



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Kazım Aykut ÖZMEN

BİR ŞEHRİN STRATEJİK KONUMUNUN VE LOJİSTİK POTANSİYELİNİN
BÖLGE EKONOMİSİNE ETKİSİ; MANAVGAT ÖRNEĞİ

İşletme Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Kazım Aykut ÖZMEN

BİR ŞEHRİN STRATEJİK KONUMUNUN VE LOJİSTİK POTANSİYELİNİN
BÖLGE EKONOMİSİNE ETKİSİ; MANAVGAT ÖRNEĞİ

Danışman

Prof. Dr. Can Deniz KÖKSAL

İşletme Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Kazım Aykut ÖZMEN'in bu çalışması, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Dr. Öğretim Üyesi Neylan KAYA (İmza)

Üye (Danışmanı) : Prof. Dr. Can Deniz KÖKSAL (İmza)

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Özer DEMİR (İmza)

Tez Başlığı:
Bir Şehrin Stratejik Konumunun ve Lojistik Potansiyelinin Bölge Ekonomi Etkisi: Manavgat Örneği

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 31/01/2019

Mezuniyet Tarihi : 14/02/2019

(İmza)
Prof. Dr. İhsan BULUT
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Bir Şehrin Stratejik Konumunun Ve Lojistik Potansiyelinin Bölge Ekonomisine Etkisi; Manavgat Örneği” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Kazım Aykut ÖZMEN





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-SOYADI	Kazım Aykut ÖZMEN
Öğrenci Numarası	20165212011
Enstitü Ana Bilim Dalı	İşletme
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(X) Tezli Yüksek Lisans
Danışmanının Unvanı, Adı-SOYADI	Prof. Dr. Can Deniz KÖKSAL
Tez Başlığı	Bir Şehrin Stratejik Konumunun ve Lojistik Potansiyelinin Bölge Ekonomisine Etkisi: Manavgat Örneği
Turnitin Ödev Numarası	1073402870

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam -97- sayfalık kısmına ilişkin olarak, 05/02/2019 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 6

alıntılar dahil % 6'dır.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdeler sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

06/02/2019
(imzası)

Prof. Dr. Can Deniz KÖKSAL

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
TABLolar LİSTESİ	v
HARİTALAR LİSTESİ	vii
KISALTMALAR LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
SUMMARY	x
TEŞEKKÜR.....	xi
ÖNSÖZ	xii

BİRİNCİ BÖLÜM LOJİSTİK VE ÖNEMİ

1.1. Lojistik Nedir?	1
1.1.1. Lojistik Kavramı	2
1.1.2. Lojistiğin Tarihi Gelişimi	4
1.1.3. Lojistiğin Önemi	6
1.2. Lojistik Köyler	8
1.2.1. Lojistik Köy Kavramı ve Genel Hatları	8
1.2.2. Lojistik Köy Özellikleri ve Yapısı	9
1.2.3. Lojistik Köylerin Önemi	11
1.3. Lojistik Faaliyetler	12
1.3.1. Taşıma/Ulaştırma (Lojistik Taşıma Türleri)	12
1.3.2. Depolama	12
1.3.3. Elleçleme	13
1.3.4. Envanter (Stok) Yönetimi	13
1.3.5. Talep Tahmini	14
1.4. Dünya’da Lojistik Sektörü	14
1.5. Türkiye ve Lojistik sektörü	16
1.5.1. Türkiye’nin Lojistik Avantajları	16
1.5.2. Türkiye’de Lojistik Sektör	17

İKİNCİ BÖLÜM STRATEJİK KONUM VE ÖNEMİ

2.1. Stratejik Konum Kavramı	20
------------------------------------	----

2.1.1. Jeostrateji ve Jeopolitik	20
2.1.2. Dünya’da Bulunan Önemli Su Kanalları ve Boğazlar	21
2.1.2.1.Süveyş Kanalı.....	22
2.1.2.2.Cebelitarık Boğazı.....	23
2.1.2.3.Bab-ül Mendep Boğazı	23
2.1.2.4.Bering Boğazı.....	24
2.1.2.5.Hürmüz Boğazı	25
2.1.2.6.Panama Kanalı.....	26
2.1.3. Türkiye’de Bulunan Boğazlar	27
2.1.3.1.İstanbul Boğazı.....	27
2.1.3.2.Çanakkale Boğazı.....	28
2.1.4. Türkiye’nin Sınır Kapıları.....	29
2.2. Türkiye’nin Konumunun Avantajları	30
2.3. Türkiye’nin Çevre Ülkelere Uzaklığı	32
2.4. Dünya ve Türkiye’de Demiryolları.....	33
2.4.1. Dünya’da Hızlı/Yüksek Hızlı Tren Taşımacılığı	33
2.4.1.1. Japonya.....	34
2.4.1.2 Çin Halk Cumhuriyeti	34
2.4.1.3. Güney Kore	34
2.4.1.4. Fransa	35
2.4.2. Türkiye’de Demiryolu Sektörü	35
2.4.2.1. Türkiye’de Hızlı/Yüksek Hızlı Tren Taşımacılığı	35
2.4.3. Demiryolu Taşımacılığı Örnekleri	37
2.4.3.1.Bakü-Tiflis-Kars.....	37
2.4.3.2. Doğu Ekspresi (Ankara-Kars).....	38
2.4.3.3. Trans Sibirya (Rusya).....	38

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LOJİSTİK POTANSİYEL İÇEREN ÖZELLİKLERE GÖRE UYGUN ŞEHİR SEÇİMİ İÇİN BİR ANALATİK HİYERARŞİ PROSES UYGULAMASI

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi	40
3.2. Çalışmanın Kapsamı	41
3.3. Problemin Tanımlanması	42
3.4. Verilerin Toplanması	42

3.5. Verilerin Analizi	42
3.5.1. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP).....	42
3.5.2. Analitik Hiyerarşi Prosesi'nin Aşamaları	42
3.5.2.1. Amaç, Kriter ve Kriterlere Bağlı Alt Kriterler ile Seçenekleri Belirlemek ve Karar Hiyerarşisini Oluşturmak	43
3.5.2.2. İkili Karşılaştırma Yapmak Ve Karşılaştırmalar Matrisi	44
3.5.2.3. Önem Derecelerini ve Tutarlılık Oranlarını Hesaplamak	46
3.5.2.4. En Uygun Seçeneği Belirlemek	49
3.5.3. Lojistik Sektörde Analitik Hiyerarşi Prosesi Kullanımı Hakkında Literatür Taraması	50
3.6. Kuruluş Yeri Seçimi Ve Aşamaları	51
3.7. Yerleşim Yerlerine Dair Bilgiler	52
3.7.1. Antalya	52
3.7.2. Isparta	53
3.7.3. Burdur.....	54
3.7.4. Manavgat.....	55
3.7.5. Alanya	56
3.7.6. Konya	57
3.7.7. Serik	58
3.8. AHP Analizinin Uygulanması	58
3.8.1. Karar Hiyerarşisi Oluşturma	59
3.8.2. Temel Kriterlere AHP Uygulaması.....	60
3.8.3. Nüfus Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması.....	62
3.8.4. Ulaşım Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması.....	63
3.8.5. Turizm Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması.....	65
3.8.6. Arazi Fiyatları Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması.....	66
3.8.7. Yüz Ölçümü Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması.....	67
3.8.8. Mevsim Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması	68
3.8.9. Sonuçların Birleşimi ve Yer Seçimi.....	70
SONUÇ	71
KAYNAKÇA.....	74
ÖZGEÇMİŞ	82

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1 AHP Karar Hiyerarşisi	44
Şekil 3.2 Karar Hiyerarşisi Oluşturma	59



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Lojistik Performans Endeksi Puanı ve Sırası	16
Tablo 1.2 Lojistik Performans Endeksi Türkiye	18
Tablo 2.1 Jeopolitiğin Değişen ve Değişmeyen Öğeleri	21
Tablo 2.2 Türkiye'nin Sınır Kapıları	29
Tablo 2.3 İstanbul'un Çevre Ülkelere Uçuş Süresi	32
Tablo 3.1 Karşılaştırmalı Değerlendirme Ölçeği	44
Tablo 3.2 Kriter Önem Derecesi Karşılaştırma Tabloları	45
Tablo 3.3 Alt Kriter Önem Derecesi Karşılaştırma Tabloları	45
Tablo 3.4 Alternatif Önem Derecesi Karşılaştırma Tabloları	45
Tablo 3.5 Kriter İkili Karşılaştırmalar Matrisi	46
Tablo 3.6 Alt Kriterler İkili Karşılaştırmalar Matrisi	46
Tablo 3.7 Alternatif İkili Karşılaştırmalar Matrisi	46
Tablo 3.8 İkili Karşılaştırmalar Matrisi Örnek Tablosu	47
Tablo 3.9 Aritmetik Ortalama İçin Seçeneklerin Ağırlıklarının Hesaplanması Örneği	47
Tablo 3.10 İkili Karşılaştırmalar Matrisi Örneği	48
Tablo 3.11 Kare Alınarak Seçeneklerin Ağırlıklarının Hesaplanması Örneği	48
Tablo 3.12 Geometrik Ortalama ile Seçeneklerin Ağırlıklarının Hesaplanması Örneği	48
Tablo 3.13 Rassallık Gösterge Değerleri	49
Tablo 3.14 Final Genel Değerlendirme Puanları Hesabı Gösterimleri	49
Tablo 3.15 AHP Kullanımının Lojistik Sektör Literatür Taraması	50
Tablo 3.16 AHP Kullanımının Lojistik Sektör Literatür Taraması (Tablo 3.15'in Devamı)	51
Tablo 3.17 Antalya Merkez Nüfus ve Yüzölçümü	53
Tablo 3.18 Antalya İli Yıllara Göre Nüfus Dağılımı	53
Tablo 3.19 Antalya Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	53
Tablo 3.20 Yıllara Göre Isparta İli Nüfus Verileri	54
Tablo 3.21 Isparta İli Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	54
Tablo 3.22 Burdur İlinin Yıllara Göre Nüfus Değişimi	55
Tablo 3.23 Burdur İli Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	55
Tablo 3.24 Manavgat İlçesi Yıllara Göre Nüfus Dağılımı	56
Tablo 3.25 Manavgat İlçesi Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	56
Tablo 3.26 Alanya İlçesi Yıllara Göre Nüfus Dağılımı	57
Tablo 3.27 Alanya İlçesi Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	57

Tablo 3.28 Konya İli Yıllara Göre Nüfus Dağılımı.....	57
Tablo 3.29 Konya İli Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	58
Tablo 3.30 Serik İlçesi Yıllara Göre Nüfus Dağılımı.....	58
Tablo 3.31 Serik İlçesi Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları	58
Tablo 3.32 Alternatifler Lojistik Merkezlerine ait Kriter Değerleri.....	59
Tablo 3.33 Temel Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi	60
Tablo 3.34 İkili Karşılaştırma Matrisinin Karesi Alınarak Ağırlık Değerleri Bulma	60
Tablo 3.35 Matris Çarpımı	61
Tablo 3.36 Nüfus Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması	62
Tablo 3.37 Nüfus Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri	62
Tablo 3.38 Nüfus Kriterine Göre Matris Çarpımı	63
Tablo 3.39 Ulaşım Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması.....	63
Tablo 3.40 Ters Çevrilmiş Ulaşım Temel Kriterine Göre İkili Karşılaştırması.....	64
Tablo 3.41 Ulaşım Temel Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri	64
Tablo 3.42 Ulaşım Kriterine Göre Matris Çarpımı	64
Tablo 3.43 Turizm Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması	65
Tablo 3.44 Turizm Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri	65
Tablo 3.45 Turizm Kriterine Göre Matris Çarpımı	65
Tablo 3.46 Arazi Fiyatları Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması.....	66
Tablo 3.47 Arazi Fiyatları Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri.....	66
Tablo 3.48 Arazi Fiyatları Kriterine Göre Matris Çarpımı	67
Tablo 3.49 Yüz Ölçümü Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması.....	67
Tablo 3.50 Yüz Ölçümü Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri.....	68
Tablo 3.51 Yüz Ölçümü Kriterine Göre Matris Çarpımı	68
Tablo 3.52 Mevsim Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması	69
Tablo 3.53 Mevsim Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri.....	69
Tablo 3.54 Mevsim Kriterine Göre Matris Çarpımı.....	69
Tablo 3.55 Sonuçların Birleşimi.....	70

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 2.1 Dünya’da ki Önemli Boğaz ve Su Kanalları	21
Harita 2.2 Süveyş Kanalı	22
Harita 2.3 Cebelitarık Boğazı	23
Harita 2.4 Bab-ül Mendep Boğazı	24
Harita 2.5 Bering Boğazı	24
Harita 2.6 Hürmüz Boğazı	25
Harita 2.7 Panama Kanalı	26
Harita 2.8 Türkiye’de ki Boğazlar	27
Harita 2.9 İstanbul Boğazı	27
Harita 2.10 Çanakkale Boğazı	28
Harita 2.11 Büyük İskender Sefer Güzergâhı	32

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHP	: Analitik Hiyerarşi Proses
CR	: Confidence Rate (Tutarlılık Oranı)
CI	: Confidence Indicator (Tutarlılık Göstergesi)
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KM	: Kilometre
KM ²	: Kilometre Kare
LPI	: Lojistik Performans Endeksi
M ²	: Metre Kare
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
λ_{\max}	: Öz Değer
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
RI	: Randomise Indicator (Rassallık Göstergesi)

ÖZET

Çalışmada Akdeniz Bölgesi'nin Batı Akdeniz diye tanımlanan bölümünde bulunan beş şehir (Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat) Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi kullanılarak birbirleri ile kıyaslanmıştır. Hedefin, düşünsel olarak lojistik merkez yeri belirleme olduğu bu çalışmada beş yerleşim yeri ile ilgili coğrafik, demografik ve teknik bilgilere yer verilmiştir. Bu bilgilerden yola çıkılarak en uygun yer belirlenmeye çalışılmıştır. AHP yöntemi kullanılarak hesaplama yapılarak uygun bir sonuca varılmıştır. Hesaplamalara geçmeden önce lojistik ve stratejik konumla ilgili bilgiler verilerek bu çalışmanın önemi vurgulanmaya çalışılmıştır. Bir öneri niteliğinde olan çalışmada, kıyaslanan şehirlerden uygun bulunan yerde kurulacak turizm ürünleri ve hizmetleri amaçlı lojistik merkezin bölge ve ülke ekonomisi açısından önemi vurgulanmıştır. Tüm bunların sonucunda AHP yöntemi ile yapılan hesaplamalar ile Manavgat şehri en uygun yer olarak belirlenmiştir. Manavgat'a kurulacak bir turizm amaçlı lojistik merkezin verimli ve etkin olacağı görüşü üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Stratejik Konum, Lojistik Merkez, Analitik Hiyerarşi Prosesi.

SUMMARY

**THE EFFECT OF STRATEGIC LOCATION AND LOGISTIC POTENTIAL
OF A CITY TO REGIONAL TOURISM ECONOMY: CASE OF MANAVGAT**

Five cities; Antalya, Isparta, Burdur, Alanya, and Manavgat located in West Mediterranean Region were compared by using Analytic Hierarchy Process (AHP) in this study. The study which aims to found an ideal tourism logistic centre includes geographic, demographic and technical information about these five cities. Within the study it was tried to determine the most suitable place by making use of the information. The calculation was made by AHP method and concluded. Before the calculations, information related with logistics and strategic location was given and importance of the study was emphasized. The study which has a proposal character indicated the importance of the proposed logistic centre which will be founded in a suitable place in the compared cities in terms of the regional and national economy. As a conclusion, Manavgat becomes a prominent city to found the centre as a result of AHP calculations. It was seen that the centre to be founded in Manavgat will be productive and efficient in tourism logistic manner.

Keywords: Logistic, Strategic Location, Logistic Centre, Analytic Hierarchy Process

TEŞEKKÜR

Yapmıő olduğum bu çalışmanın tım safhalarında bana her tırlı destek olan tez danıőmanım Prof. Dr. Can Deniz KÖKSAL'a teőekkürü borç bilirim.

Kazım Aykut ÖZMEN
Antalya, 2019



ÖNSÖZ

Lojistiğin kökeni insanlığın var olduğu günlere kadar uzansa da, kelime ve kavram olarak ortaya çıkışı askeri literatürde olmuştur. Askeri bir kavram olarak ortaya çıkan ve askeri bir terim olarak bilinen lojistik, öneminin anlaşılmasıyla birlikte işletme yönetimi ve gündelik hayatta da kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojinin gelişmesi, ticari faaliyetlerin büyümesi, rekabetin ülke sınırlarını aşarak kıtalar arasına taşınması ve dünyanın büyük bir pazar olması, internet aracılığı ile alışverişlerin yapılması gibi olgular lojistiğin ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir.

Dünyanın bir pazar olarak kabul edilmesi, rekabetin ülke sınırlarını aşması, ticari faaliyetlerin küresel bir boyut alması ile birlikte lojistiğe olan bağlılık her geçen gün artmaktadır. Lojistiğe olan bağlılığın günden güne artış göstermesi, lojistik faaliyetlerin sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesi zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir. Tüm faaliyetlerin aynı yerden sağlandığı özel bölgeler olması faaliyetlerin sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Lojistik merkezlerin kurulması, istihdamı artırmakta, kurulan bölgeyi geliştirmekte, bölgenin tanıtımını sağlamakta ve bunların birleşmesi ile ülkenin gelişmesine ve ekonomik olarak büyümesine katkı sağlamaktadır. Kişiler ya da ülkeler açısından kolaylık sağlayan, lojistik faaliyetlerin sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan, bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlayan merkezler, lojistik köy veya lojistik merkez olarak bilinmektedir.

Her geçen gün önemi artan lojistik sektörünün bir ülkedeki pazar büyüklüğü, o ülkenin konumuna, coğrafyasına, imkânlarına ve gelişmişlik düzeyine göre değişkenlik göstermektedir. Bununla beraber bulunduğu ülkenin gayri safi yurtiçi hâsılasının (GSYH) %8-12'si civarında olduğu, gelişmiş ülkelerde ise bu oran %12-15'e çıktığı kabul edilmektedir. Türkiye'nin ise lojistik sektöründe dünyanın en hızlı büyüme gösteren 10 ülkesi arasında bulunduğu, toplam 1500 şirket ve 46000 araç ile Avrupa'nın en büyük filosuna sahip olduğu bilinmektedir (Kır, 2016: 21).

Stratejik konum her durumda merkez yerleşim yerine, bölgeye ve genelde de ülkeye avantaj sağlamaktadır. Savaşta, ticari faaliyetlerde, ülkeler arası yapılacak anlaşmalarda stratejik konumun önemi her zaman ön plana çıkmaktadır. Lojistik faaliyetlerde de, önemli boğazlara sahip olmak, geçiş üstünlüğü sağlamak bölgeyi veya ülkeyi önemli bir konuma ulaştırmaktadır. Türkiye'nin Avrupa ile Asya arasında köprü vazifesi görmesi, üç tarafının denizlerle çevrili olması bu duruma örnek gösterilebilir.

Stratejik olarak önem arz eden boğazlar ve demiryolu hatları ülke ekonomisine döviz girdisi sağlamaktadır. Süveyş Kanalı, Mısır devletine üçüncü büyük döviz girdisini sağlamakta, günlük olarak ortalama 7 milyon dolar düzeyinde gelir elde etmektedir. Bu durum stratejik konumun önemini gözler önüne sermektedir. Konum itibariyle stratejik olarak ifade edilen noktalarda bulunan ülkeler, stratejik konumun verdiği avantajların etkisini her zaman görmüştür. Stratejik konumu iyi olan ülkeler uluslararası ticarete söz sahibi olmakta, gelişmesini ve ekonomik büyümesini olumlu etkilemektedir.

Dünya üzerinde bulunan her bölgenin ve her ülkenin kendine göre avantaj sağlayacağı bir konumu vardır. Kıtaların birbirine göre avantajı olduğu gibi, kıtalarda bulunan ülkelerinde birbirine göre üstünlükleri ve bu ülkede bulunan şehirlerinde birbirlerine göre avantajları vardır. Genelde verilen bu bilgilerdeki önemden yola çıkarak özelde turizmin ve tarımın en büyük girdi olarak görüldüğü Batı Akdeniz bölgesi yerleşim yerlerinden olan Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat şehirleri arasından turizm amaçlı lojistik merkez için en uygun konuma sahip şehir seçilecektir. Bu beş şehre ait temel teknik ve coğrafi bilgilerinden hareketle birbirlerine göre üstünlükleri belirtilerek Analitik Hiyerarşisi Prosesi (AHP) yöntemi ile ikili karşılaştırmaları yapılacaktır. Karşılaştırma sonucunda en uygun turizme yönelik lojistik merkez belirlenecektir.

Çalışma temel olarak üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde lojistik ile ilgili genel bilgilere, lojistik köylere, dünyada ve Türkiye’de ki lojistik sektöre değinilmiştir. İkinci bölümde dünya üzerinde ve Türkiye’de bulunan önemli boğazlara ve su kanallarına, aynı şekilde dünya üzerinde ve Türkiye’de bulunan demiryolu sektörüne ve Türkiye’nin konumunun avantajına değinilerek lojistiğin küresel ve ülkemiz bazındaki önemi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Son bölümde ise Analitik Hiyerarşi Proses (Süreci) AHP yöntemi hakkında bilgi verilmiş, Batı Akdeniz Bölgesindeki şehirler olan Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat ile ilgili teknik, demografik ve coğrafi bilgiler verilerek düşünsel bir şekilde oluşturulması planlanan lojistik merkez için en uygun yerin hangi bölgede olacağı AHP yöntemi ile hesaplanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK VE ÖNEMİ

1.1. Lojistik Nedir?

İnsanların ihtiyaçları sonsuz, bu ihtiyaçları karşılayacak kaynaklar sınırlıdır. Kaynakların sınırlı olması, üretimin de az olmasına neden olmaktadır. Üretimdeki azlık rekabet olgusunu ortaya çıkarmaktadır. Kıt kaynak ve sonsuz insan ihtiyacı genel kabul görmüş bir iktisat kuralıdır (Dinler, 2015: 6). Bundan dolayı oluşan rekabet olgusu insanların buldukları bölgelerin, şehirlerin, ülkelerin, hatta kıtaların ötesine geçerek tüm dünya ile ilgili olmaktadır.

İş hayatını dikkate aldığımızda ise diğer firmalarla rekabet çok önemli bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Özellikle günümüzde rekabet artık bulunduğumuz bölge veya şehir ile sınırlı kalmayıp tüm ülkeyle hatta küresel rekabet olarak tüm dünya ile olmaktadır. Yapılan işe bağlı olarak küresel rakiplerin olduğu unutulmamalıdır. Rekabet üstünlüğü sağlamak için maliyetlere, dağıtım, ulaşıma dikkat edileceği gibi satış sonrasında müşterilere destek sunmaya özen gösterilmelidir. Satışı yapılan ürüne bağlı olarak; satış sonrası garanti sunulmalı, kolay bir şekilde yedek parça ve yetkili servis ağı oluşturulmalıdır ki rekabet etme şansı kazanılabilsin (Barlın, 2009: 106).

Lojistik faaliyetlere ise burada çok büyük ve önemli bir rol düşmektedir. Bunun sebebi ise lojistik faaliyetlerde yaşanacak bir aksama rekabet ve firmanın diğer faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyecek olmasıdır. Örneğin, beyaz eşya veya elektronik bir alet alan herkesin aklına gelen önemli bir soru ‘yaygın bir yetkili servis ağı var mıdır?’ olacaktır. Teslim etme ve teslim alma süreleri de bir başka önemli konulardandır. Bunları sağlamak için lojistik ağı iyi kurulmalıdır.

Günümüzde lojistik faaliyetlerin gelişmesi ile dünyanın bir ucundan verilen sipariş neredeyse ertesi gün elimize ulaşabilecek düzeye gelmiştir. Artık firmalar da lojistik faaliyetleri sayesinde üretim yerlerini seçebilmektedirler. Mesela, Çin’de iş gücünün ucuz olmasından dolayı ülkeler Çin’e tesisler açarak üretimini burada yapmaktadırlar. Dağıtım ağı kurarak piyasaya açılmaktadırlar. Çin’de ki iş gücü tüm dünyayı yakından ilgilendirmekte ve bütün dikkatleri üstüne çekmektedir. Lojistik faaliyetler sayesinde Çin’in nerede olduğunun ve uzaklığının kaç kilometre olduğunun bir önemi kalmamaktadır (<http://www.capital.com.tr/>: 29.10.2017).

Sözü edilen olay veya olguların, lojistik olabilmesi için lojistik faaliyetler adı altında değerlendirilen birden fazla bağlantılı operasyonun icra edilmesi gerekmektedir. Örneğin insan veya yük taşıyan bir şirkete lojistik şirketten daha ziyade nakliyeciyi ya da nakliye şirketi demek

daha doğru olacaktır. Bir şirketin lojistik şirketi olarak adlandırılabilmesi için, toptan mal satanlardan temin edilen mevsimlik bir ürünün satışı başlayana kadar belli bir yerde muhafaza edilip depolama faaliyeti sonrasında tüketiciye veya tüketiciye ulaştıracak aracıya aktarma yapılarak müşteriye ulaştırılırsa lojistik şirket olabilecektir. Çünkü burada hem depolama faaliyeti hem de ulaştırma faaliyeti mevcuttur. Lojistik firma veya lojistik şirket olabilmek için birden fazla operasyon icra etmesi gerekmektedir (Keskin, 2015: 18).

1.1.1. Lojistik Kavramı

İnsanların göçebe hayattan yerleşik bir düzene geçmeleri, yerleşik düzenin gereklerinden biri olan üretimi de beraberinde getirmektedir. Paranın o zamanlarda olmamasından dolayı insanlar, kendi ürettikleri ürünleri ihtiyaç duydukları başka ürünlerle değiş tokuş yapmaya gerek duymaktaydılar. Bu durum, aslında bir zorunluluktan kaynaklanmaktaydı ve yapılan ticaret faaliyetleri de lojistik olarak ele alınmaktaydı. Özünde, askeri bir terim olan lojistik kavramı İkinci Dünya savaşı sonrasında müşteri isteklerinin çoğalması, bölgesel ve ülkesel olan rekabetin küresel boyut kazanması ve ekonomilerin farklı boyutlar olarak yükselmesi gibi gelişmeler sonucunda lojistik kavramını askeri boyutla birlikte iş hayatının da vazgeçilmez bir olgusu haline getirmiştir (Gürsoy, 2014: 5).

İnsanların ihtiyaçları insanlığın var oluşuyla birlikte başlamış ve o günden bu yana da süregelmiştir. Dolayısıyla bu ihtiyaçları karşılayacak olan tüm lojistik faaliyetler de aynı tarihsel süreci yaşayarak ve önemleri de gitgide artarak günümüze kadar gelmiştir. Dünyada yaşanan ekonomik gelişmeler, yaşanan savaşlar ve bu savaşların küresel boyutta olması, mal ve hizmetlerden yararlananların artan gereksinimleri gibi olaylar ve olgular da lojistik üstündeki düşünceleri çoğaltmış, düşüncelerin daha fazla olmasına sebep olmuştur (Bahar, 2007: 3; Keskin, 2015: 6).

Lojistik kavramının birden çok tanımı olmakla beraber farklı sektörlerin kendi alanlarıyla ilgili olan tanımlar eklemesiyle birlikte lojistiğe bakış açısı oldukça genişlemiştir. Lojistiğin oldukça büyük bir alana hitap etmesi ve çeşitli bakış açıları olması bunların en önemli sebeplerindendir (Daşkan, 2016: 3; Şekkel, 2016:10).

Lojistik kavramı geçmişten günümüze hayatın içinde bulunmaktadır. Birçok insan bilerek veya bilmeyerek lojistiği kullanmış ve halen de kullanmaya devam etmektedir.

Lojistik denilince akla kısaca şu tanımlar gelmektedir;

- Doğru zaman ve doğru yerde, üretim için gereken malzemelerin üreticiye temin edilmesi daha sonra da tüketiciye, doğru ve uygun şekilde aktarılmasıdır. Lojistik, üretici ile tüketici arasında bir nevi köprü görevi görmektedir.

- Lojistiğin bir başka tanımı da ‘Yedi Doğru’ adıyla bilinen ve son zamanlarda yaygınlık gösteren tanımıdır. Bu tanım şu şekildedir; doğru malzemenin, doğru ölçüde, doğru durumda, doğru yerde, doğru vakitte, doğru tüketiciye, doğru ücretle ulaşmasıdır (Kır, 2016: 3).
- Lojistik, üretimi yapılan bir ürünün veya herhangi bir malzemenin çıktığı noktadan, varış noktasına kadar gerek duyulan bütün işlemlerin yapılmasıdır. Bu işlemler depolama, taşıma, kullanıma hazır halde bulundurma gibi tüm faaliyetlerin planlı bir şekilde uygulandığı faaliyetlerdir. Burada kullanıma hazır halde bulundurulacak malzeme veya herhangi bir malzeme derken, askeri malzeme veya ticari malzemelerden de bahsedilmiş olabilir. Bunlar dışında askeri personelden de söz edilmiş olabilir. Askeriye ile ticaret arasındaki fark ise ticaretin sonunda; kazançtan, kardan, askeri olaydan bahsedilirken ise; zaferden, savaşta üstünlükten bahsedilmektedir (Barlın, 2009: 8).

Görüldüğü gibi lojistik kavramı çok kapsamlı bir konu olmakla beraber, farklı çevrelerin de alanı içine girmektedir. Önceleri askeri bir terim olarak karşımıza çıkan lojistik, şimdilerde işletmelerin vazgeçilmez bir unsuru olmaya başlamıştır. Vazgeçilmez bir hal alan lojistik birçok kişi tarafından tanımlanmaya çalışılmış ve önemi sürekli olarak vurgulanmıştır. Küçük şirketlerden büyük şirketlere, askeri çevrelerden iş hayatına kadar çok geniş bir çevreye yayılan lojistik kavramına farklı açılardan da bakılması tanım sayısını artırmaktadır.

Bowersox ve arkadaşlarına (1996) göre; *“lojistik emsalsizdir; hiçbir vakitte durmaz. Lojistik senede 52 hafta, haftada 7 gün, günde 24 saat devam eder”* demişlerdir. Langev ve Riopel (2005) ise şöyle demiştir; *“Lojistik günlük hayatın ayrılmaz bir parçasıdır”*.

