

# YALOVA LOJİSTİK SEKTÖRÜ RAPORU



Temmuz 2016

## YALOVA LOJİSTİK SEKTÖRÜ RAPORU

Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÖZBİLGİN

Kocaeli - Temmuz/2016

Bu rapor çalışması T.C. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı'nın desteklediği TR42/16/TD/0064 sayılı ""Yalova Lojistik Sektoru Raporunun Hazırlanması Projesi"" kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Yalova Ticaret ve Sanayi Odası (YTSO) ile Kocaeli Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezine (KOÜSEM) aittir ve T.C. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı'nın görüşlerini yansıtmaz.

## Giriş

Artan uluslararası rekabet ortamında, ticari ürünlerin daha süratli ve ekonomik bir şekilde son kullanıcıya ulaştırılması bir zorunluluk olarak hâline gelmiştir. Bu bakımdan lojistik gelişmişlik, uluslararası ticaret açısından rekabet artırıcı unsurların başında gelmektedir. Lojistik faaliyetlerle ürünlerin düşük maliyetle, hızlı ve güvenli bir şekilde son kullanıcıya ulaştırılması amaçlanmaktadır. Meydana getirdiği katma değerle gayri safi milli hâsilyaya katkıda bulunan önemli bir iktisadi sektör olan lojistik, iktisadi gelişme ve uluslararası ticaret açısından önemli roller üstlenmektedir.

Türkiye coğrafi bakımdan, Afrika, Ortadoğu ve Orta Asya ülkeleri ile Avrupa ülkeleri arasında köprü konumundadır. Bunun yanında, pazar avantajları, ticaret hacmi, gelişen sanayisi, nüfusu vb açılarından ülkenin stratejik üstünlüğü ve küresel lojistik merkez olma potansiyeli bulunmaktadır. Türkiye'nin ulaşırma ağları içinde yer alan konumunu ve taşıma türü çeşitliliği ve kalitesini ekonomik anlamda değerlendirmesi için, lojistik hizmetlerin geliştirilmesi, desteklenmesi ve lojistik hizmet çeşitliliğinin artırılması gerekmektedir.

Yalova, hizmetler sektörünün bir alt kolu olan lojistikte ön plana çıkan yerleşimlerden biridir. Bu çalışma, kentte lojistik strateji ve altyapının gelişimine zemin hazırlayabilmek için bir ön adım niteliğinde hazırlanmıştır. Çalışmada sırayla, lojistik sektörü hakkında bilgi verilmiş; Dünyada ve Türkiye'de sektörün mevcut durumu gözden geçirilmiş ve Yalova'nın lojistik potansiyeli istatistiki bilgiler ve SWOT analiziyle ele alınmıştır. SWOT Analizinde Yalova'da lojistik sektörünün güçlü ve zayıf yönleri, fırsatlar ve tehditler ortaya konulmuştur. SWOT çalışması, kamu ve özel sektörde faaliyet gösteren kuruluşların yönetici ve temsilcileriyle yapılan görüşmeler ve alan araştırmalarıyla yürütülmüştür. Elde edilen sonuçların bu yönde yapılacak daha ayrıntılı araştırma ve çalışmalar da temel oluşturması amaçlanmaktadır.

### 1. Lojistik Kavramı

Bir ürün veya ham maddenin alıcılara ya da nihai tüketicilere ulaştırılması olarak adlandırılan faaliyetlerin tümü lojistiğin kapsamına girmektedir. Lojistik faaliyetler, üretim noktasından tüketim noktasına kadar ürünler fayda ve katma değer sağlamaktadır (Rushton, vd., 2006: 6). Lojistik genel olarak üretim sonrası ortaya çıkan faaliyetlerle sınırlanılmamaktadır. Bununla beraber, üretim sürecine ham madde tedariki

ve ara malın üretime sevk edilinceye kadar stokta bekletilmesi de lojistik faaliyet olarak ele alınmaktadır.

Hammadde ve ara malların hızlı, emniyetli ve düşük maliyetli temini, ürünlerin rekabet edebilir fiyatlarla ve uygun zamanda piyasaya sunulmasına katkı sağladığından, lojistik faaliyetlerdeki etkinliğin işletmelerin performansı ve pazara giriş süresinin kısaltılması üzerinde önemli etkileri vardır. İşletmeler artan rekabet şartları içinde kârlılıklarını korumak zorundadır. Özellikle uluslararası ticarette, yüksek lojistik maliyetler ithalat girdilerinin maliyetlerini arttırırken, ihracat gelirlerini düşürmektedir. Bu bakımdan işletmeler için lojistik maliyetlerin düşürülmesi, kesintisiz mal akışının sağlanması ve üretimin dünya pazarlarına ulaştırılmasının anahtarı olarak görülmektedir.

Piyasa talebi doğrultusunda ürün ve hizmet farklılaştırmasına, lojistik alanında da rastlanmaktadır. Maliyet, konfor, güvenlik ve bireyselleşme bağlamında müşteri taleplerinin artmasına ve teknik gelişmelere bağlı olarak lojistik faaliyet türleri de çeşitlilik arz etmektedir. Sipariş ve dağıtım hizmetleri, konsolidasyon, ayrıştırma, proje taşımacılığı, üretim denetimi, geri dönüşüm, kalite kontrol, teknik destek, eğitim ve danışmanlık, pazar araştırma, marka desteği, satış ve tanıtım organizasyonu, araç temini, işyeri kiralama gibi uygulamalar lojistik hizmetler arasında yer almaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015a: 96).

### **1.1. Lojistik ve Ekonomi Arasındaki İlişki**

Hizmet sektörü içinde yer alan lojistik, yarattığı iş hacmi, katma değer ve istihdam ile ekonomiye önemli katkısı olan sektörler arasında gelmektedir. Lojistik, başta gıda, tekstil, ilaç, otomotiv ve kozmetik olmak üzere, tüm sektörlerde hizmet verirken, iktisadi faaliyetlerin daha geniş alanlara yayılmasında önemli rol oynamaktadır. Lojistik faaliyetler, dış ticaret hacmi, yatırım düzeyi, iktisadi büyümeye, ulaşırma altyapısı gibi unsurlarla bağlı olarak gelişme kaydetmektedir. Bunun yanında, çevresel, iklimsel, mevsimsel ve fiziksel koşullardan, sosyal, ekonomik ve siyasal olaylardan etkilenmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015a: 109).

Piyasalarda ürünlerin ve hizmetlerin satışını kolaylaşdıracak olan pek çok ticari işlemin akış ve hareketi lojistik faaliyetlerle sağlanmaktadır. Lojistik sektörü, diğer sektörlerle yakından ilişkili ve etkileşim halindedir. Lojistik sektöründeki gelişme ve iyileştirmelerle ticaret hacmi artmakta ve uzak pazarlara erişim imkanı kolaylaşmaktadır.

## **1.2. Taşımacılık ve Taşıma Türleri**

Taşıma konusu lojistik alanının en önemli unsurlarından biridir. Taşımacılık, temel taşıma türlerinin kullanılarak insanların ve eşyanın bir yerden başka bir yere yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır.

Taşımacılık için en uygun yöntem, eşyanın göndericiden alıcıya kadar tek bir araç ve tek bir taşıma türüyle doğrudan iletilmesidir. Ancak, uluslararası sevkiyatta, müşteri talebi, işin niteliği, yük kapasitesi, coğrafi koşullar gibi çeşitli faktörlerin etkisiyle tek bir taşıma türü ve taşıma aracının kullanımı çoğu zaman mümkün olamamaktadır. Dünyada hızla yaygınlaşan ve toplam taşımadaki payı giderek artan karma taşımacılıkta uzun mesafeli taşımalar, çevreye daha az zararı dokunan demiryolu ve denizyolu ile yapılmakta; karayolu ise noktasal ulaşılarda tamamlayıcı rolüyle yer almaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015b: 419).

Genel olarak uluslararası taşımacılıkta denizyolu ve havayolu; yerel taşımacılıkta ise karayolu ve demiryolu türleri kullanılmaktadır. Genellikle uluslararası taşımalarda birden çok sistem veya araç kullanılırken; yurtçi taşımalarda tek bir taşıma türü tercih edilmektedir. Yük ve yolcu taşımacılığı bağlamında, taşıma türlerinin her birinin kendine özgü avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır.

Taşıma türlerinin, maliyet ve taşıma süresi bakımından ortaya koyduğu avantajlar farklılık arz etmektedir. En hızlı taşımacılık türü havayolu iken en yavaş taşıma türü denizyoludur. Demiryolu da görece ve geleneksel formıyla düşük hız karakteristiği taşımakla birlikte yüksek hızlı tren teknolojisinde meydana gelen gelişmeler, demiryolunu havayolu taşımacılığı ile rekabet edecek bir konuma yükselmiştir. Karayolunda ise hız, tonaj ve trafik yoğunluğuna bağlıdır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015b: 414).

### **1.2.1. Karayolu Yük Taşımacılığı**

Karayolu yük taşımacılığı, ücret karşılığında yükün bir yerden diğer bir yere taşınmasını kara yolu ile sağlayan taşıma şeklidir. Kapıdan kapıya taşımacılık için en uygun ulaşırma türü karayolu taşımacılığıdır.

Karayolu yük taşımacılığı, küçük ölçekteki taşımalara, küçük hacimli yüklerin birleştirilmesine ve ürünlerin kapıdan kapıya aktarma yapılmadan taşınabilmesine imkan

tanımaktadır. Karayolu ulaştırması, diğer taşıma sistemleri arasında bağlantı sağlamakta ve başlangıç ile varış noktaları arasında aktarmasız bir taşıma meydana getirmektedir. Genellikle yük taşımacılığının ilk ve son aşamaları karayolu ile gerçekleşmektedir. Diğer taşıma türlerine kıyasla karayolu taşımacılığının ekonomik ve çevresel maliyeti daha yüksektir. Kısa mesafeli taşimalarda karayolu türü öne çıkmakla beraber, uzun mesafeli taşimalarda diğer taşımacılık sistemlerinden yararlanması, daha rasyonel bir karar olarak kabul görmektedir. Nitekim dünyada karayolu taşımacılığının azaltılması ve diğer ulaşırma türlerinin taşımacılıkta payının artırılması yönünde çalışmalar etmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014d: 11).

Karayolu taşıma sistemi; teknoloji, şebekeler (ağlar), uluslararası ve yerel kurallar ve düzenlemeler, bilgi ve iletişim, lojistik ve hizmet anlayış ve uygulamalarını kapsamaktadır. Bu unsurlar, taşıma operatörleri, iç ve dış müşteriler, ekonomik ve sosyal faktörler ile devletin ortaya koyduğu yasal çerçeve ile sürekli etkileşim hâlindedir. Arz ve talebin etkileşiminde ise destek hizmetler, taşımaya olan talep, güzergâh veya alternatif yollar, terminaller, gümrükler, sınırlar, ara geçiş noktaları, araçlar, işletmelerin sayısı, kurallar ve düzenlemeler öne çıkmaktadır (MEGEP, 2009b: 3).

### **1.2.2. Demiryolu Yük Taşımacılığı**

Taşıma faaliyetleri tarihsel olarak karayolu ve denizyoluyla başlamış olsa da, ulaşırma türleri arasında yük ve toplu taşımadaki üstünlükleri nedeniyle demiryolları ön plana çıkmaktadır. Karasal yük taşımacılığı açısından üstünlüğü nedeniyle uzun mesafeli uluslararası taşımalar ile transit taşimalarda demiryolları tercih edilmektedir. Gelişmiş ülkeler tarafından, iktisadi büyümeyenin sürdürülebilirliğini sağlamada ve verimliliği artırıcı politikaları oluşturmada raylı taşımacılığa önemli roller verilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014a: 55).

Demiryolu araçlarının büyük taşıma kapasitesiyle sağladığı ölçek ekonomisi avantajı, demiryolu taşımacılığında düşük değerli yüklerin büyük hacimde taşınmasına olanak sağlamaktadır (Coyle vd., 2011: 204). Bu bakımdan demiryolu taşımacılığının diğer taşımacılık türleri ile rekabet edebilirliğinin artırılması lojistik maliyetlerin düşürülmESİ açısından önem taşımaktadır.

Raylı ulaşım teknolojisindeki gelişmeler ve raylı taşımacılığın performansını artıran yüksek hızlı trenler, elektrikli lokomotifler, tramvaylar, bölgesel trenler, yük vagonları,

bakım araçları, yeraltı trenleri ve metro gibi her türlü ray üzerinde hareket eden aracın üretiminde ve demiryolu rayı yapımında ortaya çıkan yenilikler, demiryolu taşımacılığı sektörünün etkinliğini ve önemini artırıcı etki meydana getirmiştir. Özellikle yüksek hızlı tren teknolojisindeki gelişmeler, demiryolunu havayolu taşımacılığı ile rekabet edecek bir konuma ulaştırmıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014a: 56).

### **1.2.3. Havayolu Yük Taşamacılığı**

Havayolu taşımacılığı ulaşırma teknolojisindeki ilerlemelerle birlikte büyük gelişme yaşamıştır. 1950'lerin sonlarında uzun yol jet uçaklarının ortaya çıkışının 1967'de geniş gövdeli jetin (Boeing Jumbo) taşımacılığa girmesinden sonra havayolu ulaşımı önem kazanmıştır (Candemir, 2002: 9). Havayolu yük taşımacılığı, denizyolu yük taşımacılığında olduğu gibi, özellikle küçük ülkeler bağlamında, daha çok uluslararası ticarette rol oynamaktadır. Tüm dünyada ülkeler arası artan etkileşimin bir sonucu olarak hava taşımacılığı gelişmekte ve sektörde olan talep hızla artmaktadır. Ticarette ortaya çıkan büyümeye, teknolojinin gelişmesi ile geniş gövdeli uçakların üretimi, yeni hizmet sunum süreçleri gibi etkenler, sektörün ilerleyen yıllarda öneminin daha da artacağını göstermektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2012: 81)

Hız ve güvenlik, havayolu taşımacılığının öne çıkan avantajları arasındadır. Bununla birlikte birim maliyetin en yüksek olduğu taşımacılık türü havayolu taşımacılığıdır. Bu yüzden bu taşımacılık türünde yükten daha ziyade yolcu taşımacılığı gelisme göstermiştir. Yük taşımacılığında, yükte hafif paha da ağır olan ürünlerde ya da teslim süresinin öncelik kazandığı durumlarda havayolu türü daha fazla tercih edilmektedir

### **1.2.4. Denizyolu Yük Taşamacılığı**

Denizyolu taşımacılığı en ucuz ve güvenli taşıma sistemidir. Çok çeşitli yükler için tek seferde ve büyük hacimlerde taşımacılığa imkan vermesi nedeniyle yüksek taşıma güvenliği, düşük enerji tüketimi ve uzun mesafeli taşimalarda düşük maliyet gibi avantajları olmasına rağmen teslimat sürelerinin uzun olması gibi dezavantajlara sahiptir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2013b: 13)

Denizyolu taşımacılığı, kıyı ve denizaşırı taşımacılık olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Bununla birlikte, göller ve nehirlerdeki taşımacılığa iç suyolu; yolcu ve yüklerin okyanus geçmeksizin gemi ile taşınması kısa mesafeli deniz taşımacılığı olarak

adlandırılmaktadır. Ağırlık ve hacim açısından tek seferde en fazla yükün taşınabildiği taşımacılık türü olan denizyolu taşımacılığıyla yüklerin daha ucuz ve daha uzak noktalara aktarılması mümkün kılınmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015b: 409)

Kuru yük malları, petrol, kimyasal maddeler, otomobil, orman ürünleri vb mallar taşıması için uzmanlaşmış gemiler ortaya çıkmıştır. Deniz ulaştırmásındaki en geniş sonuçları olan gelişme ise, daha büyük ve hızlı gemilerde yatırıma yol açan konteyner taşımacılığının büyümüşidir. Günümüzde, denizde taşınan genel küresel yük ticaretinin % 60'dan fazlası konteynerlerle taşınmaktadır. Sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticarette ise bu oran % 80'nin üzerindedir (Candemir, 2002 :9).

1950'lerden itibaren hizmet vermeye başlayan konteyner gemilerinin kapasitesi sürekli artış göstermektedir. Buna paralel olarak gemilerin liman yanaşma kanalı ve rıhtım/iskele su derinlik (draft) ihtiyacı da artmaktadır (Ateş ve Esmer, 2013: 78).

Karayolu ve demiryolunda konteynerle taşınan yük, konteynersiz bir yüke göre taşıma araçlarına daha az zarar vermektedir. Dolayısıyla, tır, kamyon, vagon vb taşıtların bakım maliyeti düşmektedir.

#### 1.2.4.1. Limanlar

Limancılık faaliyetleri denizyolu taşımacılığı sektörünün en önemli bileşenlerinden biridir. Liman işletmeciliği modern teknoloji gerektirmesi nedeniyle, fazla sermaye gerektiren bir yatırım türündür. Dünyada limancılık oldukça rekabetçi bir ortamda faaliyet göstermektedir. Çoğu gelişmiş ülkede limanlara yönelik yatırımlar öncelikli yatırım konuları arasında bulunmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2013b: 15)

**Şekil-1: Gdynia Limanı**



**Kaynak:** Baltic Transport Journal, 2009: 10.

Yüklerin çeşitliliği fazla olduğu için her yüke uygulanacak yöntemler çeşitlilik göstermektedir. Taşınan mallardaki farklılıklar sadece bu maddeleri taşımaya yönelik olarak inşa edilmiş gemilerin ve yük çeşidine göre ihtisaslaşmış limanların gelişmesine neden olmuştur. Tarım ürünleri, çeşitli maden cevherleri ve kömür gibi yükler kuru yük gemileriyle; petrol ve petrol ürünleri, sıvılaştırılmış doğalgaz gibi ürünler tankerlerle taşınmaktadır. Bu bağlamda limanlar da, her geçen gün yük türüne göre uzmanlaşma yönünde ilerlemektedir.

**Şekil-2: Tianjin Limanı**

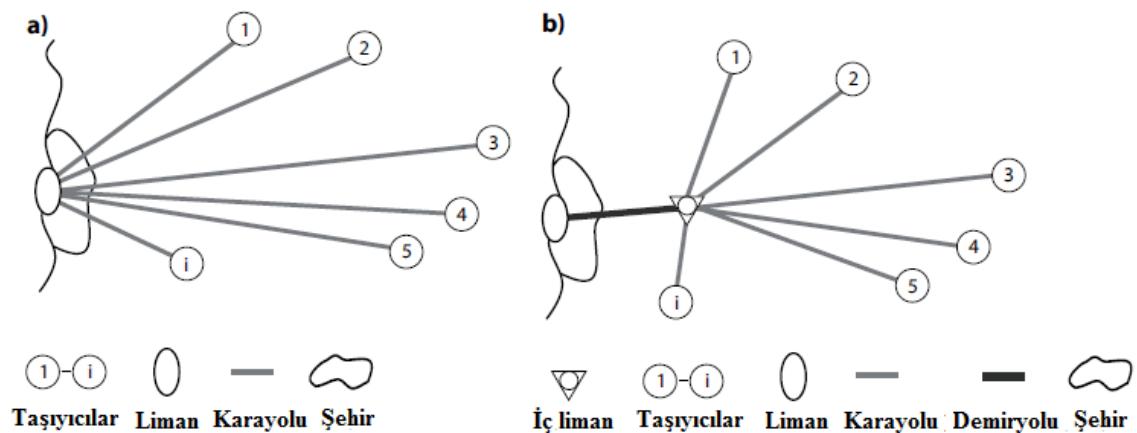


Kaynak: Baltic Transport Journal, 2010: 16.

#### 1.2.4.2. İç Limanlar

Kara limanları veya iç limanlar (dry/inland port) denizden uzak ve iç bölgelere kurulan lojistik odaklılardır. Gelişmiş ülkelerde çok sayıda örneğine rastlanan iç limanlar, taşımaların demiryoluna kaydırılması için atılan önemli adımlardan biridir.

**Şekil-3: İç Limanlar**



Kaynak: Roso, 2010: 45.

Şekil-3-a'da görüldüğü gibi iç limanın olmadığı durumda, taşıyıcılar doğrudan şehir merkezine girerek limana ulaşmak zorundadır. Şekil-3-b'de ise iç liman örneği görülmektedir. Bu durumda taşıyıcıların şehir merkezi ve limana uğramasına gerek kalmamaktadır. Limana gemilerden indirilen yükler tek bir taşıyıcı tarafından iç limana aktarılmaktadır. Böylece taşıyıcıların liman çevresindeki dar alanda sıkışık vaziyette yükleme boşaltma yapmalarının önüne geçilmiş olunmaktadır.

