

LOJİSTİK İŞLETMELERİNİN KURULUŞ YERİ SEÇİMİNDE ARAZİ FAKTÖRÜ

Aslı BİRSEL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Denizcilik İşletmeleri Ana Bilim Dalı
İzmir, Türkiye
abirsel@gmail.com

A. Güldem CERİT
Prof. Dr.
Dokuz Eylül Üniversitesi
Denizcilik İşletmeleri Ana Bilim Dalı
İzmir, Türkiye
gcerit@tnn.net

GİRİŞ

Günümüz iş dünyası hızlı bir değişim içindedir ve dünya ticaretinin büyümesine bağlı olarak, lojistik sektörü de diğer sektörler gibi globalleşmektedir. Uluslararası ticaret geliştikçe, lojistik dünyası da ilerleme kaydetmektedir ve lojistik üsler dünya ticaretinin merkezi olarak önem kazanmaktadır. Globalleşmenin etkisiyle ortaya çıkan gelişmeler işletmeler arasında rekabetçi ortamın doğmasında etkili olmaktadır. Bu global rekabet, işletmelerin üretim ve dağıtım stratejilerini etkilemekte ve rekabetçi üstünlüğü elde etmek için, lojistik işletmeler şirketlerinin kuruluş yeri seçimine önem vermektedirler.

Yatırımcılar, maksimum müşteri memnuniyeti için üretim, iş gücü, ulaştırma, depolama, ve enerji maliyetlerinin düşük, ulaştırma modlarıyla bağlantıların kolay ve pazara mesafenin yakın olduğu araziler aramaktadırlar. Kuruluş döneminde alınan doğru kararlar ve en uygun yer seçimi, işletmelerin başarılı bir işlem sürecinden geçmelerine yardımcı olur. Doğru yer seçimi, işletmelerin verimli performans göstermelerine ve dünyadaki “global lojistik cazibe merkezi” olma yolunda büyük adımlar atmalarına katkıda bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki bazı lojistik bölgeler hakkında bilgi verip, lojistik işletmelerinin kuruluş yeri seçimindeki faktörlerin incelenmesini, bu faktörler arasından arazi faktörünü ön planda çıkartılmasını ve İzmir’deki lojistik bölgelerdeki m² birim fiyatları hakkında bir alan çalışması yapmayı amaçlamaktadır.

KURULUŞ YERİ VE LOJİSTİK

Kuruluş Yeri ve Kuruluş Yeri Seçimi Kavramları

Kuruluş yeri konusunda yoğun çalışmalar yapan Alfred Weber kuruluş yerini, “istihlak alanı”, “hammadde alanı” ve “iş alanı” gibi ibareleri kapsayan, üretimin yer bakımından dağılışı veya bir yerde toplanması ile ilgili ekonomik, sosyolojik ve kültürel belirtileri de içine alan bir kavram olarak tanımlamaktadır. Weber’e göre ekonomik açıdan maksimum seviyeye ulaşmak amacıyla çalışan bir işletme için gerekli şartların belki de en önemlisi, iyi seçilmiş bir kuruluş yeridir (Weber, 1923: 51).

İşletmelerin kuruluş yeri seçiminde benimsedikleri ilk amaç toplam operasyon maliyetlerini minimuma indirmektir. Ulaştırma maliyeti, işçi, kamu hizmeti ve genel giderlerinin dahil olduğu operasyon maliyeti, tesisin konumlandırırken ilk yatırım için gerekli olan arsa, bina ve ekipman maliyetlerinin dahil olduğu sabit maliyet ve tesisin yeniden konumlandırılmasında ortaya çıkan ekipmanın taşınmasıyla ortaya çıkan maliyet, ve yeni yer kurulurken ve eski yer

kapatılırken ortaya çıkan masraflar kuruluş yeri seçimi problemlerinde kilit unsurlardır. Kuruluş yeri seçilirken lokasyonların sayısı ve uygunluğu, kaynakların kapasitesi, depolara ve müşterilere olan talep ve yeni yer kurulurken gerekli olan toplam anapara, işletmelerin karşı karşıya kaldıkları kısıtlamalardır (Kasilingam, 1998: 103).

