02/yuk_tasi_ma_fiyatlari](http://portal1.tcddtasimacilik.gov.tr/tcdd(bd1lbizjptiwmczkpw1pbg==)/zy02/yuk_tasi_ma_fiyatlari). (Erişim Tarihi: 15.09.2020).

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/12/20171209-3.htm> (Erişim Tarihi: 01.08.2020).

<https://www.sozluk.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 11.05.2020)

<https://www.sp.gov.tr/upload/xsptemelbelge/files/93c5y+turkiyeulasimveiletisimstratejisi.pdf> (Erişim Tarihi: 02.04.2020).

<https://www.tcdd.gov.tr/files/sebekebildirimi/2020/3323v42.pdf> (Erişim Tarihi: 07.09.2020).

<https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/lojistik/yurtici-yuk-tasimaciligi>. (Erişim Tarihi: 10.03.2020).

https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/uploads/images/2019/vg%20rehberi%20d%3b%b%20czenleme%2006_2019.pdf. (Erişim Tarihi: 20.08.2020).

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/fc51e05c-478d-4e0f8193cf9a48e06a90/rom+ortalama+kur.pdf?mod=ajperes&cacheid=rootworkspace-fc51e05c478d-4e0f-8193-cf9a48e06a90-mbczl71>. (Erişim Tarihi: 03.09.2020).

<https://www.tppd.com.tr/tr/gecmisakaryakitfiyatları?id=32&county=370&startdate=01.01.2020&enddate=01.09.2020> (Erişim Tarihi: 03.09.2020).

<https://www.trenhaber.com/mevzuat/makinist-nasil-olunur-tren-makinisti-ne-kadar-maas-alir-h6178.html>. (Erişim Tarihi: 01.09.2020).

<https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/bakanlik-raporlari/ulasan-ve-erisen-turkiye-2018.pdf>. (Erişim Tarihi: 10.03.2020).

<https://unctadstat.unctad.org/countryprofile/generalprofile/en-gb/792/index.html>. (Erişim Tarihi: 12.03.2020).

<https://www.utikad.org.tr/detay/sektor-haberleri/10633/turkiyedeki-lojistik-koyler-ve-onemi>. (Erişim Tarihi 31.10.2019).

- Higgins, C. & Ferguson, M. (2011). An Exploration of the Freight Village Concept and Its Applicability to Ontario. McMaster Institute for Transportation and Logistics.
- Jarzemskis, A. (2007). Research on Public Logistics Centre as Tool for Cooperation. *Transport*, 22(1), 50-54.
- Kapucu, Y. (2018). TCDD Lojistik Merkezlerinin Etkinlik Analizi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Karacan, S. & Kaya, M. (2011). Lojistik Faaliyetlerde Maliyetleme. Umuttepe Yayınları.
- Karadeniz, V. & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.
- Karakuyu, M. (2010). Lojistik Bir Merkez Olarak Hadımköy ve Sorunları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (21), 269-286.
- Kayabaşı, A. (2010). Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme. İstanbul Ticaret Odası.
- Kayıkçı, Y. (2010). A Conceptual Model for Intermodal Freight Logistics Centre Location Decisions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(3), 6297-6311.
- Kaynak, M. (2004). Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet ve Türkiye. *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt 15(52-53), 3-34.
- Kaynak, M. & Zeybek, H. (2007). İntermodal Terminallerin Gelişiminde Lojistik Merkezler, Dağıtım Parkları ve Türkiye’deki Durum. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 39-58.
- Keskin, M. H. (2008). Lojistik: Tedarik Zinciri Yönetimi (Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği). Nobel Yayın.
- Kılıç, Y., Karaatlı, M. A., Demiral, M. F. & Pala, Y. (2009). Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği. *Uluslararası Davraz Kongresi Kitabı*, 24-27.
- Kır, F. (2016). Türkiye’nin Konumu Açısından Lojistik Köylerin Önemi; Kars Lojistik Köy Örneği. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, Kilis.
- Kırçova, İ. (2006). Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Elektronik Tedarik Sistemleri ve Avantajları. İstanbul Ticaret Odası Yayını, (2006-5).

- Koban, E. & Keser, H. Y. (2011). Dış Ticarete Lojistik. Ekin Basım Yayın Dağıtım, 4. Baskı.
- Kondratowicz, L. (2003). Work Package 1, Planning of Logistics Centers. Networking Logistics Centres in the Baltic Sea Region Neloc. Final Report, Gdansk, Poland. Internet Address: https://www.spatial.baltic.net/_files/final_report_i.pdf, Date of Access, 2, 2013.
- Koparal, C., Tonus, H. Z., Ersoy, N. F., Aydın, N., Güllüpınar, F. & Önce, S. (2013). Uluslararası İşletmecilik. Anadolu Üniversitesi Web Ofset Tesisleri, Eskişehir.
- Kotler, P. & Keller, K. L. (2006). Marketing Management 12e.
- Küçük, B. & Tanyaş, M. (2012). Türkiye’de Lojistik Sektörünün Bölgesel Kalkınmadaki Rolü. Aybil Yayınları, Konya.
- Lambert, D., Stock, J. R. & Ellram, L. M. (1998). Fundamentals of Logistics Management.
- MEGEP. (2009), Ulaştırma Hizmetleri Kombine Taşımacılık. Yayın No: 840uh0049, Ankara.
- MEGEP. (2011). Ulaştırma Hizmetleri Programı Lojistik Yönetimi. Yayın No: 840uh0012, Ankara.
- MÜSİAD Lojistik Sektör Raporu, (2015). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik-Yeşil Lojistik.
- Oláh, J., Nestler, S., Nobel, T. & Popp, J. (2018). Ranking of Dry Ports in Europe-Benchmarking. Periodica Polytechnica Transportation Engineering, 46(2), 95-100.
- Önden, İ., Eldemir, F. & Çancı, M. (2015). Logistics Center Concept and Location Decision Criteria. Sigma: Journal of Engineering & Natural Sciences/Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 33(3).
- Özdemir, A., Çatalbaş, N., Kaya, E., Turan, G., Kuyucak, Ş. F. & Nalçakan, M. (2012). Lojistik İlkeleri. 1.Baskı, Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri, Eskişehir.
- Özdemir, F. S. & Karahan Gökmen, M. (2016). Lojistiğin Evrimi ve Türkiye'deki Önlisans ve Lisans Programları Yönünden Lojistik Öğretimi. Academic Review of Economics & Administrative Sciences, 9(3).