### 1.2.5. Çoklu Taşımacılık

Farklı taşıma türlerinin birleştiği ulaşım türü olan çoklu taşımacılık, multimodal, intermodal ve combine transport terimleriyle ifade edilmektedir. Malın belirli bir yerden, başka bir teslim yeri olarak belirtilen yere iki veya daha fazla taşıma türü ve tek yazılı evrakla taşınması olarak tanımlanan çoklu taşımacılık, ulaşım türlerinin üstünlüklerinin birbirlerini tamamlayacak şekilde kullanılmasına imkan tanımaktadır (UNCTAD, 2001: 5).

Çoklu taşımacılık, eşyanın taşıma üniteleri içinde aktarmaya tabi olarak birden fazla taşıma aracıyla nihai alıcısına sevk iyatıdır. Çoklu taşımacılıkta üç temel bileşen bulunmaktadır. Bunlar (MEGEP, 2009a: 7):

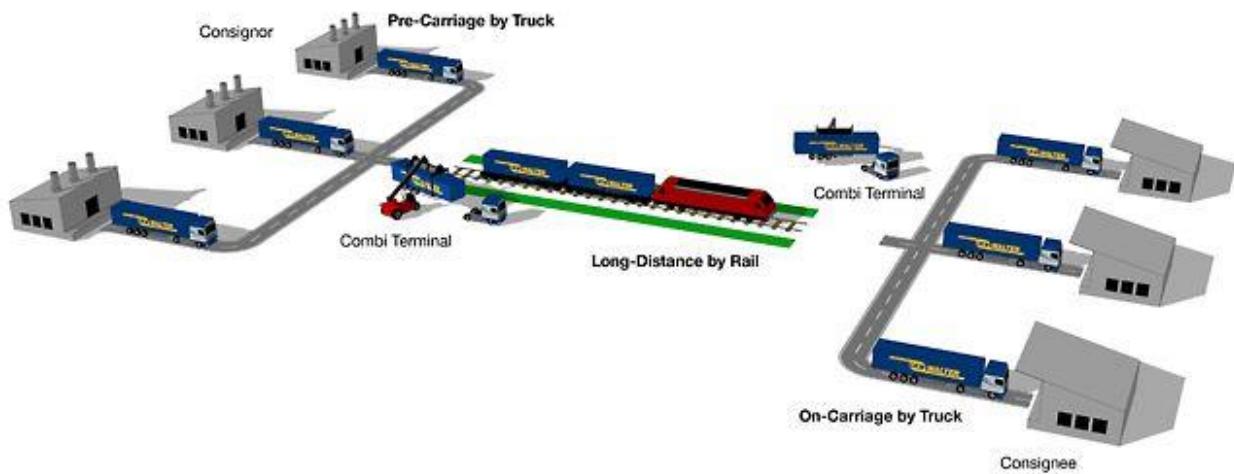
- Taşıma araçları (gemi, kamyon, uçak, tren, vb.)
- Taşıma terminalleri (limanlar, yükleme indirme bindirme araçları, vb.)
- Taşıma üniteleri (konteynerler, paletler, treylerler, vb.)

Kombine taşımacılığın klasik aktarmalı taşımacılıktan ayrılan yönü, yukarıda anılan üç temel bileşenin (taşıma araçları, terminaller ve üniteler) birbirini takip eden zincir haline getirilmesidir.

Taşıma kaplarının standart hale getirilmesi ve konteynerlerin taşımacılıkta yoğun olarak kullanılmaya başlanması çoklu taşımacılığı yaygınlaşmıştır. Eşyanın birim yük hâline getirilerek taşınması ve özel yükleme araç ve gereçlerinin geliştirilmesi, aktarmalı taşımacılığı azaltmış ve lojistik maliyetleri düşürme imkânı doğurmuştur.

Çoklu taşımacılıkta genellikle kullanılan araçlar; kamyon, tren, gemi ve uçaktır. Kamyonlara, çoklu taşımacılığın ilk ve son evresinde ihtiyaç duyulmaktadır. Aşağıda karayolu-demiryolu entegrasyonlu çoklu taşıma biçimi görülmektedir.

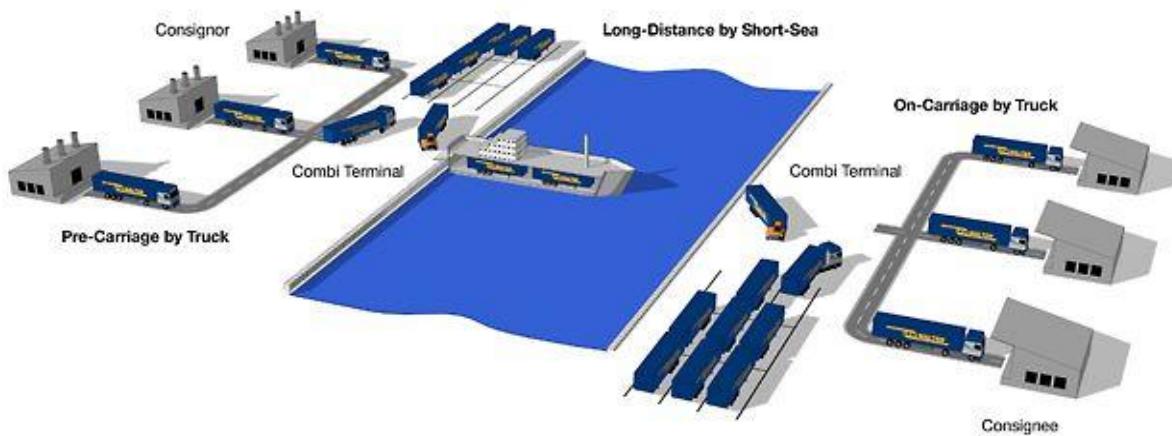
**Şekil-4: Karayolu-Demiryolu Çoklu Taşımacılık Sistemi**



Kaynak: LKW-WALTER, 2016.

Karayolu-denizyolu entegrasyonlu çoklu taşıma biçiminde konteynerlerin yüklenmesi veya gemiden boşaltılmasında kamyonlar kullanılmaktadır. Aşağıda karayolu-denizyolu entegrasyonlu çoklu taşıma biçimini görülmektedir.

**Şekil-5: Karayolu-Denizyolu Kombine Taşımacılık Sistemi**



Kaynak: LKW-WALTER, 2016.

### 1.2.6. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hatları sıkılıkla petrol taşımacılığında kullanılmaktadır. Bunun yanında doğal gaz, gaz, benzin, motorin gibi enerji maddeleri ile içme ve sulama suyu da boru hattı yardımı

ile nakledilebilmektedir. Ham petrol, doğal gaz vb ürünlerin karayolu ile taşınması oldukça maliyetlidir. Boru hattının kullanılmasıyla birlikte, enerji içeren sıvı ve gazlar yüksek kapasitelerde (hacimlerde) ve uzun mesafelere düşük maliyetle ve kesintisiz taşınabilmektedir.

### 1.3. Taşıma Türü Seçimi

Taşıma türlerinin, maliyet ve taşıma süresi bakımından ortaya koyduğu avantajlar farklılık sergilemektedir. En hızlı taşımacılık türü havayolu iken en yavaş taşıma türü denizyoludur. Demiryolu da görece ve geleneksel formuyla düşük hız karakteristiği taşımakla birlikte yüksek hızlı tren teknolojisinde meydana gelen gelişmeler, demiryolunu havayolu taşımacılığı ile rekabet edecek bir konuma taşımıştır. Karayolunda hız, tonaj ve trafik yoğunluğuna bağlıdır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015b: 414)

Demiryolu altyapısının tekel olma özelliği, bu altyapıya erişimde rekabet ortamı oluşturmaktadır. Karayolu taşımacılığı, hareketlilik ve esneklik talebini üst seviyede karşılayan ulaşım türündür. Ürünü aktarmasız şekilde kapıdan kapıya teslim avantajına sahip olan karayolu taşıma araçları yüksek hareket ve davranış serbestisine sahiptir.

Uluslararası ticarette mallar bir ülkeden bir başka ülkeye taşınırken, ülke sınırları içinde gerçekleştirilen ticarette mallar şehirler veya yerleşim yerleri arasında transfer edilmektedir. Bu seviyat taşıma türlerinden herhangi biriyle yapılmaktadır. Artan uluslararası rekabet ortamı, taşimanın daha süratli ve ekonomik bir şekilde gerçekleştirilmesini beraberinde getirmekte ve yük sahiplerini düşük maliyetli, hızlı ve güvenli taşıma türüne sevkettmektedir. Bu bakımından, taşıma yönteminin belirlenmesi, hem ticaretin geliştirilmesi hem de ülke kaynaklarının rasyonel bir biçimde kullanılması açısından önem taşımaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015b: 418).

İşletmeler, taşıma türü bağlamında kendisi için en ekonomik yöntemi seçmek durumundadır. Bu bağlamda, taşıma türlerinin her birinin kendine özgü avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi ve dışsal maliyet etkenlerini dikkate alan yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

#### **1.4. Depolama**

Taşımacılıktan sonra en önemli lojistik faaliyet türü depolamadır. Depolar, ürünlerin ham madde aşamasından tüketim merkezlerine dağıtımına kadar olan sürecin bütün bir faaliyetler dizisinin gerçekleştirilmesinde stratejik rol oynayan ara noktalardır. Depolarda, ürünlerin saklanması, korunması sınıflandırılması, kontrolü, sevkiyata hazırlanması (taşımaya hazır hale getirilmesi), birleştirilmesi, ambalajlanması, kodlanması ve etiketlenmesi gibi hizmetler yürütülmektedir.

Günümüzde depo yatırımları yoğun teknoloji gerektirmeye başlamıştır. Modern raf sistemlerinin geliştirilmesi, forklift ve paletlerden yararlanması ve stok hareketlerinin bilgisayar ortamında kaydının tutulmasıyla depolar hızlı sevkiyatlara elverişli hale gelmiştir.

#### **1.5. Antrepo**

Yurtdışından ithal edilen ticari malların korunduğu ve saklandığı yerler olarak geçen antrepolar, genellikle gümrük binalarına yakın olup, belli büyülükte alanlar üzerine kurulmuş depolardır. Henüz gümrüklendirilmemiş olan veya izin verildiği durumlarda ihraç edilecek olan malların antrepolarda korunması ve depolanmasına genel olarak antrepo hizmetleri denir. Bu hizmetler genellikle serbest bölge denilen bölgelerde yapılmaktadır. Kamu tarafından tahsis edilmiş ve sınırları çizilmiş olan serbest bölgelere gelen mallar vergilendirilmeden, süresiz bekletilme hakkına sahiptirler. Getirilen mallar, ülkeye sokulmadan, buralarda bekletilip, başka ülkelere gönderilebilmektedir (Tanyaş ve İris, 2010: 132).

#### **1.6. Tersine Lojistik**

Tersine lojistik, ürünün tüketim noktasından üretim noktasına doğru geri dönüşüdür. Ürünlerin geri dönüşümü, ikamesi, yeniden kullanılması, yok edilmesi, tamir ve yeniden üretimde tersine lojistik uygulanmaktadır (Lambert vd. 1998: 20).

#### **1.7. Lojistik Maliyetler**

Temel lojistik faaliyetlerle ilgili yapılan sınıflandırmalara dayanarak lojistik maliyetlerin bileşimi aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Lambert vd., 1998:17):

- Taşıma maliyeti,

- Depolama maliyeti,
- Envanter maliyeti,
- Sipariş işleme maliyeti,
- Tedarik, elleçleme, dağıtım ve elden çıkışma giderleri,
- Müşteri hizmetleri giderleri.

En önemli maliyet kalemi olan taşıma maliyetleri, ürünün taşıma aracına yüklenmesi, sevkiyatı ve teslim yerinde boşaltılmasını içine alan faaliyetlerin maliyetlerini kapsamaktadır. Taşımacılık birçok araç-gereç kullanımı gerektirdiğinden dolayı taşıma maliyeti, ekipman, işçi ve yakıt kalemlerinden oluşmaktadır. Taşımanın bir veya daha fazla ulusal sınırı aşması halinde uluslararası lojistik faaliyeti ortaya çıkmaktadır. Uluslararası pazarda yapılan ticaret, gümrük, antrepo vb maliyet kalemlerini gündeme getirmektedir.

### **1.8. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı**

Dış kaynak kullanımı (outsourcing), maliyet avantajı sağlamak için, ihtiyaç duyulan lojistik hizmetlerin dışarıdan temin edilmesidir. Günümüzde işletmeler, ana faaliyetleri dışında kalan, taşıma, depolama, elleçleme, paketleme, stok, dağıtım gibi, birçok faaliyeti lojistik hizmetlerde uzmanlaşmış olan firmalara yaptırarak kendi ana faaliyet konularına odaklanmakta ve toplam maliyetlerini azaltabilecek olanaklara kavuşmaktadır (Lambert vd., 1998: 511).

### **1.9. Lojistik Merkezler**

Lojistik merkez, lojistik ile ilgili faaliyetlerin ticari bir temele dayandırılarak gerçekleştirildiği belirli bir alanı ifade etmektedir. Depolama, aktarma, gümrükleme, elleçleme, kalite kontrol vb faaliyetlerin bir arada yürütüldüğü alanlar olan lojistik merkezlerde lojistik hizmeti sunan firmalar ortak bir alan içerisinde kümelenmektedir.

Lojistik merkezler genellikle sanayi bölgeleri gibi yük trafiği yoğun yerlere yakın olacak şekilde projelendirilmekte ve tüm taşıma modlarını asgari düzeyde içinde bulunduracak şekilde tasarlanmaktadır. İhtiyaç duyulan alt ve üstyapının tesis edildiği bu bölgenin lojistik faaliyetlere tahsis edilmesi, verimlilik, rekabet üstünlüğü ve katma değer artışının yanında ülke genelinde iş ve yatırım ortamının geliştirilmesini sağlamakta; kaynakların düşük üretkenlik alanlarından yüksek verimlilik alanlarına aktarılmasına zemin

hazırlamakta (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014b: 2); ulaştırma türlerinin birbirlerini tamamlayacak şekilde ve birbirleriyle eşgündüm halinde çalışmalarına olanak sağlamaktadır.

Lojistik merkezler sundukları hizmetin kapsamına ve boyutuna göre genellikle dört gruba ayrılmaktadır (Kondratowicz, 2003: 51). Bunlar, uluslararası lojistik merkezler, bölgesel lojistik merkezler, yerel lojistik merkezler, bir şirkete veya spesifik bir sektörde hizmet veren lojistik merkezlerdir.

### **1.10. Lojistik Sektörü ve Uluslararası Ticaret**

21. yüzyılda dünya ticareti önemli oranlarda büyümeye ulaşırma hizmetleri için talep yaratmış ve taşınan yük hacmi giderek artış göstermiştir. Taşımacılığın ucuz, güvenli ve hızlı hale gelmesiyle lojistik sektörü daha fazla ön plana çıkmaya başlamıştır. Ulaştırma sektöründeki gelişmeleri ele almak için öncelikle uluslararası ticaret göstergelerine deşinmek gerekmektedir.

**Tablo-1: Küresel Mal İhracatı ve İthalatı, 2005-2015**

Yıllar	Dünya Mal İhracatı (milyon \$)	Değişim (%)	Dünya Mal İhracatı (milyon \$)	Değişim (%)
2005	10.509.000	-	10.870.000	-
2006	12.131.000	15,43	12.461.000	14,64
2007	14.023.000	15,60	14.330.000	15,00
2008	16.160.000	15,24	16.572.000	15,65
2009	12.555.000	-22,31	12.782.000	-22,87
2010	15.301.000	21,87	15.511.000	21,35
2011	18.338.000	19,85	18.503.000	19,29
2012	18.496.000	0,86	18.705.000	1,09
2013	18.948.000	2,44	19.011.000	1,64
2014	18.995.000	0,25	19.104.000	0,49
2015	16.482.000	-13,23	16.725.000	-12,45

Kaynak: WTO, 2016.

Tablo-1'de 2005-2015 yılları arasındaki dünyadaki toplam ihracat ve ithalat görülmektedir. 2005 ve 2009 yılları arasında ortalama %15 büyüyen toplam ithalat ve ihracat, 2009 yılında küresel krizin etkisiyle yaklaşık %25 oranında azalmıştır. Küresel krizle 2008'den itibaren daralan ticaret hacmi 2009'dan sonra genişlemeye başlamıştır. 2012'ye kadar dünyada gerçekleşen ithalat ve ihracat hacmi her yıl yaklaşık %20 oranında büyümeye sergilemiştir. 2012'de ise dünya ticaret hacminde bir önceki yıla göre

önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. Durgunluk 2014'e kadar devam etmiş, 2015'te ise dünya ticaretinde önemli oranda düşüş meydana gelmiştir.

Toplam ihracat ve ithalat hacminin bileşeni olan ulaştırma hizmetleri ihracı 2007'de %20, 2008'de ise %16 oranında artarken 2009'da %22 oranında azalmıştır. Ulaştırma hizmetleri ithali ise 2007'de %19, 2008'de ise %17,3 oranında artarken 2009'da %21 oranında azalmıştır. Tablo-2'de görüldüğü gibi dünyada gerçekleşen ulaştırma hizmetleri ihracı toplam ticaret ve toplam ihracat ile aynı yönde ve aynı oranlarda gelişim sergilemektedir.

**Tablo-2: Küresel Ulaştırma Hizmetleri İhracatı ve İthalatı, 2005-2015**

Yıllar	Ulaştırma Hizmetleri İhracatı (milyon \$)	Değişim (%)	Ulaştırma Hizmetleri İthalatı (milyon \$)	Değişim (%)
2005	581.240	-	680.350	-
2006	648.640	11,59	756.720	11,22
2007	781.900	20,54	904.810	19,56
2008	912.750	16,73	1.061.920	17,36
2009	714.310	-21,74	836.320	-21,24
2010	826.520	15,70	979.310	17,092
2011	902.790	9,22	1.112.730	13,62
2012	916.860	1,55	1.151.180	3,45
2013	942.660	2,81	1.179.990	2,50
2014	973.670	3,28	1.208.040	2,37
2015	876.120	-10,01	1.089.930	-9,77

Kaynak: WTO, 2016.

Ulaştırma hizmet ihracatının toplam ihracattaki payı ortalama %5, ulaşırma hizmet ithalatının toplam ithalattaki payı ortalama %6 oranındadır.

**Tablo-3: Ulaştırma Hizmet İhracatının ve İthalatının Toplam İhracat ve İthalattaki Payı**

Yıllar	Ulaştırma Hizmetleri İhracatı Payı (%)	Ulaştırma Hizmetleri İthalatı Payı (%)
2005	5,53	6,26
2006	5,35	6,07
2007	5,58	6,31
2008	5,65	6,41
2009	5,69	6,54
2010	5,40	6,31
2011	4,92	6,01
2012	4,96	6,15

2013	4,97	6,21
2014	5,13	6,32
2015	5,32	6,52

## II. Bölüm: Türkiye'de Lojistik Sektörü

### 2.1. Türkiye'de Dış Ticaret

Tabl-9, 1995-2015 döneminde Türkiye'de dış ticarete dair temel verileri özetlemektedir. 2015'te ihracat bir önceki yıla göre %8,7 azalarak 157 milyar 610 milyon dolardan 143 milyar 844 milyon dolara gerilemiştir. Bu dönemde ithalat da %14,4 azalışla 242 milyar 177 milyon dolardan 207 milyar 235 milyon dolara düşmüştür.

Tablo-4: Yıllara Göre Dış Ticaret, 1995-2015

Yıllar	İhracat (bin \$)	Değişim (%)	İthalat (bin \$)	Değişim (%)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi (bin \$)	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı
1995	21.637.041	19,5	35.709.011	53,5	-14.071.970	57.346.052	60,6
1996	23.224.465	7,3	43.626.642	22,2	-20.402.178	66.851.107	53,2
1997	26.261.072	13,1	48.558.721	11,3	-22.297.649	74.819.792	54,1
1998	26.973.952	2,7	45.921.392	-5,4	-18.947.440	72.895.344	58,7
1999	26.587.225	-1,4	40.671.272	-11,4	-14.084.047	67.258.497	65,4
2000	27.774.906	4,5	54.502.821	34,0	-26.727.914	82.277.727	51,0
2001	31.334.216	12,8	41.399.083	-24,0	-10.064.867	72.733.299	75,7
2002	36.059.089	15,1	51.553.797	24,5	-15.494.708	87.612.886	69,9
2003	47.252.836	31,0	69.339.692	34,5	-22.086.856	116.592.528	68,1
2004	63.167.153	33,7	97.539.766	40,7	-34.372.613	160.706.919	64,8
2005	73.476.408	16,3	116.774.151	19,7	-43.297.743	190.250.559	62,9
2006	85.534.676	16,4	139.576.174	19,5	-54.041.498	225.110.850	61,3
2007	107.271.750	25,4	170.062.715	21,8	-62.790.965	277.334.464	63,1
2008	132.027.196	23,1	201.963.574	18,8	-69.936.378	333.990.770	65,4
2009	102.142.613	-22,6	140.928.421	-30,2	-38.785.809	243.071.034	72,5
2010	113.883.219	11,5	185.544.332	31,7	-71.661.113	299.427.551	61,4
2011	134.906.869	18,5	240.841.676	29,8	-105.934.807	375.748.545	56,0
2012	152.461.737	13,0	236.545.141	-1,8	-84.083.404	389.006.877	64,5
2013	151.802.637	-0,4	251.661.250	6,4	-99.858.613	403.463.887	60,3
2014	157.610.158	3,8	242.177.117	-3,8	-84.566.959	399.787.275	65,1
2015	143.844.066	-8,7	207.235.628	-14,4	-63.391.562	351.079.694	69,4

Kaynak: TÜİK, 2016g.