Kuruluş Yeri Seçimi ve Türkiye’de Lojistik

Ulaştırma, işletmeler için kuruluş yeri seçiminde son derece önemli rol oynamaktadır. Sosyal ve ekonomik gelişme için gerekli olan bir durumdur. Ekonomik aktivitelerin kuruluş yeri, öncelikli olarak şirketinin iş kolunun doğasına, ardında da arazinin uygunluğu, ana faydaları, görülebilirliği, hayat kalitesi, lokal ulaştırma modlarına ulaşımın seviyesi gibi konunun özelliklerine, işgücü (ücretler, kalifiye eleman bulabilme), materyaller (genel olarak hammaddeler), enerji, lokal, bölgesel ve global pazarlar, tedarikçiler ve tüketicilere olan yakınlık gibi ulaşılabilirlik seviyesine, ile politik birimlere (ulusal, bölgesel, mekansal) uygulanan belirli makro-coğrafik özellikler ve kapitalin, çeşitli devlet destekleri, kanunlar, vergileme sistemi ve teknolojiyi kapsayan sosyo-ekonomik çevreye bağlıdır (Comtois ve diğerleri, 2006: 87–88).

Küresel ticaretteki dönüşümlerle birlikte ülkelerin lojistik faaliyetlere bakış açısı hızla değişmektedir. Günümüzde ülkeler, küresel rekabet ortamında söz sahibi olmak, ticaret hacmini arttırmak ve mal akışını hızlandırmak için lojistik altyapılarını güçlendirmek adına birçok yatırım yapmaktadır (Şenbağcı, 2008: 116). Dünya ülkeleri havaalanlarının, demiryollarının, karayollarının ve limanlarının altyapıları güçlendirilerek lojistik sektöründe daha etkin bir hale gelme çabasındadırlar.

Dünya Bankası’nın hazırladığı “Lojistik Performans Index”inin verilerine göre Türkiye lojistik performansı açısından, dünya çapında 34, ülkenin gelir durumuna göre bir sıralama yapıldığında ise üst orta gelir düzeyindeki ülkeler arasında 4. sıradadır (WB, 2009).

TÜİK verilerine göre 2008 yılında dış ticaret taşımalarında ihracatın % 50’si, ithalatın % 58’i ve toplamda ise % 55’i denizyolu ile yapılmaktadır. Türkiye’nin yıllar itibariyle toplam ihracat ve ithalat değerlerinin taşıma modlarına göre dağılımı Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1 Türkiye İhracatının Ulaştırma Modlarına Göre Dağılımı (1000 ABD \$)

	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer	Toplam
2008	66 443 247	1 260 202	50 902 371	10 435 259	2 986 117	132 027 196
2007	52 174 049	1 081 911	44 482 360	7 018 292	2 515 138	107 271 750
2006	42 655 303	911 754	35 156 474	4 863 452	1 947 692	85 534 676
2005	35 425 856	756 935	31 602 012	3 978 592	1 713 013	73 476 408
2004	31 259 851	577 822	27 104 284	3 906 835	318 361	63 167 153

(Kaynak: TÜİK, 2009)

Tablo 2 Türkiye İthalatının Ulaştırma Modlarına Göre Dağılımı (1000 ABD \$)

	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer	Toplam
2008	124 248 358	2 573 769	41 296 231	16 898 466	16 946 750	201 963 574
2007	100 851 546	2 541 156	38 643 904	16 914 169	11 111 939	170 062 715
2006	81 411 375	2 196 112	32 697 468	13 710 656	9 560 564	139 576 174
2005	66 741 433	1 816 522	28 669 005	13 072 143	6 475 047	116 774 151
2004	56 774 423	1 258 679	23 982 411	12 294 583	3 229 670	97 539 766

(Kaynak: TÜİK, 2009)

TÜRKİYE'DEKİ BAZI LOJİSTİK BÖLGELERİ

İzmir Limanı

3.5 milyonun üzerindeki nüfusuyla Türkiye'nin üçüncü büyük şehri olan İzmir'de ticaretin büyük bir kısmı deniz yolu taşımacılığı ile sağlanmaktadır. Kentte liman önemli bir yapı oluşturmuştur ve kentin ulaşım sisteminde etkilidir (Doğan, 1987: 36). İzmir, ihracatının %91'ini denizyolu ile yapmaktadır ve İzmir Limanı Türkiye'nin başta gelen konteyner limanları arasında yerini almaktadır. Türkiye'nin batı kısmının sanayi ve ticaret merkezi olarak nitelendirilen İzmir, aynı zamanda elleçlenen yük miktarı açısından Türkiye'nin en büyük ihracat noktasıdır. Konteynerli Türkiye ihracatının yaklaşık %55'i İzmir limanı üzerinden gerçekleşmektedir. Türkiye sanayi üretiminin %8,9'una, GSYİH'nin %7,5'ine, ihracatının %17,5'ine, ithalatın %13'üne sahiptir (EBSO, 2008).