- Peker, İ. (2012). Analitik Ağ Süreci Yöntemiyle Lojistik Merkez Yeri Seçimi: Trabzon Örneği. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Programı Doktora Tezi, Trabzon.
- Resmî Gazete, 18 Temmuz 1997 Cuma, Sayı: 23053 Mükerrer. (Erişim Tarihi: 12.08.2020).
- Resmî Gazete, 8 Kasım 2012 Perşembe, Sayı: 28461. (Erişim Tarihi: 12.08.2020).
- Roso, V., Woxenius, J. & Lumsden, K. (2009). The Dry Port Concept: Connecting Container Seaports with the Hinterland. *Journal of Transport Geography*, 17(5), 338-345.
- Sav, O. (2016). Türkiye’de Lojistik Sektörünün Yapısal Ekonomik Analizi: Input-Output Analizi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
- Sezen, B. & Gürsev, S. (2014). Türkiye’de Kurulması Planlanan Lojistik Merkezler Hakkında Bir Analiz Çalışması-An Analysis of the Planned Logistics Centers in Turkey. *Öneri Dergisi*, 11(42), 105-126.
- Taniguchi, E., Noritake, M., Yamada, T. & Izumitani, T. (1999). Optimal Size and Location Planning of Public Logistics Terminals. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 35(3), 207-222.
- Tanyaş, M. & Arıkan, F. (2013). Bursa İli Lojistik Merkez Ön Fizibilite Raporu. Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı.
- Tanyaş, M. & Hazır, K. (2011). Lojistik Temel Kavramlar (Lojistiğe Giriş). Arzu Ofset Matbaacılık, Tarsus.
- Tanyaş, M. (2016). Lojistik Sektör Raporu 2015. Müsiad Sektör Raporları, Mavi Ofset Basım, İstanbul, Ocak.
- Tanyaş, M. & Başkak, M. (2012). Farklı Açılardan Depoların Sınıflandırması. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Konya.
- Tek, Ö. B. & Mucan, B. (2010). Tedarik Zinciri ve Lojistik’in Verimliliğini Arttıran Bir Proje: Lojistik Köyler. 9. Ulusal İşletmecilik Kongresi, Zonguldak, 6-7 Mayıs 2010, 327-332.
- Timur, N. (1988). Sanayi İşletmelerinde Lojistik Faaliyetlerin Organizasyonu: Eyap A.Ş. Artema Armatür Grubu ve Dasa-Dağıtım ve Satış A.Ş. ’deki İnceleme (Vol. 266). TC Anadolu Üniversitesi.
- TLMP Yönetici Özeti. (2019).
<https://uhdgm.uab.gov.tr/uploads/pages/istatistikler-ve-raporlar/turkiye-lojistik-master-planı-yonetici-ozeti-2019.pdf> (Erişim Tarihi: 15.7.2020).

- TÜSİAD Basın Bülteni. (2007). Kurumsal Yapısı, Yasal Çerçevesi ve Göstergeleriyle Ulaşım Sektörü. Ts/Bas-Bül/07-20.
- Tsamboulas, D. A. & Kapros, S. (2003). Freight Village Evaluation Under Uncertainty with Public and Private Financing. *Transport Policy*, 10(2), 141-156.
- Tseng, Y. Y., Yue, W. L. & Taylor, M. A. (2005). The Role of Transportation in Logistics Chain. *Eastern Asia Society for Transportation Studies*.
- Utikad Basın Toplantısı. (2018).
<https://www.utikad.org.tr/images/basinbulten/utikadbasintoplantisisunum304841.pdf> (Erişim Tarihi: 08-09-2019).
- Utikad Basın Toplantısı. (2019).
<https://www.utikad.org.tr/images/basinbulten/090120192019basintoplantisiiv4566696.pdf> (Erişim Tarihi: 08-09-2019)
- Uyanık, C., Tuzkaya, G. & Oğuztimur, S. (2018). A Literature Survey on Logistics Centers' location Selection Problem. *Sigma: Journal of Engineering & Natural Sciences/Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 36(1).
- Uysal, F. & Gülmez, M. (2014). Türkiye’de Akdeniz Bölgesi’nde Lojistik Merkez Yeri Seçimi İçin Bulanık Serim Teori ve Matris Yaklaşımı Uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, (1), 89-104.
- Ünal, A. (2013). Lojistik Merkez Yönetimi: İstanbul İli Potansiyel Lojistik Merkez Alanları Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Vieira, C. L. D. S. & Luna, M. M. M. (2016). Models and Methods for Logistics Hub Location: A Review Towards Transportation Networks Design. *Pesquisa Operacional*, 36(2), 375-397.
- Vural, D., Gencer, C. & Karadoğan, D. (2014). Ulaştırma Uygulamalarına Yönelik Çok Modlu Model Önerisi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 13(1), 75-105.
- Wang, S. & Liu, P. (2007, September). The Evaluation Study on Location Selection of Logistics Center Based on Fuzzy Ahp and Topsis. In 2007 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (Pp. 3779-3782), IEEE.
- Waters, D. (2003). *Logistics-An Introduction to Supply Chain Management*. Palgrave Macmillan, New York.
- Yıldırım Keser, H. (2011). Lojistik Sektörünün Rekabet Gücü Yönüyle Analizi: Türk Lojistik Sektörü İçin Bir Çalışma. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, Bursa.