2015'te dış ticaret hacmi de bir önceki yıla kıyasla %12 azalarak 399 milyar 787 milyon dolardan, 351 milyar 79 milyon dolara gerilemiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı 2014'te %65,1 iken, 2015'te %69,4 olmuştur.

**Tablo-5: Taşıma Türlerine Göre İhracat, 2000-2015 (%)**

Yıllar	Denizyolu	Karayolu	Havayolu	Demiryolu
2000	47,09	43,25	8,42	0,34
2001	49,53	42,19	7,22	0,55
2002	47,18	45,53	6,49	0,69
2003	49,17	42,97	6,83	0,83
2004	49,49	42,91	6,18	0,91
2005	48,21	43,01	5,41	1,03
2006	49,89	41,12	5,71	1,07
2007	48,64	41,47	6,54	1,01
2008	50,34	38,57	7,90	0,95
2009	46,16	41,50	9,56	0,89
2010	50,74	40,35	6,75	0,87
2011	54,54	37,25	6,36	0,92
2012	51,15	33,08	14,29	0,67
2013	54,63	35,36	8,54	0,63
2014	54,76	35,07	8,95	0,59
2015	54,25	32,47	12,01	0,56

**Kaynak:** TÜİK, 2016h'den faydalananlarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Türkiye'de, dış ticarete yönelik taşımacılık hizmetleri büyük oranda denizyolu ile yerine getirilmektedir. Dış ticaret faaliyetleri kapsamında demiryolu taşımacılığının payının ise oldukça düşük olduğu görülmektedir. Tablo-5'de Türkiye'de ihracatın taşıma türlerine göre dağılımı görülmektedir. 2002'de dolar cinsinden ihracat mallarının %47'si denizyolu, %43'ü karayolu, % 8'i havayolu, %0,34'ü demiryolu ile taşınmıştır. 2015'e gelindiğinde denizyolu türünün taşıma payını artırdığı, karayolu taşıma payının ise azaldığı görülmektedir. 2015'te dolar cinsinden ihracat mallarının %54'ü denizyolu, %32'si karayolu, %12'si havayolu, %0,56'sı demiryolu ile taşınmıştır.

**Tablo-6: Taşıma Türlerine Göre İthalat, 2000-2015 (%)**

Yıllar	Denizyolu	Karayolu	Havayolu	Demiryolu
2000	50,56	33,58	10,81	0,42
2001	48,72	32,64	12,62	0,68
2002	46,01	27,55	12,35	0,89
2003	48,71	25,70	12,18	0,93
2004	50,71	24,58	12,60	1,29
2005	48,38	24,55	11,19	1,56
2006	48,97	23,42	9,82	1,57
2007	50,96	22,72	9,94	1,49
2008	52,36	20,45	8,37	1,27
2009	52,48	23,78	8,20	1,22
2010	53,16	22,87	8,16	1,32
2011	55,41	18,48	8,93	1,32
2012	54,55	16,66	10,06	0,99
2013	55,60	15,92	12,96	0,70
2014	58,38	15,40	10,20	0,50
2015	60,05	16,58	9,65	0,56

**Kaynak:** TÜİK, 2016i'den faydalananlarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo-6'da Türkiye'de ithalatın taşıma türlerine göre dağılımı görülmektedir. 2002'de dolar cinsinden ithal malların %50'si denizyolu, %33'ü karayolu, %10,8'i havayolu, %0,42'si demiryolu ile taşınmıştır. 2015'e gelindiğinde denizyolu türünün taşıma payını artırdığı, karayolu taşıma payının ise azaldığı görülmektedir. 2015'te dolar cinsinden ithal malların %60'ı denizyolu, %16'sı karayolu, %9'u havayolu, %0,56'sı demiryolu ile taşınmıştır.

## 2.2. Türkiye'de Ulaştırma Türleri

Türkiye'nin coğrafi konumu her türlü ulaşırma türünün kullanılmasına çok elverişlidir. Ancak ülkenin iç kesimlerindeki karasal iklim koşulları, ulaşırma sistemlerinin gelişimi üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin yüksek ve engebeli bir topografiye sahip olması, karayolu ve demiryolu ulaşımını olumsuz etkilemektedir. Türkiye'de iç suyolları geri planda kalmış, demiryolu taşımacılığı ise diğer taşıma türlerine göre daha az gelişme kaydetmiştir. İç piyasadaki ticaret, karayoluna bağımlı iken dış pazarlara yapılan sevkiyatlar denizyoluna bağımlı kalmıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014d: 70).

### 2.2.1. Türkiye'de Karayolu Taşımacılığı

Türkiye'de ulaşırma sistemleri arasında karayollarına öncelik verilmesi uzun süre temel politika olarak görülmüştür. Böylece ülkede karayollarının ağırlıklı kullanımı giderek artış göstermiş ve motorlu araçların petrole bağımlı olması ülke kaynaklarının yurt dışına akmasına neden olmuştur. Bu kapsamda taşımacılık sektörünün aşırı bir şekilde karayolu üzerine yönelmesinin önüne geçilmeye çalışılmış ve demiryolları ile deniz ve hava ulaşımının karayolu ulaşımını desteklemesine odaklanılmıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014d: 71).

**Tablo-7: Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerinde Yük Taşımaları, 2001-2014**

Yıllar	Taşit-km				Ton-km			
	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol	Toplam
2001	41.918	5.265	5.448	52.631	123.283	10.929	17.209	151.421
2002	40.504	5.130	6.030	51.664	121.157	10.367	19.388	150.912
2003	40.505	5.131	6.713	52.349	121.467	10.365	20.331	152.163
2004	44.328	5.675	7.764	57.767	123.340	9.778	23.735	156.853
2005	45.818	5.845	9.466	61.129	128.343	9.984	28.504	166.831
2006	47.055	5.994	11.528	64.577	134.361	10.112	32.926	177.399
2007	50.459	6.423	12.727	69.609	136.967	9.911	34.452	181.330
2008	50.255	6.385	13.131	69.771	135.607	9.403	36.925	181.935

2009	51.932	6.592	13.908	72.432	127.211	8.729	40.515	176.455
2010	58.159	7.016	14.949	80.124	138.921	8.503	42.941	190.365
2011	62.276	7.512	15.707	85.495	147.631	8.548	46.893	203.072
2012	64.661	12.949	16.379	93.989	151.722	15.650	48.751	216.123
2013	67.915	13.551	17.965	99.431	156.609	16.358	51.081	224.048
2014	70.246	13.983	18.759	102.988	163.918	16.845	53.729	234.492

Kaynak: TÜİK, 2016f.

Tablo-7'de Türkiye'de 2001-2014 döneminde karayolu taşıt ve yük trafiği göstergeleri verilmektedir. Görüldüğü gibi, küresel krizin yaşandığı 2008 dışında tüm yıllarda her iki gösterge açısından önemli oranlarda artış kaydedilmiştir.

Türkiye'de karayolu taşımacılığında sektörde giriş kolay ve zahmetsiz olduğu için rekabet yoğun yaşanmaktadır. Piyasada, küçük ölçekli işletmelerin sayısı çok yüksektir. Ülkede 3,500 tonun altında 1.200.000 ticari araç olduğu tahmin edilmektedir. Bu sayı, tüm AB-25 içindeki toplam kamyon sayısına yakındır. Sektörün bu alt pazarı daha az kurumsallaşmış ve mesleki olarak daha az örgütlü durumdadır. Firmaları kamyon şoförleri kurmakta ve işletmektedir. Mali açıdan zayıf olan bu firmalar, genel giderlerini düşük tutarak, düşük kar marjlarına razı olmaktadır. Taşıyıcıların sabit ve değişken maliyet ayırımı yapamamaları ve maliyetleri tam olarak hesaplayamamaları çeşitli sorumlara yol açmaktadır. Özellikle fiyatlandırma yapılrken yalnızca yakıt maliyetleri göz önüne alınmakta, amortisman, lastik aşınması, araç bakımı ve idari giderler gibi maliyetler göz ardı edilebilmekte ve kar marjları aşağı çekilebilmektedir (EDAM, 2007: 156-157).

Kamyonların kullanılma oranları işletmenin devamlılığı için kritiktir. Bir yükün Türkiye'den bir istikamete doğru taşınması için bir sözleşme yapıldığında, işletmeciler geriye dönmemek adına, herhangi bir yükü taşımaya razı gelmektedir. Bu tercih de, kar marjlarının düşmesine yol açan nedenlerden biridir ve uluslararası rekabette tartışmalara yol açmaktadır.

## 2.2.2. Türkiye'de Havayolu Taşımacılığı

1980 sonrasında Türkiye'de ihracata dayalı büyümeye stratejilerinin benimsenmesiyle havayolu ulaşımında atılımlar gerçekleşmeye başlamış ve dışa açılma politikaları havayolu taşımacılığına verilen önemin artmasına neden olmuştur. Zaman içerisinde sektörü uluslararası boyutta rekabet edebilecek bir düzeye taşıma amacıyla birlikte altyapı güçlendirilmiş, firma ve uçak sayısı artış göstermiştir (Bayraktutan ve Özbilgin,

2014d: 79). Zaman içerisinde Türkiye'de havayolu sektörü, büyük gelişme gösteren ulaşırma türleri içinde yer almıştır.

Türkiye'de havayolu ile yük taşımacılığı yolcu taşımacılığı kadar gelişme göstermemiştir. Bununla beraber toplam yük trafiği artış göstermektedir. 2002'de 138 olan uçak sayısı 2014'te 422'ye; 181bin ton olan iç hat yük trafiği 810 bin tona; 698 bin ton olan dış hat yük trafiği 754 bin tona yükselmiştir.

**Tablo-8: Türkiye'de Havayolu Trafiği, 2002-2014**

Yıllar	Uçak sayısı	Koltuk kapasitesi	İç hat taşınan yük (kargo+posta+bagaj) (ton)	Dış hat taşınan yük (kargo+posta+bagaj) (ton)	İç hat uçak trafiği	Dış hat uçak trafiği
2002	138	25.114	181.198	698.935	157.415	218.626
2003	138	27.124	188.936	742.255	156.301	218.505
2004	142	34.287	262.647	860.461	195.935	252.786
2005	202	38.600	315.858	933.697	264.805	286.867
2006	245	42.894	373.055	973.934	343.956	286.713
2007	250	40.017	414.192	1.131.833	365.136	323.432
2008	262	43.524	424.555	1.219.459	385.764	356.001
2009	299	47.972	484.833	1.241.512	419.422	369.047
2010	332	57.899	554.710	1.466.366	497.862	421.549
2011	349	61.695	617.835	1.631.639	579.488	462.881
2012	370	65.208	633.074	1.616.059	600.818	492.229
2013	385	66.639	744.027	1.851.289	682.685	541.110
2014	422	76.297	810.858	2.082.142	754.263	591.691

Kaynak: TÜİK, 2016d.

Tablo-9'da hava meydanlarında iniş-kalkış yapan uçak sayısı ve yük trafiği görülmektedir. Ülkede havayolu yük taşımacılığı açısından İstanbul Atatürk ve Sabiha Gökçen, Antalya, Ankara Esenboğa, İzmir Adnan Menderes havalimanları ön plandadır.

**Tablo-9: Hava Meydanlarında İniş-Kalkış Yapan Uçak Sayısı ve Yük Trafiği, 2014**

Havaalanları	Uçak Trafiği (İniş-Kalkış)	Yük (ton)	Kargo (ton)	Bagaj (ton)	Posta (ton)
İstanbul (Atatürk)	439.532	1.631.528	728.485	877.149	25.895
İstanbul (Sabiha Gökçen)	186.152	283.065	39.447	243.532	87
Tekirdağ (Çorlu)	19.228	5.410	183	5.228	-
Balıkesir Merkez	147	1	-	1	-
Balıkesir (Koca Seyit)	6.059	1.645	-	1.645	-
Çanakkale	814	344	2	343	-
Çanakkale (Gökçeada)	70	-	-	-	-
İzmir (Adnan Menderes)	81.756	127.643	23.043	103.870	730
Denizli (Çardak)	6.202	3.486	357	3.129	-

Muğla (Dalaman)	32.003	54.317	171	54.144	2
Muğla (Milas-Bodrum)	33.973	43.497	175	43.319	2
Zafer	1.065	1.106	5	1.101	-
Uşak	2.218	54	-	54	-
Bursa (Yenişehir)	7.566	1.008	-	1.008	-
Eskişehir (Anadolu)	4.696	1.058	-	1.058	-
Kocaeli (Cengiz Topel)	717	69	2	67	-
Ankara (Esenboğa)	94.418	110.266	18.918	89.573	1.776
Konya	9.777	9.560	331	9.067	162
Antalya	177.884	361.548	7.867	353.014	667
Gazipaşa Alanya	5.655	8.351	-	8.351	-
Isparta (Süleyman Demirel)	14.578	2.300	10	2.290	-
Adana	44.980	46.431	6.184	39.879	369
Hatay	9.678	13.111	74	12.944	93
Kahramanmaraş	1.889	1.622	50	1.571	1
Nevşehir (Kapadokya)	2.986	3.229	25	3.204	-
Kayseri	14.100	20.694	703	19.814	177
Sivas Nuri Demirbağ	3.576	3.991	94	3.838	59
Zonguldak Çaycuma	443	679	-	679	-
Sinop	1.132	802	7	793	1
Samsun Çarşamba	14.489	14.579	714	13.651	214
Tokat	899	283	-	283	-
Amasya Merzifon	1.182	1.199	28	1.171	-
Kastamonu <sup>(4)</sup>	844	520	12	507	-
Trabzon	21.578	34.601	9.867	24.479	255
Erzurum	8.034	8.798	540	8.045	213
Erzincan	2.589	2.891	47	2.825	19
Ağrı	1.683	1.989	27	1.962	-
Kars Harakani	3.095	4.024	41	3.953	31
Bingöl	1.164	1.208	13	1.195	-
İğdır	1.413	2.240	27	2.213	-
Malatya	6.590	6.326	474	5.801	50
Elazığ	7.047	8.460	167	8.227	66
Van Ferit Melen	9.386	11.117	343	10.637	137
Muş	2.294	3.070	58	2.993	19
Gaziantep	16.790	21.765	1.984	19.580	201
Adıyaman	1.424	1.320	53	1.267	-
Şanlıurfa Gap	5.037	4.789	94	4.625	70
Diyarbakır	13.823	15.586	1.044	14.243	299

Mardin	3.547	4.285	82	4.202	1
Batman	3.557	4.382	471	3.895	17
Siirt	418	185	-	185	-
Sırnak Şerafettin Elçi	2.309	2.566	22	2.544	-
Aydın Çıldır	13.468	-	-	-	-

### 2.2.3. Türkiye'de Denizyolu Taşımacılığı

Doğu Akdeniz ve Karadeniz denizcilik hatlarında stratejik konumda bulunan Türkiye limanları, Doğu-Batı ve Kuzey-Güney yönlü uluslararası ulaşım koridorlarının kesişim noktasında yer almaktadır. Avantajlı konumları ile aktarma/transit yükleri çekebilecek özelliklere sahip olan Türk limanları farklı ulaşım ağlarına hizmet verebilecek konumdadır. Akdeniz ve Ege Bölgesi'ndeki limanlar, kısa sapma mesafeleri ile Akdeniz'den geçen Asya-Avrupa ana denizcilik hattının yüklerini çekebilecek durumdadır. Özellikle Akdeniz Bölgesi'ndeki limanlar, Ortadoğu ve Merkezi Asya ülkelerine ana denizcilik hattından gelen yüklerin iletilmesinde aktarma/transit limanı işlevi görmektedir. Avrupa Birliği tarafından oluşturulan Trans-Avrupa ve Pan-Avrupa ulaşım koridorlarının Türkiye bağlantısı ve bu koridorların Doğu'ya uzatılması açısından ise Marmara Bölgesi'ndeki limanlar etkin rol üstlenmektedir (Tanyaş ve İris, 2010: 94).

Tablo-10: Liman Başkanlıklarına Göre Elleçleme, 2015 (ton)

Liman Başkanlığı	İhracat ve İthalat	Kabotaj	Transit	Toplam Elleçleme
Alanya	0	873	0	873
Aliağa	43.238.340	5.554.409	1.630	48.794.379
Amasra	0	40.354	0	40.354
Ambarlı	23.971.025	4.210.561	7.995.537	36.177.123
Anamur	0	0	0	0
Antalya	4.619.006	1.313.788	0	5.932.794
Ayancık	0	0	0	0
Ayvalık	739	0	0	739
Bandırma	4.330.040	654.040	0	4.984.080
Bartın	913.789	549.162	0	1.462.951
Bodrum	0	144	0	144
Botas (Ceyhan)	21.820.159	2.405.045	53.868.257	78.093.461
Bozcaada	0	25	0	25
Cide	0	0	0	0
Çanakkale	2.159.427	2.151.268	1.409	4.312.104
Çeşme	1.037.258	27.154	0	1.064.412
Datça	0	0	0	0
Dikili	343.060	8.892	0	351.952
Edremit	0	0	0	0

Enez	0	0	0	0
Erdek	0	32.904	0	32.904
Fatsa	240.590	15.200	0	255.790
Fethiye	0	0	0	0
Finike	0	0	0	0
Foca	0	0	0	0
Gemlik	10.648.280	2.077.616	21.161	12.747.057
Gerze	0	0	0	0
Giresun	130.656	33.200	0	163.856
Göcek	0	108.504	0	108.504
Gökçeada	0	50	0	50
Gorele	0	0	0	0
Güllük	5.375.227	157.198	0	5.532.425
Hopa	440.603	243.949	200.716	885.268
iğneada	0	0	0	0
İnebolu	85.008	212.679	0	297.687
İskenderun	32.523.356	3.483.365	128.063	36.134.784
İstanbul	1.465.114	2.622.053	15.498	4.102.665
İzmir	9.017.227	566.109	21.658	9.604.994
Karabiga	7.338.689	1.834.126	0	9.172.815
Karadeniz Ereğli	8.342.047	2.084.413	0	10.426.460
Karasu	0	0	0	0
Karataş	0	0	0	0
Kaş	0	0	0	0
Kefken	0	0	0	0
Kemer	0	0	0	0
Kocaeli	53.927.978	10.637.770	62.283	64.628.031
Kuşadası	0	4.000	0	4.000
Manavgat	0	0	0	0
Marmara a.	575.699	1.220.284	0	1.795.983
Marmaris	981	16.936	0	17.917
Mersin	30.703.786	1.285.796	6.778	31.996.360
Mudanya	13.158	58.520	0	71.678
Ordu	20.964	0	0	20.964
Pazar	0	0	0	0
Rize	312.027	557.672	0	869.699
Samsun	8.041.828	1.734.734	0	9.776.562
Silivri	0	61.000	0	61.000
Sinop	0	0	0	0
Sürmene	0	3.300	0	3.300
Sile	0	0	0	0
Taşucu	879.601	29.191	3.187	911.979
Tekirdağ	12.384.920	1.838.376	755.920	14.979.216
Tirebolu	22.719	358.998	0	381.717
Trabzon	2.753.162	645.643	0	3.398.805
Tuzla	4.477.055	2.062.682	3.000	6.542.737
Ünye	476.261	661.297	0	1.137.558
Vakfıkebir	0	25.150	0	25.150
Yalova	640.989	561.399	0	1.202.388
Zonguldak	7.208.162	322.839	0	7.531.001
Toplam	300.478.930	52.472.668	63.085.097	416.036.695

Kaynak: DTGM, 2016.