Oldukça geniş bir tarımsal ve endüstriyel hinterlandı olan İzmir Limanı, hem konut hem de iş bölgesi olan Alsancak kıyı şeridi boyunca konumlandırılmıştır. Liman 3400m iskele duvarı uzunluğuna, 24 rıhtıma ve 13m deniz suyu derinliğine sahiptir (TCDD, 2009). Liman'ın karayolu, tren yolu ve havayolu bağlantıları, limana ulaşımı kolaylaştırmaktadır.

İzmir'in geçmişten beri Ege Bölgesi'nin merkezi olarak düşünülmesi, Anadolu'ya ve batıya olan kapı olmanın dışında, Uzak Doğu ve Orta Doğu'ya geçiş yolu noktası olması, şehri "liman şehri" olarak değerlendirilmesine neden olmuştur. İzmir Limanı lokasyon olarak dağlar arasında korunmuştur ve coğrafik konumunun etkisiyle rüzgar, deniz hareketlerini etkilememektedir. İzmir Limanı bu nedenle, yılın her günü yükleme-boşaltmaya uygundur. İzmir Alsancak Limanı, Adnan Menderes Havalimanı'na 25 dakika, Ege Serbest Bölge Alanına 20 dakika, endüstri işlemlerinin yoğun olduğu bir bölge olan Bornova'ya 10 dakika, Torbalı ve Kemalpaşa'ya 35 dakika, Çiğli Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'ne 25 dakika, Manisa Organize Sanayi Bölgesi'ne 35 dakika ve Aliğa Sanayi Bölgesi'ne 50 dakika uzaklıktadır. Tüm bu karayolu bağlantılarının dışında, İzmir Limanı'nın demiryolu bağlantıları da vardır.

Samsun Gelemen Lojistik Köyü

Samsun lojistik sektöründe görülen gelecek TCDD'nin Samsun'da TCDD Gelemen Lojistik Köyü projesini hayata geçirmesini sağlamıştır. Lojistik köyleri, lojistik ve taşımacılık şirketleri ile ilgili Resmi Kurumların içinde yer aldığı, her türlü ulaştırma moduna etkin bağlantıları olan, depolama, bakım-onarım, yükleme-boşaltma, elleçleme, tartı, yükleri bölme,

birleştirme, paketleme v.b. faaliyetlerini gerçekleştirme imkanları olan ve taşıma modları arasında düşük maliyetli, hızlı, güvenli, aktarma alan ve donanımlarına sahip bölgeler olarak tanımlanmaktadır. Samsun Büyükşehir Belediyesi işbirliği ile 333 bin m²'lik alana kurulan lojistik köy, yükün elleçlenmesinde gerekli olan tüm hizmetlerin yanı sıra destek ve yardımcı hizmetlerin de verilebileceği şekilde inşa edilmiştir. Lojistik köyün, demiryolu, denizyolu ve karayolu sistemlerine sahip, önemli bir kavşak noktası olan Samsun'da sadece ulusal değil, uluslararası intermodal taşımalarda da önemli işlev üstlenmesi beklenmektedir. (TCDD, 2009).

İstanbul Kurtköy Depolama Alanı

İstanbul'un Asya yakasında yer alan Kurtköy bölgesi tercih edilen bir lojistik merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Kurtköy'ün cazibesinin nedenlerinin ve bölgeye prim yaptıracak etkenlerin başında Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı'na olan yakınlığıdır. Havalimanı sayesinde, bölge hareketlenip canlanacak, istihdam artacak, yurt dışı ile olan ticari faaliyetler hızlanacak, bağlantılar çoğalacaktır. 2009 yılı sonuna kadar tamamen Sabiha Gökçen Havalimanı'na taşınması planlanan THY Uçak Bakım Merkezi (HABOM), bölgede yatırımları arttıracak, nüfusu arttıracak, istihdamı çoğaltacak ve bölgenin yatırıma uygun bir hal almasını sağlayacaktır. Kurtköy'ün İstanbul Büyükşehir Belediyesi koordinatörlüğünde pilot bölge seçilip, planlı yapılaşma alanı seçilmesi ile Kurtköy' çok yakın olan İstanbul Park Formula 1 Pisti, üst düzey kişiler bölgeye çekmekte, böylece bölgedeki kalkınmayı desteklemektedir. Kurtköy, bulunduğu bölgenin ulaşım kolaylığı açısından Türkiye'nin en şanslı bölgelerinden biri olarak nitelendirilebilir. Ulaşım akslarından Ankara'yı İstanbul'a, dolayısıyla Avrupa'ya bağlayan en önemli iki karayolu olan TEM ve E-5 (D-100) Kurtköy'ün çok yakınından geçmektedir. E-5 karayoluna olan yakınlığı, Kurtköy bölgesinin gelişmesine büyük olanak sağlamaktadır ve bu olanak bölgenin İstanbul ve Türkiye'de tercih edilen bir depolama alanı olması yolunda büyük bir şanstır. Ayrıca yapımına başlanan Kadıköy-Kartal Hafif Metro Hattı'nın ikinci etabının Kartal-Pendik-Kurtköy-Havalimanı hattından geçmesi ve Pendik'te bulunan ve daha çok Yalova seferleri yapan İDO iskelesinin, bölgede yoğunluk arttıkça iç hatlara da hizmet vermesi planlanmaktadır. Pendik Uluslararası Fuar Alanı, ViaPort alışveriş merkezi ve Pendik Marina da Kurtköy bölgesindeki ticareti dinamik hale getiren diğer unsurlardandır. İstanbul'da olması beklenen büyük deprem nedeniyle, Kurtköy bölgesindeki zeminin sağlamlığı bölge açısından diğer büyük bir artıdır (Şentürk, 2009).