Lojistik faaliyet ya da lojistik denilince akla sadece nihai ürünlerin, yarı mamul malzemelerin veya personelin temininin sağlanması, depolanması veya ulaştırılması akla gelmemelidir. Bunlara ek olarak lojistik faaliyetler, faaliyetleri gerçekleştiren kişiler veya kurumlar arasında sağlıklı bir şekilde olmak kaydıyla ve düzenli olarak iletişimi kopmaksızın sağlamak zorundadır. Geçmiş zamanlarda ulaşımı sağlayanlar nakliyeciler ya da taşımacılar, malzeme veya ürün alanlar muhasebeciler veya tedarik sorumluları, depo işleri ile uğraşanlar ise ambar sorumluları veya ambar sahibi olarak bilinmektedir. Artık günümüz şartlarında bu tabirler az kullanılmakla beraber hepsi de lojistikçi adı ile anılmaya başlanmıştır. Ancak gerçek anlamda lojistikçi ya da lojistik şirket olunabilmesi için birden fazla lojistik faaliyeti bağlantılı olarak gerçekleştirmesi gerekmektedir (Barlın, 2009: 14; Keskin, 2015: 8).

Görüldüğü üzere lojistikle ilgili tanımlar genellikle malzeme, hizmet, personel, bilgi ve iletişim sağlama faaliyetleri olarak sevkiyat noktaları arasında gerçekleşen çok yönlü akışı ifade

etmektedir. Bu tanımlar sadece bu alana nakliye işi ya da depolama olarak bakmanın yanlış ve dar açılı olduğunu göstermektedir. Çıkış noktasından ulaşacağı noktaya kadar zincirleme olarak ve birbirleri ile bir bütün olarak oluştuğunu ortaya çıkarmaktadır. Lojistik, müşterilerin isteklerinin, istediği yerde ve istediği zamanda teslimatının yapılması anlamına gelmekle beraber bu yeterli bir açıklama olmamaktadır. Sadece teslim etmekten veya teslim almaktan ibaret olmayan lojistik, siparişin verildiği andan başlayarak teslim olduğu ana kadar ulaştırılmasının, depolanmasının, ambalajlanmasının, sipariş geçilmesinin yapıldığı birçok faaliyeti de içinde barındıran, birbirleri ile bağlantı içinde oluşan faaliyetler topluluğunun birleşmesidir (Erdil, 2010: 6; Babacan, 2005: 9).

1.1.2. Lojistiğin Tarihi Gelişimi

Lojistik, yeni bir kavram olmamakla beraber kökeni insanlığın var olduğu dönemlere kadar uzanmaktadır. İnsanlık tarihi kadar köklü bir geçmişe sahip olan lojistik, insanlığın her döneminde var olmuştur. İnsanların kişisel veya toplumsal ihtiyaçları karşısında sürekli bir değişim göstermiştir. Tekerleğin bulunmasıyla birlikte taşımacılığın temeli atılmıştır. İnsanların göçebe hayattan yerleşik hayata geçmesi, gündelik hayatta depolama faaliyetlerini de beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda ise taşımacılık ve depolama faaliyetleri meydana gelerek varlığını günümüze kadar devam ettirmiştir (Kır, 2016: 3; Keskin, 2015: 93).

İnsanlar günümüzde olduğu gibi geçmiş zamanlarda da, elverişsiz olacak doğa koşullarını düşünerek, güzel ve iyi hava koşullarında üretimi fazla yaparak gelecek günleri de hesaba katmışlar ve bu ürünleri biriktirme ve saklama yoluna gitmişlerdir. Avcılık ile beslenen topluluklar ise bu hayvanların etlerinin bir kısmını tükettikten sonra geri kalanını saklamışlardır. İnsanlar giderek saklama ve biriktirme işini geliştirmişlerdir. Gerek duyulandan fazla biriktirme ve saklama yapılması sebebiyle ellerindeki ihtiyaç fazlası ürünü veya ürünleri, ihtiyaç duydukları başka ürünlerle değiştirme yoluna başvurmuşlardır. Bu yapılan değiştirme faaliyetleri ticaret olarak nitelendirilmektedir. Yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte ise bu tür ticari faaliyetler artmıştır (Barlın, 2009: 17).

Lojistiğin kökeni, savaşlara ve insanların hayatta kalma mücadelelerine kadar dayanmaktadır. Askeri alanda lojistik, bir ordunun veya askeri birliklerin savaşta ya da barışta ordunun tüm ihtiyaçlarının karşılanması, yiyecek, içecek, savaş teçhizatı gibi hayati önem taşıyan malzemelerin belirli bir intizam içinde sağlanması, savaşta lazım olacak mühimmatın depolanması ve gerekli yerlere ulaştırılması şeklinde tanımlanmıştır. Lojistik kelimesi ilk olarak askeri alanda kullanılmıştır. Fakat tarihe baktığımızda ilk insanın beslenmek için avlanması ve avlandıktan sonra yiyeceğin belli bir kısmının depolanması lojistiğin kökeni olarak

insanlığın var olduğu günlere kadar dayandığını göstermektedir (Erdil, 2010: 7; Yılmaz, 2015: 34).

Lojistik kelime olarak askeri kökenli bir kelime olsa da, elde edilen bilgiler sayesinde lojistiğin kökeninin insanlık tarihi ile eş değer olarak gelişme gösterdiği ve insanlık tarihi kadar eski olduğu görülmektedir. Göçebe hayat süren insanların avlamak suretiyle yakaladıkları hayvanların, topladıkları meyve ve sebzelerin, diğer türde ki gıdaların depolamak maksadı ile saklanması, bir yerden bir yere taşınması ve yırtıcı hayvanlardan korunması lojistik faaliyetlere örnektir (Sezgin, 2008: 22; Yılmaz, 2015: 34).

Tarih boyunca yaşanan savaşlarda, bilindiği üzere bir kazanan bir de kaybeden taraf vardır. Kazananın ya da kaybedenin belirlenmesinde lojistik beceriler etkili rol oynamaktadır. Üç kıtaya hükmetmiş ve 600 yıl varlığını sürdürmüş olan Osmanlı Devleti'nin başarılarının arkasındaki önemli etkenlerden biriside lojistikdir. Üç kıtada at koşturan Osmanlı Devleti askerlerinin savaş öncesi ve savaş sırasında cephane, yiyecek, içecek ve erzakların teminini sağlamıştır. Sefer düzenlenen yerlerde de, gidilen yerlerdeki olanaklardan faydalanılmıştır. Tüm bu lojistik faaliyetlere, Osmanlı'da iase ve ikmal denilmekteydi (Barlın, 2009: 16; Şekkeli, 2016: 3).

Geçmiş dönemlerde yapılan ticaretler değiş tokuşla başlayıp, yerel ve bölgesel olarak yapılmaktaydı. Zaman ilerledikçe yaşanan gelişmeler ticareti de geliştirerek daha büyük boyutta yapılmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde yapılan ticaretler de küresel bir boyut kazanmıştır. Küresel boyutta yapılan ticaret üretim ve tüketimin bölgesel pazardan, dünya pazarına açılmasına etki etmiştir. Önceleri, ikiyle üçle sınırlı olan rakiplerin, şimdilerde yüzlerle hatta binlerle ifade edilmesi küresel ticaretin olduğunu göstermektedir. Tekerleğin icat edilmesiyle kağnı ile yapılan temel lojistik faaliyetlerinden olan taşımacılık şimdilerde yerini tırlara, gemilere, trenlere ve uçaklara bırakmaktadır. Her dönemde olan lojistik faaliyetler, rekabet avantajı sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Gelişen ve büyüyen dünyada küresel çapta yeni lojistik üsler ortaya çıkmakta ve bu gelişmeler sayesinde dünya ticareti sürekli olarak artmaktadır (Kara vd., 2009: 70).

Lojistik, köken olarak insanlığın var olduğu günlere kadar dayansa da, kelime ve kavram olarak ortaya çıkışı askeri literatürde olmuştur. Askeri bir kavram olarak bilinen lojistik, öneminin anlaşılmasıyla birlikte işletme yönetimi ve gündelik hayatta da kullanılmaya başlanmıştır (Çakmak, 2017: 7). Dünyanın değişmesi ve gelişmesi, teknolojinin ilerlemesi, ekonomilerin gelişmesi ve rekabetin artması ile küresel pazarların oluşması lojistiği de insan hayatı için vazgeçilmez bir unsur haline getirmiştir. Hayatımızda sürekli bir yerlere gidip gelmekte, siparişler vermekte, ödemeler yapmaktayız. Bu yapılan ödemeler, siparişler önceleri

yerel veya bölgesel kalmaktaydı. Uçakların da hayatımızda yer alması ile birlikte ulaşım ve nakliye artık gündelik bir hal alır olmuştur. Bu gelişmeler ve değişimler sayesinde küresel bir boyut kazanan ticaret olgusu, lojistiğin geçmişten bugüne etkisini ve büyümesini gözler önüne sermektedir.

1.1.3. Lojistiğin Önemi

Lojistik, kelime olarak askeri bir terim olmakla beraber, kökenleri savaşlara, insanların hayatta kalma mücadelelerine ve insanlığın var olduğu günlere kadar dayanmaktadır. Savaşa giren ülkeler, savaşta başarı elde etmek istemektedirler. Ticaret yapan kişiler veya ülkeler de kar beklentisi içinde olmaktadır. Askeri ya da sivil-ticari amaçlı olsun bu tür faaliyetlerin tamamı lojistik kavramlarını ve süreçlerini içerisinde barındırmaktadırlar.

Napolyon Rusya'ya sefer düzenlediği zaman 300.000 kişilik bir ordu ile 1812 yılında Moskova'ya doğru yola çıkmıştır. Moskova'ya girmeyi başaran Napolyon'un hesaplamadığı bir şey vardır. Anavatanından gittikçe uzaklaşmakta ve kış gelmektedir. Rusların bunları bilmesi ve Moskova'yı tahrip ederek ve yakarak şehirden ayrılması Napolyon'un ordusunun kalacak yerinin olmamasına sebep olmuştur. Bununla birlikte Moskova'ya gelene kadar Rus savunma hatlarını kırmak için verilen savaşlarda Napolyon'un ordusu başarılı olsa bile, verilen kayıpların yeri dolmuyor, Fransa'dan uzaklaşılmasından dolayı lojistik destek sağlanamıyordu. 300.000 askerlik ordusundan kalan 100.000 mevcudu ile Moskova'ya girebilmiştir. Rus savunmaları kırılıp Moskova'ya ulaşılmıştı, fakat askerinin kalacak yerinin olmaması, lojistik desteğin sağlanamaması ve Rusya'nın ağır kış şartları Napolyon'un ordusunun Moskova'dan 30.000 kişi ile ayrılmasına neden olmuştur. Lojistik her zaman olduğu gibi burada da, askeri alanda önemini göstermiştir (Keskin, 2015: 156).

Lojistik askeri alanda önemli olduğu kadar, ticari hayatta ve insanların gündelik hayatında da oldukça büyük bir öneme sahiptir. Langevin ve Riopel'in de (2005) söylediği gibi *'Lojistik günlük hayatın ayrılmaz bir parçasıdır'*. İnsanlık kadar eski olan, hayati önem arz eden lojistik, akademik olarak 1960'lı yıllardan sonra ilgi duyulan bir alan olmaya başlamıştır. Ancak önemi savaşta, barışta ve hayatın her alanında ön plana çıkmaktadır (Keskin, 2015: 3).

Dünyamız küresel bir boyut almaktadır. Her zaman söylendiği gibi ikiyle üçle sınırlı olan rakipler artık yüzlerle binlerle ifade edilmektedir. Yerel ve bölgesel olan ticari ilişkiler daha ileri boyutlara geçerek sınır ötelere hatta kıtalararası ticari ilişkilere ve rekabetlere dönüşmektedir. Artık ticari ilişkiler ve rekabet mesafelere bakılmaksızın gün geçtikçe artmaktadır. Dünyanın bir ucundan, diğer ucuna ürün yollamak günlük hayatın bir parçası haline gelmiştir. Bunlardan dolayıdır ki lojistik faaliyetler gün geçtikçe, zaman ilerledikçe daha

dikkate alınmakta ve önemi her geçen gün artmaktadır. Teknolojik değişimler ve ilerlemeler, ekonomik ve sosyal büyümeler hızlı bir şekilde olmaktadır. ABD’de üretilen bir telefon başka ülkelerde de piyasa sürülmekte, Almanya’da yapılmış olan yeni bir otomobil modeli aynı hızda farklı bir ülke de alıcısı ile buluşmaktadır. Aynı şekilde bir otomobil markasının farklı modelleri başka ülkelerde üretilmektedir. Alman markası olan bir otomobilin Avusturya’da, ABD’de, Çin’de farklı modelleri üretebilmektedir. Tüm bunlar uzaklık tanımaz bir şekilde tüm dünya da olağan bir şekilde olmaktadır. Bunları sorunsuz bir şekilde karşılamak için ise iyi kurulmuş bir lojistik sisteme ihtiyaç vardır (Ecer, 2014: 7; <http://www.sekizsilindir.com>, erişim tarihi: 25.02.2018).

Lojistik kavramının önemi her geçen gün artmaktadır. Bu önemi artan kavramda ulaştırma faaliyeti de çok önemli bir yer tutmaktadır. Ulaştırma, diğer bir adı ile taşıma faaliyetinin amacı, insan ya da mal transferlerini sağlıklı ve güvenli bir şekilde sağlamaktır. Ulaştırma, toplumun her kesimini yakından ilgilendirmektedir. 1620 tarihinde İngiltere’den Amerika’ya gitmek üzere yola çıkan Mayflower adlı gemi Atlantik’i üç ayda geçebilmişti. 1927 tarihinde ABD’den Paris’e gitmek için havalanan Lindbergh, Atlantik’i 33,5 saatte geçebilmişti. Günümüz şartlarında ise yapılan çalışmalar, dünyanın çoğu yerine yapılacak yolculuğun süresinin 30 dakikanın altına düşürülmesi üzerinedir. Kullanılabilir roket projesi ile bu çalışma desteklenmektedir. Hesaplanan bazı süreler de şu şekildedir; Hong Kong’dan Singapur’a hedeflenen gitme süresi 22 dakika, New York’tan Paris’e hedeflenen gitme süresi ise 30 dakikadır (Ecer, 2014: 7; Keskin, 2015: 3; <http://www.businessht.com>, erişim tarihi: 25.02.2018).

Lojistik görüldüğü üzere bir topluma, toplumda yaşayan bütün insanlara; yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel fark gözetmeksizin önemli ölçüde etki etmektedir. İnsanla ilgili olan her alanı etkileyen ve yaşam standartlarının gelişmesini sağlayan lojistik, verimlilikten faiz oranlarına, enerji kaynaklarından maliyetlere kadar büyük bir öneme sahiptir. Ülke ekonomisi açısından önem arz eden lojistik, Japon yönetim stratejisi içinde de büyük bir yere sahiptir. Bir ülkenin rekabet gücü veya rekabet üstünlüğü sağlayabilmesi için iyi düzenlenmiş ve koordine edilmiş lojistik sisteme ihtiyacı vardır. Gün geçtikçe lojistiğin önemi artmakta, artan önemini gören ülkeler lojistik üstüne yoğunlaşmaktadır. Lojistik sadece bir dağıtım faaliyeti ya da depolama faaliyeti değildir, ilk üreticiden son tüketiciye kadar süren, üretici ve tüketici arası köprü görevi gören, bu süreçler içerisinde önemini hep artıran faaliyetlerdir (Gürsoy, 2014: 12).

Yaşam standartlarında iyileşmeler ve insan hayatında kolaylıklar sağlamak lojistik faaliyetlerin hedefleri arasında olmaktadır. 1869 yılında açılan Süveyş Kanalı’nın amacı Hint Okyanus’u ile Akdeniz’i birleştirmek olmuştur. Yıllardır önemini koruyan bu kanal, Çin’den,

Hindistan'dan ya da Japonya'dan gemilerle gelecek ürünlerin ülkemize, Rusya'ya, Avrupa'ya veya Afrika ülkelerine ulaşmasını kısa yoldan sağlamaktadır. Bu kanal açılmamış olsaydı, daha uzun yol olan Afrika'nın güneyinde bulunan Ümit Burnu kullanılmaya devam edilecekti. Yıllardır önemini koruyan ve kritik bir geçiş noktası olan Süveyş Kanalı Mısır hâkimiyetinde bulunmaktadır. Mısır'ın üçüncü büyük döviz kaynağı olarak önemini hiç yitirmemektedir. Lojistik faaliyetler sayesinde Mısır büyük bir ticari öneme sahip olmakla birlikte gelir de sağlamakta, Süveyş Kanalı'nı kullanan gemiler ise yer, zaman, yakıt faydası elde etmektedirler (Cora, 2016: 27-31).

Lojistik, üretimde çeşitliliğin olması, mali krizler yaşanması, pazardaki daralmalar, taşıma maliyetlerinde ki artmalar, yüksek fiyatlı ürünlerin varlığı, internet kullanımının yaygınlaşması ve her sektörde bulunması, rekabetin artması ve küresel boyutlar alması lojistiğin önemini hızlı bir şekilde artırmaktadır (Şekkeli, 2016: 15).

Son olarak lojistik faaliyetleri temel olarak gözden geçirmek gerekirse önemi hakkında bahsedilmesi gerekenler şu şekildedir: toplumsal yaşamı kolaylaştıracak çözümler sunması ve toplumda bulunan insanların refah düzeylerini etkilemesi; işletmelere, firmalara, ülkelere, kısacası insanlara rekabet gücü sağlaması; insanın olduğu her yerde bulunması ve kar, sosyal fayda, zaman ve mekan faydası sağlamasıdır (Gürsoy, 2014: 15).

1.2. Lojistik Köyler

1.2.1. Lojistik Köy Kavramı ve Genel Hatları

Dünya ticaretindeki değişimler ve büyümeler günden güne artmakta, rekabet olgusu ve ticari ilişkiler şehirlerin, bölgelerin, kıtaların sınırlarını aşarak küresel bir boyut kazanmaktadır. Mesafelere bakılmaksızın dünya üzerinde taşınan ürün miktarı çoğalmaktadır. Gelişen teknoloji sayesinde nakil süreleri kısaltmakta, maliyetler ucuzlamaktadır. Tüm dünya bir pazar olarak görülmekte, üretim dünya için yapılmakta, üretim girdilerimiz de aynı şekilde dünyanın her tarafından sağlanmaktadır. Küreselleşmenin de etkisiyle öne çıkan sektörlerin tümü lojistik sektörü ile ilgilenmek durumunda kalmaktadır (Murzioğlu, 2017: 9-10).

Dünyanın bir pazar olarak kabul edilmesiyle birlikte lojistiğe olan bağlılık her geçen gün artmaktadır. Bu bağlılığın artış göstermesi, lojistik faaliyetlerin sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesi zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir. Tüm faaliyetlerin aynı yerden sağlandığı özel bölgeler olması kişiler ya da ülkeler açısından kolaylık sağlamaktadır. Lojistik köylerde, garaj, gümrük, depo, bakım ve onarım hizmetleri, lojistikle ilgili resmi kurumlar, dinlenme yerleri gibi sektördeki ihtiyaç duyulan tüm faaliyetlerin aynı yerde bulunması işlemlerin hızlı hallolmasını ve lojistik hizmetlerin kolaylaşmasını sağlayacaktır. Lojistik

köyler şehir içi trafiğini sıkışıklıktan kurtaracak, ağır tonajlı araçların yaymış olduğu egzoz kirliliğini önleyecektir. Bunlardan dolayı lojistik köylere ihtiyaç her geçen gün artmaktadır (Kara vd., 2009: 81).

Lojistik köy, yurtiçi veya yurtdışı düzeydeki eşya dağılımı, nakliye ve lojistikle ilgili olan tüm işlemlerin muhtelif işleticiler tarafından yapıldığı bölgelerdir. Bu tip köyler genel olarak büyük şehirler dışında, çeşitli taşıma olanaklarına sahip yerlerde kurulmaktadır (www.haberler.com.tr, erişim tarihi: 12.11.2017).

Lojistik köy, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryollarının (TCDD) tanımlamasına göre, lojistik ve taşımacılık firmaları ile ilgili resmi kurumları bünyesinde bulunduran, her türden ulaştırma şeklini karşılayabilecek etkin bağlantılara sahip, depolama, yükleme ve boşaltma, bakım ve onarım, tartı, yükleri bölme, birleştirme, elleçleme, paketleme gibi faaliyetlerini yerine getirebilecek imkânlarla sahip olan ve taşıma seçenekleri arasında düşük maliyetli, güvenli, hızlı aktarma alan ve donanımlarına sahip bölgelerdir (Kır, 2016: 25).

Endüstrinin gelişmesiyle Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) ortaya çıkan lojistik köy kavramının, şehir içi trafiğinde yaşanan olumsuzlukları, enerji, çevresel ve iş gücü maliyetlerini azaltmak için sağladığı yararlarından dolayı Japonya'da da önerilme sebebi olduğu bilinmektedir. Sonraları Avrupa'da da oluşmaya başlayan lojistik köyler, 1960'ların sonlarına doğru 'yük köyü' olarak Avrupa gündeminde yerini almıştır. 1980 ve 1990'lı yıllara gelindiğinde ise lojistik köy kavramı hızlı bir şekilde artan ve dünyayı saran bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. İngiltere, Hollanda, Fransa, Belçika, İtalya ve Almanya'da da lojistik köy hususunda ilerlemeler kaydedilmiştir. ABD'de ortaya çıkıp, Avrupa'da da benimsenen ve uygulanan bu yapılanmanın ana hedefi, şehir içi trafiğinin iyileştirilmesiyle birlikte taşınan yüklerin planlanmış bir merkezden sağlanması ve büyüme oranı düşük ve atıl kalmış bölgelerin iyileştirilmesi olmuştur (Bay ve Erol, 2016: 126; Aydın ve Ögüt, 2008: 3).

1.2.2. Lojistik Köy Özellikleri ve Yapısı

Lojistik köylerin kurulması hem trafik yoğunluğunu şehirlerden azaltmakta, hem de ekonominin gelişmesine fayda sağlamaktadır. Lojistik köylerin oluşumunda altyapı kadar köyün konumu ve yeri, bulunduğu yerin yerel yönetimi ve ekonomi politikası da önemlidir. Lojistik köyler kurulurken dikkat edilecek bazı hususlar da vardır. Sanayi bölgelerine, büyük ve önemli üretim ve tüketim merkezlerine yakın olması, demir yolu, kara yolu, hava yolu ve deniz yollarına ulaşımın sağlanabilmesi, bunların şehir trafiğini olumsuz etkilemeyecek noktalarda olması temel hususlardandır (Kır, 2016: 25; Erdil, 2010: 3).

Lojistik köylerin en önemli özellikleri, tüm işlemlerin tek merkezden yapılması, depolama ve dağıtım işlemlerinin trafik sıkıntısı olmadan ve kolay bir şekilde sağlanması, gümrük işlemlerinin aynı merkezden rahatça halledilmesidir. Lojistik köyler bölgelerine büyük bir potansiyel getirmekle beraber, ülke ekonomisini de olumlu bir şekilde etkilemektedir (Aydın ve Ögüt, 2008: 10).

Lojistik köyler kurulurken, birden fazla taşıma türünün kullanılmasına elverişli bölgeler seçilmeli, dağıtımın ve depolamanın tek merkezden yapılmasına olanak sağlayacak büyüklükte olmalı, şehir merkezlerine yakın olmalı, fakat trafiği olumsuz etkilememelidir. Lojistik köyler, dağıtımın ve yük taşımacılığının en iyi şekilde yapıldığı yerler olmalıdır. Müşterilerin veya dağıtımı yapan çalışanların sosyal, idari ve tüm ihtiyaçlarının karşılanabildiği yerler olması, müşteri memnuniyetinin en üst seviyede tutulması gerekmektedir. Bu tür ihtiyaçları karşılayabilmek için lojistik köyler iyi organize edilmeli, tüm faaliyetler sorunsuz bir şekilde kurulmalı ve gerekli alt yapı çalışmaları yapılmalıdır. Alan olarak en az 250 hektar olması gereken lojistik köylerin en önemli yapıları, depolar ve intermodal terminalleridir (Kır, 2016: 31; Erdil, 2010: 57).

Bölge ve ülke ekonomisine olumlu etkisi olan lojistik köylerde verilen hizmetlerin birbiriyle uyum içinde olması etkin bir lojistik köy için gerekmektedir. Lojistik köylerde olması gereken temel faaliyetler vardır. Bunlar (Kır, 2016: 32):

- Depolama faaliyeti
- Gümrük işlemleri
- Sipariş yönetimi
- Envanter yönetimi
- Destek birimi
- Montaj
- Tedarik ve dağıtım nakliyesi
- Merkez içinde düzenli aktarma (iç taşıma)
- Elleçleme
- Kargo hizmetleri
- Etiket ve barkod uygulamaları
- Dağıtım üsleri

Lojistik köylerde olması gereken faaliyetlerin altyapı çalışmalarının ve organizasyonlarının iyi bir şekilde düzenlenmesi ve hata payının en aza indirgenmesi

gerekmektedir. Tüm bunların yapılabilmesi için lojistik köyün kurulacağı yer seçimi ve yer seçimi sonrası kuruluş aşaması özenle planlanmalıdır.

1.2.3. Lojistik Köylerin Önemi

Küresel ticaretle birlikte lojistiğe olan yönelimin ve ihtiyacın artması, araç trafiğinin oluşmasına ve ağır tonajlı araçların fazla kilometre yapmasına yol açmaktadır. Bunlardan dolayı şehir içlerinde yaşanan yoğun trafik, ses ve hava kirliliği, egzoz dumanlarından dolayı çevrede oluşan yoğun sis ve pis hava insanların yaşam kalitesini oldukça düşürmektedir. Lojistik köyler burada devreye girerek insanların yaşam kalitesini yükseltmekte, şehir içi trafik sıkışıklığını azaltmakta, hava ve çevre kirliliğinin önüne geçmektedir (Erdil, 2010: 56).

Kamu veya özel sektör tarafından kurulan lojistik köyler, lojistik faaliyetlerin şehirlere olan olumsuz etkisini azaltmak, sektör içinde bulunan lojistik şirketlerin ve firmaların ulusal veya uluslararası rekabetini artırmak, bölgesel ve ülke ekonomisine olumlu etki yaratmak için kurulan, önemi her geçen gün artan özel bölgeler olarak karşımıza çıkmaktadır (Demir, 2016: 29).

Lojistik köylerin iyi bir şekilde organize edilip, faaliyete geçirilmesi ile birlikte sağlayacağı faydalar vardır. Bu faydalar aşağıdaki gibidir (Çakmak, 2017; 36):

- Tek merkezden yönetilmesi
- Hizmetin etkin ve iyi olması
- Araç ve iş gücünün en verimli şekilde kullanılması
- Güvenlik tedbirlerinin en iyi şekilde alınması
- Maliyetlerin minimize edilmesi
- Taşıma cirosunun artması
- Çalışma kalitesini artırması
- Destekleyici hizmet sunulması
- Trafik sorununun çözülmesi
- Hava ve ses kirliliğini azaltması
- Arazinin kullanımını planlaması
- Ekonomik gelişim sağlaması şeklindedir.

Yukarıda sıralanan faydalar lojistik köylerin önemini vurgulamaktadır. Her bir madde lojistik köylerin ne kadar önemli olduğunu açıklamaktadır. Lojistik köylere yapılan yatırımlar bölge ve ülke ekonomisini yakından ilgilendirmektedir. İstihdama da büyük katkısı olan lojistik köylerin önemi her geçen gün artmaktadır.

Lojistik köyler, faaliyetlerin hızlı yapılması, maliyetinin en düşük seviyede gerçekleşmesi, şehir trafiğini ve yaşam kalitesini olumsuz etkilememesi yönleriyle önemli bir yere sahiptir. Dağıtımın, yüklerin aktarma ve boşaltma işlerinin, resmi işlemlerin ve gerektiği durumlarda yapılacak gümrük işlemlerinin aynı yerde yapılması zaman ve parasal tasarruf sağlayacağından önem arz etmektedir (Kır, 2016: 29).

1.3. Lojistik Faaliyetler

1.3.1. Taşıma/Ulaştırma (Lojistik Taşıma Türleri)

Taşımacılık, lojistik süreçlerin en temel faaliyeti olarak bilinmektedir. Taşımacılık, endüstriyel gelişmesini tamamlamış bütün toplumların ve ülkelerin ekonomisinde önemli bir yere sahiptir (Ecer, 2014: 14).

Taşımacılık veya bir diğer ismiyle taşıma, dar anlamda bir ürünün hareketine imkân sağlamak, bir yerden başka bir yere naklini yapmaktır. Geniş bir açıdan bakıldığında ise, müşterilerin ihtiyaç duyduğu ürünlerin ya da üretimde ihtiyaç duyulan ara malzemelerin, güvenli, sağlam ve zamanında ihtiyaç duyulan yerlere veya bölgelere ulaştırılmasıdır (MÜSİAD, 2015: 43).

Taşıma işlemi, coğrafi olarak dağınık ve aralarında mesafe olan bölgelere üretilen ürünlerin veya gerekli olan hammaddelerin iletilmesiyle müşteri ihtiyaçlarını sağlamaktır. Müşterilere ilgili malzemeleri ulaştırmak için ise farklı taşıma türleri vardır. Bunlardan başlıcaları; kara yolu, deniz yolu, hava yolu, demir yolu ve boru hattı taşımacılığıdır. Taşıma türlerinden birini seçerken maliyet, güvenlik, taşıma süresi, yük taşıma kapasitesi, çevresel etkiler gibi etkenler de göz önünde bulundurulmaktadır (Şekkel, 2016: 22; Demir, 2016: 10).

Dünyada yük ve yolcu taşımacılığında sadece bir ulaşım türünü seçen ülke yoktur. Her ülke birden fazla ulaşım türüne sahiptir. Ülkeler hava yolu, demir yolu, kara yolu ulaştırmalarının yanı sıra, coğrafi ve bölgesel durumlarına göre deniz yolu ve boru hattı taşımacılığında da yararlanmaktadırlar. Taşıma faaliyeti olmadan ticaretin olması ve medeniyetlerin gelişmesi olanaksızdır. Taşımacılık, insanlığı küresel ticarete taşıyan en önemli araçtır. İnsan ile ekonomi arasındaki bağlantı taşımacılıktır (Barlın, 2009: 24; Daşkan, 2016: 8).

1.3.2. Depolama

Depolama faaliyeti, taşımacılıktan sonra en önemli ikinci faaliyettir. Stratejik bir faaliyet olan depolama, belirli bir noktadan gelen malzemelerin teslim alınıp, teslim alınan yerde belirli bir süre muhafaza edildikten sonra sevkiyat için hazırlanması işlemleridir. Malzemelerin depolarda bulunma sürelerine bağlı olarak depolar farklı tanımlanmaktadır.

Depolama süresi uzun olan yerlere depo, süre kısaldığı zaman bu yerlere dağıtım merkezi; sürenin daha da kısılmasıyla birlikte bu yerlere aktarma merkezi denilmektedir (Şekkeli, 2016: 29; Gürsoy, 2014: 29).