Tablo-10'da Türkiye'de Türkiye'de, liman başkanlıkları bazında gerçekleştirilen elleçleme büyülüğu görülmektedir. 2015'te limanlardaki toplam ithalat ve ihracat hacmi 300 milyon, kabotaj 52 milyon, transit taşımalar 63 milyon, toplam elleçleme hacmi ise 416 milyon tonun üzerinde gerçekleşmiştir.

**Tablo-11: Kargo Tipleri Bazında Elleçleme, 2015 (ton)**

Kargo tipi	İhracat ve İthalat	Kabotaj	Transit	Toplam Elleçleme
Katı Dökme Yük	94.594.126	15.836.265	271.147	110.701.538
Genel Kargo	53.244.593	10.103.108	158.030	63.505.731
Sıvı Dökme Yük	71.982.353	20.644.569	53.927.270	146.554.192
Konteyner	72.427.887	5.869.320	8.728.650	87.025.857
Araç	8.229.971	19.406	0	8.249.377
<b>Toplam</b>	<b>300.478.930</b>	<b>52.472.668</b>	<b>63.085.097</b>	<b>416.036.695</b>

**Kaynak:** DTGM, 2016.

Tablo-11'de Türkiye'de, kargo tipleri bazında gerçekleştirilen elleçleme büyülüğu görülmektedir. Türkiye'de, limanlarda kargo tipleri bazında elleçleme dağılımına bakıldığından toplam elleçlenen yükler arasında sıvı dökme yüklerin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir.

Türkiye'de liman özelleştirmeleri 1994 yılında başlamıştır. Özelleştirmede, 30 yıla kadar işletim hakkının devrini benimseyen bir model uygulanmıştır. Bu süre zarfında, Tekirdağ, Hopa, Giresun, Ordu, Sinop, Rize, Antalya, Alanya, Marmaris, Çeşme, Kuşadası, Trabzon, Dikili, Mersin, Antalya ve İzmir olmak üzere 16 devlet limanı özelleştirilmiştir. Özelleştirmeler, hem bu limanların fiziki altyapısına yatırımlın hem de limanlarda hizmet kalitesinin artışını sağlamıştır. Türk limanlarındaki toplam elleçleme kapasitesi bir kaç limanda toplanmıştır. Bunlardan Haydarpaşa Limanı ithalat ve kargo, İzmir ve Mersin Limanları daha çok ihracat ağırlıklıdır. Bu limanlar Türkiye'nin en yoğun konteyner limanları olarak faaliyet göstermektedir (EDAM, 2007: 179).

#### 2.2.4. Türkiye'de Demiryolu Yük Taşımacılığı

Türkiye'de demiryolu altyapısı, 81 il merkezinin sadece 37'sini birleştirmektedir. Ülke nüfusunun %28'inin demiryollarına erişimi bulunmamaktadır. Bursa gibi bazı önemli sanayi ve ticari merkezlerinde demiryolu bağlantısı yoktur. Limanlar geleneksel olarak demiryolları ile aynı kurum, yani Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) tarafından işletilmekle birlikte, Karadeniz'de Trabzon, Akdeniz'de Antalya ve Ege Denizi'nde Tekirdağ gibi bazı limanlarının demiryolu bağlantısı bulunmamaktadır.

Hinterlantları ile demiryolu bağlantısı kuramayan bu limanlardan, gerek yük gerekse yolcu taşımacılığında yeterince yararlanılamamaktadır. Ülkede demiryolu raylarının kalitesi demiryolu taşımacılığının modernleştirilmesine uygun değildir. 10.984 km'lik demiryollarının %5'i ikili ya da üçlü raydır. Rayların yalnızca %21'i elektriklidir ve %24'ünde sinyalizasyon sistemi bulunmaktadır. Ray yataklarının %38'i standart-dışı, rayların %34'ü 25 yıldan daha eskidir. Bunlara bağlı olarak, Türkiye'de demiryolu ile yolcu ve yük taşımacılığı karayoluna göre daha düşüktür. Bu dengeyi değiştirmek için Ulaştırma Bakanlığı 2002 yılında demiryollarının toplam ulaştırmada payını yolcu taşımacılığı için %45 ve yük taşımacılığı için %20 oranında artırma hedefini koymuştur (EDAM, 2007: 138).

Türkiye'de demiryolu yük taşımacılığı genel olarak TCDD'nin işletme faaliyetleri arasındadır. Bununla beraber özel sektörde ait vagonlarda yük taşımacılığı yapmaktadır. TCDD hatlarında işletilen özel sektörde ait vagon sayısı 2003 yılında 771 adet iken, 2015 yılı itibarı ile 4.123 vagona yükselmiştir. 2015 yılında sahibine ait vagonlarla yapılan taşıma 8,5 Milyon tona, toplam taşıma içindeki payı % 33'e ulaşmıştır (TCDD, 2016f: 23).

TCDD, 2004 yılından itibaren blok tren işletmeciliğine geçmiştir. Bu sayede yük taşımaları önemli oranda artmış ve kaynaklar daha etkin kullanılmıştır. Taşımalar madde cinslerine göre incelendiğinde; katı mineral yakıtlar, cevher, metal artıklar, üretilmiş mineraller, inşaat malzemeleri, konteyner taşımaları kapsayan araç makineleri taşımaları toplam taşımanın % 79'unu oluşturmaktadır. 2002 yılında taşıması yapılmayan otomobil, sanayi ürünleri, inşaat malzemeleri, gıda maddeleri gibi eşyalar blok trenlerle taşınır hale gelmiştir (TCDD, 2016f: 19).

Uluslararası demiryolu istatistikleri incelendiğinde, Türkiye'de kilometrekare yüzölçümü başına 13 km demiryolu ağı düşerken, Almanya'da 116 km, İtalya'da 56 km, Avusturya'da 66, İngiltere'de 67 km demiryolu hattı bulunmaktadır (TCDD, 2016f: 41).

**Tablo-12:Türkiye'de Demiryolu Altyapısı ve Yük Trafiği, 2001-2014**

Yıllar	Hat uzunluğu (km)	Tren kilometre (Yük treni)	Ton - kilometre (Bin)	Yük Miktarı (Bin Ton)	Liman ve iskelelerde yükleme-boşaltma, ton (Bin)
2001	10.917	13.954	7.561.000	14.618	34.612
2002	10.925	13.795	7.224.000	14.616	36.252
2003	10.959	15.846	8.669.000	15.941	41.509
2004	10.968	18.764	9.417.000	17.989	46.698

2005	10.973	18.129	9.152.000	19.195	44.649
2006	10.984	17.714	9.676.000	20.185	45.364
2007	10.991	17.230	9.921.000	21.404	36.560
2008	11.005	18.455	10.739.000	23.491	30.406
2009	11.405	17.297	10.326.000	21.813	25.631
2010	11.940	16.902	11.462.000	24.355	20.090
2011	12.000	17.253	11.677.000	25.421	15.321
2012	12.008	17.244	11.670.000	25.666	12.934
2013	12.097	13.918	11.177.000	26.597	16.074
2014	12.485	20.956	11.992.000	28.747	17.758

Kaynak: TÜİK, 2016e.

Tablo-13'de Türkiye'de illere göre demiryolu hat uzunlukları yer almaktadır. Buna göre en uzun demiryolu hattına sahip illerin Ankara (653 km), Konya (590 km), Sivas (570 km), Eskişehir (483 km), Afyon (387 km) ve İzmir (362 km) olduğu görülmektedir.

Tablo-13: İllere Göre Demiryolu Anahat Uzunlukları, 2014

İL TRAFİK KODU	İL ADI	ANA HAT			İL TRAFİK KODU	İL ADI	ANA HAT			TOPLAM
		TEK HAT	2. 3. 4. HAT	TOPLAM			TEK HAT	2. 3. 4. HAT		
1	ADANA	149	34	183	41	KOCAELİ	79	101		180
2	ADİYAMAN	45	-	45	42	KONYA	298	-		298
3	AFYON	387	-	387	42	KONYA YHT-HST	146	146		292
4	AĞRI	-	-	-	43	KÜTAHYA	264	10		274
5	AMASYA	69	-	69	44	MALATYA	238	-		238
6	ANKARA	239	71	310	45	MANİSA	264	-		264
6	ANKARA YHT-HST	171	172	343	46	K. MARAŞ	148	-		148
7	ANTALYA	-	-	-	47	MARDİN	128	-		128
8	ARTVİN	-	-	-	48	MUĞLA	-	-		-
9	AYDIN	146	-	146	49	MUŞ	86	-		86
10	BALIKESİR	280	-	280	50	NEVŞEHİR	19	-		19
11	BİLECİK	98	12	110	51	NİĞDE	161	-		161
11	BİLECİK YHT-HST	103	99	202	52	ORDU	-	-		-
12	BİNGÖL	96	-	96	53	RİZE	-	-		-
13	BİTLİS	53	-	53	54	SAKARYA	82	51		133
14	BOLU	-	-	-	54	SAKARYA YHT-HST	32	32		64
15	BURDUR	19	-	19	55	SAMSUN	148	-		148
16	BURSA	16	-	16	56	SÜRT	35	-		35
17	ÇANAKKALE	-	-	-	57	SINOP	-	-		-
18	ÇANKIRI	172	-	172	58	SİVAS	563	7		570
19	ÇORUM	-	-	-	59	TEKİRDAĞ	110	32		142
20	DENİZLİ	136	-	136	60	TOKAT	137	-		137
21	DİYARBAKIR	150	-	150	61	TRABZON	-	-		-
22	EDİRNE	96	-	96	62	TUNCELİ	5	-		5
23	ELAZİĞ	288	-	288	63	ŞANLIURFA	220	-		220
24	ERZİNCAN	224	-	224	64	USHAK	157	-		157
25	ERZURUM	211	-	211	65	VAN	117	-		117
26	ESKİSEHIR	188	12	200	66	YOZGAT	132	-		132
26	E.ŞEHİR YHT -HST	142	141	283	67	ZONGULDAK	69	-		69
27	GAZİANTEP	254	-	254	68	AKSARAY	-	-		-
28	GIRESUN	-	-	-	69	BAYBURT	-	-		-
29	GÜMÜŞHANE	-	-	-	70	KARAMAN	106	-		106
30	HAKKARI	-	-	-	71	KIRIKKALE	97	-		97
31	HATAY	54	-	54	72	BATMAN	47	-		47
32	ISPARTA	84	-	84	73	SİRNAK	-	-		-
33	İÇEL	62	44	106	74	BARTIN	-	-		-
34	İSTANBUL	147	80	227	75	ARDAHAN	-	-		-
35	İZMİR	247	115	362	76	İĞDIR	-	-		-
36	KARS	172	-	172	77	YALOVA	-	-		-
37	KASTAMONU	-	-	-	78	KARABÜK	120	-		120
38	KAYSERİ	216	-	216	79	KİLİS	16	-		16
39	KIRKLARELİ	110	-	110	80	OSMANİYE	68	-		68
40	KIRŞEHİR	12	-	12	81	DÜZCE	-	-		-
GENEL TOPLAM								8.928	1.159	10.087

Kaynak: TCDD, 2015: 115.

TCDD, liman hizmetlerini demiryolu bağlantısı bulunan Haydarpaşa ve İzmir Limanlarında vermektedir. Tablo-14'de bu limanlara ait bilgiler bulunmaktadır.

**Tablo- 14: TCDD Tarafından İşletilen Limanların Kapasiteleri**

LİMANLAR	TCDD TARAFINDAN İŞLETİLEN LİMANLAR					
	İZMİR			HAYDARPAŞA		
KAPASİTE	Teorik Kap.	Güncel Kap.	Geliştirilebilir	Teorik Kap.	Güncel Kap.	Geliştirilebilir
Toplam Rıhtım Uzunluğu (m)	3,386	--	--	3,413	--	--
Rıhtım Derinlikleri (m)	6-10	--	--	5-12	--	--
Liman Sahası m <sup>2</sup>	525,000	--	--	343,420	--	--
Gemi Kabul Kapasitesi (gemi/yıl)	1,305	3,588	2,503	1,169	1,944	5,435
<b>RIHTİM ELLEÇLEME KAPASİTESİ</b>						
Konteyner (TEU/YIL)	810,208	1,025,624	1,984,018	654,637	481,008	1,217,047
G.Kargo ve K.Dökme Yük (Ton/Yıl)	1,317,104	4,597,883	5,814,420	1,913,111	231,912	16,374,641
Roro (ARAÇ-TIR/Yıl)	350,000 ARAÇ	884,500 ARAÇ	--	149,100 TIR	143,988 TIR	--
Sıvı Dökme Yük (Ton/Yıl)	--	--	--	--	--	--
<b>DEPOLAMA KAPASİTESİ</b>						
Konteyner (TEU/YIL)	611,000	--	--	426,181	--	--
G.Kargo ve K.Dökme Yük (Kapalı Alan) (Ton/Yıl)	--	--	--	225,115	--	--
G.Kargo ve K.Dökme Yük (Açık Alan) (Ton/Yıl)	1,299,375	--	--	1,620,000	--	--
Roro (ARAÇ-TIR/Yıl)	104,354 ARAÇ	--	--	45,600 TIR	--	--
Sıvı Dökme Yük (m <sup>3</sup> /Yıl)	--	--	--	--	--	--

**Kaynak:** TCDD, 2016a.

Şekil-6'da TCDD tarafından ülke genelinde işletmeye açılan ve kurulması planlanan lojistik merkezler görülmektedir. İstanbul (Halkalı), Kocaeli (Köseköy), Eskişehir (Hasanbey), Balıkesir (Gökköy), Kayseri (Boğazköprü), Samsun (Gelemen), Denizli (Kaklık), Mersin (Yenice), Erzurum (Palandöken), Uşak, Konya (Kayacık), İstanbul (Yeşilbayır), Bilecik (Bozüyüük), Kahramanmaraş (Türkoğlu), Mardin, Sivas, Kars, İzmir (Kemalpaşa), Şırnak (Habur) ve Bitlis (Tatvan) olmak üzere toplam 20 yerde lojistik merkez inşa edilmesi planlanmıştır. Samsun, Uşak, Denizli (Kaklık), Köseköy, Halkalı, Eskişehir (Hasanbey) ve Balıkesir (Gökköy) işletmeye açılmıştır. Bozüyüük, Mardin, Erzurum, Mersin (Yenice), Kahramanmaraş (Türkoğlu), İzmir (Kemalpaşa) lojistik merkezlerinde inşaat işleri devam etmektedir. Diğer lojistik merkezlerle ilgili ihale, proje ve kamulaştırma çalışmaları da sürdürülmektedir (TCDD, 2016b).

**Şekil-6: TCDD Tarafından İşletmeye Açılan Ve Kurulması Planlanan Lojistik Merkezler**



Kaynak: TCDD, 2016b.

2019 yılına kadar lojistik merkezlerin tamamlanması planlanmaktadır. Lojistik merkezlerin faaliyete geçmesiyle ilave taşıma imkânı, açık alan, stok alanı, konteyner stok ve elleçleme sahası ekonomiye kazandırılmış olacaktır.

**Şekil-7: Türkiye Demiryolu Haritası**



Kaynak: TCDD, 2016d.

Şekil-8: Türkiye'de Demiryolu İle Uluslararası Yük Taşımacılığı Yapılan Ülkeler



Kaynak: TCDD, 2016e.

Türkiye'de demiryolu ile uluslararası yük taşımacılığı aşağıdaki sınır geçişleri ile yapılmaktadır (TCDD, 2016e):

- Kapıkule sınır bağlantılı, Bulgaristan'a ve Bulgaristan üzerinden diğer Avrupa ülkelerine,
- Uzunköprü üzerinden, Yunanistan'a ve Yunanistan ilerisindeki ülkelere,
- Kapıköy sınır bağlantılı, İran'a ve İran ilerisindeki Orta Asya ülkelerine,
- İslahiye sınır bağlantısı ile Suriye'ye ve Suriye üzerinden Irak'a, (ikinci bir bildirime kadar kapalı)
- Nusaybin sınır bağlantısı ile yine Suriye'ye ve Suriye üzerinden Irak'a. (ikinci bir bildirime kadar kapalı)

Türkiye'deki demiryollarının ve demiryolunda hareket eden taşıma araçlarının büyük kısmı eskidir. Karayolu, denizyolu, demiryolu ve havayolu taşımamacılık sistemlerinin birbirleriyle olan bağlantıları zayıftır. Bunun temel nedeni demiryolu altyapısındaki eksikliklerin ve demiryolu taşımamacılığındaki etkinsizliktir. Lojistik faaliyetlerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve sağladığı katma değerin artırılması, ulaştırma türlerinin tümünün eş zamanlı ve verimli bir şekilde çalışmasıyla mümkün kılınmaktadır. Özette,

Türkiye'de demiryolu yük taşımacılığının yetersiz olması lojistik sektörünün rekabet edebilirliğini olumsuz etkilemektedir Bayraktutan ve Özbilgin, 2014a: 63):

Türkiye'de demiryolu yük taşımacılığına ve taşıma altyapısına yönelik şu hususlar önerilmeye değer görülmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014a: 63):

- Demiryolu yük taşımacılığının toplam taşıma payının artırılması için çeşitli teşvik araçları geliştirilmelidir.
- Yük taşımacılığında demiryolu ile diğer taşıma türleri arasında bütünlleşme sağlanmalıdır.
- Karayoluyla yapılan taşımaların demiryoluna kaydırılması teşvik edilmelidir.
- Yüksek hızlı tren ile yük taşımacılığı yapılması sağlanmalıdır.
- Özel kesimin demiryolu sektöründe daha verimli çalışmasına zemin hazırlanmalıdır.
- Özel kesimin vagon sahipliği özendirilmelidir.
- Sektördeki rekabeti harekete geçirecek özelleştirme çalışmaları tamamlanmalıdır.
- Demiryolu altyapısında eskimiş sistem, taşıt filosu ve cihazların yenilenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Demiryolu sektörünün kendini finanse edecek hale gelmesi gerekmektedir.
- Demiryolu hizmetlerinin çağdaş teknoloji ile hızlandırılması sağlanmalıdır.
- Demiryolu taşıtlarının ortalama hızı artırılmalıdır.
- Türkiye'nin daha fazla ülkeyle demiryolu ulaşımı için yeni hatlar inşa edilmelidir.
- Geliştirilen çeşitli demiryolu projeleri komşu ülkelerle müşterek hareket edilerek yürütülmeli ve uluslararası demiryolu ulaşım koridorlarına uyum sağlanmalıdır.
- Yüksek yatırım ihtiyaçlarına yönelik olarak finansman olanakları araştırılmalıdır.
- Demiryolu taşımacılığında yatırım önceliklerinin tespit edilmesi, verimin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi açısından yeni plan, vizyon ve stratejiler hazırlanmalıdır.
- Sektörün imaj sorunu çözülmelidir.

- Türkiye'de belli kentlerde raylı sistemle bağlantılı Lojistik Merkezlerin tamamlanması gerekmektedir.
- Organize sanayi bölgeleri, lojistik merkez ve limanlara doğrudan hatlarla demiryolu bağlantıları tamamlanmalıdır.
- Demiryolu altyapısı açısından AB'ye uyum gerekliliği yerine getirilmelidir.
- Elektrifikasiyon uygulamaları ve sinyalizasyon sistemi yaygınlaştırılarak hizmet kalitesi iyileştirilmelidir.

Ayrıca uygun düzenlemeler hayatı geçirildiğinde, ulaşım sektörünün karayolu payında düşüş yoluyla negatif dışsallıkların azalması yanında maliyet avantajları sayesinde tüketici refahı ve işletmelerin rekabet kabiliyetinde artıştan kaynaklanan iktisadi kazançlar ortaya çıkacaktır.

### **2.3. Türkiye'de Lojistik Sektörü**

Lojistik sektörü Türkiye'nin kalkınmasında önemli bir yer tutmaktadır. Uluslararası sermayenin Türk lojistik piyasasına yaptığı yatırımlar artarak devam ederken, sektörün Türkiye'nin dışa açılma çabalarına büyük katkı sağladığı görülmektedir.