LOJİSTİK İŞLETMELERİNİN KURULUŞ YERİ SEÇİMİNDE ARAZİ FAKTÖRÜ

Lojistik Merkezlerin Konuşlanması

Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi departmanları, bir şirketin etkili ve karlı bir üretim ortaya koyması için gerekli olan kilit fonksiyonlardandır. İyi çalışan bir lojistik sistemi ortaya çıkarabilmek için yapılması gereken ilk hareket, fabrika ve depo için en iyi kuruluş yeri seçimini yapmaktır. İyi bir ulaştırma sisteminin önemi, malzemelerin üretim sürecine alınmasıyla başlar, üretilen ürünlerin pazara aktarılmaları ve tüketicilere ulaşmasına kadar devam eder. Ulaştırma olanaklarına uygun zaman ve uygun yerde erişebilmek şirketler için son derece önem teşkil eder. Ulaştırma maliyetleri farklı yerlerde değişiklik gösterdiği için, en iyi kuruluş yerini seçmek başarı için çok önemli bir faktördür (Akdemir, 2003: 100).

Bir lojistik merkezin konuşlandırılması, lojistik merkez hizmet yapısının lojistik ağın mevcut ve planlanmış şekli içine yerleştirilmesiyle yapılır. Bu durumda, bir merkez yeri seçiminde, lojistik ağın yapısı ve yoğunluğu nihai belirleyici öğelerdir. Lojistik merkez yeri seçimini etkileyen faktörler; mevcut ve planlanmış intermodal bağlantılar (kara, deniz, hava, demiryolu

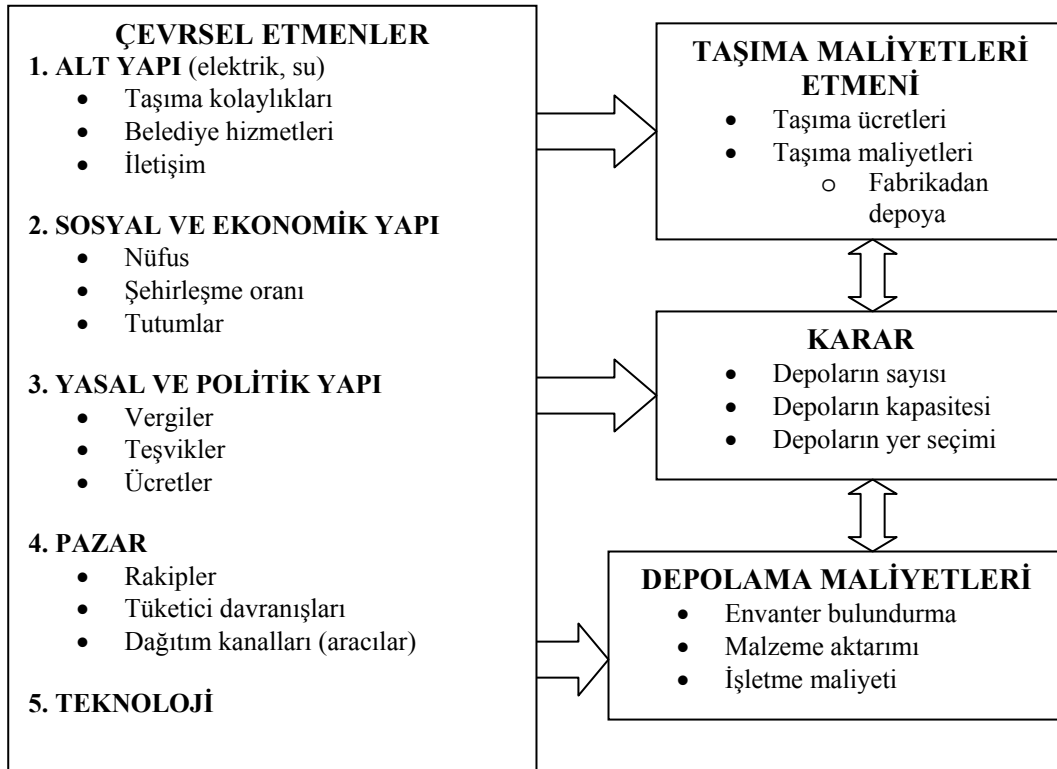
taşımacılığı), mevcut alan (alanın boyutu, genişletme olanağı), alan topografyası ve düzeni, yerel taşıma bağlantıları ve taşıma ağları, doğal çevre ve kentleşme (yerleşim yoğunluğu), olası/mevcut çevre kirliliği, işgücü piyasası ve telekomünikasyon altyapısı olarak sıralanabilir (Kondratowicz, 2003: 50–51).