Yıldız, Ş., Özden, E. A., Battal, F., Kılıçaslan, Ş. & Çınar, E. (2017). Bayburt Logistic Village, A Study on the Logistic Village Perception of Bayburt University Students. *Electronic Turkish Studies*, 12(31).

Yılmaz, F. (2019). Mekânsal Anlamda Lojistik Merkez Kavramı ve Hadımköy Lojistik Merkezi. *Kent Akademisi*, 12(1), 186-199.

Yücel, M. & Yılmaz, Ş. K. (2019). Türkiye’deki Lojistik Köyler ve Seçimine Etki Eden Unsurlar. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 10(1), 72-89.



EKLER

EK1. TÜİK Veri Yazışması



T.C.
TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU BAŞKANLIĞI
Bilgi Dağıtım Ve İletişim Daire Başkanlığı

Sayı : 27964695-622.03-E.5801

10.03.2020

Konu : Dış Ticaret İstatistikleri

Sayın Bora ÖÇAL

İlgi : Bora ÖÇAL'ın 05.03.2020 tarihli başvurusu.

İlgi yazı ile talep etmiş olduğumuz, dış ticaret verileri elektronik ortamda ekte hazırlanmıştır. Ayrıca, www.tuik.gov.tr web adresinizin veri tabanları kısmından da dış ticaretle ilişkin çeşitli bilgilere ücretsiz olarak sorgulama yoluyla ulaşabilirsiniz.

Bilgi ücreti olan 20 TL'yi T.C. Ziraat Bankası'nın 833 Şube Kodlu Ankara Anıttepe Şubesi hesabına (IBAN No: TR 7100 0100 0833 0351 5131 5051) ilgili banka şubasından veya İnternet Bankacılığı aracılığıyla EFT yaparak, dekontunu 0 (312) 417 04 32 nolu faksa veya [bilgi@tuik.gov.tr](mailto: bilgi@tuik.gov.tr) adresine gönderdiğiniz takdirde 441 Kb bilgi e-posta ile adresinize gönderilecektir. Ayrıca lütfen dekont üzerine faksta okunamayacağı ihtimalini dikkate alarak; isminizi, açık adresinizi, bilgi ücretini ve yazımızın sayı ve konu bölümünü belirtiniz. T.C. Ziraat Bankası Bankacılık Hizmetleri Daire Başkanlığının 22.03.2001 tarih ve 6211 sayılı genel mektubuna istinaden (IBAN No: TR 710001000833035151315051) nolu hesaba gönderdiğiniz mektup ve on-line havalesi için komisyon veya habercime ücreti ödemeyiniz. Web sitemizden doğrudan alınan ya da Kurumumuzda bilgi talebi sonucu elde edilen istatistiki bilgiler (mikro veriler hariç), kaynak gösterilmek koşulu ile her hangi bir izne ihtiyaç duyulmaksızın yeniden kullanılabilir.

Bilgilerinizi rica ederim.



e-imzalıdır

Şahin ÇELİK

Başkan a.

Grup Sorumlusu

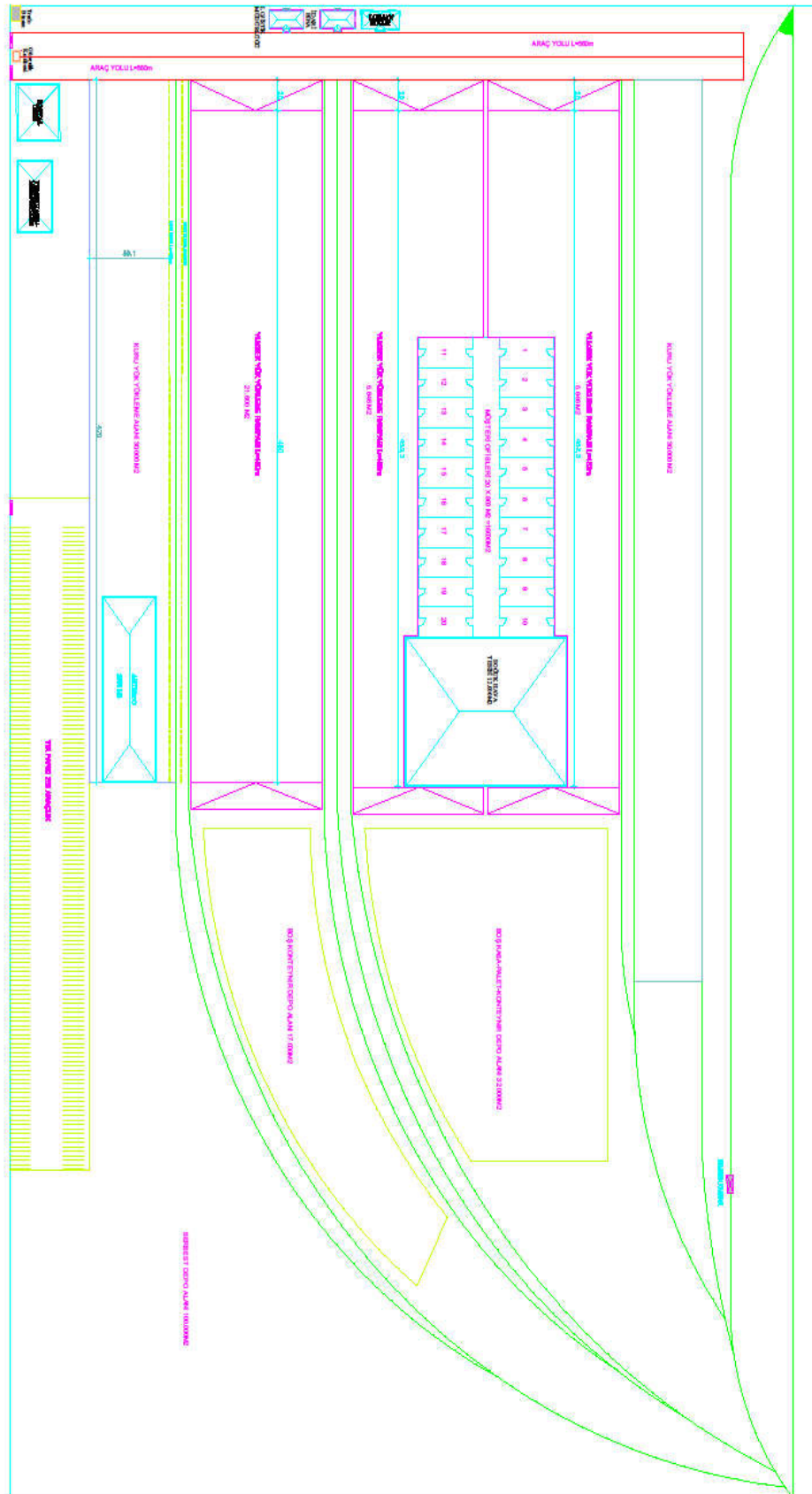
Ek: Excel Tablo (441 Kb)