Lojistik süreçlerden biri olan depolama faaliyeti, firmaların birbirleri ile rekabet etmesinde avantaj sağlamak için etkili ve önemli bir süreçtir. Depolama işlemi, stokta bulunan ürünleri takip etmek ve müşteri tatmini sağlamak amacıyla, gelen taleplerin zamanında müşteriye ulaştırılmasını sağlamak için ürünlerin belirli bir yerde muhafaza ve kontrol edilmesi işlemidir. Bu işlemlerden dolayı zaman ve yer faydası sağlayarak, firmalara rekabet avantajı sağlarken, müşteri memnuniyetini de en üst seviyede tutmaktadır (Daşkan, 2016:13; Demir, 2016: 13; MÜSİAD, 2015: 47).

1.3.3. Elleçleme

Depolarda korunan ürünlerin veya eşyaların görüntü ve teknik özelliklerinde değişiklik yapmadan, istifinin gerçekleşmesi, yer kaplayan büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, bakım ve onarımının yapılması ve depo içerisinde yerinin değiştirilmesi gibi işlemlere elleçleme denilmektedir (Yılmaz, 2015: 43; Daşkan, 2016: 14).

Elleçleme faaliyeti ürünlere herhangi bir artı değer kazandırmamaktadır. Fakat bu işlem doğru yapılmadığı takdirde değer kaybına neden olmaktadır. Elleçleme işleminde oluşabilecek değer kayıplarını önlemek için bu işlemler profesyonel bir ekiple, en verimli ve en etkin şekilde yönetilmelidir (Erdil, 2010: 23; Yılmaz, 2015: 43).

Elleçleme faaliyeti insan gücü, tam ya da yarı otomatik makinelerle yapılmaktadır. Elleçleme donanım ve malzemeleri belirli ölçülere ve boyutlara uygun olmalı (kullanışlı ve pratik olmalı), işlemde devamlılık sağlanmalı, paketleme veya ambalajlama araçları sökülüp takılabilir olmalı, elleçleme donanımlarının yük taşıma kapasiteleri dikkate alınarak tüm ekipmanın en kullanışlı şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Bu faaliyette amaç etkinliğin ve verimliliğin en üst düzeye çıkarılması, kalite ve fire kaybının yaşanmamasıdır (Daşkan, 2016: 15; Gürsoy, 2014: 33).

1.3.4. Envanter (Stok) Yönetimi

Envanter en kısa tanımıyla, işletmenin sahip olduğu varlıklar olarak bilinmektedir. Başka kaynaklarda stok olarak da geçen, temel lojistik faaliyetlerden biri olan envanter, üretimi istenilen düzeyde devam ettirmek, satışı veya teslimi olacak malzemelerin mevcudunu elde bulundurmak gibi müşteriler ve satıcılar açısından önemli olan tüm malzemelerin veya ürünlerin stoklarını en iyi seviyede tutmak olarak bilinmektedir (Keskin, 2015: 197; Gürsoy, 2014: 23).

Envanter yönetiminde alınacak yanlış kararlar maliyet yükünü artırdığı gibi, firma karını da olumsuz etkilemektedir. Yeterli olmayan stok kadar haddinden fazla stokta ek maliyetler getirmektedir. Kriz dönemlerinde yaşanan ürün bulamama durumlarını engellemek ve karaborsacılığın önüne geçmek, raf ömrü kısa olan ürünleri ve bozulacak ürünleri saklamak, uzak yerlerden gelen ürünlerin yüksek maliyet oluşturması gibi sebepler envanter yönetimini önemli hale getirmektedir. Bunları en doğru şekilde yönetmek ve verimi en üst düzeye çıkarmak üretim yapan işletmeler gibi, küçük ölçekli işletmeler, perakendeciler ve toptancılar açısından da büyük önem arz etmektedir (Gürsoy, 2014: 24; Şekkeli, 2016: 32).

1.3.5. Talep Tahmini

Talep tahmini, işletmelerin üretim veya satın alma miktarlarının tespit edilmesidir. Bir işletmenin ne kadar ürün alıp ve ne kadar satacağı, müşterinin ne istediği ve hangi fiyattan istediği gibi işletme açısından hayati öneme sahip soruların önceden tahmin edilmesi ve araştırılmasıdır. Bir ürünle ilgili talep tahmini yapmak, gelecekte o ürünü ne kadar üreteceğimizi veya satacağımızı belirlemektir. Müşterilerin ürüne olan bağlılığını ve satın alma isteklerinin bilinmesidir (Kır, 2016: 9; Yılmaz, 2015: 39).

İşletmeler açısından fazla arz ve az talep sorun olduğu gibi, fazla talep ve az miktarda arz da sorun olmaktadır. Hangi ürünün ne kadar ve ne zaman üretileceği ya da satın alınacağı tarzındaki sorulara ait yanıtlar her firma tarafından önceden bilinmek istenmektedir. Aksi durumda bu belirsizlikler işletmeler açısından büyük sorunlara yol açabilmektedir. Bu noktada talep tahmini devreye girerek doğru ve sürekli sağlanan bilgi ışığında belirsizlikleri ortadan kaldırmaktadır. Talep tahmini yapılmasıyla birlikte müşterilerin ne istediği, ne alacağı, hangi fiyat ve hangi kalitede ürün istediği ve bunlara ne zaman sahip olmak istediği gibi sorulara yanıt bulmak mümkün olacaktır (Şekkeli, 2016: 42; Gürsoy, 2014: 22).

1.4. Dünya’da Lojistik Sektörü

Dünya ticaretinin küresel bir boyut alması ve teknolojinin hızla gelişmesi ile birlikte ülkeler arası ticari faaliyetler artmış, artan ticari faaliyetler sonucu rekabet de yakın çevrenin ötesine geçerek dünyada bulunan şirketler ile olmaya başlamıştır. Bu gelişmeler sonucunda verimliliği artırmanın, teknolojik ve ekonomik ilerlemenin, rekabet avantajı elde etmenin ve piyasada varlığını sürdürmenin yolu lojistik faaliyetleri iyi organize etmekten ve süreci eksiksiz ve hatasız uygulamaktan geçmektedir (Demir, 2016: 53).

Ticaret arttıkça lojistiğe duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Ticaret ve lojistik birbirini tetikleyen, birbirinden önemli ölçüde etkilenen iki unsurdur. Uluslararası ticaret hacmi her geçen gün artmaktadır. Artan bu ticaret lojistik hareketlenmeleri de beraberinde getirmektedir.

Lojistik faaliyetler dünya üzerindeki tüm şirketlerin ticaret yapabilmesi ve rekabet avantajı elde edebilmesi için gereklidir (Deniz Ticareti, 2017: 30; Sezgin, 2008: 40).

Dünya lojistik pazar hacminin büyüklüğünün yaklaşık 5 trilyon Dolar olduğu, üretilen her 1 Dolarlık kıymetin en az %25'inin lojistik faaliyetler kapsamında elde edildiği bilinmektedir. Avrupa Birliği lojistik pazar hacmi büyüklüğünün ise 627 milyar Euro'ya yakın olduğu bilinmektedir (DTO, 2017: 10).

Ekonomik olarak güçlü olan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), lojistik sektöründe de her geçen gün gelişmektedir. Lojistik sektörü ABD'de yıllık olarak %15 oranında büyüme göstermektedir. Bu oran gayri safi milli hâsılanın %12'sini oluşturmaktadır. ABD lojistik sektörünün her geçen gün büyüyeceği düşünülmekte ve lojistik harcamaların yaklaşık olarak 2 trilyon Dolar olduğu bilinmektedir (Daşkan, 2016: 37).

1.330.141.295 nüfusu ve 8.789 trilyon Dolar gayri safi yurtiçi hâsıla ile dünya ticaretinde önemli bir yere sahip olan Çin Halk Cumhuriyeti, lojistik sektöründe daha yeni yeni ilerlemeler ve gelişmeler göstermektedir. Ülke ekonomisinin güçlü olması ve sürekli gelişme göstermesinden dolayı lojistik sektöründe de önümüzdeki yıllarda büyük ilerlemeler kaydetmesi ve küresel boyutları yakalaması tahmin edilmektedir. Lojistik sektöründe yıllık %20 oranında büyüme beklentisi ile lojistiğin ülke ekonomisine olumlu bir etki yaratacağı ve ticarete verimliliği artıracacağı beklenmektedir (Tuerxun, 2017: 48-49).

Bazı ülkelerin lojistik pazar hacimleri aşağıdaki şekildedir (<http://www.utikad.org.tr>, erişim tarihi: 28.03.2018):

1. Almanya: 235 milyar Euro
2. Fransa: 124,7 milyar Euro
3. Birleşik Krallık: 95,6 milyar Euro
4. İspanya: 71,9 milyar Euro
5. İtalya: 71 milyar Euro
6. Hollanda: 56,4 milyar Euro
7. Polonya: 53,4 milyar Euro
8. Belçika: 33,4 milyar Euro
9. Norveç: 31,6 milyar Euro
10. İsveç: 27,7 milyar Euro
11. İsviçre: 22 milyar Euro
12. Finlandiya: 20,8 milyar Euro
13. Yunanistan: 19,3 milyar Euro
14. Avusturya: 19,1 milyar Euro

15. Danimarka: 14,9 milyar Euro
16. Çek Cumhuriyeti: 10,7 milyar Euro
17. Romanya: 7,9 milyar Euro
18. Portekiz: 7,7 milyar Euro
19. İrlanda: 6,4 milyar Euro
20. Macaristan: 4,9 milyar Euro

2016 ve 2014 yıllarında lojistik performans endeksi en iyi olan 10 ülke ve puanları aşağıdaki tablodadır (Gümrük Ticaret Bakanlığı, 2017: 8):

Tablo 1.1 Lojistik Performans Endeksi Puanı ve Sırası

Ülke	2016 Sırası	2014 Sırası	2016 Puanı	2014 Puanı
Almanya	1	1	4,23	4,12
Lüksemburg	2	8	4,22	3,95
İsveç	3	6	4,20	3,96
Hollanda	4	2	4,19	4,05
Singapur	5	5	4,14	4,00
Belçika	6	3	4,11	4,04
Avusturya	7	22	4,10	3,65
Birleşik Krallık	8	4	4,07	4,01
Hong Kong	9	15	4,07	3,83
ABD	10	9	3,99	3,92

Kaynak: Gümrük Ticaret Bakanlığı Lojistik Performans Endeksi (2017)

1.5. Türkiye ve Lojistik sektörü

1.5.1. Türkiye'nin Lojistik Avantajları

Lojistik faaliyetlerde avantajlı olmak, ülkenin bulunduğu coğrafya ve fiziki çevre ile yakından alakalıdır. İklim şartları düzgün, coğrafyası ve stratejik konumu güzel olan bölgeler her zaman avantajlıdır. Örneğin denize kıyısı olmayan bir ülke, denize veya okyanusa kıyısı olan bir ülkeden lojistik faaliyetleri sağlama açısından daha avantajlıdır. Ya da fiziki yapısı engebeli olan ve yol yapımının zor olduğu yerler ulaşımı engellemekte veya ulaşım maliyetini artırmaktadır. Aynı şekilde çok soğuk ya da tam tersi çok sıcak olan bölgelerde taşıma maliyeti normalden daha fazla olmaktadır (Keskin, 2015: 281).

İpek yolu üzerinde bulunması sebebiyle yüzyıllardır avantajlı bir konuma sahip olan Türkiye, Orta Doğu ile Avrupa'yı birbirine bağlayan, Asya Kıtası ile Avrupa Kıtası arasında köprü görevi gören bir ülkedir. Türkiye doğal kaynak taşımacılığında da önemli bir geçiş güzergâhıdır. Ülkemiz etrafı İran, Rusya, Orta Doğu gibi petrol ve doğal gaz yatakları bakımından zengin olan tedarikçilerle çevrili bir ülkedir. Batısında ise sürekli doğal kaynak talebi olan Avrupa bulunmaktadır. Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye'nin, geçiş güzergâhı olarak her geçen gün stratejik önemi artmaktadır (Bedir, 2013: 65-67).

Batı'da Ege Denizi, Güney'de Akdeniz ve Kuzey'de Karadeniz'in bulunmasının ülkemize sağladığı olumlu katkılar çeşitli şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Orta Doğu'dan Avrupa'ya gidecek ürünlerin veya boru hattı döşenerek geçmesi planlanan fosil yakıtların ülkemizle iş birliği yapılarak geçmesi zorunluluğu, ülkemizin lojistik değerini artırmakta, önemini ön plana çıkarmaktadır (Keskin, 2015: 282).

Asya ve Avrupa kıtaları arasında köprü görevi gören Türkiye, bununla birlikte Avrupa'da ihtiyaç duyulan genç ve dinamik bir nüfusa da sahiptir. Deniz yolu, kara yolu, demir yolu gibi lojistik faaliyetleri destekleyici yatırımlar yapılması ve lojistik sektörüne verilen önemler neticesinde, eşsiz konumuyla dünyada lojistik bir merkez olabilecek potansiyeli vardır (Daşkan, 2016: 40; Çokay, 2012: 43; Kır, 2016: 20).

1.5.2. Türkiye'de Lojistik Sektör

Tüm ülkelerde lojistik sektör her geçen gün gelişmekte ve önem kazanmaktadır. Kendini geliştirmek isteyen ve etkin rekabet sağlamak isteyen ülkeler lojistik faaliyetleri hatasız, eksiksiz ve iyi organize olmuş şekilde sağlamak zorundadırlar. Lojistik sektörü dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hızlı gelişen sektörler içinde yer almaktadır. Lojistik sektöründe önem arz eden unsurların başında ülkenin bulunduğu coğrafi ve fiziki özellikler gelmektedir. Türkiye'nin coğrafi ve fiziki avantajlarından dolayı da lojistik sektörü hızlı gelişen ve sürekli önem kazanan bir sektör olmaktadır (Kır, 2016: 19; Gürsoy, 2014: 45).

Lojistik faaliyetleri iyi organize edebilmek ve hatasız gerçekleştirmek, rekabet edebilmenin ve rekabet avantajı sağlamanın başında gelmektedir. Türkiye stratejik konumunun verdiği avantajlardan ve Asya kıtası ile Avrupa kıtasının kesiştiği noktada bulunmasından dolayı lojistik alanında gelişme göstermektedir.

Türkiye'de bulunan en büyük sektörlerden birisi lojistik sektördür. Dış ticarete rekabeti belirleyici unsurlardan olan lojistik sektörü ülke ekonomisinde önemli bir paya sahiptir. İthalat ve ihracatın, etkin ve verimli bir şekilde yapılabilmesi için iyi organize olmuş lojistik faaliyetlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlardan dolayı Türk ekonomisi açısından lojistik sektörü büyük bir önem teşkil etmektedir (Gürsoy, 2014: 46).

Lojistik sektöründe gelişme göstermek ve lojistik faaliyetleri iyi organize edebilmek ülkelerin becerileri ve imkanları ile paralellik göstermektedir. Bu anlamda coğrafi ve fiziki avantaja sahip olan Türkiye, batısında dünya ticaretinin %40'nın gerçekleştiği ve dünya nüfusunun %7'sinin yaşadığı Avrupa Kıtası, doğusunda ise dünya ticaretinin %5'inin gerçekleştiği ve dünya nüfusunun %50'sinin yaşadığı Asya Kıtası yer almaktadır. Asya Kıtası ile Avrupa Kıtasının kesişme noktasında bulunmasından dolayı merkez ülke konumuna sahip

olan Türkiye, kara taşımacılığında büyük bir filosu bulunması, genç ve dinamik bir nüfusu olduğundan dolayı önemli bir iş gücü elde etmesi diğer avantajlarından (Daşkan, 2016: 54).

Dünya Ekonomik Forumu tarafından ülkelerin lojistik cazibeleri değerlendirilmiştir ve dünya çapında toplam 39 pazar bazı kriterlere göre değerlendirilmeye alınmıştır. Bu değerlendirme ve karşılaştırma sonucunda, lojistik sektöründe dünyanın en hızlı büyüme gösteren 10 ülkesi arasında Türkiye’de bulunmaktadır. Türkiye son yıllarda lojistik sektöründeki gösterdiği gelişmeler sonucunda bölgesinde önemli bir güç haline gelmektedir. Toplam 1.500 şirket ve 46.000 araç ile Avrupa’nın en büyük filosuna sahip olduğu bilinmektedir (Kır, 2016: 21).

Bir ülkede bulunan lojistik pazar büyüklüğü, ülkenin konumuna coğrafyasına ve imkanlarına göre değişiklik göstermekle beraber gayri safi yurtiçi hasılanın (GSYH) %8-12’si civarında olduğu, gelişmiş ülkelerde bu oran %12-15 olduğu kabul edilmektedir. 2023 GSYH hedefi 2 trilyon 64 milyar Dolar olan Türkiye’nin bu hedefi tutturması halinde lojistik sektör büyüklüğünün 500 milyar dolara yaklaşacağı düşünülmektedir (Kır, 2016: 21; Keskin, 2015:279-280).

Lojistik Performans Endeksi verilerine bakıldığında Türkiye, 2012 yılında 3,51 puan ile ülkeler arasında 27. sırada yer almıştır. 2014 yılında ise 160 ülke arasında 30. sırada bulunan Türkiye’nin puanı ise 3,50 olarak kaydedilmiştir. Aşağıda detaylı olarak Lojistik Performans Endeksi (LPI) gösterilmektedir (Daşkan, 2016: 44; Gümrük Ticaret Bakanlığı, 2017: 32):

Tablo 1.2 Lojistik Performans Endeksi Türkiye

		2016	2014	2012	2010	2007
LPI sıralaması		34	30	27	39	34
LPI puanı		3,42	3,50	3,51	3,22	3,15
Gümrükler	LPI sırası	36	34	32	46	33
	LPI Puanı	3,18	3,23	3,16	2,82	3,0
Altyapı	LPI sırası	31	27	25	39	39
	LPI Puanı	3,49	3,53	3,62	3,08	2,94
Uluslararası Sevkiyat	LPI sırası	35	48	30	44	41
	LPI Puanı	3,41	3,18	3,38	3,15	3,07
Lojistik Yeterlilik	LPI sırası	36	22	26	37	30
	LPI Puanı	3,31	3,64	3,52	3,23	3,29
Takip ve İzleme	LPI sırası	43	19	29	56	34
	LPI Puanı	3,39	3,77	3,54	3,09	3,27
Zamanlama	LPI sırası	40	41	27	31	52
	LPI Puanı	3,75	3,68	3,87	3,94	3,38

Kaynak: Gümrük Ticaret Bakanlığı Lojistik Performans Endeksi (2017)

Yaklaşık 100 milyar Dolar büyüklüğe ulaşan Türkiye lojistik sektöründe, 1 milyon kişiye doğrudan istihdam sağlanmaktadır. Türkiye’nin 2023 yılında dünyanın en büyük 10 ekonomisinden birisi olma hedefi bulunmaktadır. İhracatının da 500 milyar Dolara ulaşması

planlanmaktadır. Bu doğrultuda her sektöre dűřen önemli bir görev bulunmaktadır. Bu sektörlerin en kritik olanı lojistik sektörüdür. Hedefleri büyük olan Türkiye'nin bu hedeflere ulaşmak için coğrafi ve fiziki yapısını avantaja çevirmesi gerekmekte, lojistik hizmetleri en iyi şekilde sağlamak zorundadır (Daşkan, 2016: 57; Halkbank, 2017: 5).



İKİNCİ BÖLÜM

STRATEJİK KONUM VE ÖNEMİ

2.1. Stratejik Konum Kavramı

2.1.1. Jeostrateji ve Jeopolitik

Dünya tarihinde, geçmişten günümüze birçok devlet kurulmuş ve yıkılmıştır. Günümüzde bulunan ülke sayısı ise aşağıdaki şekildedir (<http://www.egitimsistem.com>, erişim tarihi: 05.04.2018):

- Birleşmiş Milletler üyesi olan ülkelerin sayısı: 193 ülke
- Uluslararası Futbol Federasyonu'na kayıtlı olan ülkelerin sayısı: 208 ülke
- Dünya Sağlık Örgütü'ne kayıtlı olan ülkelerin sayısı: 193 ülke
- Dünya Ticaret Örgütü'ne kayıtlı olan ülkelerin sayısı: 153 ülke
- Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu'na kayıtlı olan ülkelerin sayısı: 190 ülke
- Uluslararası Basketbol Federasyonu'na kayıtlı ülkelerin sayısı: 213 ülkedir.

Her ülke coğrafi olarak bir konuma sahiptir. Fakat bazı ülkeler stratejik olarak özel bölgelerde yer almaktadır. Sahip olduğu konumun verdiği avantajlar, o ülkenin gelişmesinde ve uluslararası ticarete söz sahibi olmasında etkili olmaktadır. Ülkelerin konumlarından bahsedilirken jeopolitik ve jeostrateji terimlerinden faydalanılmaktadır.

Jeostrateji, coğrafyanın askeri amaçlarla çözümlenerek ülkenin dış politikasının nasıl yapılacağını ve ülke çıkarlarının sosyal, politik, nüfus, ekonomik ve stratejik ekseninde nasıl sağlanacağını hedeflenmesidir. Coğrafyanın stratejik olarak incelenmesi ve stratejik sonuçlara ulaşılması jeostratejinin konusunu oluşturmaktadır (Karabulut, 2004: 18; Alpay, 2015: 73).

Jeopolitik, coğrafi alandan dolayı oluşan etkileşimleri ve bu sebeplerden kaynaklanan güç mücadelelerini incelemektedir. Jeopolitik, sözlük anlamı olarak ekonomik ve siyasal coğrafya verileri neticesinde dış siyasetin belirlenmesidir. Jeopolitiğin değişen ve değişmeyen şeklinde öğeleri bulunmaktadır. Bu öğeler aşağıdaki şekildedir (Limon, 2013: 20; Alpay, 2015: 73; <https://www.turkcebilgi.com>, erişim tarihi: 05.04.2018):

Tablo 2.1 Jeopolitiğin Değişen ve Değişmeyen Öğeleri

Değişmeyen Öğeler	Değişen Öğeler
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ülkenin bulunduğu bölge sınırları, dünya üzerindeki konumu, işgal ettiği alan 2. Coğrafi veya fiziki özellikleri (deniz kenarı olması, ada veya kıta devleti olması gibi) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosyal ve kültürel değerler 2. İktisadi ve ekonomik değerler 3. Askeri güç ve asker sayısı 4. Siyasi değerler

Kaynak: Limon, 2013: 20

2.1.2. Dünya’da Bulunan Önemli Su Kanalları ve Boğazlar



Harita 2.1 Dünya’da ki Önemli Boğaz ve Su Kanalları

Kaynak: <http://www.cografyaharita.com> (erişim tarihi: 07.07.2018).

Dünya üzerinde önemli su kanalları ve boğazlar bulunmaktadır. Bunların bazıları doğal bir şekilde oluşmuşken, bazıları da insanlar tarafından sonradan yapılmıştır. Yukarıda bulunan haritada belirtilmiş boğazlar ve su kanalları dünyanın önde gelen ve stratejik öneme sahip geçiş noktalarıdır.

2.1.2.1.Süveyş Kanalı



Harita 2.2 Süveyş Kanalı

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018).

Süveyş Kanalı, Kızıldeniz ile Akdeniz'in bağlantısı kurularak, Hint Okyanusu ile Akdeniz'i birbirine bağlamak amacıyla 1869 yılında açılmıştır. Faaliyete geçtiği günden bugüne kadar en önemli geçiş noktası olma özelliğini taşımaktadır. Örneğin, böyle bir kanal olmasaydı Hindistan'dan, Japonya'dan ya da Çin'den çıkan bir gemi ülkemize, Rusya'ya veya Avrupa'ya gelebilmesi için Afrika'nın güneyinden dolaşarak Ümit Burnu'ndan geçmesi gerekcekti. Bu güzergâhın kullanılması ise gemilerin sefer sürelerinin uzamasına, yakıt masraflarının ve diğer masrafların artması anlamına gelmektedir (Cora, 2016: 27).

Mısır hâkimiyetinde olan Süveyş Kanalı, açıldığı yıl 164 kilometre uzunluğunda, 8 metre derinliğinde inşa edilmiştir. 2010 yılında ise uzunluğu 193 kilometre, derinliği 24 metre, yüzey genişliği de 313 metreye çıkartılmıştır (Cora, 2016: 30).

Mısır devletine 3. büyük döviz girdisi sağlayan kanal, günlük 7 milyon dolar kazanç sağlamaktadır. Süveyş Kanalı'ndan 2006 ile 2007 yılları arasında geçen gemi sayısı 176 bindir. 2007 yılı ortasında sağlanan gelir ise 4 milyar 200 milyon Dolar olarak kayıtlara geçmiştir (Cora, 2016: 31; Atmaca, 2008: 43).

2.1.2.2.Cebelitarık Boğazı



Harita 2.3 Cebelitarık Boğazı

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018).

Tarık bin Ziyad, komutanlık yaptığı İslam ordusunu fetih için Afrika'dan gemilerle birlikte Avrupa'da bulunan İber Yarımadasına geçirmiştir. Askerlerini karaya çıkardıktan sonra Tarık bin Ziyad'ın emri ile bütün gemiler yakılmıştır. Komutan burada askerinin zihninden geri dönebilme ihtimalini kaldırmayı amaçlamıştır. Cebelitarık Boğazı, gemileri yakan komutandan ismini almıştır. Cebelitarık Boğazı Akdeniz ile Atlas Okyanusu'nu birbirine bağlamaktadır (Cora, 2016: 39).

35.000 nüfuslu, 6 km² yüzölçümlü özerk bir bölge olan Cebelitarık ticaret gemileri ve savaş gemilerinin kontrolünü elinde bulundurmaktadır. Süveyş kanalının açılmasıyla birlikte daha fazla önem kazanan Cebelitarık Boğazı, adeta doğunun Atlantik'e açılan kapısı olmuştur (Cora, 2016: 40-41).

2.1.2.3.Bab-ül Mendep Boğazı

Kızıldeniz ile Hint Okyanusu'nun bağlantı noktası olan Bab-ül Mendep Boğazı Yemen ve Somali arasında bulunmaktadır. 32 kilometre uzunluğunda olan boğazdan 2013-2014 yılları arasında günde iki milyon varil petrolün geçtiği raporlar aracılığıyla bilinmektedir (Yılmaz, 2016: 113; www.dunyabulteni.net, erişim tarihi: 12.04.2018).



Harita 2.4 Bab-ül Mendep Boğazi

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018)

2.1.2.4. Bering Boğazi



Harita 2.5 Bering Boğazi

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018)

Amerika Kıtasını ve Asya Kıtasını birbirinden ayıran boğaz Rusya ile Amerika Birleşik Devletleri (ABD) arasında bulunmaktadır. Alaska Kuzey Buz Denizi ile Bering Denizi arasında bulunan boğazda 3-4 yıldır Çin'i, Rusya'yı ve ABD'yi yer altından birbirine bağlayacak bir proje üzerinde çalışılmaktadır (www.mailce.com, erişim tarihi: 12.04.2018; www.haksozhaber.net, erişim tarihi: 02.01.2018).

2.1.2.5.Hürmüz Boğazı



Harita 2.6 Hürmüz Boğazı

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018).

Dünya'nın en önemli geçiş noktalarından birisi olan Hürmüz Boğazı, stratejik konumu sebebiyle 1980 ve 1988 yılları arasında yaşanan İran – Irak savaşının çıkma nedenlerindedir. Sonrasında yaşanan Körfez Savaşının da önemli bir nedenidir (Yılmaz, 2016: 111).

Hürmüz boğazı, Basra ve Umman körfezleri arasında yer almaktadır. Petrol ticaretinde önemli bir geçiş noktası olan Hürmüz boğazı, 2016 yılında lider bir konuma sahip olarak uluslararası deniz yollarında en fazla petrol taşımacılığının yapıldığı geçiş noktası olma özelliğini taşımaktadır. ABD'de bulunan Enerji Enformasyon İdaresi'nin yayınladığı verilere göre, 2011 ile 2016 yılları arasında Hürmüz Boğazı petrol taşımacılığında diğer stratejik öneme sahip olan boğazları geride bırakarak art arda liderliğini korumuştur. Irak, Suudi Arabistan ve Kuveyt gibi ülkelerin ürettiği petrolün %80'ni Hürmüz Boğazı'ndan geçmektedir (Yılmaz, 2016: 111; www.hurriyet.com, erişim tarihi: 15.04.2018).

2.1.2.6.Panama Kanalı



Harita 2.7 Panama Kanalı

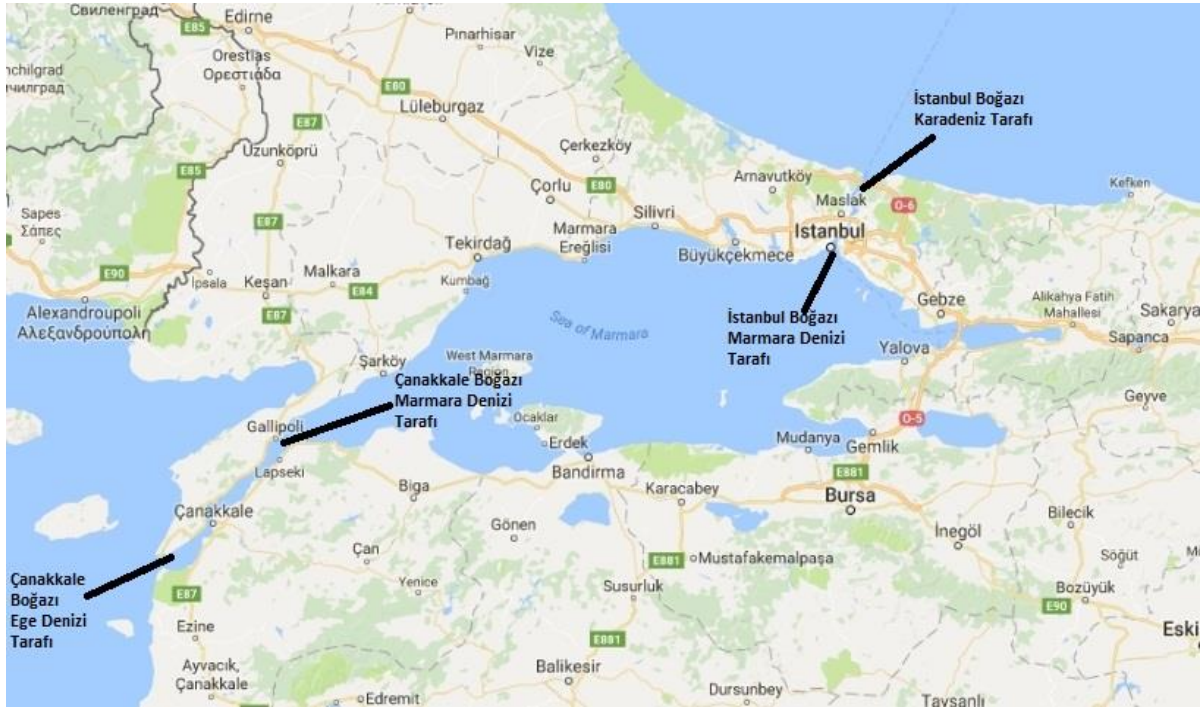
Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018).