Türkiye'de lojistik altyapısındaki yetersizlikler ve düşük dış kaynak kullanım oranı gibi nedenlerden ötürü, sektör, öngörülen potansiyelinin ve pazar kapasitesinin altında faaliyet yürütmektedir. Bununla birlikte, artan nüfus ve yoğunlaşan sanayi ile birlikte büyuyen ekonomi nedeniyle, Türkiye'de lojistik arz ve talebi artış göstermektedir. Uluslararası sermayenin Türkiye piyasasına yaptığı yatırımlar ve yabancı şirketlerin sektörde ilgisi yerli şirketlerin pazar paylarını daraltmaktadır. Öte yandan, Türkiye'de lojistik hizmeti sunan küçük ölçekli firmaların kurumsal kapasiteleri ve sermaye yapıları dikkate alındığında uluslararası lojistik firmalarıyla rekabet etmelerinin oldukça güç olduğu görülmektedir. Ülkede lojistik ağırlıklı olarak tekstil, otomotiv, inşaat, gıda, mobilya, kimyasal maddeler gibi sektörlerde hizmet sunmaktadır. Lojistik firmaları daha çok, İstanbul, İzmir, Mersin ve Kocaeli gibi liman kentlerinde yoğunlaşmıştır. Ankara, Adana, Samsun ve Gaziantep, lojistik yatırımların nispeten daha fazla olduğu diğer kentlerdir. Türkiye coğrafi konumu itibarıyla tüm taşıma sistemlerinden yararlanabilmektedir. Karayolu taşımacılığı, otomotiv endüstrisinin güçlenmesinin de

etkisiyle hızlı biçimde gelişme göstermiştir. 2000'li yıllarda havayolu ulaştırmada önemli gelişmeler meydana gelmiş olsa da havayolu taşımalarının dış ticaretteki payı düşüktür. Demiryolu yük taşımacılığı da dış ticarette oldukça düşük bir paya sahiptir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014c: 378).

Lojistik geniş bir faaliyet alanına sahip olmasına rağmen, Türkiye'de daha çok taşımacılık üzerine odaklanmış bir sektördür. Ülkede lojistik kapsamına giren pek çok hizmet yaygınlık kazanmamıştır. Sektörde nakliye hizmetleri ve karayolu taşımacılığı yoğunluk kazanmıştır. İşyeri sayısı ve istihdam, taşımacılık alanında daha fazladır. KOBİ ağırlıklı bir sektör olan Türk lojistik sektöründe firma sayısı ile ilgili tahminler büyük farklılıklar göstermektedir. Lojistik faaliyetlerin küçük hacimlerde yapılması birim maliyetleri artırmakta ve verimsizliğe yol açmaktadır.

Türkiye'de lojistik sektörüyle ilgili, pazar büyülüğu, firma sayısı, istihdam, ciro, üretilen katma değer, maliyetler gibi konularda veri bulunmamaktadır. Genellikle ulaşırma ve haberleşme sektörüne ait veriler lojistik sektörü verileri yerine ikame edilmektedir. İlgili kamu kurumları tarafından resmi olarak lojistiğe ilişkin bir tanım yapılmamış olması, lojistiğin bilimsel ve bütünsel bir şekilde ele alınmaması ve başlı başına bir sektör olarak görülmemesi, sektör ile ilgili göstergelerin ölçümünü kısıtlamaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014c: 378). Bunun dışında, dış ticaret hacmi, yük trafiği ve gümrük kayıtları lojistik sektörünün büyülüğu hakkında fikir sunmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2012: 62).

Türkiye'de yük taşımacılığında taşıma türleri arasında bütünselme sağlanamamıştır. Ayrıca, taşıma sistemlerinin hizmet kaliteleri ve kapasiteleri de yetersizdir. Ülke, coğrafi konumu itibariyle denizyolu ve demiryolu taşımacılığı potansiyeline sahip olmasına rağmen, yurt içi taşımacılıkta denizyolu ve demiryolu ulaşımının payı oldukça düşük seviyededir. Avrupa ülkelerindeki yük taşımalarında demiryolu sistemi Türkiye'ye göre daha yüksek oranda pay almaktadır.

Ulaştırma hizmetlerinin, toplam GSYİH'ye oranı Tablo-15'de verilmiştir. 2005-2015 yılları arasında bu oranın %12 dolaylarında olduğu görülmektedir. TÜİK verilerine göre iktisadi faaliyet kolları içerisinde milli gelirde en yüksek payı olan sektörler arasında imalat sanayiinden sonra ulaşırma ve depolama sektörü ikinci sırada yer almaktadır. Sektör

2010 ve 2011'de %11 ve %10,4 oranlarında büyümeye yakalamışken son yıllarda bu oran %3 seviyesine düşmüştür.

**Tablo-15: Ulaştırma ve Depolama Sektörünün Büyüklüğü ve GSYİH'deki Payı, 1998-2015, (1998 temel fiyatlarıyla)**

Yıllar	Ulaştırma ve Depolama Sektörü	GSYİH'deki sektör payı (%)	Büyüme oranı (%)
1998	6.554.632.178	9,3	-
1999	6.700.816.882	9,9	2,2
2000	7.520.688.561	10,4	12,2
2001	7.210.125.092	10,6	-4,1
2002	8.168.696.889	11,3	13,3
2003	8.921.870.511	11,7	9,2
2004	9.860.373.917	11,8	10,5
2005	10.882.250.901	12,0	10,4
2006	11.698.009.102	12,1	7,5
2007	12.518.684.858	12,4	7,0
2008	12.645.565.210	12,4	1,0
2009	11.657.363.309	12,0	-7,8
2010	12.941.489.066	12,2	11,0
2011	14.285.281.854	12,4	10,4
2012	14.572.532.843	12,4	2,0
2013	15.138.360.962	12,4	3,9
2014	15.607.182.315	12,4	3,1
2015	16.058.781.493	12,2	2,9

Kaynak: TÜİK, 2016j.

Tablo-16'da ulaşım ve depolama sektörüne ait çeşitli göstergelere yer verilmiştir. Sektörel istihdam verileri ve temel göstergeler, TÜİK tarafından Nace Rev.2'ye göre oluşturulan serilerden yararlanılarak elde edilmiştir. Ulaştırma sektörünün stok değişimlerini ve mal ve hizmetlerin yeniden satışını içeren; sektör tarafından fiilen üretilen miktarın parasal olarak sağladığı üretim değeri 2003'de yaklaşık olarak 34,9 milyar TL 2014'te 168,1 milyar TL olarak hesaplanmıştır.

**Tablo-16: Ulaştırma ve Depolama Sektöründe İstihdam ve Temel Göstergeler, 2003-2014**

Yıllar	Girişim Sayısı	Çalışan Sayısı	Personel Maliyeti	Toplam mal ve Hizmet Satın Alışları	Ciro	Üretim Değeri	Faktör Maliyetiyle Katma Değer
2003	230.919	567.732	5.009.549.275	30.185.056.797	39.443.592.400	34.927.800.905	10.232.233.881
2004	268.319	665.551	5.569.418.384	37.692.860.525	50.123.816.342	45.382.768.294	13.183.962.692
2005	424.431	919.536	6.688.426.608	56.271.176.597	69.951.542.719	62.228.700.541	14.538.883.976
2006	422.615	938.508	7.607.080.024	70.444.702.586	84.504.823.958	71.866.936.608	14.299.151.969
2007	435.799	942.515	8.561.581.671	73.614.681.053	91.743.023.166	78.385.077.333	18.144.813.628
2008	429.209	918.760	9.791.322.314	86.141.454.703	106.897.121.919	86.981.006.004	21.274.755.805
2009	408.190	923.375	10.741.757.670	75.953.177.652	95.585.535.748	80.935.299.751	20.692.444.504
2010	411.801	932.939	12.717.495.001	90.852.485.418	110.937.136.085	94.393.501.448	20.405.304.715
2011	424.321	994.826	15.436.854.944	117.955.920.763	141.006.697.674	112.516.664.311	23.409.691.465

2012	421.574	1.058.827	17.654.117.290	139.612.323.894	167.020.336.393	133.041.096.963	30.466.192.814
2013	421.770	1.095.275	20.904.071.888	164.046.514.783	198.634.438.208	164.234.115.231	36.368.038.032
2014	411.174	1.094.845	23.209.346.269	172.156.324.887	206.877.041.082	168.184.063.289	36.908.860.893

Kaynak: TÜİK, 2016k ve TÜİK, 2016l.

Sektörün işletme faaliyetlerinden elde ettiği gayri safi gelir olarak sağladığı faktör maliyeti ile katma değer, 2003'te 10,2 milyar TL iken 2014'te 36,8 milyar TL'dir. Bunun yanında, ulaştırma sektörünün yaklaşık olarak, 2003'te 39,4 milyar TL, 2014'te 206 milyar TL'nin üzerinde cirosu bulunduğu görülmektedir.

#### 2.4. Türkiye'de Lojistik Merkez Çalışmaları

Türkiye'de 2000'den itibaren lojistik merkez girişimleri hem kamu hem de özel sektör tarafından gündeme getirilmeye başlamıştır. Lojistik merkezlere yönelik yasal bir çerçeveyenin olmaması bu girişimlerin birbirinden kopukmasına yol açmıştır. Bu girişimlerin kimi lojistik merkez/köy, kimi ise aktarma terminali ölçüğünde tasarlanmıştır. Anılan lojistik merkez çalışmaları aşağıdaki şekilde gruplanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014: 33):

- Lojistik İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri
- Lojistik Serbest Bölgeleri (LSB)
- Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Lojistik Merkezleri
- TCDD Lojistik Merkezleri
- Karayolu Lojistik Merkezleri
- Eşya/Kargo Terminal İşletmeleri

Bayraktutan ve Özbilgin (2014b), uluslararası, bölgesel ve yerel lojistik merkezi şeklinde üç ölçek üzerinden Türkiye'de illere hangi ölçek lojistik merkez kurulabileceğini analiz etmişlerdir. Bunun için, dış ticaret hacmi, karayolu, denizyolu ve havayolu yük trafiği ve taşıma türlerine bakılarak bulanık mantık yaklaşımı ile değerlendirmeler yapılmıştır. Buna göre, uluslararası lojistik merkez potansiyeli taşıyan iller, İstanbul, Kocaeli, İzmir, Adana ve Mersin şeklinde; bölgesel lojistik merkezi potansiyeli taşıyan iller ise, Bursa, Gaziantep, Ankara, Hatay, Manisa, Sakarya, Denizli, Kayseri ve Antalya şeklinde sıralanmıştır. Geriye kalan illere ise yerel ölçekte lojistik merkezlerin kurulabileceği önerilmiştir.

## **2.5. Türkiye'de Lojistik Sektöründe Görülen Sorunlara Yönelik Öneriler**

Yetersiz ulaşım altyapısı iktisadi kalkınmayı engelleyen önemli etkenlerdendir. Dünyada ulaştırma ve lojistik altyapısının geliştirilmesi, Asya, Amerika ve Avrupa kıtaları arasındaki ticaret bağlarını güçlendirmiştir. Türkiye'de ulaşırma altyapısındaki eksiklikler, ticaret ve gelişme olanaklarını sınırlayan bir etki yaratmaktadır; özel sektörün yatırım yapmasını güçlendirmektedir.

Türkiye'de limanların verimliliğini olumsuz etkileyen unsurlardan biri ağır bürokratik uygulamalardır. Bürokratik işleyiş ilintili sorunlar nedeniyle gemi bekleme sürelerinin uzunluğu, zaman kayıplarına ve maliyet artışına yol açmaktadır. Bunun için, Türkiye'de limanların uluslararası standartlara uygun hale getirilmesi, limanlarda ihtisaslaşmaya gidilmesi, bürokratik işleyişin etkinleştirilmesi önem arzettmektedir.

Demiryolu taşımacılığının lojistik merkezler arasında yaygınlaşması tren hatlarında kapasite artışı sağlayacak ve taşıma türleri arasındaki dengesizliği azaltacaktır. Hızlı tren hattına uygun vagon ve lokomotif sağlanması yüklerin demiryoluyla hızlı biçimde taşınmasının önünü açacaktır.

Dünyadaki havayolu yük trafiğinde Türkiye'nin payı giderek artış göstermektedir. Türkiye'de havayolu yük taşımacılığının ülke çapında yaygınlaştırılması, büyük gövdeli uçakların güvenli şekilde iniş ve kalkış yapabilmesi için havalimanlarının genişletilmesi ve yük trafiği açısından yeterli altyapıya kavuşturulması gerekmektedir.

### **III. Bölüm: Yalova'da Lojistik Sektörünün Potansiyeli**

#### **3.1. Coğrafi Konum ve Nüfus**

$28^{\circ} 45'$  ve  $29^{\circ} 35'$  Doğu boylamları,  $40^{\circ} 28'$  ve  $40^{\circ} 45'$  Kuzey enlemi arasında yer alan Yalova, yüzölçümü itibarı ile ülkenin en küçük ilidir. Yerleşimin, nüfusun ve iktisadi faaliyetlerin oldukça dar bir kıyı ovası ile tepeler arasındaki vadilerden oluşan bir alanda ve kıyıya yakın çevrede kümelendiği görülmektedir. Samanlı Dağlarının büyük bölümü Yalova sınırları içerisinde yer almaktadır. Yalova'da dağlık alanların eğimi fazladır.

Tablo-17: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) Göre Yalova Nüfusu, Aldığı Göç, Verdiği Göç, Net Göç ve Net Göç Hızı, 2007-2015

Yıllar	Toplam nüfus	Yıllık nüfus artış hızı (binde)	Nüfus yoğunluğu	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı (Binde)
2007	181.758	-	214	-	-	-	-
2008	197.412	82,62	233	16.656	6.542	10.114	52,58
2009	202.531	25,6	239	12.269	10.233	2.036	10,1
2010	203.741	5,96	241	10.455	10.984	-529	-2,59
2011	206.535	13,62	244	10.267	9.782	485	2,35
2012	211.799	25,17	250	11.353	9.199	2.154	10,22
2013	220.122	38,54	260	14.670	9.808	4.862	22,33
2014	226.514	28,62	267	14.680	11.064	3.616	16,09
2015	233.009	28,27	275	13.834	11.497	2.337	10,08

Kaynak: TÜİK, 2016

Nüfus yoğunluğu açısından Yalova, Türkiye ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Tablo-17'ye göre 2007'den 2015'e kadar ilin nüfusu %28 oranında artmıştır. 2015 yılında Yalova'nın aldığı göç 13 bin 384, verdiği göç 11 bin 497, net göç hızı ise binde 10,08'dir.

Yalova, batıda Armutlu ilçesi, doğuda Altınova ilçesi ile Marmara Denizi kıyısında 100 km'lik bir kıyı şeridi boyunca uzanmaktadır. İç kısımlar tamamen orman ve orman arazileriyle kaplıdır. Türkiye'de il yüzölçümünün orman arazilerine oram en yüksek il Yalova'dır. İlin %70'i orman arazileriyle kaplıdır. Geri kalan arazilerin kıyı şeridine uzak kesimlerindeki toprak, tarım sektöründe değerlendirilmektedir. Kıyı şeridinde kalan araziler ise yazlık konut ve arsa olarak kullanılmaktadır (TMMOB, 1997a: 73)

Armutlu Yarımadası'nın kuzey kıyısı ile Samanlı Dağları'nın kuzey eteklerine kurulmuş olan Yalova'nın kuzeyi ve batısı Marmara Denizi ile çevrilidir. Şehir, sahil şeridi dar olmakla birlikte, doğal bir plaj niteliğindedir. Yalova, doğu kıyılarındaki düzlükler dışında dağlık bir araziye sahip bulunmaktadır. İlin  $847 \text{ km}^2$  olan toplam alanının % 58'i ormanlık alan, % 27'si tarım alanı, % 1'i daimi çayır ve otlak, % 14' ü ise tarım dışı alanlardan meydana gelmektedir. Yalova İli 1/25.000 Ölçekli İl Çevre Düzeni Planı'nda şehrin genişleme yönü Altınova ilçe sınırları içerisinde yapılanın tersaneler bölgesi ve yapılacak olan Körfez Geçişi Projesi sebebiyle ağırlıklı olarak Kocaeli istikametine doğrudur (MARKA, 2010: 4).

Toplam 6 ilçe, 15 belediye ve 43 köye sahip olan Yalova'da tüm ilçelerin denize kıyısı bulunmaktadır.

Şekil-9: Yalova'nın İlçeleri



Kaynak: MARKA, 2014: 5.

### 3.2. Yalova Ekonomisi

Kentte istihdama göre sektörel dağılım, tarım-hayvancılık, hizmetler ve sanayi sıralaması şeklindedir. Ekonomisi sanayi ve tarıma dayalı olan Yalova'nın üçüncü gelir kaynağı turizmdir. İç turizm ağırlıklı olan turizm faaliyetleri nisan ve eylül aylarında yoğunlaşmaktadır. İlın tarım alanı 25.000 hektar kadardır. Bu alanın yaklaşık %70'inde tarla bitkileri, %28'inde bağ-bahçe bitkileri ve %2'sinde ise süs bitkileri tarımı yapılmaktadır. Seracılık ve süs bitkileri üretimi, kapsadığı alan bakımından en küçük paya sahip olmasına rağmen, tarımsal üretimde en yüksek paya sahiptir. Türkiye'deki kesme çiçeğin yaklaşık %20'si Yalova'da üretilmektedir. Bununla birlikte buğday, arpa, yulaf, ayçiçeği gibi çeşitli tarım ürünleri ve marul, ıspanak, fasulye, bamya, domates, soğan gibi çeşitli tarla sebzelerinin üretimine rastlanmaktadır (TÜİK, 2014: XII).

1999 Marmara Depremi Yalova'da ekonomik ve ticari hayatı etkilemiş ve değişime uğratmıştır. Depremin en önemli iktisadi etkisi işyeri yıkılması ve afet sonrası gelişen ekonomik durgunluk nedeniyle mevcut işyerlerinin kapanması şekline olmuştur. İl genelinde 3.793 iş yerinin afetten etkilendiği; bunun 751 adedinin yıkıldığı, 1.151 adedinin orta hasarlı olduğu (bunun 1.121 adedi tekrar tamir edilebilmiştir.); 1.885 adedinin ise az hasar görüp tamir edildikten sonra kısa sürede kullanıma açıldığı görülmüştür. 3.212 Adet iş yeri ise herhangi bir zarar görmemiştir. İl genelindeki toplam işyerlerinin %54'ü afetten fiziksel olarak etkilenmiştir (Gündüz, 7).

Yalova'da hüküm süren ılıman iklim, tarımsal ürün çeşitliliğinin bolmasına ve inşaat sektörünün yıl boyunca faaliyet gösterebilmesine imkan tanımaktadır. Yalova, iklim, toprak ve konum avantajlarını kullanarak süs bitkisi üretiminde büyük ilerleme kaydetmiştir. Kadıköy, Koruköy, Akköy, Hacimehmet, Samanlı, Laledere, Safran, Elmalık, Tasköprü, Çiftlikköy, ağırlıklı olarak süs bitkisi üretimi gerçekleştirilen ilçelerdir. genellikle iç pazara yönelik olan süs bitkileri faaliyetleri yörenin başlıca geçim kaynağıdır (Ay, 2009: 424).

Yalova, tarımsal üretimin yanı sıra sanayi de gelişmiş bir yapıya sahiptir. İlde tekstil ve tekstile dayalı kimya sanayi oldukça gelişmiştir. Sanayi kuruluşlarının ürettiği ürünlerin çoğu, diğer sanayilerde hammadde olarak kullanıldığından, Yalova'nın büyük sanayi kentlerine yakınlığı, sanayi kuruluşlarının yer seçimini etkileyen önemli bir faktördür. Bir diğer önemli etken ise, dış pazarlara gidecek malların gümrük çıkışlarının sağlanmasındaki kolaylıktır. İstanbul ve İzmit limanlarının yakınlığı, yükleme ve boşaltma işlemlerini kolaylaştırmaktadır (TMMOB, 1997: 81).

Yalova'da 4 adet organize sanayi bölgesi çalışması söz konusudur. Bunlar Tablo-18'de görülmektedir.

**Tablo-18: Yalova'da Bulunan Organize Sanayi Bölgeleri**

OSB Adı	İlçe	Kuruluş Yılı	OSB Tipi
Yalova Kalıp İmalatı İhtisas OSB	Merkez	2003	İhtisas
Yalova Gemi İhtisas OSB	Çiftlikköy	2010	İhtisas
Taşit Araçları Yan Sanayi İhtisas OSB	Çiftlikköy	2014	İhtisas
Yalova Kompozit ve Kimya İhtisas Islah OSB	Çiftlikköy	2015	Islah

**Kaynak:** OSBBS, 2016.

Yalova-Çiftlikköy Taşit Araçları Yan Sanayi İhtisas OSB'nin kuruluş çalışmaları, Taşit Araçları İhtisas Sanayici ve İş Adamları Derneği tarafından yürütülmüştür. Çiftlikköy İlçesi, Laledere Köyü Derindere, Sarısı, İğdelibağ Mevkileri sınırları içerisinde yaklaşık 154,9 ha alan üzerine kurulan OSB'nin otomotiv sektörüne yedek parça üretimini gerçekleştirecek faaliyet kollarından oluşması tasarlanmaktadır. Yalova Kompozit ve Kimya İhtisas Islah OSB ise Çiftlikköy ilçesi ve Taşköprü mevkii sınırları içerisinde toplamda 1.130 dönümlük alanda faaliyet gösterecektir.