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanununun 5.maddesi gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Devlet Mahallesi Necatibey Caddesi No:114 Çankaya/Ankara
(312) 454 72 51, (312) 417 04 32
KRİP: tuikbilgidağıtımveiletisimdairebasligi@tuik.gov.tr

Bilgi için:Parak ÜNLÜ
İstatistikçi
Telefon No:(312) 454 72 57

EK2. Tasarlanan Lojistik Merkezin İki Boyutlu Çizimi



EK3. Tasarlanan Lojistik Merkezin Üç Boyutlu Çizimi





EK4. Demiryolu Kantarı Teklif Mektubu



Teklif Tarih: 31/03/20
Teklif Numarası: *40027
Müşteri Rfı

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

ISPARTA
BORA ÖCAL
0(508) 772 58 88
0(246) 237 10 47
bora.ocal@isparta.edu.tr

Satın almak istediğiniz Taşıt Kantarları ile ilgili teklifimiz aşağıda değerlendirmenize sunulmuştur. Teklifimizin kabul edilmesi durumunda kaşe ve yetkili imzanızla onaylanarak tarafımıza geri fakslanması gerekmektedir.

Saygılarımızla;
ORHAN YILMAZ
Satış Uzmanı

FİYATLAR

Açıklama	Miktar	Fiyat	Ara Toplam	İndirim	KDV Hariç Tutar
RW-P240 Tırnaklı İki kademeli 2 tırnaklı 2 tırnaklı (R+14) boyunda Çukursuz İki Elektronik Vagon Kantarı	1	37.000,00	37.000,00	%	37.000,00 EUR
ISPARTA KURULUM	1	1.750,00	1.750,00	%	1.750,00 EUR
AR Toplam:					38.750,00 EUR
Toplam:					38.750,00 EUR
KDV Tutarı:					5.975,00 EUR
KDV Dahil Toplam:					44.725,00 EUR

TEKLİF ŞARTLARI

E-FATURA	Firmamız e-fatura kapsamında işe, faturada görülmek istenen bilgilerle birlikte sipariş esnasında yazılı olarak bildirilmesini rica ederiz.
GARANTİ	İmalat, malzeme ve işçilik hatalarına karşı fatura tarihinden itibaren 2 yıl süre ile garantilidir.
GEÇERLİLİK	Teklifimiz teklif tarihinden itibaren 7 gün geçerlidir.
ÜRÜN TESLİM SÜRESİ	Yazılı sipariş teyidinizi mültekip sipariş tarihinden itibaren 20 iş günü içinde teslim edilecektir.
ÜRÜN ÇIŞ YERİ	Esit Hendek/SAKARYA Fabrikasıdır.
TESLİM ŞEKLİ	Alıcının nakli aracı üzerine teslim edilecektir.
MAKLİYE VE MAKLİYE Sİ GORTASI	Nakliye masrafları ve Vinç masrafları ALICIYA aittir. Rayların temini ve dızenmesi ALICIYA aittir.
ALTYAPI	Kantar temeli, tarım ocağı, drenaj sistemi, elektrik ve topraklama tesisatı, çevre dızenlemesi inşaatı, ray dızenme ve betonlama işi alıcı tarafından yapılır. Altyapının alıcı tarafından hazır hale getirilmesinden sonra alıcı Esit'in projeye benzer yapılmış olduğı Altyapı Onay Formu'nu doldurarak Esit'e göndermelidir. Kantar ile indikatör arası haberleşme için standart olarak 15m kablo öngörülmüştür. Bu mesafe daha uzun ise alıcı tarafından siparişle Esit'e bildirilmelidir. İlave kullanılacak kablo bedeli (metre) 3,26+KDV üzerinden alıcıya fatura edilir.

1 (2)

ESİT ELEKTRONİK SİSTEMLER İMALAT ve TİCARET LTD. ŞTİ

İzmir Şubesi Ticaret Sicil Numarası: 110391 / Mersis No: 2-4396-3575-8391746

1202/1. Sokak Teknik Malzeme İş Merkezi No.60/H 35110 İzmir / TÜRKİYE

Tel: +90 232 433 02 99 +90 232 433 06 99 Fax: +90 232 433 12 42 e-mail: izmir@esit.com.tr

www.esit.com.tr

EK5. Karayolu Taşıyıcısının Yakıt ve Bakım Teklif Mektubu

zimbra Posta Kışlar Takvim Görevler Tercihler Ara Batı Akdeniz Lojistik Merkezi - Renault Trucks Verileri

Konu: "Oyan Volkan" <volkan.oyan@renault-trucks.com>

Konu: "boracal" <boracal@sparta.edu.tr>

image003.jpg (5 KB) [İndir](#) | [Kaldır](#)

Servis Sözleşme...-f - Sora Ocak.pdf (804 KB) [İndir](#) | [Kaldır](#)

[Tüm ekleri indir](#)

[Tüm ekleri kaldır](#)

Merhaba Bora Bey,

İnternet üzerinden yapmış olduğunuz talebiniz üzerinde telefonda da görüşmüştük.