Lojistik merkezin konuşlanacağı spesifik yerin seçiminde dikkat edilmesi gereken başlıca kıstaslar ise yerin şekli ve boyutu, yerin topoğrafyası ve toprağı, taşımacılık erişimi, yerleşim altyapısı (utility), gelecekte genişleme kapasitesi, kamu politikası, gelişim etki ödenekleri (development impact fees), bitişik alan kullanımları (adjacent uses) ve diğer sektörlerle ilişkiler / bağlantılar olarak verilebilir (Kondratowicz, 2003: 17).

Depolarda Kuruluş Yeri Seçimi

Depo yeri seçimi kararı müşteri hizmet düzeyini ve maliyetleri etkilediği için lojistik süreç içerisinde büyük önem teşkil eder. Depo yeri seçiminde amaçlanan, taşıma ve depolama maliyetlerini en düşük düzeylerde tutarken, müşteri hizmet düzeyini yükseltmektir. Depo yeri seçiminde etkili olan etmenler, ürünlerin özellikleri, pazarın büyüklüğü, talebin coğrafi dağılımı, sunulacak müşteri hizmetinin düzeyi ve müşteri beklentilerini kapsar. Depo yeri seçimi, özellikle depo mülkiyetini üzerinde bulunduran firmalar için sabit bir yatırım gerektirdiği için, hatalı bir kararın zararlarını önlemek için daha da fazla önem taşımaktadır (Tekinbaş, 2008: 46).

Depo yeri seçimi kararını etkileyen değişkenler; çevresel etmenler, taşıma maliyetleri etmeni ve depolama maliyetleri etmeni başlıkları altında toplanmaktadır ve şekil 1’de görülebilir.



Şekil 1. Depo Kuruluş Yeri Seçimini Etkileyen Değişkenler
(Kaynak: Gürdal, 1984: 63)

Çevresel etmenler, altyapı, sosyal ve ekonomik yapı, yasal ve politik yapı, pazar ve teknolojiyi kapsar ve depo kuruluş yeri seçimini dolaylı ya da dolaysız yönden etkilemektedirler. Altyapı etmenleri altında; belediye hizmetlerinden yararlanma (elektrik, su,

kanalizasyon) ön plana alındığı zaman, sanayi bölgeleri depo yeri seçimi için tercih sebebi olmaktadır. Altyapı etmenleri kapsamında taşıma kolaylıkları; taşımada kullanılacak araçların türü, taşıma yolları ve rakiplerin tercih ettikleri taşıma biçimleri yer seçimi kararını doğrudan etkilemektedir. İletişim ise, rakipler arasında rekabetçi olmak için tüketici isteğine göre bulundurulacak stok düzeyi, pazarda rakiplere oranla pazar payını artırır. Telefon, fax, internet ve bilgisayar bağlantıları olan, iletişimin üst düzeyde olduğu bir bölgede kurulan çağdaş bir depo, firmanın tüketiciler tarafından tercih edilmesinde etkilidir (Fulton, 1971: 5). Sosyal ve ekonomik yapı altındaki demografik özellikler, tüketici hizmet düzeyi, işletme ve işletme ürünlerine olan tutumlar, kentleşme, toplumun sosyal yapısı ve gelir düzeyleri yer seçiminde önemli etmenlerdendir (Fulton, 1971: 5). Kırsal bölgelerdeki gelişmişlik düzeyi, vergiler, teşvikler ve ücretler yasal ve politik yapı altında yer seçimini etkileyebilir. Gelişmiş bölgelerde enerji ve taşıma kolaylıklarının sağlanması, kimi bölgelerde ücretlerin düşük olması, devlet teşvikleri, kırsal kesimlerin gelişmesine yardımcı olmak amacıyla düşük faiz veya kredi olanaklarının sunulması yer seçiminde özendirici öğelerdendir (Fulton, 1971: 5). Ürünlerin pazarlara ulaştırılmasında taşıma maliyetleri, toplam fiziksel dağıtım maliyetleri içerisinde büyük bir yer tutar. Bu nedenle depoların pazarların yakınında kurulması gerekmektedir (Akat, 1975: 39). Teknoloji olanaklarının en iyi şekilde uygulanabildiği yerler depoda malzeme aktarımını kolaylaştırır, teknolojik açıdan üstün araçlar zamandan ve işgücünden tasarruf sağlar ve depo kuruluş yeri kararı sırasında dikkate alınmalıdır (Gürdal, 1984a: 66).