Orta Amerika'nın en güneyinde bulunan Panama ülkesinin sınırları içinde bulunan ve adını hâkimiyetinde bulunduğu ülkeden alan Panama Kanalı, Atlas Okyanusu ile Pasifik Okyanusunu diğer adıyla Büyük Okyanusu birbirine bağlayan kanaldır. Panama Kanalı dünyanın en büyük ve en zor mühendislik projelerindedir (www.haksozhaber.net, erişim tarihi: 02.01.2018).

Panama Kanalının inşaat yapımı Amerika Birleşik Devletleri tarafından gerçekleştirilmiştir. 1914 yılında hizmete açılan kanalın yapımında birçok güçlükle karşılaşmıştır. Sıtma, sarıhumma hastalıklarının yanı sıra büyük toprak kaymaları da meydana gelmiştir. Bunların sonucunda yaklaşık 27.500 işçi hayatını kaybetmiştir (www.kedkem.com, erişim tarihi: 20.04.2018).

Panama Kanalı dünyanın mühendislik harikası olmakla beraber en pahalı kanalı da olmuştur. Kanal, Panama halkının refah seviyesinin yükselmesinde önemli görevler üstlenmiştir. Ülke gelişimine de büyük katkılar sağlamıştır. Açıldığı günden 2002 yılına kadar yaklaşık olarak 800.000 geminin geçtiği tahmin edilmektedir. Panama Kanalı'ndan her sene 14.000'den fazla gemi geçmekle beraber taşınan yük miktarı 203 milyon ton civarında olmaktadır (www.kedkem.com, erişim tarihi: 20.04.2018).

2.1.3. Türkiye’de Bulunan Boğazlar

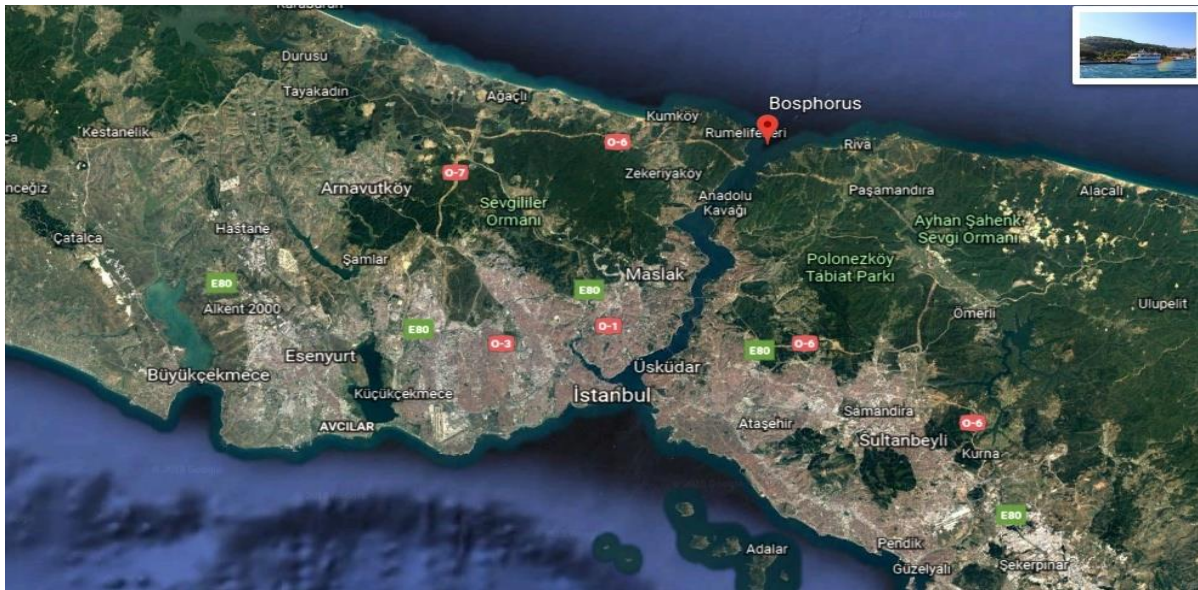


Harita 2.8 Türkiye’de ki Boğazlar

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 07.07.2018)

Dünya’da önemli su kanalları ve boğazlar bulunduğu gibi, konumu itibariyle stratejik öneme sahip ülkemizde de önem arz eden doğal bir şekilde oluşmuş boğazlar bulunmaktadır. Bu boğazlarımız İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazıdır.

2.1.3.1.İstanbul Boğazı



Harita 2.9 İstanbul Boğazı

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018)

Karadeniz’in tek çıkışı olan İstanbul Boğazı, Karadeniz ile Marmara Denizi’ni birleştirmektedir. Asya Kıtası’nı Avrupa Kıtası’ndan ayıran İstanbul Boğazı, Karadeniz’e kıyısı

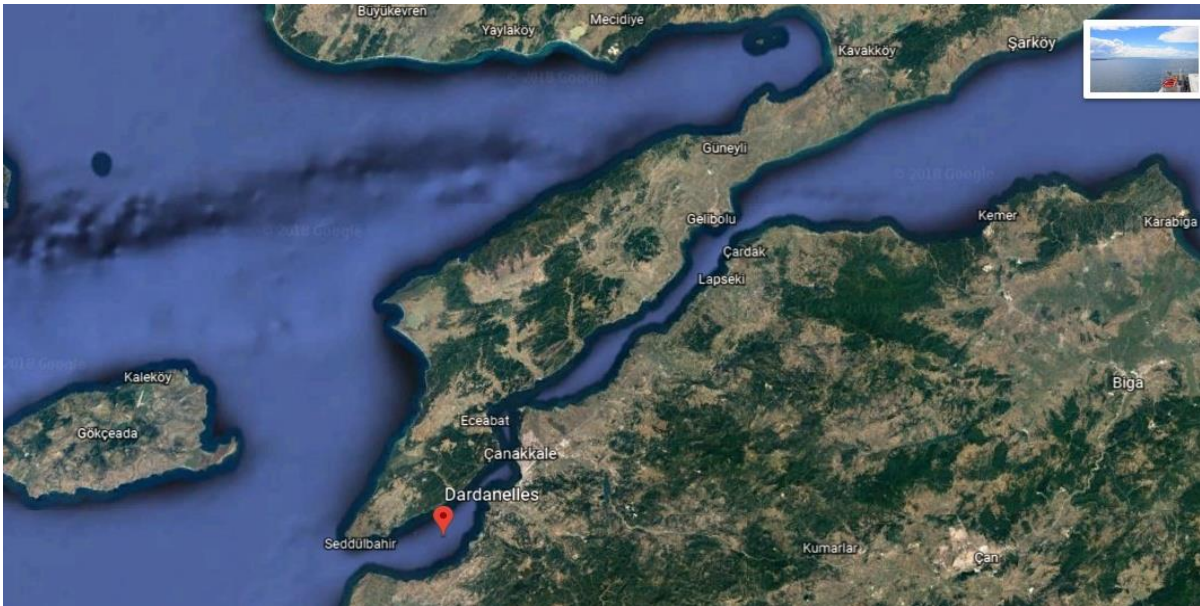
olan ülkeler tarafından kullanılmaktadır. Kuzey Denizi'nin donduğu zamanlarda ise İstanbul Boğazı tek seçim noktası olmaktadır (Doğrul, 2010: 1).

Karadeniz kıyılarında bulunan ülkelerde petrol üretimi yapılmakta ve Orta Asya'dan gelen petrolün boru hatları vasıtasıyla Gürcistan ve Rusya limanlarına ulaştırılarak tankerler yardımıyla Akdeniz'e taşınması fikri bulunmaktadır. Bu sebeptendir ki senede 15.000 tankerin geçtiği İstanbul Boğazı, petrol taşınması noktasında dünyanın önemli boğazlarından birisi olarak ön plana çıkmaktadır (Doğrul, 2010: 1).

İstanbul Boğazı dünyanın en dar suyollarından birisidir. Anadolu Feneri ile Türkeli Feneri arasındaki mesafesi 3.600 metre, Ahır Kapı Feneri ile İnce Burnu Feneri arasındaki mesafe ise 3.220 metre olarak bilinmektedir. Boğazın en dar mevkisi olan yer ise Anadolu Hisarı ile Rumeli Hisarı arasındadır. Bu iki hisar arası mesafe 698 metre olarak bilinmektedir (Arslan, 2014: 3-4).

31 kilometre uzunluğa sahip olan İstanbul Boğazı'nın trafik yoğunluğu her geçen gün artmaktadır. Montrö Sözleşmesi'nin imzalandığı yıl olan 1936 tarihinde ortalama olarak 4.500 geminin geçtiği boğazdan günümüz şartlarında ise uğramadan geçiş yapan 23.000 gemiyle birlikte toplamda 50.000 civarında geminin geçiş yaptığı bilinmektedir. Boğazda senede düzensiz sefer yapan deniz aracı sayısı da 700.000 dolaylarındadır (Doğrul, 2010: 4).

2.1.3.2.Çanakkale Boğazı



Harita 2.10 Çanakkale Boğazı

Kaynak: <https://earth.google.com> (erişim tarihi: 01.05.2018).

Ege Denizi ile Marmara Denizi'ni birbirine bağlayan önemli bir su yolu olan Çanakkale Boğazı, destansı Kurtuluş Savaşı'nın en önemli adımlarının atıldığı, ülkemiz açısından çok büyük öneme sahip bir yerdir. Karadeniz ile Akdeniz arasında ki bağlantıyı sağlayan iki

boğazdan birisidir. Her sene ortalama 40.000 geminin geçiş yaptığı önemli bir ticaret yoludur (www.neredekal.com, erişim tarihi: 25.04.2018).

Çanakkale Boğazı'nın uzunluğu yaklaşık olarak İstanbul Boğazı'nın iki katıdır. 60 kilometre uzunluğa sahip Çanakkale Boğazı'nın en dar mevkisi Çanakkale – Kilit Bahir arasında olup 1250 metre, en geniş mevkisi ise 7.778 metredir. Çanakkale Boğazı İstanbul Boğazı'na göre daha az girintili ve çıkıntılıdır (Arslan 2014: 8; www.ozelliklerinedir.com, erişim tarihi: 25.04.2018).

2.1.4. Türkiye'nin Sınır Kapıları

Tablo 2.2 Türkiye'nin Sınır Kapıları

Sınır Kapısı İsimleri	Bağladığı Ülke	Bulunduğu İl	Durumu/Sürekliliği
Sarp Sınır Kapısı	Gürcistan	Artvin	Açık / Daimi
Türkgözü Sınır Kapısı	Gürcistan	Ardahan	Açık / Daimi
Aktaş Sınır Kapısı	Gürcistan	Ardahan	Açık / Daimi
Muratlı Sınır Kapısı	Gürcistan	Artvin	Kapalı / Daimi
162 NHT Sınır Kapısı	Gürcistan	Ardahan	Açık / Geçici
Akyaka Sınır Kapısı	Ermenistan	Kars	Kapalı
Alican Sınır Kapısı	Ermenistan	İğdir	Kapalı
Dilucu Sınır Kapısı	Azerbaycan	İğdir	Açık / Daimi
Gürbulak Sınır Kapısı	İran	Ağrı	Açık / Daimi
Kapıköy Sınır Kapısı	İran	Van	Açık / Daimi
Esendere Sınır Kapısı	İran	Hakkâri	Açık / Daimi
Habur Sınır Kapısı	Irak	Şırnak	Açık / Daimi
Derecik Sınır Kapısı	Irak	Hakkâri	Kapalı / Daimi
Uzumlu Sınır Kapısı	Irak	Hakkâri	Açık / Daimi
Gülyazı Sınır Kapısı	Irak	Şırnak	Kapalı / Geçici
Aktepe Sınır Kapısı	Irak	Şırnak	Kapalı / Daimi
Ovaköy Sınır Kapısı	Irak	Şırnak	Kapalı / Daimi
Cizre Sınır Kapısı	Suriye	Şırnak	Kapalı/Geçici
Girmeli Sınır Kapısı	Suriye	Mardin	Kapalı/Geçici
Şenyurt Sınır Kapısı	Suriye	Mardin	Kapalı / Geçici
Ceylanpınar Sınır Kapısı	Suriye	Şanlıurfa	Kapalı / Geçici
Akçakale Sınır Kapısı	Suriye	Şanlıurfa	Açık / Daimi
Mürşitpınar Sınır Kapısı	Suriye	Şanlıurfa	Kapalı / Geçici
Karkamış Sınır Kapısı	Suriye	Gaziantep	Açık / Daimi
Çobanbey Sınır Kapısı	Suriye	Gaziantep	Açık / Geçici
Öncüpınar Sınır Kapısı	Suriye	Kilis	Açık / Daimi
İslahiye Sınır Kapısı	Suriye	Hatay	Kapalı/Geçici
Cilvegözü Sınır Kapısı	Suriye	Hatay	Açık / Daimi
Karbeyaz Sınır Kapısı	Suriye	Hatay	Kapalı / Geçici
Yayladağı Sınır Kapısı	Suriye	Hatay	Açık / Daimi
İpsala Sınır Kapısı	Yunanistan	Edirne	Açık / Daimi
Pazarkule Sınır Kapısı	Yunanistan	Edirne	Açık / Daimi
Kapıkule Sınır Kapısı	Bulgaristan	Edirne	Açık / Daimi
Dereköy Sınır Kapısı	Bulgaristan	Kırklareli	Açık / Daimi
Hamzabeyli Sınır Kapısı	Bulgaristan	Edirne	Açık / Daimi

Kaynak: Gümrük ve Ticaret Bakanlığı (erişim tarihi: 05.12.2017); www.cetiners.com (erişim tarihi: 24..05.2018)

Türkiye'nin toplam kıyı uzunluğu 10.765 kilometredir. Kara uzunluğu ise 2.949 kilometre olarak bilinmektedir. Kara sınır komşularımız ve sınır uzunlukları ise aşağıdaki gibidir (<http://www.uzhaber.com>, erişim tarihi: 24.05.2018);

1. Yunanistan sınırı 203 kilometre
2. Bulgaristan sınırı 269 kilometre
3. Gürcistan sınırı 276 kilometre
4. Ermenistan sınırı 328 kilometre
5. Azerbaycan sınırı 18 kilometre
6. İran sınırı 560 kilometre
7. Irak sınırı 384 kilometre
8. Suriye sınırı 911 kilometre

En uzun sınırimız 911 kilometre olan Suriye sınırimızdır. Suriye ile aramızda toplam 13 tane sınır kapısı mevcuttur. Bu kapıların bazıları savaş nedeniyle kapalı durumdadır ve bu kapılarda güvenlik nedeniyle fiilen hizmet verilmemektedir. İran sınırimız 560 kilometre ve aramızda toplamda 3 tane sınır kapısı mevcuttur. Bu sınır kapılarımızın 3'ü de açık durumdadır. Irak sınırimızın uzunluğu 384 kilometredir ve aramızda 6 tane sınır kapısı vardır. Burada ki sınır kapılarımızın bazıları kapalı durumdadır. Ermenistan ile sınırimız 328 kilometre ve aramızda 2 tane sınır kapısı vardır. İki sınır kapımızda kapalı durumdadır. Gürcistan sınırimız 276 kilometre uzunluğunda ve aramızda 5 tane sınır kapısı vardır. Burada bulunan sınır kapılarımızın bazıları kapalıdır. Bulgaristan sınırimız 269 kilometre ve aramızda 3 tane sınır kapısı vardır ve hepsi açıktır. Yunanistan sınırimız 203 kilometre ve aramızda 2 tane sınır kapısı vardır ve ikisi de açıktır. Ve son olarak sınır uzunluğumuz en kısa olan komşu ülke ise Azerbaycan'dır. Azerbaycan ile sınır uzunluğumuz 18 kilometredir ve aramızda 1 tane sınır kapısı vardır. Bu sınır kapımızda faal olarak çalışmaktadır. Bu sınır kapılarımızdan bazıları kapalı durumdadır. Mesela Ermenistan ile yaşanan sorunlardan dolayı bu ülke ile aramızda bulunan sınır kapılarımız kapalıdır. Suriye'de yaşanan savaştan dolayı Suriye sınırında bulunan bazı sınır kapılarımızda kapalıdır. Bazı sınır kapılarımızda bakanlık onayı ile geçici olarak açılmıştır.

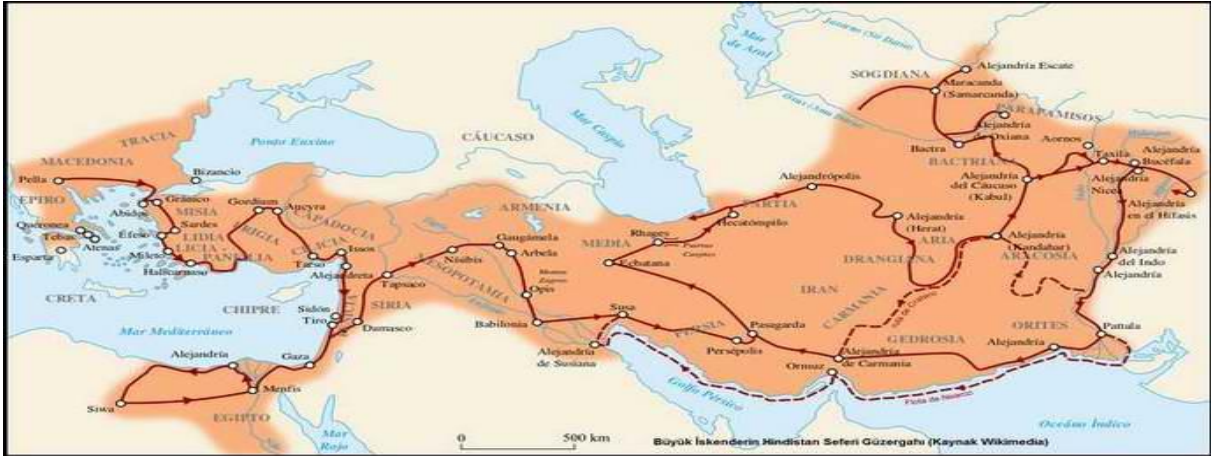
2.2. Türkiye'nin Konumunun Avantajları

Dünyada bulunan her ülkenin coğrafi konumu bulunmakla birlikte bu ülkelerin hepsinin bulunduğu konumları çok büyük önem arz etmemektedir. Ülkeler buldukları coğrafi konum sayesinde avantajlar elde ettikleri gibi dezavantajlara da sahip olabilmektedirler. Ülkeler, diğer ülkelerle ilişki kurarken coğrafi konumlarının sağladığı avantajlar veya oluşan dezavantajlar

sayesine bir duruş sergilemektedirler. Bu açıdan bakıldığında zaman Türkiye'nin bulunduğu hassas nokta belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır ve Türkiye'nin önemi görülmektedir (Elmas, 2013: 55). Türkiye'nin konumu ile ilgili söylenecek en önemli ve herkes tarafından bilinen bilgi Asya Kıtası ile Avrupa Kıtası arasında köprü görevi görmesi ve üç tarafının denizlerle çevrili olmasıdır. Bu özelliği ile lojistik bağlamında, askeri anlamda, Ortadoğu'dan Avrupa'ya gidecek petrol aktarımı konusunda çok büyük önem arz etmektedir. Türkiye bulunduğu stratejik konumu gereği ve bölgedeki çalkantılardan dolayı tüm dünyanın dikkatini üstüne çekmektedir (Elmas, 2013: 58).

Türkiye, Asya Kıtası, Avrupa Kıtası ve Afrika Kıtası'nın birbirine yakın olduğu bir konuma sahiptir. Etrafında 13 tane komşu ülkesi vardır. Bunlar; Yunanistan, Rusya, Romanya, Ukrayna, Moldova, Bulgaristan, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, İran, Suriye, Irak ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'dir. Stratejik konumunun vermiş olduğu avantajlar kıtaların birbirlerine yaklaştığı bölge olma dışında, doğuda Asya ülkeleri, batıda Avrupa ülkeleri, kuzeyde Rusya ve güneyinde ise Afrika ülkelerinin olması Türkiye'yi farklı kültürlerin de keşiştiği bir nokta haline getirmektedir (Kılıncı, 2015: 4-5; Yıldız, 2012: 72).

Türkiye stratejik konumunun önemini geçmişte olduğu gibi günümüzde de korumaktadır. Mesela; Büyük İskender milattan önce 334 yılının bahar ayında ordusu ile doğu seferini düzenlemek için yola çıkmıştır. Trakya (Thrakia) sahili boyunca ilerleyen kara ordusu ile donanma gücü Çanakkale Boğazı (Hellespontos)'ı mevkinde buluşmuşlardır. Amaçları ise Pers donanmasının, Büyük İskender'in Avrupa'dan Asya'ya geçecek olan kara ordusuna müdahale edememesi ve engelleyememesi olmuştur. Büyük İskender'in ilk hedefi ise Pers'lerin deniz egemenliğini zayıflatmak ve sonrasında tamamen ortadan kaldırmak olmuştur. Bunun nedeni ise ordu Anadolu'yu geçtikten sonra Pers'ler ve Yunan'lar birleşip ordunun arkasını kesmesi olmuştur. Büyük İskender bu olaydan çekinmiş ve büyük tehlike olarak görmüştür. Burada da Anadolu'nun ele geçirilmesinin çok kilit bir rol olduğu ortaya çıkmaktadır. Anadolu'da bulunan Pers'lerin donanma üsleri teker teker ele geçirildikten sonra ancak diğer hedefler olan Suriye, Ferik ve Mısır kıyılarına sıra gelecekti ve en son Pers İmparatorluğu'nun içine güvenle girebileceklerdi. Anadolu'nun ele geçirilmesi çok büyük önem arz etmiştir. Bu örnekte de görüldüğü üzere Anadolu stratejik olarak özel ve avantajlı bir konuma sahiptir (Özer, 2006: 18-19). Büyük İskender'in doğu seferine çıkması ve başarılı olması için Anadolu'nun ele geçirilmesi ve Anadolu da güç üstünlüğü sağlaması gerekiyordu. Aşağıdaki haritada sefer güzergâhları açık bir şekilde görülmektedir (<http://www.canakkaletravel.com>, erişim tarihi: 29.05.2018):



Harita 2.11 Büyük İskender Seferi Güzergâhı

Kaynak: <http://www.canakkaletravel.com> (erişim tarihi: 29.05.2018).

2.3. Türkiye'nin Çevre Ülkelere Uzaklığı

Türkiye Avrupa Kıtası, Asya Kıtası ve Afrika Kıtası'nın kesiştiği noktada bulunmasından dolayı önemli bir konuma sahiptir. Bu konumunun verdiği birçok avantaj bulunmaktadır. En önemli avantajlarından birisi ise çoğu ülkelere olan mesafesidir. İstanbul'dan kalkan bir uçağın hangi ülkeye ne kadar sürede gideceği aşağıdaki gibidir:

Tablo 2.3 İstanbul'un Çevre Ülkelere Uçuş Süresi

Gidilen Ülke	Gidilen Şehir	Uçuş Süresi
Almanya	Berlin	3 saat
Avusturya	Viyana	2 saat
Çek Cumhuriyeti	Prag	3 saat
İran	Tahran	3 saat
Gürcistan	Batum	1 saat 50 dakika
Hollanda	Amsterdam	4 saat
İngiltere	Londra	3 saat 30 dakika
İspanya	Barselona	3 saat 30 dakika
Irak	Erbil	2 saat
Kosova	Priştina	1 saat 30 dakika
Makedonya	Üsküp	1 saat 15 dakika
Sırbistan	Belgrad	1 saat 30 dakika
Rusya	Moskova	3 saat
Fransa	Paris	3 saat 30 dakika
Ukrayna	Kiev	2 saat
Suudi Arabistan	Cidde	3 saat 30 dakika
Norveç	Oslo	4 saat
İtalya	Roma	2 saat 30 dakika
Fas	Casablanca	4 saat 30 dakika
Tayland	Bangkok	10 saat
Japonya	Tokyo	13 saat
Güney Afrika Cumhuriyeti	Cape Town	11 saat
Çin Halk Cumhuriyeti	Pekin	9 saat
Amerika Birleşik Devletleri	New York	10-11 saat
Brezilya	Rio De Janeiro	15 saat

Kaynak: www.enuygun.com (erişim tarihi: 26.02.2018).

2.4. Dünya ve Türkiye’de Demiryolları

İcat edildiği günden bu güne kadar demiryolları her zaman büyük bir önem arz etmiştir. Sanayi devriminin yapıldığı zamanda ihtiyaç duyulan hammaddelerin limanlardan iç kesimlerde bulunan pazarlara taşınmasında da etkili bir şekilde rol almıştır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 2).

19. yüzyılın ilk başlarında ticari faaliyetlerde bulunan tren; sanayi faaliyetlerini, ticari faaliyetleri, kültürel faaliyetleri değiştiren; sanattan edebiyata, kısacası insanlığı ilgilendiren hemen her konuya etki eden bir alan olmuştur. Demir ray üzerinde yolcu ve mal taşımaya başlayan lokomotifler, bugün de eskide olduğu şekilde önem arz ederek toplumsal dönüşümü etkileyen ve sürekli olarak gelişme gösteren sektör konumundadır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 2).

Japonya, Tokyo-Osaka hattında saatte 210 kilometre hızla seyreden treni 1964 yılında hizmete açmıştır. Bu hattın hizmete açılmasıyla birlikte yolcu taşıma noktasında demiryolu sektörü hızlı bir şekilde atılım göstermiştir. Bu gelişme sonucunda Japonya’dan başka ülkelerde demiryolu hatlarına gereken önemi göstermeye başlamışlardır. Almanya, Güney Kore, Fransa, İspanya ve İtalya gibi ülkelerde de saatte 250-300 kilometre hıza ulaşan trenler yaygınlaşmaya başlamıştır. Artık ülkeler elverişli, zamandan tasarruf eden ve insanları ve yükleri çevreye zarar vermeden, çevre dostu bir şekilde taşımaya yönelmişlerdir. Demiryollarının gelişmesi ve yaygınlaşması sera gazı emisyonlarını azaltmakta ve ekonomik ulaşım sağlarken, ülke ekonomilerine de katkı sağlamaktadır. Demiryolu sektörü hizmet kalitesinin yüksek olması, ekonomiyi yakından ilgilendirmesi ve ilerlemeye ve gelişmeye açık olması ile pazarı etkileyen ve belirleyebilen bir kuruluştur (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 3; TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2010, 2011: 1).

2.4.1. Dünya’da Hızlı/Yüksek Hızlı Tren Taşımacılığı

Demiryolları ilk ortaya çıktığında çoğunlukla yük taşımacılığı alanında kullanılmaktaydı. Teknolojinin de gelişmesiyle birlikte demiryolları da gelişme göstermiş ve tren hızları saatte 200 kilometre hızın üstüne kadar çıkmıştır. Artık ulaşım sektöründe de bulunmaya başlamıştır. Kendinden önemle söz ettiren demiryolu sektörü günümüzde, saatte 250 kilometre hızı aşan trenlere yüksek hızlı tren ve saatte 160 ile 250 kilometre arası hızlarda seyreden trenlere ise hızlı tren denmektedir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 27).

2.4.1.1. Japonya

Dünya'ya hızlı tren yapımını konusunda her zaman öncülük eden ülke Japonya olmuştur. Ülkede yüksek hızlı tren merkezi başkent Tokyo'dur. Japonya bütün ana rotaları hızlı trenle birbirine bağlamıştır. Halen yapımı devam eden yüksek hızlı tren ve hatları bulunmaktadır. Faal durumda olan ve yapım süreci devam eden trenler ve hatlar ülkenin teknolojik bağlamda en seçkin ürünlerindedir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 36) .

Japonya 2. Dünya Savaşı sonrasında hızlı ekonomik kalkınma hamleleri gerçekleştirmiştir. Bunun bir sonucu olarak Tokyo-Osaka hattında saatte 200 kilometre tasarım hızına sahip ve 530 kilometrelik hattı 1964 yılında hizmete açmıştır. Bu hat hem ülkenin hem de dünyanın ilk hızlı tren hattı olmuştur. Bu hattın tasarım çalışmalarına 1940 yılında başlanmıştır. Fakat 2. Dünya Savaşı sebebiyle yapımı aksamış, açılışı ancak 1964 yılında Tokyo'da yapılan yaz olimpiyatlarında gerçekleştirilmiştir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 36) .

Japonya 1964 yılında hızlı tren hattını hizmete açtıktan 8 yıl sonra ikinci nesil tren hattını da hizmete açmıştır. 1972 yılında Shin-Okasa ve Okayama arasında hizmete açılan hat 3 yılın sonunda daha da genişletilmiş ve Hakata'ya kadar gelmiştir. 1982 yılında ise ülkenin Kuzey bölgesinde Tokyo-Morioka ve Joetsu-Niigata arasına hızlı tren seferleri başlamıştır. Halen hızlı trenler ve hatları üzerinde çalışmalar devam etmektedir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 36) .

2.4.1.2 Çin Halk Cumhuriyeti

Çin Halk Cumhuriyeti, Yüksek Hızlı Tren işletmeciliğine 405 kilometrelik Qinhuangdao-Shenyang hattının açılmasıyla ve saatte 250 kilometre hızla giden trenin bu hatta sefere başlamasıyla 2003 yılında başlamıştır. 2003 yılında sektöre girmiş olmasına rağmen kısa sürede büyük işlere imza atan Çin, yaptığı büyük projelerle birlikte 26.000 kilometrenin üzerinde hızlı/yüksek hızlı tren hatları inşa etmiştir. Bu konumu ile dünyanın en uzun hızlı tren hattına sahiptir. Yapımı devam eden ve proje halinde bulunan hatlarla birlikte hızlı/yüksek hızlı tren hat uzunluğu 38.000 kilometrenin üzerine çıkarmayı hedeflemektedir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 35) .

2.4.1.3. Güney Kore

Güney Kore 2004 yılı Nisan ayında saatte 300 kilometre hızla giden, ilk tren hattının açılışı ile yüksek hızlı tren işletmeciliğine başlamıştır. Bu hattın açılması Güney Kore'nin kuruluş tarihinden itibaren yapılan en büyük ulusal politika projesi olarak kayıtlara geçmiştir.

Ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel alanda gelişmesine katkıda bulunmuş ve ülkenin birçok yerine 3 saatte ulaşılmasını sağlamıştır. Hızlı, güvenli, ekonomik, kullanışlı ve çevre dostu olan hızlı trenler teknolojinin bütün kaynakları kullanılarak üretilmiştir. Halen yapım aşamasında olan ve planlanan hızlı /yüksek hızlı tren hatları bulunmaktadır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 37).

2.4.1.4. Fransa

Fransa, Paris-Lyon hattındaki müşteri yoğunluğu üst düzeylere çıkmıştır. Müşterilerin yoğun talep oluşturması Fransa’da mevcut hattın dışında başka bir hat yapımının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Yeni yapılacak hat yüksek hızlı tren hattı olmuştur. Yüksek hızlı tren hattının yapımına 1975 yılında başlanmış ve 6 yıllık çalışma sonucunda 1981 yılında yapım aşaması bitmiştir. Hattın açılmasıyla birlikte yolcu sayısında gözle görülür bir artış yaşanmıştır. 1980 yılında senede 12,5 milyon yolcu taşınan hatta, 1992 yılında ki rapora göre 22,9 milyon yolcu taşınmıştır. 1992 yılında ki rapora göre taşınan yolcunun 18,9 milyonu yüksek hızlı tren ile seyahati tercih etmiştir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 39).

Fransa yüksek hızlı tren hattını nüfus yoğunluğuna göre planlamakta ve yapmaktadır. Bu sebeple Paris yatırım konusunda hep ön plandadır ve ülkenin yüksek hızlı tren hattının merkezi konumundadır. Nüfus yoğunluğu az olan bölgelerde bulunan hatların yapım maliyeti de çok yüksekse konvansiyonel hatların kullanımına devam etmektedirler (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 40).

2.4.2. Türkiye’de Demiryolu Sektörü

Osmanlı İmparatorluğu’ndan bizlere miras kalan ve milli sınırlarımız içinde bulunan demiryolu uzunluğu 4.136 kilometredir. 1924yılından sonra başlatılan yeni demiryolu hatları çalışması ile birlikte 1923 ile 1950 yılları arasında yaklaşık olarak 3.764 kilometre yeni hatlar yapılmış ve hizmete açılmıştır. Fakat 1950 yılından sonra aynı gelişme gösterilememiştir. Bunun sonucunda 1951 ile 2003 yılları arasında 945 kilometre yeni demiryolu yapılabilmektedir. 2003 yılı itibari ile demiryolu ulaşım ağına daha çok yatırım yapılmaya başlanmış ve 2004 ile 2016 yılları arasında 1805 kilometre yeni hat yapılmıştır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2016, 2017: 22-23).

2.4.2.1. Türkiye’de Hızlı/Yüksek Hızlı Tren Taşımacılığı

13 Mart 2009 tarihinde Ankara-Eskişehir-Ankara hattı ile Yüksek Hızlı Tren işletmeciliğine giren Türkiye, toplamda 8 sefer ile yolcu taşımaya başlamıştır. Ankara-İstanbul

Hızlı Tren projesinin birinci etabı olan Ankara-Eskişehir-Ankara seferleri ülkemizin ilk Yüksek Hızlı Tren taşımacılığı olarak başlamıştır. 8 olan sefer sayısı 1 Temmuz 2010 tarihinden itibaren 22 sefere çıkarılmıştır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2010, 2011: 22).

2009 yılında Yüksek Hızlı Tren işletmeciliğine giren ülkemiz, 2011 yılında Ankara-Konya Yüksek Hızlı Tren hattını, 2014 yılında Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Tren hattını tamamlamıştır. Bunların sonucunda Ankara-İstanbul, Ankara-Konya ve İstanbul-Konya arasında Yüksek Hızlı Tren seferleri başlamıştır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 31) .

Yüksek Hızlı Tren 2017 yılı itibariyle Konya, Ankara, Eskişehir, Bilecik, Sakarya, İzmit ve İstanbul'dan geçmektedir. Başlıca olarak 7 ilden geçen Yüksek Hızlı Tren hattımız toplam ülke nüfusun %33'lük kısmına hizmet vermektedir. Ülkemizde bulunan Yüksek Hızlı Tren seferlerinin süreleri ise aşağıdaki gibidir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 31):

- Ankara-Eskişehir (1 saat 23 dakika)
- Ankara-Konya (1 saat 40 dakika)
- Ankara-İstanbul (3 saat 50 dakika)

13 Mart 2009 yılında girdiğimiz Yüksek Hızlı Tren taşımacılığında 2009 Mart ile 2016 Aralık tarihleri arasında, Ankara-Konya, Ankara-Eskişehir, Ankara-İstanbul ve Konya-İstanbul güzergâhlarında toplam 29.622.740 yolcu taşınmış ve 88.770 tren sefer yapmıştır. Bu seferlerden sağlanan gelir ise 616.851.942 Türk Lirası'dır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2016, 2017: 52-53).

2023 yılına kadar yapılacak hatlar ve güzergâhlar aşağıdaki gibidir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2016, 2017: 33-34):

- Kayseri -Yerköy Yüksek Hızlı Tren Hattı (142 kilometre)
- Edirne-İstanbul Hızlı Tren Hattı (230 kilometre)
- Gebze-Sabiha Gökçen-Yavuz Sultan Selim Köprüsü-3. Havalimanı-Halkalı Hattı (124 kilometre)
- Sivas-Erzincan-Erzurum-Kars Hızlı Tren Hattı (656 kilometre)
- Karaman-Ulukışla-Yenice-Mersin-Adana-Osmaniye-Gaziantep-Şanlıurfa Hızlı Tren Hattı (661 kilometre)
- Samsun-Çorum-Kırıkkale-Kırşehir-Aksaray-Ulukışla Hızlı Tren Hattı (601 kilometre)
- Eskişehir-Kütahya-Isparta/Burdur-Antalya Hızlı Tren Hattı (423 Kilometre)

- Kayseri-Nevşehir-Aksaray-Konya-Antalya Hızlı Tren Hattı (556 Kilometre)
- Sivas-Malatya Hızlı Tren Hattı (125 Kilometre)
- Erzincan-Trabzon Hızlı Tren Hattı (192 Kilometre)
- Malatya-Elazığ Hızlı Tren Hattı (121 Kilometre)
- Nurdağ-Kahramanmaraş Hızlı Tren Hattı (63 Kilometre)
- Gaziantep-Şanlıurfa-Mardin Hızlı Tren Hattı (332 Kilometre)
- Adıyaman-Gölbaşı-Kahta Hızlı Tren Hattı (100 kilometre)
- Kars-Iğdır-Aralık-Dilucu Hızlı Tren Hattı (224 Kilometre)
- Siirt-Kurtalan Hızlı Tren Hattı (25 Kilometre)
- Tokat-Turhal Hızlı Tren Hattı (42 Kilometre)
- Ankara-İstanbul Çok Yüksek Hızlı Tren Hattı (232 Kilometre)

2.4.3. Demiryolu Taşımacılığı Örnekleri

2.4.3.1. Bakü-Tiflis-Kars

Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattının açılışı 30 Ekim 2017 tarihinde Azerbaycan'ın Bakü kentinde bulunan Alat Limanı'nda yapılmıştır. Demiryolunun toplam uzunluğu 829 kilometredir. Türkiye sınırı içerisinde 79 kilometresi, Gürcistan sınırı içerisinde 246 kilometresi ve Azerbaycan sınırı içerisinde ise 504 kilometresi bulunmaktadır. Türkiye'den Gürcistan'a geçiş tünelle sağlanmaktadır. Tünelin toplam uzunluğu 4.445 metredir. Bu tünelin 2.375 metresi Türkiye sınırı içerisinde, geri kalan 2.070 metresi ise Gürcistan sınırı içerisinde yer almaktadır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 14-15).

Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattının amacı Türkiye, Gürcistan ve Azerbaycan arasında demiryolu bağlantısı kurmak ve bu bağlantının devamı olarak Orta Asya, Çin ve Moğolistan'la da demiryolu bağlantısı oluşturmaktır. Bununla birlikte Türkiye Kafkasya bağlantısı da sağlanmış olacaktır. Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattı tarihi İpek Yolu'nu tekrar aktif hale getirmektedir. Bu proje Avrupa ve Çin arasında "Demir İpek Yolu" olarak da adlandırılmaktadır (Üzümcü ve Akdeniz, 2014: 192).

Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattının açılması ve Marmaray yük taşımacılığının başlamasıyla birlikte Orta Asya ve Kafkasya ülkelerinin Avrupa'ya bağlanması bu hat üzerinden olabilecektir. Çin'den Avrupa ülkesine gelecek bir yükün bu hat üzerinden ulaştırılması sağlanabilecektir. Türkiye stratejik gücünü bir kez daha göstermiş olmaktadır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Sektör Raporu 2017, 2018: 15).

Açıldıktan sonra başlangıç olarak 1 milyon yolcu ve 6,5 milyon ton yük kapasitesi olacağı duyurulan hattın 2034 yılında yolcu ve yük kapasitesini artırarak 3 milyon yolcu ve 17 milyon ton yüke ulaşması öngörülmektedir (PTT Life, 2017: 9).

2.4.3.2. Doğu Ekspresi (Ankara-Kars)

Doğu Ekspresi, Ankara, Kırıkkale, Kayseri, Sivas, Erzincan, Erzurum ve Kars ana hatlarında sefer yapmaktadır. Ankara'dan Kars'a uzanan bu hattın uzunluğu 1.933 kilometredir. 24,5 saatte tamamlanan yolculuk birçok kişinin ilgi odağı olmaktadır. Kişisel olarak bilet satın alınmasıyla seyahat edildiği gibi seyahat şirketleri tarafından "Doğu Ekspresi Turları" adı altında kültürel gezilerde düzenlemektedir. Bu gezilerde gidiş trenle dönüş uçakla olduğu gibi gidiş-dönüş trenle de yapılabilmektedir. Ankara'dan başlayarak Kars'ta son bulan hatta yolculuk yapanların gösterdikleri ilgi ve sosyal medyada paylaştıkları görseller, her geçen gün Doğu Ekspresine olan ilgiyi artırmaktadır. Sadece yolculuk için değil gezi amaçlı kullanılan Doğu Ekspresi dağlık bölgeler başta olmak üzere -30 dereceleri gören soğuğa rağmen kış aylarında dahi çalışmaktadır (Çakmak ve Altaş, 2018: 394).

2.4.3.3. Trans Sibirya (Rusya)

Rusya'yı bir uçtan diğer uca bağlayan Trans Sibirya Ekspresi, dünyanın en eski ve en uzun tren yoludur. Rusya'nın en önemli ulaşım ağını oluşturmaktadır. Moskova'dan Vladivostok'a kadar uzanan demiryolu hattı yaklaşık olarak 9.300 kilometredir. Hattın yapımına 19 Mayıs 1891 başlanmış ve kısım kısım yapılarak 5 Ekim 1916 yılında tamamlanmıştır. Rusya'yı, Çin, Moğolistan, Kuzey Kore'ye bağlayan Trans Sibirya Demiryolu tarihi dokusu ve sıra dışı manzaralarıyla müşteri ve gezginleri çekmeye devam etmektedir. Bu demiryolu hattı Rusya'yı bir uçtan diğer uca bağlayan tek hattır (Logilife, 2017: 15-16).

Trans Sibirya Ekspresi yapıldığı dönemin koşullarına bakıldığı zaman olağanüstü bir proje olarak görülmektedir. Bu projenin yapımında çalışanlar çeşitli zorluklarla karşılaşmışlardır. Vahşi hayvan saldırıları, aşırı sıcakların olumsuz etkileri, zorlu ve engebeli arazi şartları sürekli engel çıkarmıştır. Dağların havaya uçurulması gibi çalışmalar yapılmıştır. Bu proje için gereken finans kaynağı ise vergilerin artırılması ile sağlanmıştır (Logilife, 2017: 16).

Bu demiryolunun yapılmasının asıl amacı Rusya'nın "Uzak Doğu" olarak isimlendirdiği Pasifik Okyanusu'nda bulunan topraklarını korumaktır. Günümüzde de halen önemini koruyan bu tarihi yolda Rusya Demiryolları, Çin ve Japonya'dan Avrupa'ya yük taşıyarak kazanç elde etmektedir. Rusya için büyük önem arz eden hat, Asya ve Avrupa arasındaki en kısa yol olma özelliğini taşımaktadır. Tarihi dokusu ve eşsiz manzaraları ile de

turistik gezilere ev sahipliği yapmaktadır. Çeşitli ülkelerden turist çeken Trans Sibirya Ekspresi Moskova'dan seferine başlayıp Ural Dağları'nı aşarak Baykal Gölü kıyısından Vladivostok'da son bulmaktadır. Rusya bu hattaki yük taşımacılığını artırmak istemekte ve 2020 yılına kadar 4,7 milyar Sterlin yatırım yapmayı planlamaktadır (Logilife, 2017: 16-18).

Trans Sibirya ile ilgili bilgiler aşağıdaki şekildedir (Logilife, 2017: 24):

- Moskova- Vladivostok hattı uzunluğu 9.288,2 kilometredir.
- Amur Nehri üzerinde bulunan, hattın en uzun köprüsü 2.612 metredir.
- En uzun tünel 2 kilometredir.
- 9.288,2 kilometrelik hattın %19'u Avrupa'da, %81'i Asya'da bulunmaktadır.
- Trans Sibirya Ekspresi 87 şehir ve kasabadan geçmektedir.
- Baykal Gölü etrafından 207 kilometre ilerliyor.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LOJİSTİK POTANSİYEL İÇEREN ÖZELLİKLERE GÖRE UYGUN ŞEHİR ŞEÇİMİ İÇİN BİR ANALATİK HİYERARŞİ PROSES UYGULAMASI

Çalışmanın bu bölümünde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) hakkında bilgiler sunulularak konu kapsamlı bir şekilde işlenmiştir. Bu kapsamda Turizm Lojistiği Kuruluş Yeri seçimi için dikkat edilecek noktalardan bahsedilmiştir. Yine bu başlık altında Batı Akdeniz Bölgesinde bulunan Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat ile ilgili teknik, demografik ve coğrafik bilgiler verilerek düşünsel bir şekilde oluşturulması planlanan lojistik merkez için en uygun yerin hangi bölgede olacağı AHP yöntemi ile hesaplanmıştır.

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Teknolojinin gelişimi ile birlikte küresel bir hale gelmiş olan dünyamızdaki lojistik olgusunun önemi bu kapsamda her geçen gün daha da artmaya başlamıştır. Bu durumsal olgudan hareketle lojistik merkezlerinin de dünyadaki önemi aynı şekilde artış göstermeye başlamıştır. Gerek ülke ve gerekse bölgesel ekonomiye katkısı yadsınamayacak kadar büyük olan bir lojistik merkezin kurulması için öngörülen yerin öncelikle ulaşım sorununun olmaması hayati önem taşımaktadır.

Kurulması planlanan yerde kuruluş için yeterli büyüklükte ve daha sonrasında da genişlemeye uygun arazi sorunu yaşanmaması, çalışacak nitelikli ve eğitimli iş gücünün bulunması ve turizmden dolayı kuruluş amacına yönelik mevsimsel şartların yıl boyunca uygunluk göstermesi gerekmektedir. Konu bu kapsamda ele alındığında lojistik merkezin kuruluş gayesi ile kurulacağı bölgenin uyumlu olması kaçınılmaz olmaktadır.

Çalışmamızda Batı Akdeniz Bölgesinden seçilmiş olan beş yerleşim yeri (Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat) birbirleriyle kıyaslanarak içlerinden turizm amaçlı lojistik merkez kurulmasına en uygun yerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kıyaslamaya tabi tutulan beş yerleşim yerlerinin birbirlerine karşı olan üstünlükleri göz önünde bulundurularak, lojistik merkezin en uygun bölgede konuşlanması ve bu merkezin etkin faaliyette bulunacağı yönünde bilgiler verilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada kıyaslamaların sonrasında en uygun kuruluş yeri tespit edilmiştir.

3.2. Çalışmanın Kapsamı

Çalışmamızda kuramsal açıdan lojistik konusu ilk bölümde işlenilerek sonraki bölümde stratejik konum başlığı altında dünya ve Türkiye genelinde önemli stratejik noktalar işlenmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise ilk olarak AHP ile ilgili kapsamlı bilgiler verilmiştir.

Çalışma kapsamında elde edilmiş kayıtlı verilerden hareket edilerek kıyaslanan yerleşim yerleri ve bu yerlere yakınlık ve potansiyel oluşturması nedeniyle ilave olarak Konya ili ve Serik ilçesinin bilgilerine de yer verilmiştir.

Antalya ilinin en büyük ilçeleri (merkez ilçeleri hariç), Alanya, Manavgat ve Serik olarak bilinmektedir. Alanya nüfusu 299.464, Manavgat nüfusu 226.394 ve Serik nüfusu ise 122.032 olarak kayıtlara geçmiştir.

Batı Akdeniz'i oluşturan üç il olan Antalya, Isparta ve Burdur'un yanında Alanya ve Manavgat'ın da alternatifler arasında bulunmasının sebebi büyük bir il potansiyelinde olmaları ve nüfuslarının 200.000'in üzerinde olmasıdır. Turizm sektörü açısından da Alanya ve Manavgat hem bölgenin hem de ülkemizin önde gelen turizm şehirleridir. Bu iki ilçeye turizm verileri göz önüne alınarak bakıldığında önemleri anlaşılmaktadır. Alanya ve Manavgat yatak kapasitesi açısından 150.000'den fazla kapasiteye sahip olmakla beraber ülkemizde ki çoğu ilden de büyük bir nüfusa sahiptir. Serik'in alternatifler arasında olmaması ise nüfusunun 200.000'den az olması ve turizm yatak kapasitesinin 150.000'den az olmasıdır.

Serik'in ayrı bir başlık altında incelenme sebebi ise Antalya ilinin (merkez ilçeler hariç) üçüncü büyük ilçesi olması, nüfusunun 100.000'den fazla olması ve Manavgat ve Antalya'nın ortasında bulunması sebepleridir. Antalya'nın diğer ilçeleri (turizm yatak kapasitesi olarak) ise Antalya'nın turizm verilerine dâhil edilmiştir. Antalya'ya dâhil edilme sebeplerinden biri (Kaş, Kemer, Finike, Demre, Kumluca gibi turizm şehirleri) turizm yerleşim yerlerinin Antalya'ya yakınlığıdır. Diğer sebep ise nüfus verileri olarak 100.000'den düşük olmasıdır.

Konya'nın da ayrı bir başlık altında incelenmesi, Konya'nın Anadolu'nun ortasında bulunması, Türkiye'nin Başkent'i olan Ankara'ya yakınlığı ve hızlı trenle olan bağlantısının bulunmasıdır. Bu Hızlı Tren hattı bağlantısının Konya-Ankara-Eskişehir Yüksek Hızlı Tren hattı ile İstanbul'a uzanması Konya'nın önemini göstermektedir. Tüm bu bağlantılarla birlikte Konya'yı Manavgat üzerinden Akdeniz'e bağlayacak olan ve yaz-kış açık olabilecek yapımı devam eden Alacabel Tüneli ve Demirkapı Tüneli ile bölgeye olan bağlantı süresi kısılacak ve olumsuz kış şartlarında yol kapanması gibi sıkıntılar aşılarak ulaşım fazlasıyla rahatlayacaktır. Bununla birlikte çok gelişmiş bir üretim merkezi olması sebebiyle de turizm endüstrisine üretim yapabilecek potansiyele sahip olması Konya'nın öngörülen model içerisinde destekleyici şehir olarak anılmasına kuvvetle destek oluşturmaktadır.

3.3. Problemin Tanımlanması

Küreselleşme ile birlikte önemi gün geçtikçe artış gösteren lojistik olgusunun önemi bilhassa Türkiye turizminin kalbi sayılan Batı Akdeniz Bölgesinin önemli yerleşim yerleri olan Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat gibi turizm merkezleri ve potansiyel arz eden yakın çevreleri idarecileri tarafından yeterince dikkate alınmamış olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda özellikle Batı Akdeniz Bölgesinde turizm lojistiği özelinde anılan bu beş yerleşim yerinden hangisinde böyle bir lojistik merkez kurulmasının uygunluğu araştırma problemimizi temsil etmektedir.

3.4. Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında kullanılacak veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), kıyaslanmaya tabi tutulacak olan yerleşim yerlerinin bağlı bulunduğu Turizm Kültür Müdürlükleri, Kaymakamlık ve Valiliklerin ilgili internet sitelerinden yayımlanmış olduğu güncel ortamlardan derlenmiştir. Yine bu bağlamda ilgili verilerin alınabilmesi için ilgili yerleşim birimlerinin Ticaret Odalarının interaktif yayınlarından da faydalanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Yukarıdaki başlıklarda da bahsedildiği üzere bu çalışmada Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi kullanılmıştır. Aşağıdaki başlık altında AHP konusunda temel bilgiler verilmiştir.

3.5.1. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)

Analitik Hiyerarşi Süreci (prosesi) yöntemi ilk defa 1968 yılında Myers ve Alpert tarafından ortaya atılmıştır. 1977 yılında ise Thomas Saaty tarafından geliştirilmiştir. Saaty tarafından geliştirilen AHP yöntemi problemi; amaç, kriterler, alt kriterler ve alternatiflerden oluşan hiyerarşik bir yapıda düzenleyip, en uygun çözüme ulaşılmasını sağlar (Gül ve Eren, 2017: 2; Gül, 2017: 12).

AHP yöntemi ile karmaşık problemler basitleşmektedir. Bu teknik, karar verilirken grup ya da bireyin önceliklerini dikkate alan, nitel veya nicel değişkenleri aynı anda değerlendirebilen matematiksel bir yöntemdir (Ömürbek ve Şimşek, 2014: 308).

3.5.2. Analitik Hiyerarşi Prosesi'nin Aşamaları

Hayatımızın her döneminde kararlar almaktayız. Bu kararları alternatifler arasından seçmekte ve bir alternatifi seçerken diğerini elemekteyiz. Sinemaya gidenler, izleyecekleri filmi

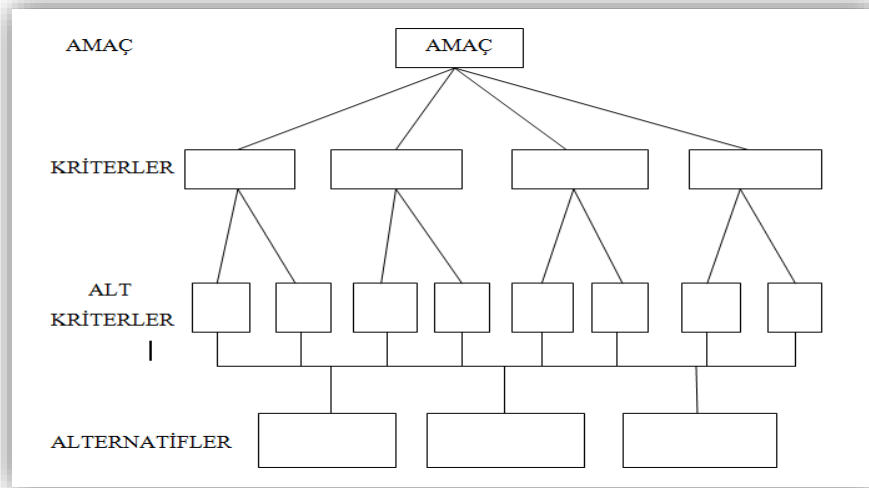
seçerken fikir yürütürler ve alternatifler arasından en uygununu seçmeye çalışırlar. En uygun film seçilince diğer film veya filmler elenmiş olmaktadır. Aynı şekilde bir çocuk hangi oyuncakla oynamak istiyorsa diğer oyuncakları elemektedir. Bu ve bunun gibi örnekler hayatın her döneminde karşımıza çıkmıştır ve çıkmaya devam etmektedir. İşletmelerde aynı tarz seçimlerle ve tercih sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadırlar. Yönetici seçmek isteyen bir kuruluş, yeni kurulan ve kuruluş yeri arayan bir işletme, kriz yaşayan ve personel çıkarmak zorunda kalan bir fabrika ve buna benzer birçok sorunla ve tercihle karşılaşan işletmeler bulunmaktadır. Karar vermek her zaman bir oyuncak ya da izlenecek bir filmi seçmek kadar kolay olmamaktadır. Tercihler ve alternatiflerin hayati önem taşıdığı ve en uygun kararın verilmesi gereken konular vardır (Ömürbek ve Şimşek, 2014: 307).

Karmaşık problemleri basitleştiren AHP yönteminde, amacın belirlenmesiyle başlayan süreç, en uygun kararın verilmesi ve seçilecek alternatif veya alternatiflerin belirlenmesi ile son bulmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla şu şekildedir (Akar, 2018: 340):

1. Amaç, kriter ve kriterlere bağlı alt kriterler ile seçenekleri belirlemek ve bir karar hiyerarşisi oluşturmaktır,
2. İkili karşılaştırma yapmak ve karşılaştırmalar matrisi oluşturmak,
3. Önem derecelerinin ve tutarlılık oranlarını hesaplamak,
4. En uygun seçeneği belirlemek.

3.5.2.1. Amaç, Kriter ve Kriterlere Bağlı Alt Kriterler ile Seçenekleri Belirlemek ve Karar Hiyerarşisini Oluşturmak

AHP yönteminin ilk aşaması amaç belirlemektir. Amacımız alternatifler arasından en uygun veya en iyi olanı seçmektir. Amacımızı belirledikten sonra alternatiflerin hangi kriterlere ve bu kriterlerle bağlantılı alt kriterlere göre değerlendirileceği belirlenmektedir. Bunlardan sonra alternatifler belirlenir ve karar probleminin hiyerarşik yapısı oluşturulur. Kısacası, hiyerarşik yapı içerisinde alternatifler, alternatiflerin seçiminde kullanılacak kriterler, kriterlerle bağlantılı alt kriterler ve karar verme sürecinin amacını oluşturmak olacaktır. AHP hiyerarşik yapı ve şekli aşağıdaki şekildedir (Akar, 2018: 342; Gül, 2017: 15):



Şekil 3.1 AHP Karar Hiyerarşisi

3.5.2.2. İkili Karşılaştırma Yapmak Ve Karşılaştırmalar Matrisi

Karar verme hiyerarşisi oluşturulduktan sonra kriterler amaca göre, alternatifler de kriterlere göre önem derecesine göre ikili karşılaştırılır. İkili karşılaştırmalar matrisi kriterlerin, varsa alt kriterlerin ve alternatiflerin birbirleriyle karşılaştırılması anlamına gelir. Karşılaştırmalarda nicel ve nitel veriler bulunabilmektedir. Nicel veriler varsa ve karşılaştırma yapılan alternatifler arası oranlar ve değerler anlam taşıyorsa bu aşama kolayca geçilebilir. Nitel yargılarla karşılaşıyorsa önem dereceleri aşağıdaki ölçüğe göre değerlendirilir (Akar, 2018: 341; Özbek, 2018: 21-24):

Tablo 3.1 Karşılaştırmalı Değerlendirme Ölçeği

ÖNEM DERECESESİ	TANIM	AÇIKLAMA
1	Eşit Önemli	İki Alternatif Eşit Öneme Sahip
3	Orta Derece Önemli	Bir Alternatif Diğesine Göre Biraz Daha Önemli
5	Kuvvetli Derece Önemli	Bir Alternatif Diğesine Göre Daha Önemli
7	Çok Kuvvetli Derece Önemli	Bir Alternatif Diğesine Göre Çok Daha Önemli
9	Aşırı Önemli	Bir Alternatif Diğesine Göre Aşır Derecede Önemli
2-4-6-8	Ara Değerler	Yargılar Arası Değerler

Karşılaştırmalar yapılırken AHP yöntemi oluşturulan hiyerarşik yapıdaki elemanları (Alternatifler, kriterler ve varsa alt kriterler) ikiyeşerli ve ayrı ayrı şekilde ele almaktadır. (Arıkan, 2012: 86).

Bu karşılaştırma tabloları aşağıda belirtilen yöntemler izlenerek oluşturulur (Akar, 2018: 342).

Kriterler kendi aralarında önem dereceleri verilerek karşılaştırılır. Örneğin kriter 1, kriter 2'den 2 derece daha önemli ise kriter 1 tarafında bulunan 2 seçeneği işaretlenmektedir. 1 rakamının sol tarafında bulunan sayıları seçmek soldaki kriterlerin önemini, 1'in sağında bulunan sayıları seçmek sağdaki kriterlerin önemini ifade etmektedir. Karşılaştırmada kaç kriter bulunuyorsa değerlendirme aynı yöntemle yapılmaktadır.

Tablo 3.2 Kriter Önem Derecesi Karşılaştırma Tabloları

Kriter1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriter2
Kriter1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriter3
Kriter1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriter4
Kriter2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriter3
Kriter2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriter4
Kriter3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriter4

Karar hiyerarşisinde alt kriter olması şart değildir. Fakat alt kriter bulunuyorsa bunlarda kendi aralarında ikili karşılaştırma yapılarak önem dereceleri belirlenmektedir. Örneğin kriter 1'in alt kriterleri ve bu alt kriterler 4 adet ise aşağıdaki gibi olur ve kendi aralarında derecelendirilir.

Tablo 3.3 Alt Kriter Önem Derecesi Karşılaştırma Tabloları

AltKriter1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AltKriter2
AltKriter1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AltKriter3
AltKriter1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AltKriter4
AltKriter2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AltKriter3
AltKriter2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AltKriter4
AltKriter3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AltKriter4

Her kriterin varsa alt kriterleri kendi aralarında karşılaştırılıp değerlendirilmektedir. Alternatiflerde kriterlere göre değerlendirilmektedir. Örneğin aşağıdaki alternatif karşılaştırmasının kriter 1'e göre yapıldığı varsayılabilir. Kriter 1'e göre alternatiflerin önem dereceleri belirlenmektedir. Kriter 1'e göre alternatif 1, alternatif 2'den 5 derece daha önemsizdir dendiği zaman alternatif 2 tarafında ki 5 sayısı işaretlenmektedir.

Bu yöntemle alternatiflerin hepsi kaç adet kriter varsa o kriterlere göre karşılaştırılmaktadır.

Tablo 3.4 Alternatif Önem Derecesi Karşılaştırma Tabloları

Alternatif1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alternatif2
Alternatif1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alternatif3
Alternatif1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alternatif4
Alternatif2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alternatif3
Alternatif2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alternatif4
Alternatif3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alternatif4

Yukarıda bulunan tablolarda, kriterler kendi aralarında, varsa kriterlerin alt kriterleri kendi aralarında ve alternatiflerde kriterlere göre kendi aralarında karşılaştırılmaktadır. Önem dereceleri ölçekte bulunan sayılar cinsinden tespit edilmektedir.