Ekte bir müşterimize ait T Range High Sleeper Cab 520 HP (Retarderli) araca ait 600.000 km'lik BAKIM ve ONARIM (Excellence) Kontratı* teklifimizi paylaşıyorum.

Bu teklifte özetle, 4 yıl ve 600 bin km boyunca lastik ve hasar dışında hiç bir ekstra maliyetle karşılanmayacaktır, tüm periyodik bakım ve doğabilecek tüm parça değişim ihtiyacı Renault Trucks Türkiye tarafından karşılanacaktır.

Ayrıca istemiş olduğunuz bazı veriler de aşağıda yer almaktadır;

- ✓ Aracın Başar Tonajı (Max 42.000 kg) ile yapacağı Yakıt Tüketimi* Yaklaşık olarak 1630 lt/100 km'dir (100 km'de 90 litre mazot tüketimi).
- ✓ Bu Yakıt tüketimiyle birlikte her 100 litre mazot ile 8 litre kadar da AdBlue (Üre Solüsyonu) Tüketimi olacaktır.
- ✓ Lastikler (se müşterilerimizin verilerine göre) Ön Lastikler: 200-210 bin km (Manevradan dolayı çukuk aşınır), Arka Çeker Lastikler: 250-275 bin km, Dorse Lastikleri de: 325-350 bin km arasında değişim ihtiyacı olacaktır. Tüm lastiklere ait genel ortalama ise 250-270 bin km olmaktadır.

Ek olarak istediğiniz her türlü very hakkında telefon yada e-mail ile yardımcı olmanın mutluluk duyuyoruz.

Tecrübeniz / Tasarımınızda Başarılar Dileriz.

İyi Çalışmalar.

Saygılarımla...

*Teklifte belirtilen Fiyatlar tavsiye edilen fiyat üzerindedir, ek olarak Yakıt Tüketimi verileri de tahminidir, kullanımı-güzergahına göre değışkenlik gösterebilir.

Volkan OYAN
Regional Aftermarket Manager
Commercial After Market
+90 (330) 287 56 34 / +90 (216) 866 76 00
Fatih Sultan Mehmet Mahallesi, Bakan Caddesi,
Casper Plaza No: 47/7, 34771, Ümraniye / İstanbul
www.renault-trucks.com.tr
Yetkili Servislerimizde takılan RENAULT TRUCKS ONAYLI PARÇALARI 2 YIL GARANTİLİDİR.
Ücretsiz İçgözet, Etiketlenen Parça ve Yol Yardım Hizmetleri dahildir.

FİYAT TEKLİFİ - EXCELLENCE (VF610A364KD019178)

Araç Modeli	T 520		
Aracın Yıllık / Toplam Kilometresi	150.000	600.000	Km
Aracın Güzergahı	Avrupa		
Aracın Yüğü	Tenteli		
Yurtdışı Acil Yol Yardım	Var		
Retarder	Var		
PTO	Yok		
Bakım Aralığı	75.000		Km
Sözleşme Süresi	48		Ay
Kilometre Başına Tutar	0,0228		€ / km
Vade Süresi	48		Ay
Aylık Ödeme Tutarı	285,00		€
Toplam Tutar	13.660,00		€

06.05.20

19

Servis Sözleşmeleri



EK6. Adblue, Piyasa Fiyat Araştırması

PROFORMA FATURA

Adı ve Soyadı :
Ticaret Ünvanı :
Vergi Dairesi ve No :
Telefon ve Faks :
E-Mail Adresi :
Açık tebliğat Adresi :

ŞENERLER OTO TİCARET
Mustafa ŞENER
Sanayi Mah.131 Cd. 3217 Sk. No.1 - ISPARTA
Tel: 0246 218 76 91 - Fax: 232 76 29 - Gsm: 0555 420 24 24
Devraz V.D.T.C.: 455 143 149 84 - Tic.Sic.No: 10051

14.9.2020

İŞİN ADI VE AÇIKLAMASI

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında, Lojistik alanında yapılacak olan çalışma için, AdBlue yakıt katkısı fiyat belirlenmesi piyasa araştırmasıdır.

İŞİN MAHİYETİ	MİKTARI	BİRİM FİYATI	TUTARI
Adblue Yakıt Katkısı	1 Litre	5,00	5,00
			7
TOPLAM			5,00

KDV Dahil Fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ederim.

Firma Adı Kaşe ile İmza

ŞENERLER OTO TİCARET
Mustafa ŞENER
Sanayi Mah.131 Cd. 3217 Sk. No.1 - ISPARTA
Tel: 0246 218 76 91 - Fax: 232 76 29 - Gsm: 0555 420 24 24
Devraz V.D.T.C.: 455 143 149 84 - Tic.Sic.No: 10051

PROFORMA FATURA

Adı ve Soyadı :
Ticaret Ünvanı :
Vergi Dairesi ve No :
Telefon ve Faks :
E-Mail Adresi :
Açık tebliğat Adresi :

ÖZ-YAG-SAN TİCARET
Rakımcağaz Çarşısı
Yeni Hacılar Mahallesi 7. Blok No: 25/A
Tic. Sic. No: 251195 / 1 - Fax: 312 53 15 35
Beşiktaş / D.Ş. T.C. 304 131 411 51

16.08/2020

İŞİN ADI VE AÇIKLAMASI

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında, Lojistik alanında yapılacak olan çalışma için, AdBlue yakıt katkısı fiyat belirlenmesi piyasa araştırmasıdır.