Taşıma maliyetleri, ürünlerin fabrikadan depoya, depodan pazara taşınmasına veya ürünlerin depoda kalacağı süreye bağlı olarak depo içinde bulunan bir yerden başka bir yere taşınmasına göre değişebilir. Bu değişiklik gösteren noktaların hepsi toplandığında, depo yeri en az taşıma maliyetine sahip olan yerde seçilmelidir (Doğan, 2006: 57).

İşletmeler in depolama maliyetleri envanter bulundurma giderleri (sermaye giderleri, sigorta, vergiler, yıpranma, çalınma ve modası geçmeden doğan giderler) ve envanter bulundurmama giderleri (her türlü yönetim giderleri, alıcı ve satış kayıpları) ile sipariş verme bulunmaktadır. Ürünlerin depoya getirilmesi, yüklenip boşaltılmaları maliyeti arttırıcı faktörlerdendir. Depo işletme maliyetleri, tüm fiziksel konum için yapılan harcamaları (arsa, inşaat, alan hazırlama giderleri), malzeme aktarımı için yatırım gerektiren araç-gereç (yükleyici, palet, transpalet) ve alım giderlerini kapsamaktadır (Gürdal, 1984a: 67).

Depoyu kiralamak ve işletme tarafından inşasının yapılması sabit maliyetler üzerinde büyük farklılık yaratır. Kiralanması durumunda, aylık kira, aydınlatma, ısıtma, malzeme ve sigorta giderleri ve vergiler dikkate alınmalıdır (Gürdal, 1984a: 67).

Limanlarda Kuruluş Yeri Seçimi

Limanların kuruluş yeri seçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken özelliklerden birisi limanın fiziksel boyutları ile çevreye uyumlu olmasıdır. Tarımsal toprakların potansiyeli göz önüne alınmalı ve korunmasına önem verilmelidir. Liman için seçilen arazinin dışında kalan verimli topraklar korunarak yerleşimler için uygun konut alanları bulunmalıdır. Yapımı planlanan arsanın herhangi bir yasak bölge veya tarla olmaması son derece önemlidir. Arazinin yerel ve bölgesel imar planları ile uyumlu olması için, bölgenin sit veya konut alanı dışında olması engellenmelidir. Limanlar için en önemli şeylerden birisi olan ulaşım bağlantılarının olumlu olması da ön planda tutulmalıdır. Gerek deniz yoluyla gelen ürünlerin hinterlanda dağıtımı, gerekse hinterlandtan dış pazarlara dağıtımının sağlanabilmesi için demiryolu, karayolu ve havayolu gibi ulaşım bağlantılarının güçlü olması gerekmektedir. Ayrıca liman gerisinde oluşabilecek endüstriyel taleplerin ve baskıları azaltmak için, liman yakın çevresindeki uygun

alanlara organize sanayi bölgeleri kurulmalıdır. Liman arkasında sit alanı mevcut ise, bu alanlara liman fonksiyonlarının girmesi önlenmelidir (Güner, 1997: 62).

Arazi ve yer seçimi, işletmenin geleceğini yakından ilgilendirdiğinden, liman işletmesinin faaliyetleri açısından göz önünde bulundurulması gereken faktörler şunlardır (Yercan, 1996: 103):

- Hammadde, su, enerji ve ticari mal kaynaklarının yakınlığı
- Kalifiye işgücünün temini
- Kara, demir ve havayolları açısından ulaştırma kolaylıklarının varlığı
- Müşteri pazarlarının yakınlığı
- Nüfus ve gelir açısından büyüme potansiyeli
- Maliyet, gelir ve verimlilik açısından konum yeri ekonomisi

Limnların kuruluş yeri seçiminin belirlenmesinde yukarıda sözü edilen hususlar dikkate alınıp, kuruluş yeri seçiminden sonra genişleme olanakları da planlanarak bina ve tesisler inşa edilip, malzeme ve insan akımı, taşıma ve elleçleme işlemleri, giriş/çıkış yollar göz önünde bulundurulmalıdır (Yercan, 1996: 103).