Elde edilen karşılaştırmaların sonuçları ikili karşılaştırma matrisine aşağıdaki şekilde aktarılmaktadır (Akar, 2018: 343):

Örneğin kriter 1, sırasıyla kriter 2, kriter 3 ve kriter 4'den 3, 5 ve 7 derece önemli, kriter 2, sırasıyla kriter 3 ve kriter 4'den 3 ve 5 derece önemli ve son olarak da kriter 3, kriter 4'den 3 derece önemli olsun. O zaman ikili karşılaştırma matrisi aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Tablo 3.5 Kriter İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	KRİTER1	KRİTER2	KRİTER3	KRİTER4
KRİTER1	1	3	5	7
KRİTER2	1/3	1	3	5
KRİTER3	1/5	1/3	1	3
KRİTER4	1/7	1/5	1/3	1

Aynı şekilde alt kriterler de ikili karşılaştırma matrisine aktarılmaktadır. Örneğin kriter 1'in alt kriterler olduğunu varsayarsak kriter 1'in alt kriterlerinin ikili karşılaştırmalar matrisi aşağıdaki gibi oluşmaktadır. X ile ifade edilenler (ölçek'te yer alan sayılar cinsinden) herhangi bir sayıyı ifade etmektedir.

Tablo 3.6 Alt Kriterler İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	ALTKRİTER1	ALTKRİTER2	ALTKRİTER3	ALTKRİTER4
ALTKRİTER1	1	x1	x2	x3
ALTKRİTER2	1/x1	1	1/x4	1/x5
ALTKRİTER3	1/x2	x4	1	1/x6
ALTKRİTER4	1/x3	x5	x6	1

Alternatiflerde kritere göre veya alt kritere göre ikili karşılaştırmalar matrisine aktarılmaktadır. Örneğin kritere göre veya alt kritere göre aşağıdaki alternatiflerin ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulmaktadır. Y ile ifade edilenler (ölçek'te yer alan sayılar cinsinden) herhangi bir sayıyı ifade etmektedir.

Tablo 3.7 Alternatif İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	ALTERNATİF 1	ALTERNATİF 2	ALTERNATİF 3	ALTERNATİF 4
ALTERNATİF 1	1	y1	y2	y3
ALTERNATİF 2	1/y1	1	1/y4	1/y5
ALTERNATİF 3	1/y2	y4	1	1/y6
ALTERNATİF 4	1/y3	y5	y6	1

AHP'nin önemli bir aşaması olan ikili karşılaştırmalar sonucu oluşturulan karşılaştırma matrisinde, kriter açısından satırlar sütunlarla karşılaştırılarak "satırdaki eleman sütundaki elemana göre ne kadar daha önemli?" sorusunun cevabı her bir hücre için ölçek'te yer alan sayılar cinsinden ifade edilir (Arıkan, 2012: 86).

3.5.2.3. Önem Derecelerini ve Tutarlılık Oranlarını Hesaplamak

Tüm ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturma süreci sona erdikten sonra, her bir matris ele alınarak önem dereceleri (ağırlık) hesaplanmaktadır. Ağırlık hesaplamak için üç yöntem

kullanılmaktadır. Bunlar, aritmetik ortalama kullanılarak ağırlık hesaplama, ikili karşılaştırma matrisinin karesi alınarak ağırlık hesaplama ve geometrik ortalama yöntemi kullanılarak ağırlık hesaplama yöntemleridir (Erdoğan, 2003: 186).

Aritmetik ortalama kullanılarak ağırlık hesaplama yönteminde öncelikle matrislerin sütun toplamı bulunmaktadır. Sütun toplamı bulma işlemi yapıldıktan sonra her bir sütun değerinin ayrı ayrı ilgili sütun toplamına bölünmesiyle normalleştirme işlemi yapılmıştır. Sonrasında normalleştirilmiş matrisin satır değerlerinin toplamının ortalamasının alınması ile birlikte her bir satırın ağırlıkları hesaplanır. Bu işlemler kriterler, varsa alt kriterler ve alternatifler için ayrı ayrı yapılmaktadır (Akar, 2018: 343; Arıkan, 2012: 86). Aritmetik ortalama yöntemi aşağıdaki tablolar yardımıyla açıklanmaktadır:

Tablo 3.8 İkili Karşılaştırmalar Matrisi Örnek Tablosu

	ELEMAN1	ELEMAN2	ELEMAN3	ELEMAN4
ELEMAN1	1	5	5	1
ELEMAN2	1/5	1	1	1/5
ELEMAN3	1/5	1	1	1/5
ELEMAN4	1	5	5	1
TOPLAM	2,4	12	12	2,4

Normalleştirme işlemi sütunda bulunan her bir sütun elemanını kendine ait sütun toplamına bölünmesi ile yapılmaktadır. Normalleştirme işleminden sonra satır toplamının ortalaması alınarak ağırlık hesaplanmaktadır.

Tablo 3.9 Aritmetik Ortalama İçin Seçeneklerin Ağırlıklarının Hesaplaması Örneği

	ELEMAN1	ELEMAN2	ELEMAN3	ELEMAN4	AĞIRLIK
ELEMAN1	1/2,4	5/12	5/12	1/2,4	$((1/2,4)+(5/12)+(5/12)+(1/2,4))/4$
ELEMAN2	0,2/2,4	1/12	1/12	0,2/2,4	$((0,2/2,4)+(1/12)+(1/12)+(0,2/2,4))/4$
ELEMAN3	0,2/2,4	1/12	1/12	0,2/2,4	$((0,2/2,4)+(1/12)+(1/12)+(0,2/2,4))/4$
ELEMAN4	1/2,4	5/12	5/12	1/2,4	$((1/2,4)+(5/12)+(5/12)+(1/2,4))/4$
TOPLAM	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

İkili karşılaştırma matrisinin karesi alınarak ağırlık hesaplamada ise öncelikli işlem ikili karşılaştırma matrisinin karesinin alınmasıdır. Sonrasında oluşan yeni matrisin satır toplamları bulunur. Satır toplamları bulunduktan sonra bu bulunan toplamların genel toplamı bulunur ve satır toplamları genel toplama bölünerek ağırlıkları hesaplanır (Erdoğan, 2003: 189).

Aşağıdaki matrisin karesi alınarak diğer matris elde edilir.

Tablo 3.10 İkili Karşılaştırmalar Matrisi Örneği

	ELEMAN1	ELEMAN2	ELEMAN3	ELEMAN4
ELEMAN1	1	5	5	1
ELEMAN2	1/5	1	1	1/5
ELEMAN3	1/5	1	1	1/5
ELEMAN4	1	5	5	1

Karesi alınarak elde edilen matris aşağıdaki gibi oluşmaktadır. Karesi alınıp matris oluşturulduktan sonra satır toplamı alınır ve daha sonra satır toplamlarının genel toplamı bulunarak işleme devam edilir. Ağırlık hesaplamak için ise her bir satır toplamı genel toplama bölünür ve her biri için ayrı ayrı bu işlem uygulanır (Erdoğan, 2003: 190).

Tablo 3.11 Kare Alınarak Seçeneklerin Ağırlıklarının Hesaplanması Örneği

	ELEMAN1	ELEMAN2	ELEMAN3	ELEMAN4	SATIR TOPLAM	AĞIRLIK
ELEMAN1	4,0	20,0	20,0	4,0	48,0	48,0/115,2
ELEMAN2	0,8	4,0	4,0	0,8	9,6	9,6/115,2
ELEMAN3	0,8	4,0	4,0	0,8	9,6	9,6/115,2
ELEMAN4	4,0	20,0	20,0	4,0	48,0	48,0/115,2
TOPLAM					115,2	

Geometrik ortalama yöntemi kullanılarak ağırlık hesaplama yönteminde ise ikili karşılaştırma matrisinin satırlarında yer alan sayıların geometrik ortalaması alınır. Sonrasında her satırın geometrik ortalamalarının genel toplamı bulunur. Ağırlık hesaplamak için ise her bir satırın geometrik ortalaması, geometrik ortalamaların genel toplamına bölünür. Her biri için bu işlem tekrarlanır (Erdoğan, 2003: 1191).

Aşağıdaki tabloda olduğu gibi işlemler yapılarak ağırlık hesaplanır:

Tablo 3.12 Geometrik Ortalama ile Seçeneklerin Ağırlıklarının Hesaplanması Örneği

	ELEMAN1	ELEMAN2	ELEMAN3	ELEMAN4	GEOMETRİK ORTALAMA	AĞIRLIK
ELEMAN1	1	5	5	1	2,2361	2,2361/5,3665
ELEMAN2	1/5	1	1	1/5	0,4472	0,4472/5,3665
ELEMAN3	1/5	1	1	1/5	0,4472	0,4472/5,3665
ELEMAN4	1	5	5	1	2,2361	2,2361/5,3665
TOPLAM					5,3665	1,0000

Ağırlıklar hesaplandıktan sonra önemli bir aşama olan ikili karşılaştırmalar matrislerinin tutarlı olup olmadığı belirlenmektedir. Karar verici; kriter 1, kriter 3'den önemlidir, kriter 3, kriter 2'den önemlidir düşüncesinde olan karar verici için, kriter 1, kriter 2'den önemlidir değerlendirmesinde bulunması gerekmektedir. Aksi bir tutumda bulunulması, ortada bir tutarsızlık olduğunu göstermektedir (Akar, 2018: 34).

Kriterler, alt kriterler ve kriterlere bağlı olarak alternatifler derecelendirilirken hatalar ve tutarlılıklar test edilmelidir. Karar matrisimizin tutarlı olması için Tutarlılık Oranı (CR) 0,10 aşmaması gerekmektedir. CR 0,10'u aşarsa karar vericinin matrise girdiği dereceler tekrar

gözden geçirilmelidir. CR değerinin sıfıra yakın olması ve yaklaşması tutarlılığı artıracaktır. Tutarlılık oranı aşağıdaki gibi hesaplanır (Ömürbek ve Şimşek,2014: 310; Eleren, 2006:411):

$$\text{Tutarlılık Oranı (CR)} = \text{Tutarlılık Göstergesi(CI)} / \text{Rassallık Göstergesi (RI)}$$

Rassallık göstergesi değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Tablodaki n gösterimi karşılaştırılan kriter veya alternatif sayısını belirtmektedir (Akar, 2018: 344).

Tablo 3.13 Rassallık Gösterge Değerleri

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Tutarlılık göstergesinin formülü ise şu şekildedir (Eleren, 2006: 411):

$$\text{Tutarlılık Göstergesi (CI)} = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

λ_{\max} matrisin en büyük özdeğeridir. λ_{\max} hesaplanırken, ikili karşılaştırmalar matrisi, hesaplanan ağırlık sütunu ile çarpılır. Çarpım sonucu elde edilen sütun vektörünün elemanları ilgili satırda bulunan ağırlık değerine bölünür ve son olarak çıkan değerlerin ortalaması alınarak λ_{\max} (öz değer) bulunmaktadır. Öz değer bulunduktan sonra formülde yerine yazılarak tutarlılık göstergesi hesaplanmaktadır (Akar, 2018: 345).

3.5.2.4. En Uygun Seçeneği Belirlemek

AHP'nin son aşamasında ise kriterler satırda ve alternatifler sütunda olmak üzere aşağıdaki gibi bir matris düzenlenmektedir (Akar, 2018: 345):

Aşağıdaki matriste kriter ağırlıkları kısmına (A, B, C ve D ile ifade edilen) kriterlerin ikili karşılaştırmalar matrisinde bulunan ağırlıkları sırasıyla yazılır. Kriter 1, kriter 2, kriter 3 ve kriter 4 ile belirlenen satırlara ise alternatiflerin birbirleri ile karşılaştırıldığı ve alternatiflerin ilgili kritere göre belirlendiği ağırlık dereceleri yazılır.

Örneğin kriter 1'e göre alternatiflerin karşılaştırıldığı ikili karşılaştırmalar matrisinde bulunan ağırlıklar sırasıyla kriter 1'in belirlediği satıra (W_{11}, W_{12}, W_{13} ve W_{14} ile ifade edilen) yazılmaktadır.

Tablo 3.14 Final Genel Değerlendirme Puanları Hesabı Gösterimleri

	ALTERNATİF1	ALTERNATİF2	ALTERNATİF3	ALTERNATİF4	KRİTER AĞIRLIKLARI
KRİTER1	W_{11}	W_{12}	W_{13}	W_{14}	A
KRİTER2	W_{21}	W_{22}	W_{23}	W_{24}	B
KRİTER3	W_{31}	W_{32}	W_{33}	W_{34}	C
KRİTER4	W_{41}	W_{42}	W_{43}	W_{44}	D
GENEL PUAN	GP₁	GP₂	GP₃	GP₄	

Matriste en yüksek puana sahip seçenek, en çok tercih edilen seçenek olacaktır. Seçim puanları ise aşağıdaki eşitlikler yardımıyla bulunmaktadır (Akar, 2018: 346):

$$GP_1 = (A * W_{11}) + (B * W_{21}) + (C * W_{31}) + (D * W_{41})$$

$$GP_2 = (A * W_{12}) + (B * W_{22}) + (C * W_{32}) + (D * W_{42})$$

$$GP_3 = (A * W_{13}) + (B * W_{23}) + (C * W_{33}) + (D * W_{43})$$

$$GP_4 = (A * W_{14}) + (B * W_{24}) + (C * W_{34}) + (D * W_{44})$$

Bu formül yardımıyla her seçeneğin ayrı ayrı genel önemi bulunmaktadır. Genel önemleri bulunduktan sonra en yüksek değeri alan alternatif, en çok tercih edilen olmuş olacaktır.

3.5.3. Lojistik Sektörde Analitik Hiyerarşi Prosesi Kullanımı Hakkında Literatür Taraması

AHP her sektörde uygulanacağı gibi lojistik sektörde de uygulanmış. Bu bağlamda ilgili alan yazın taramasından elde edilen sonuç aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.15 AHP Kullanımının Lojistik Sektör Literatür Taraması

YAZAR	AÇIKLAMA
Acer (2009)	Firmaların depo yeri seçiminde İstanbul ve çevresi değerlendirilerek en iyi depo yeri seçilme işlemi yapılmaya çalışılmıştır. En iyi yer bulunurken de bulanık AHP yönteminden yararlanılmıştır.
Eryürük (2010)	Konfeksiyon sektörüne yönelik bir lojistik merkez kurulması için aday kuruluş yerleri tespit edilmiştir. AHP yöntemi kullanılarak bu belirlenen aday yerlerinden en uygun olan yer seçilmiştir.
Şenkayas vd. (2010)	İşletmeler için hayati derecede öneme sahip olan tedarikçi seçimi süreci çok kriterli karar verme problemidir. Montaj imalat yapan Mondial Motosiklet firması için en uygun lojistik tedarikçi bulmak amacıyla AHP kullanılmıştır.
İnaç (2012)	Bu çalışmada, İstanbul'un mevcut olan kentsel lojistik sorunlarının çözümü için çeşitli kurumların ve meslek odalarının önerdiği çözümler incelenerek AHP yöntemine göre çözüm önerilerinin öncelikleri değerlendirilmiştir. AHP yöntem uygulamasında ExpertChoice yazılımı kullanılarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir.
Arıkan (2012)	AHP yöntemi kullanılarak lojistik köy kurulması planlanan bölgeler arasından en uygun yer seçilmesi hedeflenmiştir.
Erdem (2012)	Bu çalışmada, Türkiye'de kombine taşımacılık için liman yeri seçimi yapılmaya çalışılmıştır. Bulanık AHP kullanılan bu çalışmada liman için en uygun yer belirlenmeye çalışılmıştır.
Kabak ve Uyar (2012)	Bu çalışmada, bir firmanın araç filosuna katmayı düşündüğü yeni yük aracı alım süreci değerlendirilmiştir. Ticari araç seçimi için önerilen ölçütlerin ağırlıkları analitik ağ süreci (AAS) ile belirlenerek, araçların sıralaması PROMETHEE yöntemi ile yapılmıştır.
Özçifçi ve Arsu (2013)	Lojistik servis sağlayıcısı seçiminde, seçim yapacak taraf birden fazla değişkenle karşı karşıya kalmaktadır. Yapılan bu çalışmada bir üretim işletmesinin lojistik servis sağlayıcısı seçimi problemi ile ilgilenilmiştir. Karşı karşıya kalınan değişkenlerin birbirlerine göre önemleri ve üstünlükleri incelenmekte ve AHP ile bir karar modeli önerilmektedir.
Demiroğlu ve Eleren (2014)	Türkiye'de küresel lojistik köyler olarak değerlendirilebilecek bölgeler tespit edilmiştir. Bunların sıralaması ise AHP ve PROMETHEE çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılarak belirlenmiştir. Bu belirleme sonucunda çeşitli öneriler sunulmuştur.

Tablo 3.16 AHP Kullanımının Lojistik Sektör Literatür Taraması (Tablo 3.15'in Devamı)

Göksu vd. (2016)	Metal üzerine faaliyette bulunan firmanın, tersine akışta lojistik servis sağlayıcısı seçiminin mevzu bahis olduğu problemler incelenmiştir. Bu problemi çözüme kavuşturmak için çok kriterli karar verme tekniklerinde AHP kullanılmıştır. Kullanılan bu yöntemle işletmeye en iyi seçim yapabilmesi için öneride bulunulmuştur.
Fettahlıoğlu ve Birin (2016)	Tersine lojistik faaliyetleri ve sürdürülebilir pazarlama konuları birlikte ele alınmıştır. Firmaların tersine lojistik ile sürdürülebilir pazarlama faaliyetlerini etkileyen etkenleri belirleyebilmek için çok kriterli karar verme yöntemlerinde AHP yönteminden yararlanılmıştır.
Akar ve Çakır (2016)	Lojistik sektörün büyümesi ile birlikte kalifiye eleman problemi oluşmuştur. Eleman problemi yaşayan işletmenin, bulanık AHP yöntemi kullanılarak eleman olacak kişinin sahip olması gereken niteliklerin önem dereceleri hesaplanmıştır. MOORA yöntemi kullanılarak adayların sıralaması gerçekleştirilmiştir.
Gül ve Eren (2017)	Yapılan bu çalışmada bir kamu sektöründe müşterilerin taleplerini karşılamakta olan mevcutta depoların durumu değişik vakalar dikkate alınarak analiz edilmiştir. Depo yeri seçim süreci analizine yönelik AHP ve hedef programlama (HP) modeli birleştirilmek sureti ile çok kriterli bir optimizasyon yaklaşımı geliştirilmiş ve ikinci aşamaya geçildiğinde ILOG CPLEX programı kullanılarak çözümler bulunmuştur.
Gül (2017)	Amacı mümkün olan en düşük maliyetli en uygun depoları seçmek olan çalışmada, AHP ve bir hedef programlama modeli birleştirilerek çok kriterli bir optimizasyon yaklaşımı geliştirilmiştir. Sonrasında ise ILOG CPLEX programı kullanılarak çözümler elde edilmiştir.
Acar ve Gürol (2017)	Türkiye'de ki lojistik ile uğraşan firma ve şirketlerin stratejik pozisyonları ve yönelimleri tespit edilmiş ve tespit sonucu elde edilen tespitler sonucunda rekabet avantajı sağlamaları için önerilerde bulunulmuştur. Bu tespitler yapılırken Delphi tekniği ile AHP ve SPACE analizleri bütünleştirilerek uygulanmıştır.

3.6. Kuruluş Yeri Seçimi Ve Aşamaları

Kuruluş yeri seçimi, bir işletmenin nerede kurulup, üretim faaliyetini nerede sürdüreceğini tespit etme faaliyetidir. Kuruluş yeri seçimi çok önem arz eden bir konudur. Çünkü kuruluş yeri seçimi uzun vadeli ve bağlayıcılığı olan kritik bir konudur. Kuruluş yerinin seçilmesi işletmenin yerinin belirlenmesi demektir. Bu yer seçimini etkileyen bazı faktörler bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekildedir; pazara yakın olma, ulaşım imkânları, işgücü sağlayabilme, işletmenin ilerleyen dönemlerde genişleyebilmesine olanak sağlanması, altyapı olanağı, arsa fiyatlarının uygun olması, toplumsal ve kültürel yapı gibi faktörler göz önünde bulundurulmaktadır (Ülke, 2016: 7).

İşletme kurulurken, fabrika kurulurken, lojistik köy kurulurken, şehir otogarı ya da toplum yararına olacak bir merkez kurulurken amaca yönelik kuruluş yeri seçimi yapılmalıdır. Kar amacı veya sosyal sorumluluk projesi de olsa her kuruluşun bir amacı olmaktadır. Bu amaç doğrultusunda hedefleri tutturmak gerekmektedir. Bunların başlangıç aşaması kuruluş yeri olmaktadır.

Kuruluş yeri seçimi belli aşamalardan olmaktadır. Bu aşamalar şu şekildedir (Ülke, 2016: 8):

1. Hangi ülkede kurulacağı
2. Seçilen ülkenin hangi bölgesinde kurulacağı

3. Seçilen bölgenin hangi ilinde kurulacağı
4. Seçilen ilin hangi ilçesinde kurulacağı
5. Alternatifler arası değerlendirme yapılması
6. Analizlerin ve değerlendirmelerin karşılaştırılması
7. Arsanın seçilmesi ve kuruluşun başlaması

Kuruluş yerinin seçimi uzun dönemli bir karar olacağından dolayı araştırmanın çok iyi yapılması gerekmektedir. Kuruluş yeri seçildikten sonra kuruluşun yaşam alanı belirlenmiş olmaktadır. Yaşam alanının belirlenmesi ile varsa kira ödemesi, ulaşım maliyetleri gibi değişken maliyetler sabit bir hal alacaktır. Kuruluşun amacına göre ulaşım yerleri belli olacak. Nerelere gidecekse uzaklıklar sabit olacaktır. Yapılacak herhangi bir yanlış seçim geri dönülmez zararlar doğuracaktır. Ulaşım maliyetleri artacak, maliyetler artacak, büyüme yapılamayacak ve bunlara benzer sorunlar ortaya çıkacaktır (Abdellahi, 2018: 2-4-11).

Kuruluş yeri belirlenirken maliyetler göz önünde bulundurulmalıdır. Kuruluş yeri aşamalarından sonuncusu olan arsa seçimi yapılırken metre kare fiyatına bakıldığı gibi büyüme olanağı olup olmadığına da bakılması gerekmektedir. Arazilerin birim metre kare fiyatı şehir içine doğru girdikçe artması yer seçiminde önemli bir yol göstermektedir. Bunun yanında şehre yaklaştıkça artan arazi maliyetleri de önemli bir konudur (Keskin, 2015: 75).

İnsanlar yaşayacağı yeri seçerken, çalışacakları işleri seçerken, okuyacakları okulları seçerken nasıl dikkatli davranıyorlarsa kuruluş yeri seçimi de dikkat gerektiren bir karardır. Bu kritik kararlar birlikte kuruluşun yaşam alanı belirlenmiş olacaktır.

3.7. Yerleşim Yerlerine Dair Bilgiler

3.7.1. Antalya

Yüz ölçümü 20.723 kilometrekare (Km²) olan Antalya'nın 19 ilçe ve 911 mahallesi bulunmaktadır. Antalya'nın ortalama yıllık sıcaklık derecesi 18,7, ortalama en yüksek sıcaklık derecesi 24,1 ve ortalama en düşük sıcaklık derecesi 13,6 olarak kayıtlara geçmiştir (www.antalya.gov.tr, erişim tarihi:28.09.2018; www.mgm.gov.tr, erişim tarihi: 13.10.2018).

Antalya bölgesinde apart oteller, özel tesisler, pansiyonlar, butik oteller, 1, 2, 3, 4, 5 yıldızlı oteller ve tatil köyleri bulunmaktadır. Antalya'nın il genelinde toplam yatak kapasitesi 590.000 olarak bilinmektedir. Beş yıldızlı oteller ağırlıklı olarak Manavgat, Alanya, Kundu, Side, Kemer ve Belek bölgelerinde bulunmaktadır (www.turizm gazetesini.com, erişim tarihi: 02.12.2018).

Antalya'nın 19 ilçesinin 5 tanesi merkez ilçe konumundadır. Aksu, Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı ve Muratpaşa merkez ilçeleridir. Merkez ilçelerin nüfusu ve yüzölçümleri ise

aşağıdaki gibidir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.antalyaaksu.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.dösemealti.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.kepez.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.konyaalti.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.muratpasa.gov.tr erişim tarihi: 21.10.2018):

Tablo 3.17 Antalya Merkez Nüfus ve Yüzölçümü

İLÇE	NÜFUS	YÜZÖLÇÜMÜ (KM ²)
Aksu	69.967	445,0
Dösemealti	59.948	673,1
Kepez	519.966	397,8
Konyaalti	172.920	562,4
Muratpaşa	488.670	92,0
TOPLAM	1.311.471	2.170,3

Antalya merkezde toplam 1.311.471 kişilik nüfusa sahiptir. Merkez yüzölçümü de 2.170,3 Km²'dir.

Antalya'nın nüfus verileri aşağıdaki şekildedir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 25.09.2018) :

Tablo 3.18 Antalya İli Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	1.978.333	-	-
2011	2.043.482	(+) 65.149	(+) 3,29
2012	2.092.537	(+) 49.055	(+) 2,40
2013	2.158.265	(+) 65.728	(+) 3,14
2014	2.222.562	(+) 64.297	(+) 2,98
2015	2.288.456	(+) 65.894	(+) 2,96
2016	2.328.555	(+) 40.099	(+) 1,75
2017	2.364.396	(+) 35.841	(+) 1,54

Antalya'nın çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 28.09.2018):

Tablo 3.19 Antalya Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE (KM)
Antalya	Manavgat	74,6
Antalya	Alanya	134,0
Antalya	Isparta	128,0
Antalya	Burdur	127,0
Antalya	Konya	304,0
Antalya	Serik	38,9

3.7.2. Isparta

Yüz ölçümü 8.933 Km² olan Isparta'nın 13 ilçesi bulunmaktadır. Isparta merkezde yaşayan toplam nüfus 251.531 kişidir. Isparta merkezin yüzölçümü ise 773 Km²'dir. Isparta Akdeniz bölgesinin kuzeyinde Göller Bölgesinde yer almaktadır. Isparta'nın ortalama yıllık sıcaklık derecesi 12,2, ortalama en yüksek sıcaklık derecesi 18,3 ve ortalama en düşük sıcaklık derecesi 6,1 olarak kayıtlara geçmiştir. Isparta ilinin rakımının 1.035 metre olmasından dolayı

kar yağışı görülmektedir (<http://www.isparta.gov.tr>, erişim tarihi: 13.10.2018; www.mgm.gov.tr, erişim tarihi: 13.10.2018; www.ispartakulturturizm.gov.tr, erişim tarihi: 23.10.2018; www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.harita.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018).

Isparta ili turizm verilerine göre toplamda 68 tesis, 1.904 oda ve 3.990 yatak kapasitesine sahiptir. Isparta merkezde ise 34 tesis, 1.188 oda ve 2.433 yatak bulunmaktadır (www.ispartakulturturizm.gov.tr, erişim tarihi: 23.10.2018).

Isparta'nın nüfus verileri aşağıdaki şekildedir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 25.09.2018) :

Tablo 3.20 Yıllara Göre Isparta İli Nüfus Verileri

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	448.298	-	-
2011	411.245	(-) 37.053	(-) 8,27
2012	416.663	(+) 5.418	(+) 1,32
2013	417.774	(+) 1.111	(+) 0,27
2014	418.780	(+) 1.006	(+) 0,24
2015	421.766	(+) 2.986	(+) 0,71
2016	427.324	(+) 5.558	(+) 1,32
2017	433.830	(+) 6.506	(+) 1,52

Isparta'nın çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 28.09.2018):

Tablo 3.21 Isparta İli Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE (KM)
Isparta	Manavgat	174,0
Isparta	Alanya	233,0
Isparta	Antalya	126,0
Isparta	Burdur	31,5
Isparta	Konya	242,0
Isparta	Serik	139,0

3.7.3. Burdur

Yüz ölçümü 7.176 Km² olan Burdur'un 11 ilçesi bulunmaktadır. Burdur merkezde 108.297 kişilik bir nüfus bulunmaktadır. Burdur'un merkez yüzölçümü ise 1.567 Km²'dir. Akdeniz Bölgesi'nin iç kesimlerinde yer almaktadır. Burdur'un ortalama sıcaklık derecesi 13,2, ortalama en yüksek sıcaklık derecesi 19,3 ve ortalama en düşük sıcaklık derecesi 7,5 olarak kayıtlara geçmiştir. 1.000 metre olan rakımından dolayı Burdur Akdeniz ikliminde olmasına rağmen kışları yağışlı, sert ve soğuk geçmektedir (www.burdur.gov.tr, erişim tarihi: 28.09.2018; www.mgm.gov.tr, erişim tarihi: 13.10.2018; www.harita.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018; www.burdurnufus.gov.tr, erişim tarihi: 21.10.2018).

Burdur ilinde çok fazla otel olmamakla beraber toplam yatak kapasitesi 547 olarak bilinmektedir (www.burdurkulturturizm.gov.tr, erişim tarihi: 02.12.2018).

Burdur'un nüfus verileri aşağıdaki şekildedir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 25.09.2018):

Tablo 3.22 Burdur İlinin Yıllara Göre Nüfus Değişimi

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	258.868	-	-
2011	250.527	(-) 8.341	(-) 3,22
2012	254.341	(+) 3.814	(+) 1,52
2013	257.267	(+) 2.926	(+) 1,15
2014	256.898	(-) 369	(-) 0,14
2015	258.339	(+) 1.441	(+) 0,56
2016	261.401	(+) 3.062	(+) 1,19
2017	264.779	(+) 3.378	(+) 1,29

Burdur'un çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 28.09.2018):

Tablo 3.23 Burdur İli Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE(KM)
Burdur	Manavgat	182,0
Burdur	Alanya	242,0
Burdur	Antalya	128,0
Burdur	Isparta	31,8
Burdur	Konya	272,0
Burdur	Serik	147,0

3.7.4. Manavgat

Manavgat 2.283 Km²'lik yüz ölçümü ile Antalya ilinin en büyük ilçesidir. Kuzeyi sık ormanlarla kaplı Manavgat, Türkiye'nin en düzenli akan akarsuyu Manavgat Irmağı'nın iki yakasında bulunmaktadır. Manavgat Irmağı şehrin ortasından geçmektedir. Turizm sektöründe çalışanların çoğu Manavgat'ta ikamet etmektedir. Turizm sektörünün büyümesi, yatak sayısının 250.000 civarlarında olması Manavgat'ı geliştirmiş ve halen gelişmesine katkı sağlamaktadır. Manavgat'ın iklimi Akdeniz iklimidir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı olmaktadır (www.matso.org.tr, erişim tarihi: 09.10.2018).