İŞİN MAHİYETİ	MİKTARI	BİRİM FİYATI	TUTARI
Adblue Yakıt Katkısı	1 Litre	5,30	5,30
			7
		TOPLAM	5,30

KDV Dahil Fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ederim.

Firma Adı Kaşe ve imza

ÖZ-YAG-SAN TİCARET
Rakımcağaz Çarşısı
Yeni Hacılar Mahallesi 7. Blok No: 25/A
Tic. Sic. No: 251195 / 1 - Fax: 312 53 15 35
Beşiktaş / D.Ş. T.C. 304 131 411 51

PROFORMA FATURA

Adı ve Soyadı :
Ticaret Ünvanı :
Vergi Dairesi ve No :
Telefon ve Faks :
E-Mail Adresi :
Açık tebliğat Adresi :

PETROL TİCARET A.Ş.
Modern Enerji Merkezi 102. Kat
S. Demirel Bulvarı Kat:4 - 80700
Tel: (0306) 238 11 31 - 238 12 17 Faks:
Demirel K. 0306 238 11 31

14.9.2020

İŞİN ADI VE AÇIKLAMASI

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında, Lojistik alanında yapılacak olan çalışma için, AdBlue yakıt katkısı fiyat belirlenmesi piyasa araştırmasıdır.

İŞİN MAHİYETİ	MIKTARI	BİRİM FİYATI	TUTARI
AdBlue Yakıt Katkısı	1 Litre	4.70	4.70
			7
TOPLAM			4.70.

KDV Dahil Fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ederim.

Firma Adı Kaşe ve İmza

PETROL TİCARET A.Ş.
Modern Enerji Merkezi 102. Kat
S. Demirel Bulvarı Kat:4 - 80700
Tel: (0306) 238 11 31 - 238 12 17 Faks:
Demirel K. 0306 238 11 31

EK7. Lastik, Piyasa Fiyat Araştırması

PROFORMA FATURA

Adı ve Soyadı :
Ticaret Ünvanı :
Vergi Dairesi ve No :
Telefon ve Faks :
E-Mail Adresi :
Açık tebliğat Adresi :

16.11.2020

İŞİN ADI VE AÇIKLAMASI

Stileyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında, Lojistik alanında yapılacak olan çalışma için, Uzun Yol Taşıyıcı Kamyonlarda kullanılmak üzere 315 80R 22,6 ebatında Asfalt Çeker Tip Kamyon Lastiği fiyatı piyasa araştırmasıdır.

İŞİN MAHİYETİ	MİKTARI	BİRİM FİYATI	TUTARI
315 80R 22,6 Kamyon Lastiği	1 adet	3500	3500
TOPLAM			3500

KDV Dahil Fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ederim.

Firma Adı Kaşe ve İmza

YOK YATIRIM LASTİK
Mustafa YÜCEER
Genel Sanayi Sitesi 5. Blok No: 17
Yeni Organize Sanayi Bölgesi - ESERKÖY
Düzce Y.O. / D. : 812 825 235 00

PROFORMA FATURA

Adı ve Soyadı :
Ticaret Ünvanı :
Vergi Dairesi ve No :
Telefon ve Faks :
E-Mail Adresi :
Açık Tebliğat Adresi :

METİN OTO LASTİK
Sanipe GÜRELDAN
Sarıy. M. No: 135 Çarşı No: 2-4
Sarıy. M. No: 135 Çarşı No: 2-4
Tel: (0 354) 458 78 91 - ISPARTA
Durof. T.C. NO: 31624097430

16.09/2020

İŞİN ADI VE AÇIKLAMASI

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında, Lojistik alanında yapılacak olan çalışma için, Uzun Yol Taşıyıcı Kamyonlarda kullanılmak üzere 315 80R 22,5 ebatında Asfalt Çeker Tıp Kamyon Lastiği fiyatı piyasa araştırmasıdır.

İŞİN MAHİYETİ	MİKTARI	BİRİM FİYATI	TUTARI
315 80R 22,5 Kamyon Lastiği	1 adet	3.815,00	3.815,00
		TOPLAM	3.815,00

KDV Dahil Fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ederim.

KDV Dahildir

Firma Adı Kaşe ve İmza

METİN OTO LASTİK
Sanipe GÜRELDAN
Sarıy. M. No: 135 Çarşı No: 2-4
Tel: (0 354) 458 78 91 - ISPARTA
Durof. T.C. NO: 31624097430

PROFORMA FATURA

Adı ve Soyadı :
Ticaret Ünvanı :
Vergi Dairesi ve No :
Telefon ve Faks :
E-Mail Adresi :
Açık tebligat Adresi :

GÜNEY Lİ LASTİK ÜRÜNLERİ İNŞAAT GRU
NAKLİYAT PETROL TARIMI VE ORMAN ÜRÜNLERİ
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Sancay Mah. 301 Petrol San. Şh. 3305 Şh. No.5 İSPARTI
Tel: 0244 224 24 16 San. 0532 477 54 47 0532 632 40 40
Davraz V.D. 436 051 5899 San. 0532 388 26 71
Ticaret Sicil No: 11680 Mersin No: 043501000000001
info@guenlastik.com.tr www.guenlastik.com.tr

14.9.2020

İŞİN ADI VE AÇIKLAMASI

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında, Lojistik alanında yapılacak olan çalışma için, Uzun Yol Taşıyıcı Kamyonlarda kullanılmak üzere 315 80R 22,5 ebatında Asfalt Çeker Tıp Kamyon Lastiği fiyatı piyasa araştırmasıdır.

İŞİN MAHİYETİ	MİKTARI	BİRİM FİYATI	TUTARI
315 80R 22,5 Kamyon Lastiği	1 adet	2.750.00	2.750.00
			7
		TOPLAM	2.750.00

KDV Dahil Fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ederim.