Limn geri hizmetinde yer alabilecek birçok kuruluş ve lojistik işletme bulunmaktadır. Limn için yer seçimi yapılacak arazi, iş muhitine de yakın olmalı, tüm bu geri hizmet kuruluşlarının da uygun şekilde konumlanmasını sağlamalıdır. Taşıyan, donatan ve kaptan adına sahip olan acenteler, geminin geçici süreli sahipleri olduklarından kontrolleri yapmak için limana yakın olmak isterler. Gümrük komisyoncuları, yurt dışından gelen ve yurt dışına giden gemilerin gümrük prosedürlerini sürdürmek için ofislerini limana yakın yerde seçerler. Ayrıca nakliyeciler de limn çevresindeki bölgelerde veya limn yakınında bulunmalıdırlar. Gemilerin yiyecek içecek ihtiyacını sağlayan kumanyacılar ile gemi onarım ve bakım malzemeleri firmaları, hızlı yardım ve müdahale yapabilmek için limana yakınlığı tercih ederler. Limn arazisi içinde depolama alanları, stok sahaları ve kapalı depolama alanları da mevcut olmalıdır. Gemilere akaryakıt sağlayan petrol servisleri de limn arazisi içinde veya yakınında konumlandırılmalıdır (Güner, 1997: 89-93).

Limn yapılacak bölgedeki arazinin fiziksel özellikleri arasında sahip olması gereken şartlar aşağıdaki gibidir (Yat Turizmi Yönetmeliği, 2009):

- Hakim dalgalara maruz kalmaması
- Limn içine yönelik yoğun kanalizasyon ve su akıntıları ile çamur birikintisi olmaması
- Yerleşme merkezi ile karayolu bağlantısının bulunması
- Elektrik, tatlı su ve haberleşme imkanlarının bulunması
- Denizdeki alanı kadar, kara alanının temini bulunması

Limnların kurulacağı arazinin seçim kararı iki ana kritere dayalıdır. Bunlardan ilki kurulacak bölgedeki sosyoekonomik kalite (nüfus, gelir düzeyi, endüstri, ticaret, tarım, turizm, şehirleşme vb.) ve mevcut talebi belirlemeye yardımcı bir trafik çalışmasıdır. Trafik çalışmasında, yük, yolcu, gemi trafiğinin mevcut durumunun yanı sıra, gelecekte ortaya çıkabilecek olası talep değişiklikler değerlendirilmeli ve bir limn trafik projeksiyonu oluşturulmalıdır. Bu inceleme projenin fizibilitesinde ayrıntılı olarak incelenecek olan pazar araştırmasını oluşturur. Limnın alan özelliklerinin belirlenmesindeki ikinci temel başlık ise okyanus coğrafyası, meteorolojik ve geoteknik gibi doğal durumun belirlenmesidir (Oral, 2000: 379).

Sis veya yağmur gibi iklimsel özellikler limnların çalışma düzenini ve trafiğini etkileyebilir. Limnların rüzgardan korunaklı olması, rıhtımların boyutlarının gel-git olayları ihtimaline karşı ayarlanması, limn girişlerinin limana giriş yapacak olan her türlü geminin boyutuna

göre geniş olması liman kuruluş yeri seçiminde son derece dikkat edilmesi gereken faktörlerdir (Bugg ve Whitehead, 1984: 59).

Limanlarda yer seçiminin önemi kadar, seçilen yere ait planlamaları ve fizibilite çalışmaları da son derece önemlidir. Limanlar, kurulumu açısından ekonomik olarak büyük bir yatırım gerektirdiği için, en uygun yere, en uygun ekonomik çözümler doğrultusunda, en fazla verimin alınacağı biçimde yapılmalıdır.

Ulaştırma Modlarıyla Bağlantının Kuruluş Yeri Seçiminde Etkisi

Ulaşım ve konum arasındaki etkileşim farklı seviyelerde incelenebilir. Mikro ekonomik seviyede incelendiğinde, işletme aktivitelerinin ulaşımın modlarının mevcudiyet ve tedarik fonksiyonu ele alınarak konum yeri için karar verilir. Makroekonomik seviye ise ekonomik aktivitenin belirli coğrafi alanda, şehirde, bölgede veya ülkedeki seviyesi ve yapısıyla alakalıdır. Bu aktivitelere hizmet eden ulaşırma sisteminin kalitesi ve uygunluğu da son derece önemlidir (Quinet ve Vickerman, 2004: 31).