Yalova'da tersaneciliğin gelişmekte olduğu görülmektedir. Türkiye'deki gemi inşa sanayi alanında faaliyet gösteren tesislerin önemli kısmı Yalova'dadır. Yalova ilindeki tersane girişimcileri, bölgede tersaneciliği daha da geliştirmek ve işbirliğinden güç almak

amacıyla Yalova-Altınova Tersane Girişimcileri San. ve Tic. A.Ş. kurmuş ve çeşitli tersanecilik dernekleri altında birleşmişlerdir. Bu bölgede, Gemi Sanayicileri Derneği tarafından Gemi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi kurulması çalışmalarına başlanmıştır. İlın, yatırımı devam eden tersanelerin tamamlanmasını takiben, tersane kümelenmesinde dünyada ikinci sırayı alması hedeflenmektedir (MARKA, 2010: 49).

Yalova, iç bölgelerdeki ürünlerin İstanbul'a gönderilmesi ve bu yöredeki sanayiye ham madde getirilmesinde önemli bir uğrak noktasıdır. Bu nedenle kent ekonomisinde transit ticarete bağlı olarak depolama, yükleme, boşaltma, taşımacılık gibi kesimlerde önemli bir istihdam kapasitesi bulunmaktadır (Yalova Belediyesi, 1997: 48).

**Tablo-19: Türkiye ve Yalova'da Kullanım Yerlerine Göre Elektrik Tüketimi, 2014**

	Türkiye	Yalova	Oran (%)
Toplam Tüketim (MWh)	207.375.078	869.438	0,42
Sanayi İşletmesi (MWh)	97.777.468	530.170	0,54
Ticarethane (MWh)	39.748.278	148.785	0,37
Kişi Başına Toplam Elektrik Tüketimi (KWh)	2.669	3.838	-
Kişi Başına Sanayi Elektrik Tüketimi (KWh)	1.258	2.341	-

**Kaynak:** TÜİK, 2016m'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yalova'da, Türkiye toplam elektrik tüketiminin %0,42'si, toplam sanayi elektrik tüketiminin ise %0,54'ü gerçekleştirmektedir. Kentteki sanayi işletmelerinin ülke geneline göre elektrik tüketimi oranı daha yüksektir. 2014 yılı itibarıyle Yalova'nın elektrik tüketimi 869.438 MWh/yıldır.

**Tablo-20: Yalova'da Kullanım Yerlerine Göre Elektrik Tüketimi, 2007-2014**

Yıllar	Sanayi İşletmesi (MWh)	Ticarethane (MWh)	Mesken (MWh)	Toplam tüketim (MWh)	Kişi başına toplam elektrik tüketimi (KWh)	Kişi başına sanayi elektrik tüketimi (KWh)	Kişi başına mesken elektrik tüketimi (KWh)
2007	457.172	73.546	129.986	725.377	3.991	2.515	715
2008	429.535	81.696	146.256	715.618	3.625	2.176	741
2009	232.279	75.870	148.804	534.733	2.640	1.147	735
2010	476.663	77.738	168.213	777.345	3.815	2.340	826
2011	536.027	78.067	155.267	857.684	4.153	2.595	752
2012	569.335	75.854	158.440	874.774	4.130	2.688	748
2013	499.232	158.006	159.568	840.977	3.821	2.268	725
2014	530.170	148.785	165.477	869.438	3.838	2.341	731

**Kaynak:** TÜİK, 2016m.

Yalova'da kişi başına sanayi elektrik tüketimi, kişi başına mesken elektrik tüketiminin yaklaşık 3 katıdır. Kentte elektrik tüketimi en çok sanayide, ardından meskenlerde ve ticarethanelerde gerçekleşmektedir.

**Tablo-21: Yalova'da Kullanım Yerlerine Göre Elektrik Tüketimi Payları, 2007-2014**

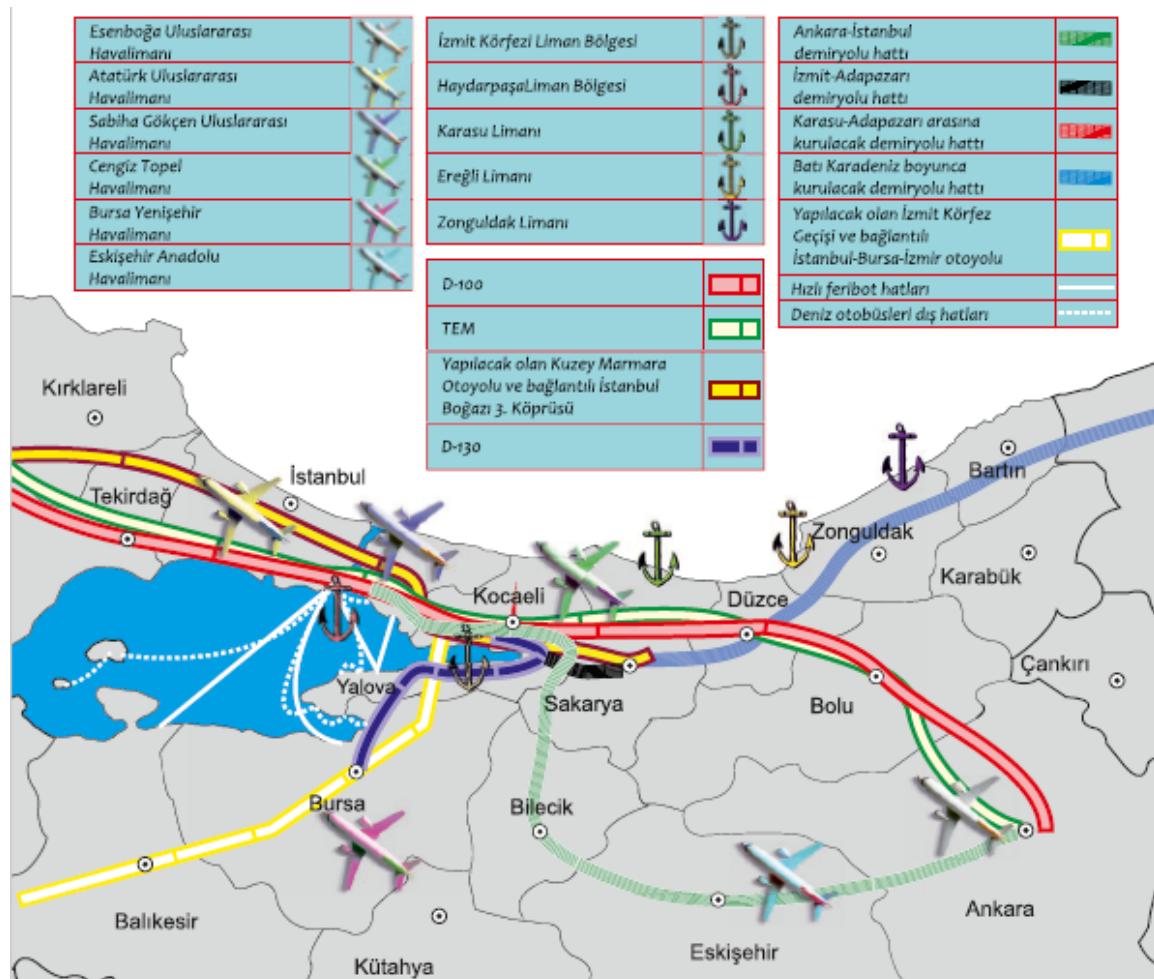
Yıllar	Sanayi işletmesi (%)	Ticarethane (%)	Mesken (%)
2007	63,0	10,1	17,9
2008	60,0	11,4	20,4
2009	43,4	14,2	27,8
2010	61,3	10,0	21,6
2011	62,5	9,1	18,1
2012	65,1	8,7	18,1
2013	59,4	18,8	19,0
2014	61,0	17,1	19,0

### 3.3. Yalova Ulaşım Altyapısı

Yalova, coğrafi konumu, sosyo-ekonomik yapısı, sektörel gelişme potansiyelleri ve komşu iller ile etkileşimi açısından önemli üstünlükler sahiptir. Ana ulaşım akşları üzerinde yer alan Yalova, başta İstanbul olmak üzere Kocaeli, Bursa gibi gelişmiş il merkezleri ile doğrudan etkileşim halindedir. Bu yerleşimler, mal ve hizmet sunumları açısından bölgedeki ana çekim merkezleridir. Yalova, karayolu ile İstanbul'a 155 km, Bursa'ya 65 km, Kocaeli'ne 64 km uzaklıktadır.

Coğrafi konum lojistik sektörü açısından büyük önem taşımaktadır. Yalova, konumu itibarıyla il ve bölgeler arasında taşımacılık merkezi ya da bağlantısı görevi görebilecek ve lojistik sektörü açısından gelişen bir kent olarak dikkat çeken bir gelişim içindedir. Yalova, özellikle deniz ve kara ulaşımında Marmara ile Ege ve İç Anadolu bölgeleri arasında köprü görevi görmektedir.

**Şekil-10: Yalova'nın Hinterlandında Yer Alan İllerin Ulaştırma Altyapısı**



Kaynak: MARKA, 2014: 7.

### 3.3.1. Karayolu

Yalova, karayolu ile rahat ulaşım olanaklarına sahip bir kenttir. Kocaeli-Bursa karayolu ulaşım aksı, ilin temel gelişim eksenini oluşturmaktadır. Bölgesel konumu gereği doğubatı ve kuzey-güney aksındaki illere transit geçiş imkanı sağlamaktadır. Türkiye'de yer alan 63.754 km olan devlet ve il yollarının 131 km'si (%0,20'si), 170.162 km olan köy yollarının ise 470 km'si (%0,27'si) Yalova il sınırları içindedir.

**Tablo-22: Yalova'da Karayolu Uzunluğu, 2014**

	İl ve devlet yolu (km)	Otoyol (km)	Köy yolu (km)
Yalova	131	-	470
Türkiye	63.754	2.155	170.162
Oran (%)	0,20	-	0,27

Kaynak: TÜİK, 2016n.

Tablo-23'de Yalova sınırları içerisinde bulunan karayollarındaki yük trafiği ton-km, taşıtların aldıkları mesafeler taşit-km cinsinden görülmektedir. Ayrıca kentteki taşıma değerlerinin ülke genelindeki payı da hesaplanmıştır. Her iki ölçütün ortalama oranı %0,5 ile %0,6 arasında değişmektedir.

**Tablo-23: Yalova'da Karayolu Taşımacılığı ve Ülkedeki Payı, (2004-2015)**

Yıllar	Türkiye Ton/km (milyon)	Yalova Ton/km (milyon)	Pay (%)	Türkiye Taşit/km (milyon)	Yalova Taşit/km (milyon)	Pay (%)
2004	156.853	934,1	0,60	57.767	324,2	0,56
2005	166.831	1.085,3	0,65	61.129	349,9	0,57
2006	177.399	1.152,9	0,65	64.577	344,4	0,53
2007	181.330	1.154,5	0,64	69.609	355,0	0,51
2008	181.935	1.141,8	0,63	69.771	371,5	0,53
2009	176.455	945,4	0,54	72.432	361,3	0,50
2010	190.365	1.107,2	0,58	80.124	435,2	0,54
2011	203.072	1.154,9	0,57	85.495	452,0	0,53
2012	216.123	1.292,9	0,60	93.989	571,6	0,61
2013	224.048	1.232,6	0,55	99.431	517,9	0,52
2014	234.492	1.303,8	0,56	102.988	526,3	0,51
2015	244.329	1.415,2	0,58	113.274	617,3	0,54

Kaynak: KGM (2005-2016) kullanılarak bu çalışma için oluşturulmuştur.

2015 yılı itibariyle Türkiye'deki toplam kamyon sayısının %0,23'ü (1.786 adet) Yalova'da bulunmaktadır. Türkiye'de bin kişi başına düşen otomobil sayısı 127 iken Yalova'da 118'dir.

**Tablo-24: Kocaeli'nde Karayolu Uzunluğu Kamyon ve Bin Kişi Başına Düşen Otomobil Sayısı, 2015**

	İl ve devlet yolu (km)	Kamyon sayısı	Bin kişi başına otomobil sayısı
Türkiye	63.754	773.728	127
Yalova	131	1.786	118
Oran	%0,20	%0,23	-

Kaynak: TÜİK, 2016c.

### 3.3.2. Demiryolu

Demiryolu altyapısı olmaması nedeniyle Yalova'da demiryolu taşımacılığı yapılmamaktadır. Kente en yakın demiryolu hattı Kocaeli-İstanbul ve Sakarya-Bilecik arasındaki hatlardır. Şekil-11'de Yalova'nın bulunduğu bölgedeki demiryolu ağı görülmektedir.

**Şekil-11: Yalova'nın Bulunduğu Bölgedeki Demiryolu Ağrı**



### 3.3.3. Denizyolu

Yalova Liman Başkanlığı'nda 2015'te 1,2 milyon ton yük elleçlemesi yapılmıştır. Kentteki elleçleme hacmi ülkedeki toplam elleçlemenin %0,29'u kadardır.

**Tablo-25: Yalova Liman Başkanlığında Gerçekleşen Yük Trafiği, 2015**

Liman Başkanlığı	İhracat ve İthalat	Kabotaj	Transit	Toplam Elleçleme
Yalova	640.989	561.399	0	1.202.388
Toplam	300.478.930	52.472.668	63.085.097	416.036.695
Oran (%)	0,21	1,07	0,00	0,29

Kaynak: DTGM, 2016.

Yalova-İstanbul arasında şehir hatları yolcu vapurları ve deniz otobüsleri ile yolcu taşımacılığı, arabalı vapurlarla araç ve yolcu taşımacılığı, feribot seferleriyle ise yük, yolcu ve araç taşımacılığı gerçekleştirilmektedir. Yalova'dan İstanbul ve Kartal'a düzenli ekspres ve deniz otobüsleri, Armutlu'dan İstanbul'a deniz otobüsü seferleri, Yenikapı ve

Pendik'e feribot seferleri ile Topçular İskelesi'nden Eskihisar'a arabalı vapur seferleri yapılmaktadır (Yalova Valiliği, 2016a).

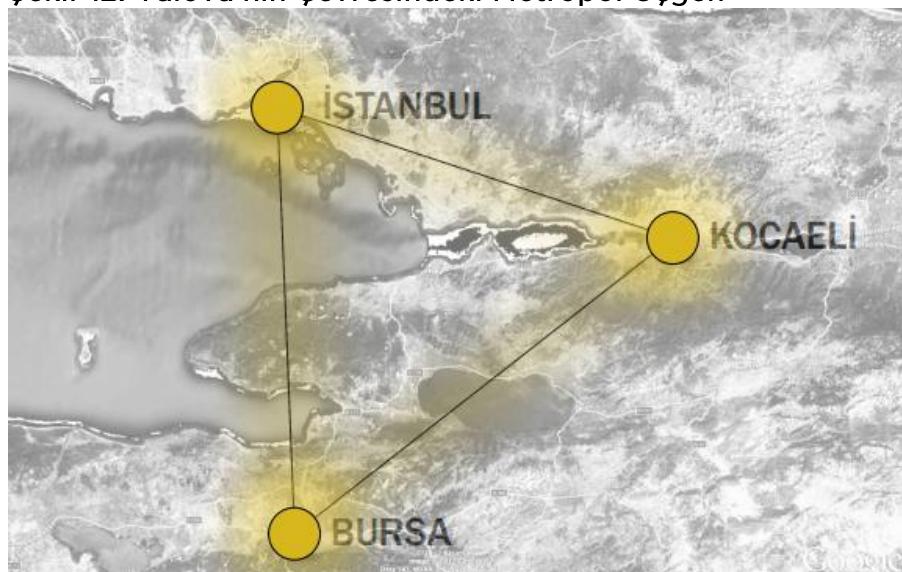
### 3.3.4. Havayolu

İlde, Yalova-İzmit Karayolu üzerinde Hava Harp Okulu'na ait bir adet askeri havaalanı bulunmaktadır. Bunun dışında havayolu altyapısı olmaması nedeniyle Yalova'da havayolu taşımacılığı yapılmamaktadır. Kente en yakın havaalanları Kocaeli Cengiz Topel, İstanbul Sabiha Gökçen ve İstanbul Atatürk Havaalanlarıdır.

## 3.4. Yalova'da Lojistik Sektörünün Mevcut Durumu

Yalova'da mevcut lojistik faaliyetleri, temelde karayolu taşımacılığı ağırlıklı olarak sürdürülmektedir. Kentte doğu-batı doğrultusunda kıyı boyunca uzanan karayolu, ulaşım ağının temelini oluşturmaktadır. Kıyı şeridine paralel uzanan dağ ve tepeler kuzey-güney istikametinde geçişleri sınırlandırmaktadır. Kentte demiryolu bağlantısının bulunmaması karayolu taşımacılığının payını artırmakta ve bölgeyle iç kesimler arasındaki ulaşımı olumsuz etkilemektedir. Diğer yandan, Yalova, denizyolu ulaşımını yaygın kullanan bir kenttir. Kentte gerçekleşen sanayi üretimi ve çevre illerden deniz yolu ile yapılan ihracat, Yalova'daki limanları lojistik açıdan stratejik bir merkez haline getirmektedir.

Şekil-12: Yalova'nın Çevresindeki Metropol Üçgen



Kaynak: MARKA, 2012: 4.

Bir kentte lojistik sektörünün gelişebilmesi, kentin uluslararası ve ulusal pazarlara erişime olanak sağlayan bir ulaşım altyapısına sahip olması veya bu altyapıya yakın

olmasını gerektirmektedir. Kentlerde lojistik alanında istihdam edilen işgücü, taşit ve işletmeye yönelik olanaklar operasyonel altyapı kapsamına girmektedir. Altyapının elverişli olması yeterli görülmemektedir. Kentin pazara (tüketiciye) yakın mesafede olması veya o kentte lojistik iş ve işlemlerini talep eden sanayi, turizm ve ticaret gibi sektörlerde belirli iş hacminin oluşması gerekmektedir. Bu koşulların sağlanması durumunda ilgili kentte lojistik sektörünün belirli bir düzeye eriştiği düşünülebilir (Zorlu, 2008: 44).

Yalova, metropol ölçekteki insan hareketliliğini etkileyebilecek kapasitedeki yeni projelerin de etki alanı içerisinde yer almaktadır. İstanbul'un alt merkezi olarak belirlenen Kartal Yeni Merkez Projesi, Kocaeli'de geliştirilecek olan İzmit Yeni Merkez Projesi ve yeni yatırımların odağındaki Yeni Çayırova projelerinde yaklaşık 750.000 kişinin yaşayacağı ve çalışacağı projeler hayata geçirilmektedir (MARKA, 2012: 5).

**Şekil-13: Körfez Kuşağı**



**Kaynak:** MARKA, 2012: 5.

Yalova'da depolama amacıyla irili ufaklı küçük ve yerel ölçekli alanlar kullanılmaktadır. Şehir nüfusunun gelecek yıllarda artması ile yeni depo ihtiyacının olacağı öngörülmektedir.

### 3.4.1. Dış Ticaret

Yalova, çok sektörlü bir ekonomik yapıya sahip değildir. Bununla beraber büyük şehirlere yakınlık ilin ticaret potansiyelini artırmaktadır. Tablo-26'da Yalova'da gerçekleşen ihracat hacmi ve ihracatın ülkedeki payı görülmektedir. İl, 2015'te 255,4 milyon doları aşan ihracat gerçekleştirerek, toplam ülke ihracatındaki %0,18 pay ile ülkede 32. sırada yer almıştır.

**Tablo-26: Yalova'da İhracat ve Ülkedeki Payı, (2002-2015)**

Yıllar	Türkiye (bin \$)	Yalova (bin \$)	Pay (%)	Değişim Oranı (%)	Sıralama
2002	36.059.089	16.251	0,05	-	46
2003	47.252.836	20.036	0,04	23,29	45
2004	63.167.153	24.799	0,04	23,77	48
2005	73.476.408	24.925	0,03	0,51	52
2006	85.534.676	21.261	0,02	-14,70	59
2007	107.271.750	22.797	0,02	7,22	61
2008	132.027.196	42.716	0,03	87,38	57
2009	102.142.613	33.623	0,03	-21,29	56
2010	113.883.219	46.479	0,04	38,24	61
2011	134.906.869	46.720	0,03	0,52	60
2012	152.461.737	50.639	0,03	8,39	59
2013	151.802.637	306.567	0,20	505,39	29
2014	157.610.158	265.344	0,17	-13,45	36
2015	143.844.200	255.442	0,18	-3,73	32

Kaynak: TÜİK, 2016o.