Firma Adı Kaşe ve İmza

GÜNEY Lİ LASTİK ÜRÜNLERİ İNŞAAT GRU
NAKLİYAT PETROL TARIMI VE ORMAN ÜRÜNLERİ
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Sancay Mah. 301 Petrol San. Şh. 3305 Şh. No.5 İSPARTI
Tel: 0244 224 24 16 San. 0532 477 54 47 0532 632 40 40
Davraz V.D. 436 051 5899 San. 0532 388 26 71
Ticaret Sicil No: 11680 Mersin No: 043501000000001
info@guenlastik.com.tr www.guenlastik.com.tr

EK8. Taşıma, Piyasa Fiyat Araştırması

PROFORMA FATURA

Tarih: 16/09/2020

İşin Tanımı: 25 tonluk yükün İsparta-Gönen-Gümüşgün köyünden aşağıda mesafeleri belirtilen yerlere karayolu ile her şey (sigorta vb.) dâhil taşınmasıdır.

MAVİN CİNSİ	MESAFE (KM)	ADET	BİRİM FİYAT	TUTAR
Antalya	161	1		1400
Kars	1404	1		3200
Habur/Şırnak	1320	1		8300
Tatvan/Bitlis	1345	1		8100
Yeşil Bayır/İstanbul	607	1		3400
Halkalı/İstanbul	586	1		3350
Kemal Paşa/İzmir	372	1		2400
Köse Köy/İzmit	457	1		2100
Yenice/Mersin	580	1		3100
Gelemez/Samsun	827	1		4300
Palandöken /Erzurum	1218	1		7500
Bozüyük/Bilecik	293	1		2000
Kaklık/Denizli	111	1		1600
Türkoğlu/Kahramanmaraş	768	1		4200
Hasanbey/Eskişehir	277	1		1600
Gökköy/Balıkesir	416	1		2350
Uşak	215	1		1600

Notlar

1. Bu belge talimata yerinde geçmez.
2. Fiyatlar KDV dahildir.

İMZA VE KAŞE

SAĞNAK
TAŞIMACILIK ZÜCCACIYE VE GİYİMCAK
İbrahim SAĞNAK
Gazi Kemal War. 121 Eski No: 20 - YAKAR
Tel: (0 532) 330 41 42 - 330 41 43
Konya'daki: T.C. 454 551 820 54

PROFORMA FATURA

Tarih: 14.09.2020

İşin Tanımı: 25 tonluk yükün Isıarla-Gönen-Gümüşgün köyünden aşağıda mesafeleri belirtilen yerlere karayolu ile her şey (sigorta vs.) dâhil taşınmasıdır.

MALIN CİNSİ	MESAFE (KM)	ADET	BİRİM FİYAT	TUTAR
Antalya	161	1		1550 TL
Kars	1404	1		3800 TL
Habur/Şırnak	1320	1		3100 TL
Tatvan/Bitlis	1345	1		3000 TL
Yeşil Bayır/İstanbul	607	1		3800 TL
Halkalı/İstanbul	586	1		3800 TL
Kemal Paşa/İzmir	372	1		2600 TL
Köse Köy/İzmit	457	1		3000 TL
Yenice/Mersin	580	1		3000 TL
Gelemen/Samsun	827	1		4700 TL
Palandöken/Trzurum	1218	1		8000 TL
Bozüyük/Bilecik	293	1		2100 TL
Kaklık/Denizli	111	1		1600 TL
Türkoğlu/Kahramanmaraş	768	1		9000 TL
Hasanbey/Eskişehir	277	1		1700 TL
Gökköy/Bahçeşir	416	1		2750 TL
Uşak	215	1		1700 TL

Notlar:

1. Bu belge fatura yerine geçmez.
2. Fiyatlar KDV dahildir.

HİDHYANTUR
 HİDHYANTUR SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
 Etiler, Sokak: 379 Sentez Sokak - Oda Skat: 19137
 Mersis No: 0666 1134 2500 0001
 Şişli Mah. Akpınar Sokak Bulvarı No: 4/A
 Tel: 0246 226 11 80 - SİRKİKENT / İSPARTA
 Sirkikent Yerel Ganimet: 444 113 660

İMZA VE KASE

PROFORMA FATURA

Tarih: 14.03.2020

İşin Tanımı: 25 tonluk yükün Isparta-Gönen-Gümüşgün köyünden aşağıda mesafeleri belirtilen yerlere karayolu ile her şey (sigorta vb.) dâhil taşınmasıdır.

MALIN CİNSİ	MESAFE (KM)	ADET	BİRİM FİYAT	TUTAR
Antalya	161	1	1486 ₺	1416 ₺
Kars	1404	1	8.260 ₺	8260 ₺
Habur/Şırnak	1320	1	7.080 ₺	7080 ₺
Tatvan/Bitlis	1345	1	7.500 ₺	7500 ₺
Yeşil Bayır/İstanbul	607	1	3.540 ₺	3540 ₺
Halkalı/İstanbul	586	1	3.540 ₺	3540 ₺
Kemal Paşa/İzmir	372	1	2.124 ₺	2124 ₺
Köse Köy/İzmit	457	1	3.000 ₺	3000 ₺
Yenice/Mersin	580	1	3.540 ₺	3540 ₺
Gelemen/Samsun	827	1	4.000 ₺	4000 ₺
Palandöken /Erzurum	1218	1	7.080 ₺	7080 ₺
Bozüyük/Bilecik	293	1	1.416 ₺	1416 ₺
Kahkık/Denizli	111	1	1.200 ₺	1200 ₺
Türkoğlu/Kahramanmaraş	768	1	4.130 ₺	4130 ₺
Hasanbey/Eskişehir	277	1	1.416 ₺	1416 ₺
Gökköy/Balıkesir	416	1	2.950 ₺	2950 ₺
Uşak	215	1	1.500 ₺	1500 ₺

Notlar :

1. Bu belge fatura yerine geçmez.
2. Fiyatlar KDV dahildir.

İMZA VE KAŞE


MEHMET SÜSLÜ
 Davrazlı, Çevre Yolu Solonier Yayı Kışla,
 A Blok, Daire: 4 - ISPARTA
 Tel: (0246) 242 72 31
 Davraz V.D.T.C.: 172 608 804 80

EK9. Anket Formu

ANKET FORMU

Değerli Katılımcı;

Bu anket çalışması, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü öğrencisi Bora ÖÇAL' ın Doktora Tezi kapsamında katılımcılarına taşımacılık ve lojistik merkez hakkındaki görüşleri ile ilgili bilgi edinmek amacı ile yapılmıştır. Bu ankette şirket ya da kişi ismi talep edilmemekle birlikte sonuçlar yorumlanarak akademik çalışmada kullanılacaktır.