Manavgat ilçesinin 2012 yılında toplam tesis sayısı 200, toplam oda sayısı 56.653 ve toplam yatak kapasitesi 122.821'dir ve bu sayılarla Antalya bölgesinin 2012 yılında en büyük yatak kapasitesine sahip olmuştur. 2014 yılında ise toplam tesis sayısı 220, toplam oda sayısı 65.146 ve toplam yatak kapasitesi 141.219 olmuştur. Ve aynı şekilde 2014 yılında Antalya bölgesinin en büyük yatak kapasitesine sahip olmuştur (www.antalyakulturturizm.gov.tr, erişim tarihi: 20.10.2018).

Manavgat'ın nüfus verileri aşağıdaki şekildedir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 25.09.2018):

Tablo 3.24 Manavgat İlçesi Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	185.134	-	-
2011	193.738	(+) 8.604	(+) 4,65
2012	201.027	(+) 7.289	(+) 3,76
2013	208.526	(+) 7.499	(+) 3,73
2014	215.526	(+) 7.000	(+) 3,36
2015	222.419	(+) 6.893	(+) 3,20
2016	224.664	(+) 2.245	(+) 1,01
2017	226.394	(+) 1.730	(+) 0,77

Manavgat'ın çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 28.09.2018):

Tablo 3.25 Manavgat İlçesi Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE(KM)
Manavgat	Isparta	175,0
Manavgat	Alanya	59,8
Manavgat	Antalya	75,1
Manavgat	Burdur	183,0
Manavgat	Konya	230,0
Manavgat	Serik	37,3

3.7.5. Alanya

Yüz ölçümü 1.577 km² olan Alanya, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen tipik bir Akdeniz İklimi etkisi altındadır. Turizm şehri olan Alanya'da yatak kapasitesi 188.160'lara kadar ulaşmıştır (http://www.alanya.gov.tr, erişim tarihi: 13.10.2018; www.harita.gov.tr, erişim tarihi: 13.10.2018).

Alanya ilçesinin 2012 yılında toplam tesis sayısı 274, toplam oda sayısı 46.824 ve toplam yatak kapasitesi 98.847'dir. 2014 yılında ise toplam tesis sayısı 301, toplam oda sayısı 58.677 ve toplam yatak kapasitesi 124.652 olmuştur. Alanya 2012 ve 2014 yıllarında bölgenin Manavgat'tan sonra gelen en büyük yatak kapasitesine sahip olmuştur (www.antalyakulturturizm.gov.tr, erişim tarihi: 20.10.2018).

Alanya'nın nüfus verileri aşağıdaki şekildedir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 25.09.2018):

Tablo 3.26 Alanya İlçesi Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	248.286	-	-
2011	259.787	(+) 11.501	(+) 4,63
2012	264.692	(+) 4.905	(+) 1,89
2013	276.277	(+) 11.585	(+) 4,38
2014	285.407	(+) 9.130	(+) 3,30
2015	291.463	(+) 6.236	(+) 2,18
2016	294.558	(+) 2.915	(+) 1,00
2017	299.464	(+) 4.906	(+) 1,67

Alanya'nın çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 28.09.2018):

Tablo 3.27 Alanya İlçesi Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE(KM)
Alanya	Isparta	233,0
Alanya	Manavgat	60,3
Alanya	Antalya	133,0
Alanya	Burdur	240,0
Alanya	Konya	263,0
Alanya	Serik	95,2

3.7.6. Konya

Konya ilimiz İç Anadolu bölgesinde bulunmaktadır. 38.873 Km²'lik yüz ölçümü (göller hariç olmak üzere; örneğin Beyşehir Gölü gibi) bulunmaktadır. Bu rakam ile Türkiye'nin en büyük yüz ölçümüne sahip ilidir. Konya'nın ortalama sıcaklık derecesi 11,6, ortalama en yüksek sıcaklık derecesi 17,9 ve ortalama en düşük sıcaklık derecesi 5,3 olarak kayıtlara geçmiştir (www.konya.gov.tr, erişim tarihi: 20.10.2018; www.mgm.gov.tr, erişim tarihi: 20.10.2018).

Konya'nın nüfus verileri aşağıdaki şekildedir:

Tablo 3.28 Konya İli Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	2.013.845	-	-
2011	2.038.555	(+) 24.710	(+) 1.23
2012	2.052.281	(+) 13.726	(+) 0.67
2013	2.079.225	(+) 26.944	(+) 1.31
2014	2.108.808	(+) 29.583	(+) 1.42
2015	2.130.544	(+) 21.736	(+) 1.03
2016	2.161.303	(+) 30.759	(+) 1.44
2017	2.180.149	(+) 18.846	(+) 0.87

Konya'nın çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 20.10.2018):

Tablo 3.29 Konya İli Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE(KM)
Konya	Alanya	263
Konya	Manavgat	229
Konya	Antalya	302
Konya	Burdur	272
Konya	Isparta	241

3.7.7. Serik

Serik ilçesi Akdeniz bölgesinde, Manavgat ile Antalya'nın ortasında bulunmaktadır. 1.550 Km²'lik yüzölçümü bulunmaktadır (www.antalyakulturturizm.gov.tr, erişim tarihi: 23.10.2018).

Serik ili turizm verilerine göre toplamda 28.680 oda ve 62.062 yatak kapasitesine sahiptir (www.serik.gov.tr, erişim tarihi: 02.12.2018).Serik'in nüfus verileri aşağıdaki şekildedir (www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 23.10.2018):

Tablo 3.30 Serik İlçesi Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

YIL	NÜFUS	ARTIŞ/AZALIŞ	YÜZDE DEĞİŞİM
2010	106.880	-	-
2011	109.479	(+) 2.599	(+) 2,43
2012	111.764	(+) 2.285	(+) 2,09
2013	113.761	(+) 1.997	(+) 1,79
2014	117.670	(+) 3.909	(+) 3,44
2015	120.111	(+) 2.441	(+) 2,07
2016	120.790	(+) 679	(+) 0,57
2017	122.032	(+) 1.242	(+) 1,03

Serik'in çevre yerleşim yerlerine uzaklıkları da aşağıdaki şekildedir (www.harita.gen.tr, erişim tarihi: 23.10.2018):

Tablo 3.31 Serik İlçesi Çevre Yerleşim Yerlerinin Uzaklıkları

NEREDEN	NEREYE	MESAFE(KM)
Serik	Alanya	95,9
Serik	Manavgat	36,1
Serik	Antalya	38,8
Serik	Burdur	146,0
Serik	Isparta	138,0

3.8. AHP Analizinin Uygulanması

Elde edilen veriler kullanılarak AHP yöntemi ile birlikte kriterler ve alternatifler belirlenmiştir. Amaç olarak da en uygun turizm lojistik merkezin hangi yerleşim bölgesinde kurulması gösterilmiştir. Bu çalışmada lojistik merkezinden kastedilen ise içerisinde her türlü sahanın lojistiği sağlanması olgusudur.

Bunlara örnek verilecek olunursa, ele alınan yerleşim yerlerinde fuar alanlarının bulunması, iç ve dış turizme ait etkinlikler (kongre ve fuar turizmi, alışveriş turizmi, vb.)

yapılabilecek olmasıdır. Bu bağlamda araştırma yapılan yerlere dair alternatif bilgilerini içeren tablo 3.32 aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.32 Alternatifler Lojistik Merkezlerine ait Kriter Değerleri

	MANAVGAT	ALANYA	ANTALYA	ISPARTA	BURDUR
Yüz Ölçümü (km ²)	2.283	1.577	2.170,3	773	1.567
Son 7 Yıllık Nüfus Artış Yüzdesi ve Ortalaması	%2,93 5894,29	%2,72 7311,14	%2,58 55151,84	%- 0,41 -2066,86	% 0,34 844,43
Mesafe Ortalaması (km) (Konya-Serik- Manavgat-Alanya- Antalya-Isparta- Burdur)	123,70	170,75	134,42	157,58	167,13
Konya'nın Uzaklığı Serik'in Uzaklığı (km)	229 36	263 96	302 39	241 138	272 146
Mevsim Ortalama Yıllık Sıcaklık	Akdeniz İklimi 18,7	Akdeniz İklimi 18,7	Akdeniz İklimi 18,7	Kışları Yağışlı, Sert ve Soğuk 12,2	Kışları Yağışlı, Sert ve Soğuk 13,2
En Yüksek Sıcaklık	24,1	24,1	24,1	18,3	19,3
En Düşük Sıcaklık	13,6	13,6	13,6	6,1	7,5
Turizm Rakamları	250.000 Yatak Kapasitesi (Bölgenin En Büyüğü)	188.160 Yatak Kapasitesi (Bölgenin İkinci Büyüğü)	89.778 Yatak Kapasitesi*	3.990 Yatak Kapasitesi	547 Yatak Kapasitesi

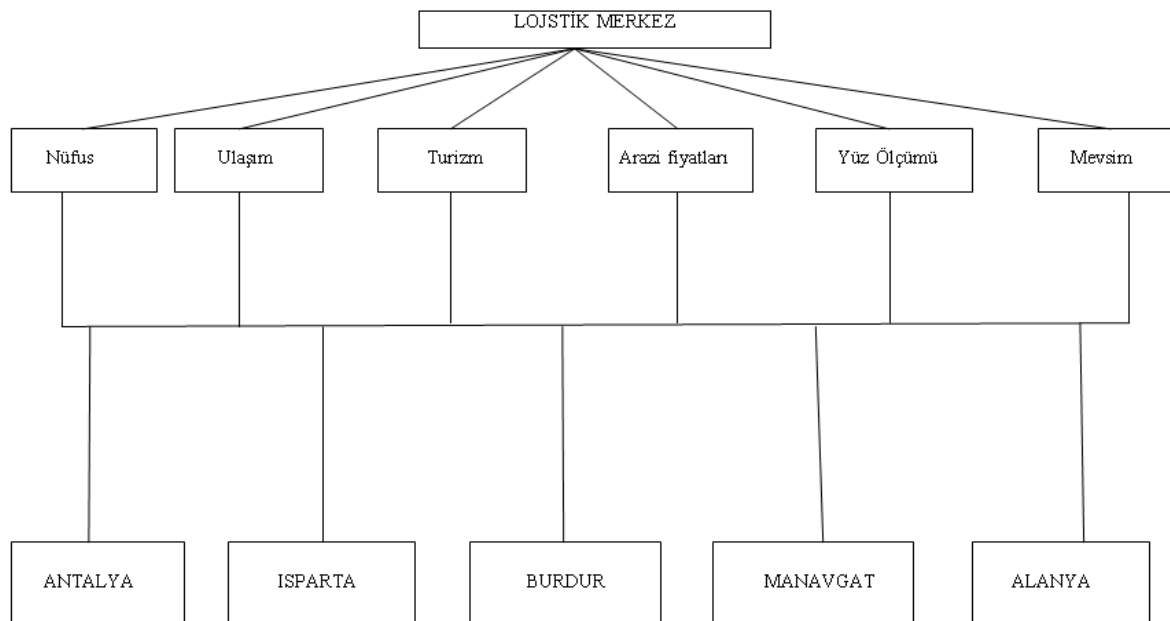
*Antalya bölgesi toplam yatak kapasitesinden (590.000) Manavgat (250.000), Alanya (188.160) ve Serik (62.062)'in yatak kapasiteleri çıkarılarak diğer yerlerin toplamı alınmıştır.

Yukarıdaki tabloda sunulmuş olan verilerden hareketle ve AHP yöntemi uygulanarak elde edilen sonuçlar aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur.

3.8.1. Karar Hiyerarşisi Oluşturma

Yukarıda da bahsedildiği gibi uygun bir karar hiyerarşisi oluşturmak için öncelikle amaç, kriter ve varsa alt kriter ve seçeneklerin belirlenmesi yapılarak bir karar probleminin hiyerarşik yapısı meydana getirilmelidir (Akar, 2018: 340).

Buradan hareketle çalışmamızın karar hiyerarşisini aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 3.2 Karar Hiyerarşisi Oluşturma

Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere karar hiyerarşisini oluşturma amacımız en uygun lojistik merkezinin hangi yere yapılacağı hususudur. Yine şekilden görüleceği üzere karar hiyerarşimizin kriterleri, nüfus, ulaşım, turizm, arazi fiyatları, yüzölçümü, mevsim olmak üzere altı temel kriter üzerinde değerlendirme yapılmıştır. Burada kıyaslamaya tabi tutulacak alternatiflerimiz ise Akdeniz bölgesinden seçilen üçü il ikisi ilçe olmak üzere beş yerleşim yeridir. Bunlar; Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat'tır.

3.8.2. Temel Kriterlere AHP Uygulaması

Temel kriter ölçümlerine geçmeden önce temel kriterlerin ölçüm yorumlarını vermekte fayda vardır. Buna göre temel kriterlerin ikili karşılaştırma tablosu şu biçimdedir.

Tablo 3.33 Temel Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

	Nüfus	Ulaşım	Turizm	Arazi Fiyatları	Yüzölçümü	Mevsim
Nüfus	1	1/9	1/5	1/3	1/7	1/7
Ulaşım	9	1	5	7	3	3
Turizm	5	1/5	1	3	1/3	1/3
Arazi Fiyatları	3	1/7	1/3	1	1/5	1/5
Yüzölçümü	7	1/3	3	5	1	1
Mevsim	7	1/3	3	5	1	1

Yukarıdaki tablodan hareketle belirlediğimiz temel kriterlerinin birbirlerine göre önem dereceleri ikili karşılaştırma matrisimizde verilmiştir. Yine tablodaki verilerden hareket ederek temel kriterlerin ağırlık hesaplamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.34 İkili Karşılaştırma Matrisinin Karesi Alınarak Ağırlık Değerleri Bulma

	Nüfus	Ulaşım	Turizm	Arazi Fiyatları	Yüzölçümü	Mevsim	Satır Toplamı	Ağırlık
Nüfus	6,0000	0,4051	1,9238	3,4730	0,8952	0,8952	13,5923	0,0249
Ulaşım	106,0000	6,0000	32,1333	62,0000	13,3524	13,3524	232,8381	0,4268
Turizm	25,4667	1,6063	6,0000	12,4000	2,9143	2,9143	51,3016	0,0940
Arazi Fiyatları	11,7524	0,8190	3,1810	6,0000	1,5683	1,5683	24,8890	0,0456
Yüzölçümü	54,0000	3,0921	13,7333	28,6667	6,0000	6,0000	111,4921	0,2044
Mevsim	54,0000	3,0921	13,7333	28,6667	6,0000	6,0000	111,4921	0,2044
Toplam							545,5062	1,0000

İkili karşılaştırma matrisi oluşturulduktan sonra ağırlık değerlerinin hesaplanması için belli başlı üç yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden ilki geometrik ortalama kullanılarak ağırlık hesaplamadır. İkincisi ise aritmetik ortalama kullanılarak ağırlık hesaplamadır. Üçüncüsü ise çalışmamızda kullanılmış olan ikili karşılaştırma matrisinin karesi alınarak ağırlık değerleri bulması yöntemidir.

Buradan hareket ederek temel kriterlerin ikili karşılaştırma matrisinin karesi alınmış, bulunan sonuçtaki satır toplamları hesaplanmış ve satır toplamların genel toplamları alınmıştır. İlgili satır toplamının genel toplama bölünmesi ile ağırlık hesaplanmıştır.

Veriler derecelendirilirken hatalar ve tutarlılık test edilmesi gerekmektedir. Bunun için karar matrisimizin tutarlı bir şekilde olabilmesi adına tutarlılık oranının (CR) 0,10 aşmamış olması gerekir. Bunun için aşağıdaki formül uygulanır.

$$\text{Tutarlılık Oranı (CR)} = \text{Tutarlılık Göstergesi (CI)} / \text{Rassallık Göstergesi (RI)}$$

Rassallık göstergesi tablosu konu anlatımında gösterilmiştir. Tablodaki n karşılaştırılan kriter veya alternatif sayısını göstermektedir (Akar, 2018: 344). Tutarlılık göstergesinin formülü ise şu şekildedir (Eleren, 2006: 411):

$$\text{Tutarlılık Göstergesi (CI)} = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

λ_{\max} matrisin en büyük özdeğeridir. λ_{\max} hesaplanırken, ikili karşılaştırmalar matrisi, hesaplanan ağırlık sütunu ile çarpılır. Çarpım sonucu elde edilen sütun vektörünün elemanları ilgili satırda bulunan ağırlık değerine bölünür ve son olarak çıkan değerlerin ortalaması alınarak λ_{\max} (öz değer) bulunmaktadır. Öz değer bulunduktan sonra formülde yerine yazılarak tutarlılık göstergesi hesaplanmaktadır (Akar, 2018: 345).

Temel kriterlerin ağırlık değerinin hesabı yapıldıktan sonra tutarlılık oranının hesabı yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda ikili karşılaştırmalar matrisi ile elde etmiş olduğumuz ağırlıkların çarpımı yapılarak matris elde edilir. Buradan hareketle yapılan işlem sonucu çalışmamızın matrisi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3.35 Matris Çarpımı

0,1647
2,6665
0,5769
0,2944
1,2354
1,2354

Öz değeri hesaplayabilmemiz için ilgili matris satırının ilgili ağırlığa bölünmesi işlemi yapılmaktadır. Sonrasında elde edilen sonuçların ortalaması alınarak özdeğer elde edilir. Çalışmamızdaki özdeğer hesaplaması aşağıdaki gibidir.

$$0,1647 / 0,0249 = 6,6145$$

$$2,6665 / 0,4268 = 6,2477$$

$$0,5769 / 0,0940 = 6,1372$$

$$0,2944 / 0,0456 = 6,4561$$

$$1,2354 / 0,2044 = 6,0440$$

$$\underline{1,2354 / 0,2044 = 6,0440}$$

6,2573 Maksimum Özdeğer

Bütün bu işlemler yapıldıktan sonra tutarlılık hesaplamasına geçilir. İlgili verilerin tutarlılık hesaplaması aşağıdaki gibidir:

$$((6,2573 - 6) / 5) / 1,24 = \underline{0,0415}$$

Elde edilen sonuca baktığımızda çıkan rakam 0,10'dan küçük olduğu için tutarlı olduğu izlenilmektedir.

3.8.3. Nüfus Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması

Nüfus bağlamında alternatifler ikili karşılaştırma matrisine tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuç aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.36 Nüfus Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	7	6	1/3	1/2
Isparta	1/7	1	1/2	1/9	1/8
Burdur	1/6	2	1	1/8	1/7
Manavgat	3	9	7	1	2
Alanya	2	8	8	1/2	1

Bu karşılaştırmada nüfus yüzde artışına bakılarak önem derecesi belirlenmiştir. İkili karşılaştırma yapıldıktan sonra karesi alınarak ağırlık değerleri bulunmuştur. İlgili tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.37 Nüfus Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Satır Toplamı	Ağırlık
Antalya	5,0000	33,0000	21,8333	2,4444	3,3988	65,6765	0,1928
Isparta	0,9524	5,0000	3,6349	0,3948	0,6151	10,5972	0,0311
Burdur	1,2798	7,4345	5,0179	0,5992	0,8690	15,2004	0,0446
Manavgat	12,4524	69,0000	52,5000	4,8750	7,6250	146,4524	0,4300
Alanya	7,9762	50,5000	35,5000	3,5556	5,1429	102,6747	0,3015
Toplam						340,6012	1,0000

Bu işlem sonrasında nüfus matris çarpım değerleri aşağıdaki biçimdedir.

Tablo 3.38 Nüfus Kriterine Göre Matris Çarpımı

0,9722
0,1664
0,2358
2,2035
1,5077

Matris çarpımı yapıldıktan sonra nüfus kriterinin maksimum özdeğer hesabı yapılmıştır.

$$0,9722 / 0,1928 = 5,0425$$

$$0,1664 / 0,0311 = 5,3505$$

$$0,2358 / 0,0446 = 5,2870$$

$$2,2035 / 0,4300 = 5,1244$$

$$\underline{1,5077 / 0,3015 = 5,0007}$$

5,1610 Maksimum Özdeğeri

Maksimum özdeğer hesaplandıktan sonra tutarlılık hesaplaması yapılmaktadır. Buna göre nüfus kriterinin tutarlılık hesaplaması şu şekildedir:

$$((5,1610 - 5) / 4) / 1,12 = 0,0357$$

Çıkan sonuca bakıldığında elde edilen veri 0,10'dan düşük olduğu için tutarlıdır.

3.8.4.Ulaşım Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması

Ulaşım bağlamında alternatifler ikili karşılaştırma matrisine tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuç aşağıdaki tabloda verilmiştir. Lakin burada dikkat edilmesi gereken husus mesafelerin düşük olması avantaj olacağı için önem dereceleri ters çevrilmiş ve ikili karşılaştırma matrisi uygulanmıştır. İlgili tablolar aşağıdaki biçimdedir.

Tablo 3.39 Ulaşım Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	134,42/157,58	134,42/167,13	134,42/123,70	134,42/170,75
Isparta	157,58/134,42	1	157,58/167,13	157,58/123,70	157,58/170,75
Burdur	167,13/134,42	167,13/157,58	1	167,13/123,70	167,13/170,75
Manavgat	123,70/134,42	123,70/157,58	123,70/167,13	1	123,70/170,75
Alanya	170,75/134,42	170,75/157,58	170,75/167,13	170,75/123,70	1

Bilhassa ulaşım gibi kriterlerde dikkat edilecek gerekli bir nokta da yukarıda ifade edildiği gibi, karar verici ünitenin ulaşım mesafesinin kısa olmasını uzun olan karşısında bir avantaj olarak görmesidir. Bu kapsamda çalışmamızda ulaşım temel kriteri esas alındığında ilgili veriler ters çevrilerek ikili karşılaştırması yapılmıştır. Bu açıklamadan hareketle çalışmamızda ulaşım temel kriteri ikili karşılaştırma verisi 7 şehrin ortalaması alınarak yapılmıştır. Bu bağlamda Serik ve Konya yerleşim yerlerine dahil edilmiştir. Serik'in dahil

edilmesindeki amaç Manavgat ve Antalya'nın ortasında bulunması ve turizm kapsamında yüksek kapasiteye sahip olmasıdır. Konya'nın dahil edilmesindeki amaç şehrin nüfus ve yüzölçümünün büyük olması ve temel şehirlere yakın olmasından kaynaklanmaktadır. İlgili tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.40 Ters Çevrilmiş Ulaşım Temel Kriterine Göre İkili Karşılaştırması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	157,58/134,42	167,13/134,42	123,70/134,42	170,75/134,42
Isparta	134,42/157,58	1	167,13/157,58	123,70/157,58	170,75/157,58
Burdur	134,42/167,13	157,58/167,13	1	123,70/167,13	170,75/167,13
Manavgat	134,42/123,70	157,58/123,70	167,13/123,70	1	170,75/123,70
Alanya	134,42/170,75	157,58/170,75	167,13/170,75	123,70/170,75	1

İlgili işlem sonrasında ulaşım temel kriterinin alternatif ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Aşağıdaki tabloda Ulaşım Temel Kriteri ağırlık değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 3.41 Ulaşım Temel Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Satır Toplamı	Ağırlık
Antalya	5,0000	5,8615	6,2167	4,6012	6,3514	28,0308	0,2207
Isparta	4,2651	5,0000	5,3030	3,9250	5,4179	23,9110	0,1883
Burdur	4,0214	4,7143	5,0000	3,7007	5,1083	22,5447	0,1775
Manavgat	5,4333	6,3694	6,7555	5,0000	6,9018	30,4600	0,2398
Alanya	3,9362	4,6143	4,8940	3,6223	5,0000	22,0668	0,1737
Toplam						127,0133	1,0000

Ağırlık değerleri belirlendikten sonra ulaşım verilerinin matris çarpımı şu şekildedir.

Tablo 3.42 Ulaşım Kriterine Göre Matris Çarpımı

1,1035
0,9413
0,8875
1,1991
0,8687

Ulaşım kriterinin matris çarpımları elde edildikten sonra maksimum özdeğer hesaplamaları yapılmıştır. İlgili rakamlar şu şekildedir:

$$1,1035 / 0,2207 = 5,0000$$

$$0,9413 / 0,1883 = 4,9989$$

$$0,8875 / 0,1775 = 5,0000$$

$$1,1991 / 0,2398 = 5,0004$$

$$0,8687 / 0,1737 = 5,0012$$

5,0001 maksimum özdeğer

Bu kapsamda ulaşım özdeğer rakamı 5,0001 olarak hesaplanmıştır. Buradan hareketle tutarlılık hesaplaması yapıldığında;

$$((5,0001 - 5) / 4) / 1,12 = 0,00002$$

Bu sonuca baktığımızda elde ettiğimiz rakam 0,10'dan küçük olduğu için tutarlı sayılmıştır.

3.8.5. Turizm Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması

Turizm bağlamında alternatifler ikili karşılaştırma matrisine tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuç aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu karşılaştırmalar yapılırken yatak kapasiteleri esas alınmıştır.

Tablo 3.43 Turizm Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	89778/3990	89778/547	89778/250000	89778/188160
Isparta	3990/89778	1	3990/547	3990/250000	3990/188160
Burdur	547/89778	547/3990	1	547/250000	547/188160
Manavgat	250000/89778	250000/3990	250000/547	1	250000/188160
Alanya	188160/89778	188160/3990	188160/547	188160/250000	1

Elde edilen verilerin alternatiflerin ağırlık değeri hesaplamaları yapılmıştır. İlgili tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.44 Turizm Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Satır Toplamı	Ağırlık
Antalya	5,0000	112,5038	820,6399	1,7956	2,3857	942,3250	0,1686
Isparta	0,2222	5,0000	36,4717	0,0798	0,1060	41,8797	0,0075
Burdur	0,0305	0,6855	5,0000	0,0109	0,0145	5,7414	0,0010
Manavgat	13,9232	313,2832	2285,1920	5,0000	6,6433	2624,0417	0,4695
Alanya	10,4792	235,7895	1719,9269	3,7632	5,0000	1974,9588	0,3534
Toplam						5588,9466	1,0000

Alternatif ağırlık değerleri hesaplandıktan sonra turizm verilerinin matris çarpımı yapılmıştır. İlgili tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.45 Turizm Kriterine Göre Matris Çarpımı

0,8387
0,0373
0,0051
2,3355
1,7578

Elde etmiş olduğumuz verilerden hareket ederek turizm kriterinin maksimum özdeğer hesaplamaları yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar aşağıdaki biçimdedir.

$$0,8387 / 0,1686 = 4,9745$$

$$0,0373 / 0,0075 = 4,9733$$

$$0,0051 / 0,0010 = 5,1000$$

$$2,3355 / 0,4695 = 4,9744$$

$$\underline{1,7578 / 0,3534 = 4,9740}$$

4,9992 maksimum özdeğer

Hesaplamalar sonrasında turizm temel kriterinin özdeğer rakamı 4,9992 olarak bulunmuştur. Bu rakamdan hareket ederek ilgili tutarlık hesabı şu şekilde yapılmıştır.

$$((4,9992 - 5) / 4) / 1,12 = -0,0001$$

Elde edilen rakama baktığımızda 0,10'dan düşük olduğundan dolayı sonuç tutarlıdır.

3.8.6. Arazi Fiyatları Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması

Arazi fiyatları temel kriteri açısından alternatifler ikili karşılaştırma matrisine tabi tutulmuştur. Bu karşılaştırma sonunda elde edilen sonuç aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Bu karşılaştırmalar yapılırken şehir merkezine gidildikçe arazi fiyatlarının artması, turizmin yoğunluğundan dolayı arazi fiyatlarının yüksek olması gibi bazı etkenler göz önünde bulundurulurken önem dereceleri yapılmıştır.

Tablo 3.46 Arazi Fiyatları Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	1/4	1/5	1/3	1/2
Isparta	4	1	1/2	2	3
Burdur	5	2	1	3	4
Manavgat	3	1/2	1/3	1	2
Alanya	2	1/3	1/4	1/2	1

İkili karşılaştırma yapıldıktan sonra elde edilen verilerin alternatiflerin ağırlık değeri hesaplamaları yapılmıştır. Buna göre ilgili tablo aşağıdaki şekildedir.

Tablo 3.47 Arazi Fiyatları Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Satır Toplamı	Ağırlık
Antalya	5,0000	1,2333	0,7611	2,0167	3,2167	12,2278	0,0609
Isparta	22,5000	5,0000	3,2167	8,3333	14,0000	53,0500	0,2640
Burdur	35,0000	8,0833	5,0000	13,6667	22,5000	84,2500	0,4193
Manavgat	13,6667	3,0833	2,0167	5,0000	8,3333	32,1000	0,1597
Alanya	8,0833	1,9167	1,2333	3,0833	5,0000	19,3166	0,0961
Toplam						200,9444	1,0000

Arazi fiyatları kriterine göre alternatif ağırlık değerleri hesabı yapıldıktan sonra çıkan veriler ile matris çarpımı yapılmıştır. Aşağıda ilgili matrisin tablosu sunulmuştur.

Tablo 3.48 Arazi Fiyatları Kriterine Göre Matris Çarpımı

0,3120
1,3250
2,1153
0,8064
0,4906

Matris çarpımları sonucunda elde edilen verilerden hareketle arazi fiyatları kriterinin maksimum özdeğer hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan hesaplamalar aşağıdaki biçimdedir.

$$0,3120 / 0,0609 = 5,1232$$

$$1,3250 / 0,2640 = 5,0189$$

$$2,1153 / 0,4193 = 5,0448$$

$$0,8064 / 0,1597 = 5,0495$$

$$0,4906 / 0,0961 = 5,1051$$

5,0683 maksimum öz değer

Yapılan hesaplamaların sonrasında arazi fiyatları temel kriterinin özdeğer rakamı 5,0683 şeklinde hesaplanmıştır. Bu sonuçtan hareketle ilgili tutarlık hesabı aşağıdaki biçimde gerçekleştirilmiştir.

$$((5,0683 - 5) / 4) / 1,12 = 0,0152$$

Elde edilen sonuca bakıldığında 0,10'dan düşük olduğundan dolayı sonucumuz tutarlıdır.

3.8.7. Yüz Ölçümü Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması

Yüz ölçümü temel kriteri açısından alternatifler ikili karşılaştırma matrisine tabi tutulmuştur. Matrise tabi tutulan verilerin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.İlgili karşılaştırmalar yapılırken yüz ölçümü olarak şehir merkezleri ve bu merkezlere bağlı yerler baz alınmıştır.

Tablo 3.49 Yüz Ölçümü Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	2170.3/773	2170.3/1567	2170.3/2283	2170.3/1577
Isparta	773/2170.3	1	773/1567	773/2283	773/1577
Burdur	1567/2170.3	1567/773	1	1567/2283	1567/1577
Manavgat	2283/2170.3	2283/773	2283/1567	1	2283/1577
Alanya	1577/2170.3	1577/773	1577/1567	1577/2283	1

İkili karşılaştırma yapıldıktan sonra elde edilen rakamlar yardımıyla alternatiflerin ağırlık değeri hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Buna göre ilgili tablo aşağıdaki şekildedir.