Tablo-27'de Yalova'da gerçekleşen ithalat hacmi ve ithalatın ülkedeki payı görülmektedir. Yalova, 2015'te 202,2 milyon doları aşan ithalat gerçekleştirerek, toplam ülke ithalatındaki %0,10 pay ile ülkede 26. sırada yer almıştır.

**Tablo-27: Yalova'da İthalat ve Ülkedeki Payı, (2002-2015)**

Yıllar	Türkiye (bin \$)	Yalova (bin \$)	Pay (%)	Değişim Oranı (%)	Sıralama
2002	51.553.797	3.650	0,01	-	67
2003	69.339.692	7.019	0,01	92,31	58
2004	97.539.766	12.504	0,01	78,15	56
2005	116.774.151	14.271	0,01	14,13	54
2006	139.576.174	20.793	0,01	45,69	51
2007	170.062.715	20.259	0,01	-2,56	58
2008	201.963.574	39.127	0,02	93,13	49
2009	140.928.421	37.305	0,03	-4,66	46
2010	185.544.332	47.106	0,03	26,27	51
2011	240.841.676	50.726	0,02	7,68	53
2012	236.545.141	63.357	0,03	24,90	48
2013	251.661.250	174.073	0,07	174,75	30
2014	242.177.117	199.565	0,08	14,64	30
2015	207.206.545	202.205	0,10	1,32	26

Kaynak: TÜİK, 2016p.

İhraç edilen başlıca ürünler; gemi, akrilik elyaf, çiçek soğanı, kesme çiçek, kaktüs ve yosun iken, ithal edilen başlıca ürünler kimyevi madde, iplik, elyaf, aksam, parça, makine, boyacı, canlı iç ve dış mekân bitkileri, çiçek soğanı ve kesme çiçektir (Yalova Valiliği, 2016b).

### 3.4.2. SWOT Analizi

SWOT analizi, incelenen konunun güçlü ve zayıf yönlerini belirlemekte ve ilgili fırsat ve tehditleri saptamakta kullanılan bir tekniktir. SWOT; İngilizce S (Strengths) - W (Weakness) - O (Opportunities) - T (Threads) kelimeleriyle ifade edilirken, Türkçe G (Güçlü) – Z (Zayıf) - F (Fırsatlar) – T (Tehditler) kelimeleriyle GZFT şeklinde ifade edilmektedir. Aşağıda görüleceği üzere, bu analizde ilde lojistik sektörünü olumlu etkileyen faktörler (güçlü yanları), olumsuz etkileyenler (zayıf yanları) ile gelecekte sektörde katkı sağlayabilecek olan faktörler (fırsatlar) ve olumsuz etki yaratabilecek olan faktörler (tehditler) yer almaktadır.

Yalova Lojistik Sektoru SWOT Analizi çalışması, kamu ve özel sektörde faaliyet gösteren kuruluşların yönetici ve temsilcileriyle yapılan görüşmeler ve alan araştırmalarıyla gerçekleştirılmıştır. Yapılan telefon görüşmeleri ve e-mail yoluyla iletişim sonucu; söz konusu firmaların faaliyetlerinin şekli ve kapsamı, karşılaşılan sorunlar ve kişi/kurum/firma yetkililerinin beklentileri ve bazı çözüm yöntemlerine yönelik tutumları ile ilgili çeşitli bulgular elde edilmiştir.

Elde edilen bilgilerin tamamının birlikte ele alınıp değerlendirilmesi ve bu doğrultuda stratejiler geliştirilebilmesi amacıyla bir SWOT matrisi oluşturulmuş ve aşağıda verilmiştir.

#### Güçlü Yanlar

- Kentin uygun coğrafi konum ve gelişmiş ulaşım imkanlarına sahip olması,
- Coğrafi konum itibarıyle ulaşım ağında geçiş noktası olması,
- İl'in Türkiye'nin gelişmiş kentlerine yakın mesafede olması,
- İl'in denize kıyısının bulunması,
- İl'in eğitim ve beşeri sermaye açısından ileri düzeyde olması,
- Uygun iklim koşullarının bulunması,

- İlın termal turizm merkezlerinden biri olması,
- İlde ulusal ölçekte üretim yapan fabrikaların bulunması,

## Zayıf Yanılar

- Lojistiğin nakliye veya kargo olarak algılanması,
- Sektörde faaliyet gösteren firmalardaki kurumsal kapasite eksikliği,
- Teknolojik gelişmeleri ve yenilikleri takip ve temin etmede güçlük yaşanması,
- Teknolojinin etkin kullanılmaması ve altyapı eksikliği,
- Hizmet içi eğitimlerin yeterli düzeyde yapılmaması,
- Küresel ve ulusal projelerle yeteri kadar entegrasyon sağlanamaması,
- Mevzuat ve kalite standartlarına uyum sağlanamaması,
- Yalova merkezli az sayıda lojistik şirketinin olması,
- Teknolojik altyapı eksikliği,
- Yabancı yatırım yetersizliği,
- Mevcut liman kapasitesinin yetersiz olması,
- Limanların altyapı eksiklikleri ve hinterland bağlantılarının yetersiz olması,
- Liman yakınında konteyner park yeri olmaması,
- Rekabet gücünün zayıflığı,
- Yatırımların plansızlığı,
- İhtisas organize sanayi bölgelerinin kurulma aşamasında olması,
- Lojistik hizmet sunan firmaların gelişmiş ürün ve hizmet çeşitliliğine sahip olmaması,
- Yabancı firmaların güçlü sermaye yapılarına kıyasla yerel firmaların yetersiz sermaye yapıları,
- Yerel firmaların katma değerli lojistik faaliyetlere yönelmemesi,
- Bölge işadamlarının bölge dışına yatırım yapmaları,
- Etkin bir Ar-Ge politikasının oluşturulamamış olması,
- Kent merkezindeki ve çevresindeki trafik yoğunluğunun ulaşım sorunlarını artırması,
- Kentin deprem kuşağı içinde olması inşaat maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır.
- Eğitimli/kalifiye personel yetersizliği,

- Uzman ve profesyonel yöneticilerden yararlanılmaması,
- Sektör temsilcilerinde yeterli deneyim ve birimin olmaması,
- İşletmelerin lojistikte dış kaynak kullanımından yararlanmaması,
- Demiryolu ulaşımının olmaması,
- Kentte otoyol bulunmaması,
- Denizyolu taşımacılığı altyapısının yetersizliği,
- Kombine taşımacılıktaki yetersizlikler,
- Karma taşımacılık altyapısının gelişmemiş olması,
- Yaşlı taşit filosu,
- Yük dağitimında kullanılan araçların çevreci olmaması,
- Lojistik merkez kavramının tam olarak anlamamaması,
- İl in lojistik merkeze sahip olmaması,
- İle ve sektörde yönelik bilimsel çalışma ve akademik araştırma eksiklikleri,
- Markalaşmanın sağlanamaması,
- Kurumsallaşma, örgütlenme ve pazarlama eksikliği,
- Kent merkezindeki trafik sorunları,
- Özel araç kullanımının yoğun olması,
- Yalova'nın önemli ulaşım yolları kavşaklarında bulunması nedeniyle kent çevresindeki trafik yoğunluğunun artması,
- Şehir içindeki dolmuş ve minibüslerin kent içi trafiği olumsuz etkilemesi,
- Kent merkezi, feribot iskelesi çevresi vb yerlerde trafik yoğunluğu,
- Kent merkezinde otopark ücretlerinin yüksek olması,
- Toplu taşımada raylı sistemin gündeme alınmaması,
- Çarpık yapılaşma ve kentsel dönüşüm eksikliği,
- İmar planlarındaki yetersizliklerin sektörel gelişim önünde engel teşkil etmesi,
- Yüksek maliyetli çevre yatırımları,
- Sektörde faaliyet gösteren firmalar arasında işbirliği eksikliği,
- Ticaret ve sanayi geleneğinin zayıf olması,
- Kurumlar arası işbirliği eksikliği,
- Sermaye yetersizliği ve finansman sorunları,
- Lojistik hizmet üretimine tahsis edilebilecek alanların sınırlı olması,
- Sektöre yönelik bir meslek edindirme eğitim programı bulunmaması,

- Küresel piyasalarda yatay ve dikey bütünlüşmeler nedeniyle ortaya çıkan güçlü rakipler,
- İlde depolama, paketleme, ambalajlama, sınıflandırma tesislerinin yeterince olmaması,
- İhtisaslaşma eksiği,
- Hizmet kalitesine ve teknoloji geliştirmeye yeteri kadar önem verilmemesi,
- Kente olan aidiyetin zayıflığı ve Yalovalılık bilincinin yeterince gelişmemiş olması,
- Yerel girişimciliğin zayıf olması ve KOBİ'lerin kurumsal yapıda olmaması,
- Alternatif ihracat pazarlarının eksikliği,
- Tarıma dayalı sanayinin kurulamaması,
- İktisaden faal olan nüfus oranının düşük olması,
- Sektörel açıdan planlanan hedeflere ulaşmak için gerekli yol ve yöntemlerin belirlendiği, istihdam ve ihtiyaç duyulacak altyapı gibi gereklilikleri ortaya koyan bir Lojistik Master Planı'nın bugüne kadar hazırlanmamış olması,
- Ulaşım etüdü veya master plan çalışmalarının yeterince yapılmamış olması,
- Arazi kullanım planları ile uyumlu ulaşım planlamalarının yapılmamış olması,
- Ulaşım planlamalarının tüm ulaşım türlerini kapsamıyor olması,
- Sektör temsilcilerinin lojistiğin gelişmesine yeterli katkıda bulunmaması,
- Üretilen projelerin birçoğunun hayatı geçirilmemesi,
- Girişimcileri yönlendirecek danışmanlık hizmetlerinin eksikliği,
- Sivil toplum kuruluşlarının etkin olmaması,
- Yetersiz denetim ve kayıt dışlığının haksız rekabete yol açması,
- Sektördeki rekabetin hizmet türü ve kalitesine göre oluşmaması,
- Kentteki ticari dokunun çok yönlü olmaması,
- Kamu yatırımlarının yetersiz olması,
- Üniversite sanayi işbirliğinin zayıf olması,
- Arazi maliyetlerinin yüksek olması,
- Büyüme ve yatırım alanlarının sınırlı olması,
- Ulusal organizasyonların eksikliği,
- Hayat pahalılığının yüksek olması,
- İstihdam alanlarının olmaması nedeni ile kentin beyin göçü vermesi.

## Fırsatlar

- Gelişmeye uygun coğrafi konumu,
- Yeni yol güzergâhlarının bölgeden geçisi ve İzmir - İstanbul otoyol bağlantılarının tamamlanmış olması,
- İzmit limanlarının ilin yakınında bulunması,
- İstanbul, İzmit ve Bursa gibi üretim ve tüketim merkezlerine yakınlık,
- Komşu illerde küresel ölçekte rekabet edebilir bir ulusal otomotiv sanayisinin varlığı,
- Körfez geçisi ve bağlantılı otoyol projesinin sunacağı fırsatlar,
- İklim koşulları (Kış şartlarının ağır olmaması),
- Ulusal ulaşırma politikasının istikrarı,
- İlin üniversiteye sahip olması,
- İlin Marmara Bölgesi ihracat limanlarına yakın olması,
- İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinin kurulması ve Organize Sanayi Bölgelerinin varlığı,
- Kentin turistik imajının güçlü olması,
- Kalkınma Ajansı vb kurumların hibe desteklerinin yaygınlaşması,
- Yalova Üniversitesi'nin akademik birimlerinin ilçelere yayılıyor olması,
- Avrupa pazarlarına yakınlık,
- Genç ve dinamik nüfus,
- Yalova'ya komşu illerdeki dış ticaret potansiyeli,
- Kentin sanayi ve lojistik anlamında doygunluğa ulaşmamış olması.

## Tehditler

- Yüksek enerji maliyetleri,
- Sektörün ekonomik açıdan yeterince desteklenmemesi,
- Sektöre yönelik ulusal strateji eksikliği,
- Bireysel ulaşımın toplu taşımaya tercih ediliyor olması,
- İstatistikî veri yönetiminin yapılamaması,
- Girdi temininde büyük oranda dışa bağımlılık,
- Uzmanlaşmada yetersizlik,
- Sanayileşmenin yetersizliği,

- Büyük sanayi yatırımlarının başka şehirlerde yapılması,
- Büyük sanayiyi desteyecek düzeyde küçük sanayi sitelerinin (KSS) olmaması,
- OSB ve KSS'lerin altyapısının yetersiz olması,
- Kontrol ve denetim konusundaki eksiklikler,
- Marmara bölgesinde deprem riskinin çok yüksek olması,
- Komşu ülkelerde ve Avrupa'da yaşanan belirsizlikler,
- Ülkenin ve ülke ekonomisi genel sorunlarının sektörde doğrudan yansıması,
- Sanayi alanlarının genişlemesinin tarım alanları için tehlike teşkil etmesi,
- Mesleki eğitimin yetersiz olması,
- KDV ve ÖTV oranlarının yüksek olması,
- Engebeli ve dar yollar nedeniyle ulaşım yatırım maliyetlerinin yüksek olması,
- Kent içi ulaşım altyapı maliyetlerinin ve liman, liman art alanı, lojistik merkez, aktarma istasyonu vb yatırımların geri dönüşünün sağlanamıyor olması,
- Doğal şartların demiryolu hat yapımını güçlendirmesi,
- Kentte motorlu araç sayılarındaki artış,
- Yerel yönetimlerin mali kaynaklarının sınırlı olması,
- Kayıtsız ve lisanssız olarak faaliyet gösteren firmaların denetlenmemesi,
- Yabancı sermayenin lojistik sektöründe söz sahibi olması,
- Sektörde hizmet kalitesinin istenilen seviyede olmaması,
- İlin göçün yoğun olarak yaşadığı bir yerleşim yeri olması.

### 3.4.3. Sorunlar

İldeki kısıtlı arazi sorunu, sanayi alanı, liman art bölgesi, lojistik merkezi, depolama alanları vb yerlerin kurulmasının ya da genişlemesinin önüne geçmektedir. Kentsel rant ya da spekülatif yatırımların öne çıkması üretim faaliyetlerini kısıtlamaktadır. Yalova'ya komşu olan illerin alt yapı ve gelişmişlik düzeyinin görece daha iyi olması, yatırımların bu bölgelere kayma riskini beraberinde getirmektedir.

İlde lojistik hizmet sunan firmalar genelde karayolu taşıması yapmaktadır. Yerleşik firmalar küçük ölçeklidir. Ulusal ve uluslararası lojistik firmalarının bölgeye yatırımları sınırlı kalmıştır. Artan nüfus ve yük trafiği karayolları üzerindeki hareketliliği sürekli olarak artırmaktadır. Geçiş belgeleri, vize, kota ve ülkeler arasındaki uygulama ve mevzuat farklılıklar gibi maliyet artırcı etkenler taşıyıcıların rekabet gücünü

azaltmaktadır. Türkiye'de KDV ve ÖTV oranlarının yüksek olması, enerji, girdi, taşit, personel vb maliyetleri artırmaktadır.

Üniversiteye bağlı olarak öğrenci nüfusunun artacak olması il ekonomisine katkıda bulunsa da üniversite-sanayi işbirliğinin istenen düzeyde olmaması ve üniversitede lojistik bölümünün bulunmaması, teknolojik atılımları ve mesleki eğitim konusundaki ilerlemeleri zayıflatmaktadır. Girişimcileri bilgilendirecek ve yönlendirecek, süreç yönetimi, AR-GE, inovasyon vb konularda akademik danışmanlık ve teknik destek verecek kurumların eksikliği sektörün gelişimini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca kamunun kurumsal hizmet desteklerinin bilinmemesi de sektörde çalışan ve teknik donanım yetersizliğine neden olmaktadır.

İzmit Körfezi'ndeki limanların ilin yakınında bulunması şehir için önemli fırsatlardandır. Ancak bu durum Yalova'daki liman kapasitesinin genişletilmesini ikinci plana atmaktadır. Yalova'da ticari ve sanayi firmaları küçük ölçekli olduğu için lojistik ihtiyaçlarını genel olarak kendileri karşılamaktadır. Uzman lojistik firmalardan dış kaynak kullanımına gidilmemesi maliyetleri artırdığı gibi kaliteli lojistik hizmetine erişimi de kısıtlamaktadır. İç pazarda nakliye hizmeti yapan firma sayısı oldukça fazladır. Kayıt dışılık ve artan rekabet kâr marjlarının azalmasına yol açmaktadır. Bu durum hizmet kalitesini ve sektörün katma değerini düşürmektedir.

Kentiçi ulaşımında ortaya çıkan sorunların temel nedenlerinin başında plansız kentleşme gelmektedir. Yalova'da yaşanan trafik yoğunluğu ve sinyalizasyon eksikliği kent merkezinde büyük bir karmaşa yaratmaktadır. Kent içindeki ara yollar genellikle park yeri olarak kullanılmaktadır. Şehir içi trafik akışında taşıma kapasitesinin yetersizliği ve cadde-sokaklardaki uzun kuyruklar yük trafigini de olumsuz etkilemektedir.

Yalova'da hemen hemen tüm alanlarda ortak çalışma, örgütlenme ve katılımcılığın zayıf olduğu anlaşılmaktadır. Birlikte hareket etme kültürü ile yerel işbirliği ve dayanışmanın gelişmemesi, kolektif çalışma ve girişimlerin yeterince ortaya çıkmamasına yol açmaktadır.

#### **3.4.4. Öneriler**

- Yerli ve doğrudan yabancı yatırımların bölgeye çekilmesi başta limanlar olmak üzere ulaştırma altyapısının geliştirilmesine bağlı görülmektedir. Yalova'nın büyük ölçekli bir liman çıkışının olmaması önemli bir yetersizliktir. Bu bağlamda

mevcut liman kapasitesi genişletilmeli ve modernize edilmelidir. Özel sektörün liman yatırımı yapması, yeni ve güçlü taşıma araçları kullanılması yurt içinde rekabetçiliği artırıcı etkiler meydana getirecektir. Limanlarda yüksek kapasitede elleçleme imkanının sağlanması ve antrepo, gümrük hizmetleri gibi lojistik hizmetlerin etkin sunulması yük trafiğinin boyutunu ve sevkiyatın hacmini artıracaktır.

- Lojistik sektöründeki gelişmeler sektörel bir kimliği bulunmayan Yalova'nın iktisadi sorunlarının giderilmesinde rol oynayacaktır.
- İstanbul, Kocaeli ve Bursa gibi dış ticaret potansiyeli yüksek olan illere komşu olan Yalova, bu illerin gerçekleştireceği ihracat ve ithalata yönelik yük trafiğinde aktarma, depolama ve dağıtım merkezi haline gelebilir.
- Lojistik maliyetlerin minimize edilmesi ve lojistik faaliyetlerinin katma değerinin artırılması limanların sahip olduğu stratejik konumun iyi değerlendirilmesine bağlıdır. Yalova'daki limanlara fonksiyon, işletmecilik ve altyapı olarak gerekli iyileştirmeler yapılmalı ve bu limanlar yük türüne göre uzmanlaşma yönünde ilerlemelidir. Özellikle konteyner taşımacılığının gerektirdiği liman yatırımlarına öncelik verilmelidir.
- Kent merkezinde minibüs, dolmuş vb araç çeşitliliği azaltılmalı ve büyük toplu taşıma araçlarına geçilmelidir. Bu bakımdan İstanbul, Bursa gibi illerin toplu taşımacılıktan elde ettikleri tecrübeeden faydalанılmalıdır. Özel ulaşım aracı kullanımında düşük emisyonlu motor teknolojisi ile donanımlı küçük ve verimli araç konseptleri teşvik görmelidir. Kent içi ulaşım sistemlerinin yönetiminde trafik kontrol merkezleri, bilgilendirme sistemleri, engelli rampa sistemleri vb araçlar kullanılmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.
- Ulaşım planlaması ile imar planları arasında uyum sağlanmalıdır. İmarlaşacak alanlarda planlanan yolların yük hareketi göz önüne alınarak geniş inşa edilmesi gerekmektedir.
- Firma birleşmeleri ve sektörel örgütlenmeler yaygınlaştırılmalı; bilim ve araştırma kuruluşlarıyla işbirliği artırılmalıdır. Kayıt dışı ve yetkisiz çalışan firmaların denetim ve kontrolü etkin bir şekilde yapılmalıdır.
- Lojistik firmaları ve sektörel birlikler ortaklaşa iş geliştirme çalışmaları yürütmelidir.