Ankette her soruya uygun gördüğümüz cevabı işaretlemenizi rica ederim. Katılımınız için teşekkür ederim.
Öğretim Görevlisi Bora ÖÇAL, 2020

DEMOGRAFİK SORULAR

1- Yaşınız?

18-21 ☐	22-26 ☐	27-35 ☐	36-49 ☐	50 Ve Üzeri ☐

2- Eğitim durumunuz?

İlköğretim ☐	Lise ☐	Ön lisans ☐	Lisans ☐	Y. Lisans/Doktora ☐

3- İşletme içerisindeki pozisyonunuz?

İşletme Sahibi ☐	Müdür ☐	Lojistik Sorumlusu ☐	Satış Sorumlusu ☐	Mühendis ☐	Diğer ☐

4- İşletmeniz hangi alanda faaliyet göstermektedir?

Sanayi ☐	Gıda, Tarım, Hayvancılık ☐	Orman Ürünleri ☐	Doğal Taş/Maden ☐	Diğer.....

BİRİNCİ BÖLÜM: TAŞIMACILIK

5- İşletmenizce yapılan yük transferlerinde hangi taşıma türünü tercih ediyorsunuz?

Karayolu ☐	Demiryolu ☐	Havayolu ☐

6- Karayolu, demiryolu ve havayolu taşımacılık türleri karşılaştırıldığında bu taşıma türlerinin daha avantajlı oldukları kavramları karşısına işaretleyiniz?(Her satıra bir tane işaretleme yapılacaktır).

	Karayolu	Demiryolu	Havayolu
Taşıma Maliyeti	☐	☐	☐
Taşıma Hızı	☐	☐	☐
Taşıma Güvenliği	☐	☐	☐

7- Bölgesel ve küresel ölçekteki taşımacılıkta, yeterli altyapı olanakları sağlandığı takdirde maliyet, hız ve güvenlik unsurları göz önüne alındığında hangi taşıma türünü tercih edersiniz?

Karayolu ☐	Demiryolu ☐	Havayolu ☐

8- Yük transferlerinizde Antalya Limanı'nı kullanıyor musunuz?

Evet ☐	Hayır ☐

8.1- Cevabınız Evet ise karayolu taşımacılığını kullanarak Antalya Limanı vasıtası ile yaptığınız yük transferlerinizi, demiryolu vasıtası ile daha aktif bir liman olan İzmir Limanı'ndan yapmak ister misiniz?

Evet ☐	Hayır ☐	Kararsızım ☐

9- Avrupa ve Asya ülkeleri ile olan yük transferlerinizi 'İpek Demiryolu Hattı' üzerinden demiryolu taşımacılığı ile yapmak ister misiniz?

Evet ☐	Hayır ☐	Kararsızım ☐

İKİNCİ BÖLÜM: LOJİSTİK MERKEZ

10- Lojistik Merkez kavramı ve işletmeye açılmış ya da henüz yapım aşamasında olan 21 tane lojistik merkezin bulunduğu il ya da bölgeler hakkında hangi düzeyde bilgi sahibisiniz?

Çok Az ☐	Az ☐	Orta ☐	Fazla ☐	Çok Fazla ☐

11- Lojistik merkezlerin, bölgesel ve küresel taşımacılıkta kullanılması lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Evet, Düşürür ☐	Hayır, Düşürmez ☐	Kararsızım ☐

12- Lojistik merkezlerin, Türkiye ve bölgeler açısından karlı bir yatırım olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet ☐	Hayır ☐	Kararsızım ☐

13- Isparta ile Burdur illeri arasındaki bir yere yapılması planlanan lojistik merkezi üzerinden Türkiye'de var olan diğer tüm lojistik merkezlere ve önemli limanlara (İzmir, İzmit, Samsun, İstanbul vb.) demiryolu taşımacılığı ile yük taşımayı düşünür müsünüz?

Evet ☐	Hayır ☐	Kararsızım ☐

14- Yapılması planlanan lojistik merkez içerisinde ofis açmayı düşünür müsünüz?

Evet ☐	Hayır ☐	Kararsızım ☐

15- Yapılması planlanan lojistik merkez, Batı Akdeniz Bölgesi'nin(Isparta-Burdur-Antalya) iç ve dış ticaretini olumlu yönde etkiler mi?

Etkilemez ☐	Az Etkiler ☐	Etkiler ☐	Çok Etkiler ☐

Anket sona erdi. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

Öğretim Görevlisi Bora ÖÇAL

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Bora ÖÇAL

Doğum Yeri ve Yılı :

Medeni Hali :

Telefon :

Mail :

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği

Yüksek Lisans Öğrenimi : İşletme

Yabancı Diller ve Düzeyi

1. İngilizce / İleri Düzey

İş Deneyimi

1. 2006-2007 PTT/Memur

2. .2007-2012 Türk Telekom/Mühendis

3. 2012-2016 TCDD/Şef Mühendis

4. 2016-2018 SDÜ/Öğretim Görevlisi

5. 2018-... İSUBÜ/Öğretim Görevlisi