Tablo 3.50 Yüz Ölçümü Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Satır Toplamı	Ağırlık
Antalya	5,0000	14,0382	6,9250	4,7532	6,8811	37,5975	0,2593
Isparta	1,7809	5,0000	2,4665	1,6929	2,4509	13,3912	0,0924
Burdur	3,6101	10,1358	5,0000	3,4319	4,9683	27,1461	0,1872
Manavgat	5,2596	14,7671	7,2846	5,0000	7,2384	39,5497	0,2727
Alanya	3,6333	10,2005	5,0319	3,4538	5,0000	27,3195	0,1884
Toplam						145,0040	1,0000

Yapılan değerlemeden sonra elde edilen veriler aracılığıyla matris çarpımı yapılmıştır. İlgili tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.51 Yüz Ölçümü Kriterine Göre Matris Çarpımı

1,2965
0,4618
0,9361
1,3638
0,9421

Matris çarpımları sonucunda elde edilen verilerden hareketle yüz ölçümü kriterinin maksimum özdeğer hesaplamaları yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar aşağıdaki şekildedir.

$$1,2965 / 0,2593 = 5,0000$$

$$0,4618 / 0,0924 = 4,9978$$

$$0,9361 / 0,1872 = 5,0005$$

$$1,3638 / 0,2727 = 5,0011$$

$$0,9421 / 0,1884 = 5,0005$$

5,0000 maksimum özdeğer

İlgili veriler yardımıyla yapılmış olan hesaplamaların sonunda yüz ölçümü temel kriterinin özdeğer rakamı 5,0000 şeklinde hesaplanmıştır. Bu sonuçtan hareketle ilgili tutarlık hesabı aşağıdaki biçimde gerçekleştirilmiştir.

$$((5,0000 - 5) / 4) / 1,12 = 0$$

Elde edilen sonuca bakıldığında 0,10'dan düşük olduğundan dolayı sonucumuz tutarlıdır.

3.8.8. Mevsim Temel Kriterine Göre Alternatiflere AHP Uygulaması

Mevsim temel kriteri bakımından alternatifler ikili karşılaştırma matrisine tabi tutulmuştur. Matrise tabi tutulmuş olan verilerin sonuçları aşağıdaki tablodaki şekildedir. Burada mevsim ve ortalama dereceler baz alınmıştır.

Tablo 3.52 Mevsim Temel Kriterine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırılması

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya
Antalya	1	5	5	1	1
Isparta	1/5	1	1	1/5	1/5
Burdur	1/5	1	1	1/5	1/5
Manavgat	1	5	5	1	1
Alanya	1	5	5	1	1

İkili karşılaştırma yapıldıktan sonra ulaşılan rakamlar aracılığıyla alternatiflerin ağırlık değeri hesaplamaları yapılmıştır. Buna göre elde edilen tablo aşağıdaki biçimdedir.

Tablo 3.53 Mevsim Kriterine Göre Alternatiflerin Ağırlık Değeri

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Satır Toplamı	Ağırlık
Antalya	5	25	25	5	5	65	0,2941
Isparta	1	5	5	1	1	13	0,0588
Burdur	1	5	5	1	1	13	0,0588
Manavgat	5	25	25	5	5	65	0,2941
Alanya	5	25	25	5	5	65	0,2941
Toplam						221	1,0000

Ağırlık değeri uyguladıktan sonra matris çarpımı yapılmıştır.

Tablo 3.54 Mevsim Kriterine Göre Matris Çarpımı

1,4703
0,2941
0,2941
1,4703
1,4703

Matris çarpımları sonucunda elde edilen verilerden hareketle mevsim kriterinin maksimum özdeğer hesaplamaları yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar aşağıdaki biçimdedir.

$$1,4703 / 0,2941 = 4,9993$$

$$0,2941 / 0,0588 = 5,0017$$

$$0,2941 / 0,0588 = 5,0017$$

$$1,4703 / 0,2941 = 4,9993$$

$$1,4703 / 0,2941 = 4,9993$$

5,0003 maksimum öz değer

İlgili veriler yardımıyla yapılmış olan hesaplamaların sonunda mevsim temel kriterinin özdeğer rakamı 5,0003 şeklinde hesaplanmıştır. Bu sonuçtan hareketle ilgili tutarlık hesabı aşağıdaki biçimde gerçekleştirilmiştir.

$$((5,0003 - 5) / 4) / 1,12 = 0,00007$$

Çıkan rakama bakıldığında elde edilen değer 0,10'dan küçük olduğundan tutarlı olduğu gözlemlenmiştir.

3.8.9. Sonuçların Birleşimi ve Yer Seçimi

Gerekli ölçümler yapıldıktan sonra elde edilen veriler bir araya getirilmiş ve uygun yer seçimi yapılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tablodaki şekilde birleştirilmiştir.

Tablo 3.55 Sonuçların Birleşimi

	Antalya	Isparta	Burdur	Manavgat	Alanya	Ağırlık
Nüfus	0,1928	0,0311	0,0446	0,4300	0,3015	0,0249
Ulaşım	0,2207	0,1883	0,1775	0,2398	0,1737	0,4268
Turizm	0,1686	0,0075	0,0010	0,4695	0,3534	0,0940
Arazi Fiyatları	0,0609	0,2640	0,4193	0,1597	0,0961	0,0456
Yüzölçümü	0,2593	0,0924	0,1872	0,2727	0,1884	0,2044
Mevsim	0,2941	0,0588	0,0588	0,2941	0,2941	0,2044
Genel Puan	0,2307	0,1248	0,1464	0,2803	0,2179	

Yukarıdaki tablolara baktığımız zaman genel puanlar değerlendirildiğinde en yüksek puana sahip olan yerleşim yerinin Manavgat olduğu görülmektedir. Sonuçta daha detaylı işleneceği üzere Manavgat kurulması düşünülen lojistik merkezi için en uygun yerleşim yerimizdir.

SONUÇ

Lojistik, ülkemizde gelişme gösteren ve hızla büyüyen sektörlerden birisidir. Avrupa'nın en büyük filosuna sahip olan ülkemizde lojistik günden güne büyümektedir. Lojistik Performans Endeksi verilerine göre Türkiye, 2012 yılında 3,51 puan ile ülkeler arasında 27. sırada yer almıştır. 2014 yılında ise 160 ülke arasında 30. sırada bulunan Türkiye'nin puanı ise 3,50 olarak kaydedilmiştir. 2016 yılında ise 3,42 puan ile 34. sırada yer almıştır. Yaklaşık 100 milyar Dolar büyüklüğe sahip olan Türkiye lojistik sektöründe, 1 milyon kişi istihdam edilmektedir. Türkiye'nin 2023 yılında dünyanın en büyük 10 ekonomisinden birisi olma hedefi bulunmakta ve ihracatının da 500 milyar Dolara ulaşması planlanmaktadır. Bu doğrultuda her sektöre düşen önemli bir görev bulunmakla beraber, en kritik olanı lojistik sektördür. Bu verilerden yola çıkılarak lojistiğe verilen önemin artması ve lojistik merkezlerin uygun bölgelerde kurulup ekonomide yer alması gerekmektedir.

Lojistik merkezlerin en önemli özelliği; lojistik hareketlerin en kısa sürede, en uygun yerden en uygun yere ulaşması, bu lojistik hizmetin en uygun maliyetle gerçekleşmesini sağlamaktır. Lojistik merkezler tüm işlemlerin tek merkezden yapılmasını sağlar. Şehre olumsuz etkileri minimize ederek; trafik, hava kirliliği, ses kirliliği gibi etkileri azaltarak bölgenin kalkınmasını sağlamak ana hedeftir. Bunlar düşünülerek lojistik merkezin en uygun yerde oluşturulması ve o merkezin planlı bir şekilde geliştirilmesini sağlamak bölge için büyük önem arz etmekle beraber ülke ekonomisini yakından ilgilendirmektedir. Bunlardan yola çıkılarak çalışmamıza yön verilmiştir.

Düşünsel olarak yola çıktığımız zaman Batı Akdeniz Bölgesi'nde bulunan beş şehir (Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat) kendi aralarında kıyaslanmıştır. Nüfus artış yüzdelerinde, çevre yerleşim yerlerine olan mesafeleri dikkate alınmıştır. Kıyaslanan şehirlerin turist ağırlama kapasiteleri (yatak kapasitesi) belirlenmiş, arazi fiyatlarının ucuzluğu düşünülmüş, kuruluş yeri belirlenirken arazi büyüklüğüne dikkat edildiği gibi sonrasında da büyüme göz önünde bulundurulmuş ve mevsim şartları göz önünde bulundurulmuş en uygun yer belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmamızda AHP yöntemi kullanılarak beş şehir kıyaslanmıştır. Bu beş şehri kıyaslama amacımız, bu şehirlerin Akdeniz Bölgesi'nin Batısını oluşturan yerleşim yerleri olması ve birbirlerine yakınlık arz etmeleridir. Hedefimiz Manavgat'ın geçiş güzergâhı olmasını, turizm yatak kapasitesini, yüz ölçüm büyüklüğünü ve nüfus yüzde artışının diğerlerine göre daha iyi olduğunu belirtmek olmuştur. Kıyaslamada kullanılan değerler

“Alternatifler Lojistik Merkezlerine ait Kriter Değerleri” isimli Tablo 3.31’de bulunan bilgilerdir. Tablodan da anlaşılacağı üzere birçok alanda Manavgat şehri ön plana çıkmaktadır.

Antalya, Isparta, Burdur, Alanya ve Manavgat şehirlerini en uygun lojistik merkez kurmak için AHP yöntemi kullanarak birbirleriyle kıyaslanmıştır. Nüfus, ulaşım, turizm, arazi fiyatları, yüz ölçüm ve mevsimden oluşan 6 adet ana kriterimiz bulunmaktadır. Öncelikle bu ana kriterler arasında önem dereceleri verilerek kıyaslama yapılmıştır. Lojistik merkez için ulaşım diğerlerine göre büyük bir öneme sahiptir. Ulaşım olanağının iyi olması ile birlikte kurulacak yer için arazi bulmanın ve ileri zamanlarda genişleyebilecek yere sahip olmanın (yüz ölçümü) kolay olması bununla birlikte iklimin amacımıza uygun olması şartları gelmektedir. Turizm lojistiği hedefimiz olduğu için turizm verileri de sonraki önemli olan değerlendirme kriterimiz olmaktadır. Daha sonra ise kurulacak yerin arazi fiyatları ve nüfus artış yüzdeleri göz önünde bulundurulacaktır. Ulaşım, yüz ölçümü ve iklimin değiştirilemez olması diğerlerine bakarak daha önemli olduğunu göstermektedir. Sonrasında ise sırasıyla turizm, arazi fiyatları ve nüfus gelmektedir.

Ana kriterlerimiz kıyaslandıktan sonra alternatiflerimiz de kriterlerimize göre birbirleriyle kıyaslanmıştır. Ulaşım, nüfus, turizm ve yüz ölçümü ana kriterlerine göre Manavgat diğer şehirlerden önemli, mevsimde ise Antalya ve Alanya ile aynı öneme sahip fakat Isparta ve Burdur’dan önemli olarak belirlenmiştir. Arazi fiyatlarında Burdur ve Isparta’dan sonra gelmiştir.

Tüm sonuçlar birleştirildiği zaman Manavgat şehri diğerlerinden yüksek puan alarak en uygun lojistik merkez kurulum yeri olarak belirlenmiştir. Burada kurulacak lojistik merkezde turizm lojistiğinin ağırlıklı olması planlanmıştır. Turizm lojistiği denildiğinde; otellerde kullanılan elektronik aletlerin, klimaların, bardakların, tabakların ve buna benzer otel ekipmanlarının tanıtımının yapıldığı tanıtım günleri düşünülmüştür. Bunların dışında yabancı turistlerinde gidip gezebileceği ve alışveriş yapabileceği fuar ve tanıtım alanları olacaktır. Ölü sezon olarak tabir edilen zamanda yerli turisti bu bölgeye çekip toplantıların yapıldığı güzel salonların oluşturulması bu plan içindedir. Konya gibi büyük bir potansiyelin Manavgat’a yakın olması bu hipotezimizin geçerliliğini korumaktadır. Bunlar dışında yerli halkın gezebileceği ve sosyal aktivitelerin olduğu bunun dışında Manavgat’tan geçen yolcuların uğrayıp dinlenebileceği yerlerde yine bu planlar içindedir. Hesaplamalar sonucunda bunların yapılacağı en uygun yer belirttiğimiz gibi Manavgat olarak belirlenmiştir.

Manavgat’ta kurulacak böyle bir lojistik merkez diğer şehirlere ve bölgelere örnek olacaktır. Bu örnek göz önünde bulundurularak yapılacak başka Lojistik Merkez (Lojistik

Köy)'ler ülkenin lojistik alanında büyümesini sağlayacak, lojistik alanında büyürken ülkeye döviz girdisi sağlanacak ve istihdam artış gösterecektir.

Konya'nın da gelişmiş ulaşım imkanı dikkate alındığında diğer dört alternatif arasından Manavgat'a daha yakın olması, Manavgat'ı güçlü bir konuma sahip kılmaktadır. Bu nedenle Manavgat'ın stratejik konumu daha da güçlenecek ve Lojistik Merkez'in verimliliği ve etkinliği artacağı öngörülmektedir.

Sonuç olarak Manavgat'ta kurulacak böyle bir lojistik merkez bölge halkının refahını artıracak, bölgenin gelişmesi ile kalkınmasını sağlayacaktır. Bölgenin olumlu etkilenmesi ile ülke ekonomisine de turizm bağlantılı süreklilik arz eden bir katkı sağlanabilecektir. İstihdamın artmasına faydası olacak ve ölü sezon olarak nitelenen zamanların verimli geçmesini sağlayacaktır.



KAYNAKÇA

- Abdellahi, A. (2018). *Kuruluş Yeri Seçimi ve Moritanya'da Balıkçılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yalova.
- Acar, A. Z. ve Gürol P. (2017). “Türk Lojistik ve Taşımacılık sektöründeki Firmaların Stratejik Pozisyon ve Aksiyonlarının Değerlendirilmesi”. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. 16. ÜİK Özel Sayısı:767-780 ISSN 1307-9832.
- Acer, A. (2009). *Bulanık AHP Yöntemi İle Lojistik Yönetimine Çözüm Yaklaşımı ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akar, C. (2018). *İş Analitiği Excel Uygulamalı Yönetimsel Karar Verme ve Veri Analizi*. Dora Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Akar, S. G. ve Çakır, E. (2016). “Lojistik Sektöründe Bütünleştirilmiş Bulanık AHP - Moora Yaklaşımı İle Personel Seçimi”. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt:14 Sayı: 2: 185-199.
- Alpay, A. H. (2015). *Irak Türkmenlerinin Türkiye Açısından Jeostratejisi ve Türkiye'nin Stratejik Perspektifi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arıkan, F. (2012). *Lojistik Köyler ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, O. (2014). *İstanbul Ve Çanakkale Boğazı'ndan Geçiş Yapan Gemi Sayısının Trend Analizi ile Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Atmaca, M. (2008). *Süveyş Kanalı'nın Stratejik Önemi ve Mısır Ekonomisine Katkısı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Ortadoğu Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, G. T. ve Öğüt, K. S. (2008). “Avrupa Ve Türkiye’de Lojistik Köyleri”, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu Cilt 2*, İstanbul: 1471-1481.
- Babacan, M. (2005). “Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu”. Dokuz Eylül Üniversitesi, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, İzmir, 5, (1): 8-15.
- Bahar, E. (2007). *Lojistikte Risk Yönetimi ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Barlın, A. (2009). *Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı ve Maliyetlerin Kontrolü*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bay, M. ve Erol, F. (2016). “Lojistik Köylerin Önemi ve İntermodal Taşımacılık Faaliyetleriyle Desteklenmesi: Karaman İlinde Bir Uygulama”. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18, (30): 124 - 134.
- Bedir, Y. (2013). *Uluslar Arası Doğal Kaynak Taşımacılığında Yeni Yönelimler ve Türkiye'nin Stratejik Konumu*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bowersox, D. ve Closs, D. (1996). *Logistical Managment*, Indian Edition, Amerika.
- Cora, A. (2016). *Lojistik Notlar*. Hiperlink Yayınları, İstanbul.
- Çakmak, M. (2017). *Lojistik Sektörü İçerisinde Lojistik Köylerin Yeri ve Önemi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çakmak, V. ve Altaş, T. (2018). “Sosyal Medya Etkileşiminde Tren Yolculukları: Doğu Ekspresi ile İlgili Youtube Paylaşım Videolarının Analizi”. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 6, (1): 390-408.
- Çokay, F. (2012). *Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Sorunları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Daşkan, E. S. (2016). *Türkiye’de Lojistik Hizmetlerdeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Yansımaları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul.
- Demir, S. E. (2016). *Lojistik Bir Merkez Olarak Gemlik*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Demiroğlu, Ş. ve Eleren, A. (2014). “Küresel Lojistik Köyleri ve Türkiye’de Kurulması Planlanan Lojistik Köy Bölgelerinin ÇKKV Yöntemleriyle Belirlenmesi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42: 189-202
- Dinler, Z. (2015). *İktisada Giriş*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Doğrul, A. (2010). *İstanbul Boğazı’ndaki Gemi Kaynaklı Kirliliğin Sayısal Olarak İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- DTO, (2017). *Deniz Ticareti*. İmeak Yayınları, İstanbul.
- Ecer, B. (2014). *Güvenilir Lojistik Ağ Tasarımı İçin Çok Amaçlı Optimizasyon Modeli*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Eleren, A. (2006). “Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyeaışı Süreci Yöntemi İle Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği”. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20, (2): 405-416.
- Elmas, Ç. (2013). *Türkiye'nin Bölgesel Ve Küresel Anlamda Etkinliğinin Kaynakları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erdem. M. (2012). *Türkiye’de Kombine Taşımacılık İçin Liman Yerinin Bulanık AHP ile Seçimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erdil, M. (2010). *Ekonomik Kalkınma Stratejisi Olarak Lojistik Köyler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erdoğan, Ş. (2003). *Karar Kuramı ve Analitik Serim Süreci (AHP) Ders Notları*, O.G.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi, Tokat.
- Eryürük, S. H. (2010). *Tekstil Ve Konfeksiyon Sektörleri Arasında Etkin Lojistik Faaliyetlerinin Gerçekleştirilmesi Amacıyla Bir Lojistik Merkez Yer Seçimi ve Tasarımı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Fettahlıoğlu, S. ve Birin, C. (2016). “Sürdürülebilirlik Açısından Tersine Lojistik Faaliyetlerini ve Sürdürülebilir Pazarlamayı Etkileyen Faktörlerin Analitik Hiyerarşı Yöntemi ile Belirleme”. Kahramanmaraş Sütçüimam Üniversitesi, *İ.İ.B.F. Dergisi*, 6, (2): 889-114.
- Göksu, N., Koska, A. ve Sünbül, M. B. (2016). “Tersine Lojistik Servis Sağlayıcısı Seçiminde AHP Yöntemi: Kahramanmaraş Metal Sanayi Sektöründe Bir Uygulama”. Sütçü İmam Üniversitesi, *İ.İ.B.F. Dergisi*, 6, (2): 149-164.
- Gül, E. (2017). *Analitik Hiyerarşı Prosesi ve Hedef Programlama Yöntemi ile Lojistik Dağıtım Ağ Tasarımı Probleminde Depo Seçimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gül, E. ve Eren, T. (2017). “Lojistik Dağıtım Ağ Problemlerinde Analitik Hiyerarşı Prosesi Yöntemi ve Hedef Programlama ile Depo Seçimi”. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 7, (16): 1-13.
- Gürsoy, H. (2014). *Lojistik Sektörünün Dış Ticaretteki Rolü ve İşletmeler Üzerinde Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Halk Bank,(2017). *Ortak Akıl Buluşmaları Lojistik Sektör Potansiyelini Keşfediyor*. Turkish Time, İstanbul.

- İnanç, H. (2012). *İstanbul'un Kentsel Lojistik Analizi ve Çözüm Önerilerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ile Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kabak, K. ve Uyar, O. Ö. (2013). "Lojistik Sektöründe Ağır Ticari Araç Seçimi Problemine Çok Ölçütlü Bir Yaklaşım". *Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 28, (1): 115-125,
- Kara, M., Tayfur, L. ve Bası, H. (2009). "Küresel Ticarete Lojistik Üslerin Önemi ve Türkiye". Mustafa Kemal Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6, (11): 69-84.
- Karabulut, B. (2004). *Jeostrateji ve Jeopolitiğin Ülke Dış Politikalarındaki Yeri ve Türkiye*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Keskin, H. (2015). *Kavramlar, Prensipler, Uygulamalar Lojistik El Kitabı Küresel Aktörlerin Lojistik Pratikleri*, 2. Baskı, Nobel Yayıncılık, İstanbul
- Kılınç, Y. M. (2015). 21. *Yüzyıl Ölçütleri Bakımından Türkiye'nin Jeopolitik Özellikleri*". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kır, F. (2016). *Türkiye'nin Konumu Açısından Lojistik Köylerin Önemi: Kars Lojistik Köy Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.
- Limon, İ. (2013). *Balkanların Jeopolitiği Üzerine Bir İnceleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Loglife, (2017). "Trans Sibiryaya Ekspresi", *Loglife Dergisi*, İstanbul, 124: 1-89.
- Longev, A. ve Riopel D. (2005). *Logistics Systems Design and Optimization*, Springer Edition, Amerika.
- Muzioğlu, S. Z. (2017). "Karadeniz'in Lokomotif Kenti: Samsun", *Derin Ekonomi, Dergi Samsun Eki*, Samsun.
- MUSİAD (2016). *Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Yeşil Lojistik*. Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği Lojistik Sektör Raporu, İstanbul.
- Ömürbek, N. ve Şimşek, A. (2014). "Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Yöntemleri ile Online Alışveriş Site Seçimi". *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 22: 306-327.

- Özbek, D. (2018). *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) İle Etkin Personel Seçimine Yönelik Web Tabanlı Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Özçifçi, V. ve Arsu, T. (2013). “Lojistik Servis Sağlayıcısı Seçiminde AHP Uygulaması”. Aksaray Üniversitesi, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5, (1): 524-536.
- Özer, S. (2006). *Büyük İskender'in Doğu Seferinde Anadolu'nun Yeri Ve Önemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- PTT (2017). *PTT Life*. Ankara.
- Sezgin, T. (2008). *Lojistik Kavramı ve Türkiye'deki Uygulamaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şekkeli, Z. H. (2016). *Lojistik Stratejilerinin Rekabet Avantajı ve Lojistik Performansına Olan Etkileri Üzerinde Türkiye Ölçeğinde Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Şenkayas, H.; Öztürk, M. ve Sezen, G. (2010). “Lojistik Tedarikçilerin Seçiminde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Yöntemi: Mondial Şirketinde Bir Uygulama”. *Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2010 (5): 161-175.
- T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, (2017). *Lojistik Performans Endeksi 2016*. Ekonomik Analiz ve Değerlendirme Dairesi, Ankara.
- TCDD (2011). *Demiryolu Sektör Raporu 2010*, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- TCDD (2017). *Demiryolu Sektör Raporu 2016*, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- TCDD (2018). *Demiryolu Sektör Raporu 2017*, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Tuerxun, G. (2017). *Çin Halk Cumhuriyeti'nin Lojistik Sektörünü Geliştirmek Adına Uyguladığı Destekler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ülke, K. (2016). *AHP Yöntemi İle Çorum Şehrinde AVM Kuruluş Yeri Seçimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Üzümcü, A. ve Akdeniz, S. (2014). *Yeni İpek Yolu: Traceca ve Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Projesi*, T.C. Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı, Ankara.
- Yıldız, F. (2012). *Türkiye'nin Jeopolitik Konumu Bağlamında Avrupa Birliği Enerji Politikaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, H. İ. (2016). “Ortadoğu'nun Jeo-Ekonomik Önemi ve ABD'NİN Ortadoğu Politikasının Ekonomik Nedenleri”. *TESAM Akademi Dergisi*. 3, (1): 99 – 128.

Yılmaz, G. A. (2015). *2008 Küresel Krizi Ve Lojistik Sektörü Üzerine Etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

İnternet Kaynakları

www.capital.com.tr/capital-dergi/capitalde-bu-ay/cine-yerlesen-turk-sirketler (erişim tarih: 29/10/2017).

www.haberler.com/erzurum-lojistik-koy-birinci-etap-projesi-6662027-haberi/(erişim tarih: 12/11/2017).

www.sekizsilindir.com/2016/09/hangi-otomobil-markas-hangi-ülkelerde.html(erişim tarih: 25/02/2018).

www.businessht.com.tr/teknoloji/haber/1653324-musk-yeni-projesiyle-kitalararasi-seyahat-en-fazla-1-saat-surecek(erişim tarih: 25/02/2018).

www.utikad.org.tr/haberler/?id=13585 (erişim tarihi: 28/03/2018).

www.turkcebilgi.com/jeopolitik(erişim tarihi: 05/04/2018).

http://cografyaharita.com/haritalarim/3f_dunya_dilsiz_haritasi_kbr.png(erişim tarihi: 07/07/2018).

<https://earth.google.com/web/@30.59363273,32.44656606,81.1950145a,320225.31644407d,35y,0h,0t,0r/data=CIUaUxJLCiUweDE0ZjlhYWVlZjUyZDMzM2I6MHhhZGVjMWI3YTEyMjBhODQ2GYzTEFX4lz5AIRr8WBwpOUBAKhBTw7x2ZXnFnyBLYW5hbMSxGAIgASgC>(erişim tarihi: 01/05/2018).

www.dunyabulteni.net/haber/337306/dunyanin-meshur--su-kanali-ve-bogazlari(erişim tarihi: 12/04/2018).

www.mailce.com/dunyadaki-onemli-bogaz-ve-kanallar.html(erişim tarihi: 12/04/2018).

www.haksozhaber.net/dunyanin-stratejik-su-kanali-ve-bogazlari-93944h.htm(erişim tarihi: 02/01/2018).

www.kedkem.com/muhendislik/insaat/muhendislik-harikasi-panama-kanali.htm(erişim tarihi: 20/04/2018).

www.neredekal.com/canakkale-bogazi/(erişim tarihi: 25/04/2018).

www.ozelliklerinedir.com/canakkale-bogazi-ozellikleri/(erişim tarihi: 25/04/2018).

www.cetiners.com/turkiyedeki-sinir-kapilarinin-isimleri-ve-yerleri.htm (erişim tarihi: 24/05/2018).

www.egitimsistem.com/dunyada-kac-tane-ulke-vardir-34054h.htm(erişim tarihi: 05/04/2018).

www.hurriyet.com.tr/ekonomi/hurmuz-bogazi-petrol-tasimaciliginda-liderligini-korudu-40538035(erişim tarihi: 15/04/2018).

www.enuygun.com/bilgi/istanbul-dan-nereye-kac-saatte-uculur(erişim tarihi: 26/06/2018).

- www.uzhaber.com/genel-kultur/turkiye-nin-sinir-uzunluklari-ne-kadar-h16860.html(erişim tarihi: 24/05/2018).
- www.canakkaletravel.com/yazi/buyuk-iskenderin-izinde-hindistan-kesif-heyeti-neden-canakkale-bogazini-2-ay-gecemedi.htm(erişim tarihi: 29/05/2018).
- www.antalyaaksu.gov.tr/genel-bilgi(erişim tarihi: 21/10/2018).
- www.alanya.gov.tr/alanyanın-cografi-yapisi(erişim tarihi: 13/10/2018).
- www.alanya.gov.tr/alanyada-turizm1(erişim tarihi: 20/10/2018).
- www.antalya.gov.tr/tarih---nufus-yapisi(erişim tarihi: 23/10/2018).
- www.antalya.gov.tr/turizm (erişim tarihi: 02/12/2018).
- www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=ANTALYA(erişim tarihi: 13/10/2018).
- www.turizm gazetes i.com/news.aspx?id=85707 (erişim tarihi: 02.12.2018).
- www.konyaalti.gov.tr/konyaalti-haritasi (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.burdur.gov.tr/cografi-yapi (erişim tarihi: 28.09.2018).
- www.burdur.gov.tr/idari-yapi-ve-nufus (erişim tarihi: 28.09.2018).
- www.burdurkulturturizm.gov.tr/TR-155074/iklimi.html (erişim tarihi: 23.10.2018).
- www.burdurkulturturizm.gov.tr/TR-155333/bakanligimizdan-belgeli-isletmeler.html (erişim tarihi: 02.12.2018).
- www.burdurnufusu.gov.tr/merkez-ve-ilce-nufus-sayilari-genel (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.harita.gov.tr/il-ve-ilce-yuzolcumleri (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=BURDUR (erişim tarihi: 23.10.2018).
- www.isparta.gov.tr/sayilarla-isparta (erişim tarihi: 10.13.2018).
- www.ispartakulturturizm.gov.tr/TR-71025/iklim.html (erişim tarihi: 23.10.2018).
- www.harita.gov.tr/il-ve-ilce-yuzolcumleri (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=ISPARTA (erişim tarihi: 13.10.2018).
- www.ispartakulturturizm.gov.tr/TR-71441/konaklama-istatistikleri.html (erişim tarihi: 23.10.2018).
- www.dosemealti.gov.tr/cografi-yapi (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.kepez.gov.tr/genel-bilgiler (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.muratpasa.gov.tr/muratpasanın-cografi-yapisi (erişim tarihi: 21.10.2018).
- www.konya.gov.tr/genel-cografya-ve-yeryuzu-sekilleri (erişim tarihi: 20.10.2018).

www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=KONYA (erişim tarihi: 20.10.2018).

www.antalyakulturturizm.gov.tr/TR-68165/genel-bilgiler.html (erişim tarihi: 20.10.2018).

www.biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr (erişim tarihi:23.10.2018).

www.serik.gov.tr/turizm-acisindan-serik-ilcesinin-avantajlari (erişim tarihi: 02.12.2018).

www.matso.org.tr/manavgat.html (erişim tarihi: 09.10.2018).

www.antalyakulturturizm.gov.tr/Eklenti/8312,ilcelertablopdf?0&_tag1=095E79DFA868FB9451017F228F17D8906669005B (erişim tarihi: 20.10.2018).

<http://www.harita.gen.tr/mesafe-hesaplama/> (erişim tarihi: 28.09.2018).

www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist (erişim tarihi: 25.09.2018).



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Kazım Aykut ÖZMEN
Doğum Yeri - Tarihi	Beyşehir – 16.01.1992
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Beyşehir Ali Akkanat Anadolu Lisesi
Lisans Diploması	Selçuk Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü
Yabancı Dil	İngilizce
E-Posta	kazimaykutozmen@hotmail.com