- Kurulacak lojistik merkezde firmalar hem lojistik hizmet üretimi hem de pazarlama anlamında güçlerini birleştirmelidir.
- Başta otomotiv olmak üzere Marmara Bölgesindeki sanayi tesislerinin yaratacağı yan sanayi, şehir açısından büyük fırsatlar yaratma potansiyeline sahiptir. İldeki lojistik sektörünün gelişimi desteklenerek bu potansiyelin değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Lojistikte uzmanlaşmayı dikkate alan mesleki eğitim programlarının uygulanması ve sektörde gerekli kurumsallaşmanın ve nitelikli işgücü ihtiyacının sağlanması için staj ve uygulamalı meslek eğitimleri geliştirilmelidir. Dağıtım, depolama, ambalajlama, teknoloji geliştirme ve uygulama konularında uzmanlaşmanın teşvik edilmesi ve nitelikli iş gücünün yetiştirilmesi için Yalova Üniversitesi'nde lojistik alanında lisans ve lisansüstü programlar açılmalıdır. Lojistiğin gelişmesi için akademik destek büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, ildeki üniversite ve diğer üniversiteler bilimsel ve akademik çalışmalarla sektörün gelişimine katkı sunmalıdır.
- Lojistik firmaların mesleki-teknik bilgi ve beceri düzeyinin yükseltilmesi için seminer ve eğitim faaliyetleri düzenlenmelidir.
- Yalova'da demiryolu bulunmamakla birlikte, kentte çoklu taşımacılığın geliştirilmesi ve karayolu taşımacılığının payının düşürülmesi açısından demiryolu projelerinin gündeme getirilmesi gerekmektedir.
- Tüm taşıma modları arasında hızlı ve kolay aktarma imkanı sağlayan ve dağınık halde bulunan lojistik firmaları bir araya getiren bir lojistik merkezin Yalova'da kurulması, yük dağıtımında verimin arttırılması, trafik sıkışıklığının azaltılması ve sürdürülebilirliğin iyileştirilebilmesi açısından fayda sağlayacaktır. Ayrıca liman ve demiryolu yatırımları da çoklu taşımacılık dikkate alınarak yapılmalıdır.
- Sektöre yönelik akademik ve bilimsel çalışmalar artırılmalı; proje hazırlama, uygulama, izleme ve değerlendirme gibi faaliyetler desteklenmelidir. Bu bağlamda AR-GE'ye daha fazla kaynak ayrılmalı ve ortak teknoloji geliştirme çalışmaları desteklenmelidir.
- Yalova'da lojistik alanında faaliyet gösteren firmalarda kalite ve verimliliği artırmak üzere uluslararası kalite standartlarına ulaşılması sağlanmalıdır. Belli bir standardizasyon ve sertifikasyonun oluşturulmasıyla ve elektronik veri toplama ve analiz sistemleri yardımıyla lojistik süreçlerdeki belirsizlikler azaltılmalıdır.

- İlgili devlet ve özel sektör kuruluşları arasındaki işbirliği güçlendirilmelidir. Oluşturulacak politikalarla lojistik hizmetlerin düzenliliğinin ve güvenilirliğinin sağlanması hedeflenmelidir.
- Lojistik sektörü, ekonomik krizlerden doğrudan ve hızlı biçimde etkilenmektedir. Bu açıdan sektörde uluslararası finansal ve stratejik ortaklıklar özendirilmelidir.
- Yalova Üniversitesi'nin sanayide etkinlik ve verimlilik artışına katkı sunarak lojistik sektörünün gelişimine yönelik projeler ortaya koymalıdır.
- Süreçlendirilebilir kalkınma için yük taşımacılığında alternatif ulaşım türlerinin iktisadi yönden avantajlı olduğu şartlar ile birlikte denizyolu ve demiryolunun etkin olarak kullanılmasını sağlayacak çözüm ve yatırımların belirlenmesi gerekmektedir. Yurtçi ve uluslararası taşimalarda demiryolu ve çoklu taşımacılık türlerinin kullanımının yaygınlaşması, dış ticaretin artırılması ve lojistik süreçlerin etkinleştirilmesi için önemli alternatifler arasında gösterilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015b: 434). Bu bakımdan taşıma türleri arasındaki dengesizlik giderilmeli ve karayolu ulaşımı dışındaki taşıma sistemleri geliştirilmeye çalışılmalıdır. Bu bağlamda, şehirlerarası yük taşımacılığının demiryollarına kaydırılması; uluslararası taşimalarda ise, ekonomik avantaj sağlayan yeni taşımacılık alternatiflerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

## **SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME**

Üretim, katma değer, istihdam ve ihracat açısından önemli işlevleri olan lojistik, tüm dünyada büyümeye potansiyeli büyük sektörlerin başında gelmektedir. Dünyada artan uluslararası ticaret lojistik sektörünü giderek öne çıkarmaktadır. Coğrafi konumu açısından çok önemli stratejik avantajlara sahip olmasına rağmen, Yalova, Marmara denizinin kıyısında yer alma ve limanlara sahip olmanın verdiği avantajdan iyi yararlanamamıştır.

Kentte dış ticaret merkezi olma yolunda üretim ve ticari faaliyetlerin yeterince gelişmediği ve çeşitlenmediği görülmektedir. Nüfus artışıyla birlikte artan özel araç sahipliği ve kentteki transit geçiş yoğunluğu Yalova'nın ulaşım altyapısı açısından en büyük risklerinden biri olarak öne çıkmaktadır. İlde arazinin kısıtlı olması, sanayi alanı, liman art bölgesi, lojistik merkezi, depolama alanları vb yerlerin kurulmasının ya da

genişlemesinin önüne geçmektedir. Kentsel toprak rantı ve arazi üzerindeki spekulatif yatırımların öne çıkması üretim faaliyetlerini kısıtlamaktadır.

Lojistik sektörünün gelişmesi, yatırım imkanları ve lojistik altyapısı ile doğru orantılıdır. Finansman araçlarının yetersizliği, lojistik sektörünün gelişmesi ve kent ekonomisine katkıda bulunmasının önündeki engeller arasındadır. Sektörde uzmanlaşmanın sağlandığını söylemek zordur.

Artan yatırımlarla istihdamın artması ve yeni pazarların oluşması, ildeki ulaşırma altyapısının geliştirilmesine ve verimli kullanılmasına bağlıdır. Osmangazi Köprüsünün açılmasıyla birlikte İstanbul-Yalova arasındaki ulaşımın kısalacak olması kent açısından önemli fırsatlar doğurmaktadır. Özellikle katma değeri yüksek üretim meydana getirecek büyük sanayi kuruluşlarının kente yatırım yapması dış ticaret ve istihdam açısından önemli avantajlar doğuracaktır. Yalova'da nitelikli yatırım alanları oluşturmanın en etkili yolu lojistik dezavantajları gidermektir. Denizyolu ve demiryolu en ucuz ulaşım imkanlarına sahip taşıma sistemleridir. Bu açıdan taşıma türleri arasında denge gözetilerek taşımacılıkta Marmara Denizi'nden daha fazla faydallanması hedeflenmelidir. Ayrıca mekansal alanların sınırlı olmasından kaynaklanan sorunlara el atılarak, aktarma ve depolama tesisleri ile lojistik merkez projeleri geliştirilmelidir. Taşıma türleri arasındaki yük transferi için gerekli ekipmana sahip bir aktarma merkezi ya da lojistik merkez kaynaklarının etkin kullanımı ve daha kaliteli hizmet elde etme açısından fırsatlar sunacaktır. Lojistik merkezden Yalovalı kesimin yanında komşu illerdeki bölge firmaları ve yabancı yatırımcıların da yararlanması imkan dahilindedir.

Yalova'nın uluslararası üretim merkezi olma potansiyeli ve yatırımlar için çekici hale gelmesi, lojistik yeteneklerinin gelişmesiyle artacaktır. Bu açıdan kentte üretilen ürünlerin uluslararası pazarlara girebilmesi ve rekabette üstünlüğe ulaşması, nitelikli ambalajlama, depolama, kalite kontrolü ve dağıtım hizmetlerine bağlıdır. Sektörün rekabet gücünün artırılması, bölgesel ve yöresel ürün üretiminin teşvik edilmesi ve tanıtılması açısından da önem taşımaktadır. Lojistik faaliyetlere dönük, maliyet azaltıcı, etkinlik ve verimliliği artırıcı yöntemlerin araştırılması ve teknolojinin lojistik hizmetlerde uygulanması, kentin dış pazarlara ilgisini artıracak ve iktisadi refaha katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

- Ateş, Alpaslan ve Soner Esmer (2013) VZA Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: 2009 Küresel Finans Krizinin Türk Konteyner Terminallerine Etkisi, 2. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Bildiriler Kitabı, Aksaray Üniversitesi 16- 18 Mayıs, 75-84.
- Ay, Sema (2009) Süs Bitkileri İhracatı, Sorunları ve Çözüm Önerileri: Yalova Ölçeğinde Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (3): 423-443.
- Baltic Transport Journal (2009) Baltic Transport Journal, 3/2009 (29), May/June.
- Baltic Transport Journal (2010) Baltic Transport Journal, 5/2010 (37), September/October.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2012) Lojistik Sektöründe Yoğunlaşma Analizi ve Lojistik Gelişmişlik Endeksi: Kocaeli Örneği, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 4(3): 61-71.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2012) Lojistik Sektöründe Havayolu Taşımacılığı ve Türkiye, Ist International Aviation Management Conference 7 December, Ankara, 80-89.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2013a) Türkiye'de İller Düzeyinde Karayolu Yük Trafiği Dağılımının Analizi, 2. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Bildiriler Kitabı, KTÜ, Trabzon, 16- 18 Mayıs, 54-65.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2013b) Limanların Uluslararası Ticarete Etkisi ve Kocaeli Limanlarının Ülke Ekonomisindeki Yeri, 26: 11-41.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2014a) Raylı Yük Taşıma Sistemlerinin İktisadi Avantajları ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme, 3. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Bildiriler Kitabı, Aksaray Üniversitesi 15- 17 Mayıs, 709-715.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2014b) Türkiye'de İllerin Lojistik Merkez Yatırım Düzeylerinin Bulanık Mantık Yöntemiyle Belirlenmesi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 43: 1-36.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2014c) Kayseri'de Lojistik Sektörü: Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, 375-398.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2014d) Lojistik Merkez Kocaeli, Proje Raporu, KOTO&MARKA Yayıncı, Kocaeli.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2015a) Lojistik Maliyetler ve Lojistik Performans Ölçütleri, Maliye Araştırmaları Dergisi, 1(2): 95-112.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet (2015b) Uluslararası ve Yurt外 Ticarette Taşıma Türlerinin Payı: Bir Analitik Hiyerarşî Prosesi (AHP) Uygulaması, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(2): 405-436.
- Candemir, Yücel (2002) Uluslararası Ulaştırma ve Türkiye'nin Önündeki Sorunlar ve Olanaklar, Odtü Uluslararası Ekonomi Kongresi VI, 11-14 Eylül, Ankara.

- Coyle, J.J., Novack, R.A., Gibson, B.J., Bardi, E.J. (2011) Transportation: A Supply Chain Perspective, USA: South-Western Cengage Learning.
- DTGM (2016) Yük İstatistikleri,  
[https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik\\_yuk.aspx](https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik_yuk.aspx) / 16.07.2016.
- Gündüz, İsmail 17 Ağustos 1999 Doğal Afetinin Yalova Kenti Üzerindeki Etkileri,  
<http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/50767/26522/13.pdf> / 16.07.2016.
- Kalkınma Bakanlığı (2014) Lojistik Hizmetlerinin Geliştirilmesi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Yayın No: KB: 2884 - ÖİK: 729.
- KGM (2005) 2004 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/04TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2006) 2005 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/05TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2007) 2006 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/06TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2008) 2007 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/07TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2009) 2008 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/08TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2010) 2009 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/09TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2011) 2010 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/10TrafikUlasimBilgileri%20.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2012) 2011 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/11TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2013) 2012 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri, <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/12IIYollariTrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.

- KGM (2014) 2013 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri,  
<http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/13TrafikUlasimBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2015) 2014 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri,  
<http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/14TrafikUla%C5%9F%C4%B1mBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KGM (2016) 2015 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri,  
<http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/15TrafikUlas%C4%B1mBilgileri.pdf> / 14.07.2016.
- KONDRAKOWICZ, Ludwik; (2003), Work Package 1 Planning of Logistics Centres, Networking Logistics Centres in the Baltic Sea Region NeLoC Final Report, Gdansk, Poland, Internet Address:  
[http://www.spatial.baltic.net/\\_files/Final\\_Report\\_I.pdf](http://www.spatial.baltic.net/_files/Final_Report_I.pdf), Date of Access: 02.06.2013.
- Lambert, Douglas M., James J. Stock and Lisa M. Ellram (1998) Fundamentals of Logistics Management, USA: Irwin McGraw-Hill.
- LKW-WALTER (2016) How Combined Transport Works, <http://www.lkw-walter.co.uk/en/customer/combined-transport/how-combined-transport-works/> 13.07.2016.
- MARKA (2010) Yalova İli Yatırım Ortamı Raporu,  
[http://www.marka.org.tr/Uploads/Files/yalova\\_ili\\_yatirim\\_ortami\\_raporu.pdf](http://www.marka.org.tr/Uploads/Files/yalova_ili_yatirim_ortami_raporu.pdf)/ 13.07.2016.
- MARKA (2010) TR42 Düzey 2 Bölgesi Bölge Planı 2010-2013,  
<http://www.marka.org.tr/uploads/files/plan.pdf> / 13.07.2016.
- MARKA (2012) Yalova Büyük Yatırımlar Çarpan Etkileşim Strateji Çerçeveesi Raporu,  
[http://www.dogumarmarabolgeplani.gov.tr/pdfs/1\\_calistay\\_27\\_YalovaBuyukYatirimlarStratejisi.pdf](http://www.dogumarmarabolgeplani.gov.tr/pdfs/1_calistay_27_YalovaBuyukYatirimlarStratejisi.pdf) / 13.07.2016.
- MARKA (2014) Yalova Yatırımcı Rehberi,  
[http://www.marka.org.tr/uploads/files/Yatirimci\\_rehberleri/Yalova%20Tan%C4%B1t%C4%B1m%20Kitap%C3%A7%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20T%C3%BCrk%C3%A7e.pdf](http://www.marka.org.tr/uploads/files/Yatirimci_rehberleri/Yalova%20Tan%C4%B1t%C4%B1m%20Kitap%C3%A7%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20T%C3%BCrk%C3%A7e.pdf) / 13.07.2016.
- MEGEP (2009a) Ulaştırma Hizmetleri Kombine Taşımacılık, 16.07.2016.
- MEGEP (2009b) Ulaştırma Hizmetleri Karayolu Taşımacılığı 1, 15.07.2016.
- OSBBS (2016) Yalova İlinde Bulunan Organize Sanayi Bölgeleri, 13.07.2016.
- Roso, Violeta (2010) Emergence and Significance of Dry Ports, Baltic Transport Journal, 6/2010 (38), November/December.
- Rushton, Alan, Phil Croucher and Peter Baker (2006) The Handbook of Logistics and Distribution Management, 3rd Edition, London ve Philadelphia: Kogan Page.

- Tanyaş, Mehmet ve Çağatay İris (2010) Lojistik Sektör Raporu 2010, MÜSİAD Sektör Raporları: 70, İstanbul.
- TCDD (2015) TCDD İstatistik Yıllığı 2010-2014, <http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/20102014yillik.pdf> / 15.07.2016.
- TCDD (2016a) Liman Kapasiteleri, <http://www.tcdd.gov.tr/files/liman/kapasite.pdf> / 06.07.2016.
- TCDD (2016b) Lojistik Merkezler, <http://www.tcdd.gov.tr/lojistik-merkezler+m129/> 06.07.2016.
- TCDD (2016c) Demiryolu Haritası, <http://www.tcdd.gov.tr/files/icerikresim/tcddharita.jpg> / 06.07.2016.
- TCDD (2016d) Yük Vagon Rehberi, <http://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/vagonlar/vagonrehberi.pdf?menuld=http://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/vagonlar/vagonrehberi.pdf> / 06.07.2016.
- TCDD (2016e) Demiryolu İle Uluslararası Taşımalar Hakkında Genel Bilgiler, <http://www.tcdd.gov.tr/bilgiler+m124/> 06.07.2016.
- TCDD (2016f) TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü 2015 Yılı Sektör Raporu, <http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/2015sektorrapor.pdf> / 12.07.2016.
- TMMOB (1997a) Yalova'da Arazi Kullanımı, Yalova 2020 Yalova'da Sanayileşme ve Çağdaş Kentleşme Konferansları Kitabı, MMO Yayın No: 208, ss. 72-73.
- TMMOB (1997) Yalova'da Sanayinin Büyük Kentlerle Entegrasyonu, Yalova 2020 Yalova'da Sanayileşme ve Çağdaş Kentleşme Konferansları Kitabı, MMO Yayın No: 208, ss. 80-86.
- TÜİK (2014) Seçilmiş Göstergelerle Yalova 2013, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara.
- TÜİK (2016a) Bölgesel İstatistikler, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/sorguSayfa.do>, 26.06.2016.
- TÜİK (2016b) Enerji, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?durum=acKapa&menuNo=213&altMenuGoster=1&secilenDegiskenListesi=/> 03.07.2016.
- TÜİK (2016c) Ulaştırma, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?durum=acKapa&menuNo=108&altMenuGoster=1&secilenDegiskenListesi=/> 03.07.2016.
- TÜİK (2016d) Havayolu İstatistikleri, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=376](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=376) / 07.07.2016.
- TÜİK (2016e) Demiryolu Uzunluğu, Tren Kilometre, Ton Kilometre ve Yük Taşıma, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=371](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=371) / 07.07.2016.
- TÜİK (2016f) Devlet Yolu, İl Yolu Ve Otoyollar Üzerindeki Seyir İle Yük Ve Yolcu Taşımaları, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=354](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=354) / 07.07.2016.

- TÜİK (2016g) Yıllara Göre Dış Ticaret, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=621](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=621) / 12.07.2016.
- TÜİK (2016h) Yollara Göre İhracat, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=642](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=642) / 12.07.2016.
- TÜİK (2016i) Yollara Göre İthalat, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=643](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=643) / 12.07.2016.
- TÜİK (2016j) İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Sabit Fiyatlarla Yıllık Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (NACE Rev.2), [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=2225](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=2225) / 12.07.2016.
- TÜİK (2016k) Ekonomik Faaliyetlere Göre İstihdam ve Bazı Temel Göstergeler NACE Rev.2, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=2233](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=2233) / 13.07.2016.
- TÜİK (2016l) Ekonomik Faaliyetlere Göre Bazı Temel Göstergeler NACE Rev.2, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=2234](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=2234) / 13.07.2016.
- TÜİK (2016m) Enerji, [https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselististik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?durum=acKapa&menuNo=213&altMenuGoster=1&secilenDegiskenListesi#](https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselististik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?durum=acKapa&menuNo=213&altMenuGoster=1&secilenDegiskenListesi=) / 13.07.2016.
- TÜİK (2016n) Ulaştırma, [https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselististik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?durum=acKapa&menuNo=108&altMenuGoster=1&secilenDegiskenListesi#](https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselististik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?durum=acKapa&menuNo=108&altMenuGoster=1&secilenDegiskenListesi=) / 13.07.2016.
- TÜİK (2016o) İllere Göre İhracat, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=646](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=646), 13.07.2016.
- TÜİK (2016p) İllere Göre İthalat, [http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=647](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=647) / 13.07.2016.
- UNCTAD (2001) Implementation of Multimodal Transport Rules, UNCTAD/SDTE/TLB/2, Geneva, Switzerland.
- WTO (2016) Time Series – Download, <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WsdbExport.aspx?Language=E/> 13.07.2016.
- Yalova Belediyesi (1997) Yalova'da Kentsel Düzenleme Çalışmaları ve Yerel Projeler, Yalova 2020 Yalova'da Sanayileşme ve Çağdaş Kentleşme Konferansları Kitabı, MMO Yayın No: 208, ss. 48-53.
- Yalova Valiliği (2016a) Ulaşım Durumu, <http://www.yalova.gov.tr/ulasim-durumu/> 29.06.2016.
- Yalova Valiliği (2016b) Dış Ticaret Sektörü, <http://www.yalova.gov.tr/dis-ticaret-sektoru/> 29.06.2016.
- Zorlu, Fikret (2008) Türkiye Lojistik Coğrafyası, Planlama, 2008/3: 39-60.



YALOVA  
TİCARET VE SANAYİ  
ODASI  
CHAMBER OF COMMERCE  
AND INDUSTRY