Ulaştırma giderleri, ulaşırma olanak ve araçları kuruluş yerleri faktörleri arasında en genel olan faktördür. Ulaşırma olanaklarının elverişli olması nedeniyle, deniz ve nehir kıyılarına, demiryolu kavşaklarına ve karayollarının yakınlarına kurulmuş pek çok işletme vardır. En çok yararlanılan ulaşırma modları karayolları, demiryolları, suyolları ve havayollarıdır. Tüm bu ulaşırma modlarının kuruluş yeri seçimlerine etkisi farklıdır.

Karayolu taşımacılığında yeterli ve kaliteli bir yol ağının varlığı verim sağlar. Kuruluş yeri seçiminde istenilen karayolu ulaşırması özellikleri; yol durumunun iyi olması, karayolu ulaşırması yasalarına uygun olması, ulaşırılacak hammadde ve mamul için gerekli motorlu araçların kolaylıkla temin edilebilmesi, güvenilir, sürekli ve ücret bakımından uygun bir karayolu ulaşırma servisi olmasıdır (Lakhder, 1974: 94).

Demiryolu ulaşırması da karayolu ulaşırması fiziki coğrafyayla kısıtlandırıldığı ve sınırları dolayısıyla düşük seviyede alan tüketimi yaptığı için bulunduğu mekanla önemli bir ilişkiye sahiptir. Demiryolu ulaşırmasıyla bağlantılı lojistik merkezler özellikle kentsel mekan alanlarını iyi kullanırlar. Bu tip lojistik merkezler için demiryolu ulaşırması buldukları arazinin en fazla %4 (örn. km başına 40 m) olması gerekmektedir. Ancak yük trenleri için bu oranı çoğu zaman %1'in üzerine çıkamaz. Yani, operasyonel bir yük demiryolu hattının 500 m tırmanmak için 50 km'ye ihtiyacı vardır (Comtois ve diğerleri, 2006). Demiryolu ulaşırması için gerekli olan demiryolu rayları arasındaki açıklık 1.4351 m'dir.

Suyolu taşımacılığı ulaşım ağı için büyük yatırım harcaması yapılmaktadır ve kuruluş yeri için seçilen arazinin liman, yükleme/boşaltma alanı, depo, ve antrepo yapımına uygun olması gerekmektedir (Aşıcı ve Tek: 1985: 209). Suyolu taşımacılığında, yüklerin hedeflenen destinasyona ulaşması için diğer ulaşırma modlarına bağlantı ihtiyacı vardır. Limanın kurulu olduğu lokasyonun kara, demir veya havayoluna hızlı ve kolay ulaşımı olması suyolu taşımacılığının kuruluş yeri seçiminde kilit faktörlerdendir.

Havaalanlarının kuruluş yeri seçiminde en önemli faktör diğer ulaşırma modlarıyla bağlantının kolay ve olabildiğince çabuk olduğu yer bulabilmektir. Havalimanları uçak pistine, terminal binalarına, tamir hangarlarına, ve park alanlarına ihtiyaç duyduğu için çok büyük arazilere ihtiyaç duymaktadır. Minimum 500 hektarlık alanlar tercih edilmektedir, ancak bu kadar büyük araziler şehir merkezlerinde bulunmadığından, havalimanları şehir dışında kurulurlar (Comtois, Rodrigue ve Slack, 2006: 133).

Ulaştırma ve Lojistik Yönetiminin Bölgesel Kalkınmadaki Yeri ve Önemi

Her şehirde, ulaştırma altyapı fonksiyonları, olayların akışı için kilit kavramlardır ve minimum maliyet ve maksimum avantaj için seçilmiş bölgelerde konumlandırılmışlardır. Şehirsel aktiviteler için olan kuruluş yeri seçim kriterleri arazi kullanımına bağlıdır. Arazi ve arazinin çevrede ne için kullanıldığı ile bunlardan en iyi şekilde faydalanmak önemli kıstaslardır.

Şehir içinde kullanılacak arazilerin yer seçimi, doğa koşullarının sağladığı olanaklar ile çevrenin etkisiyle elde ettiği fırsatları kullanarak yapılır. Kuruluş yeri seçimindeki faktörler arazinin üretilen ürünün hammaddesine olan mesafe, ulaştırma tesisleri, ulaşım olanakları, satış maliyeti, satış hacmi, depolama tesisleri ve müşterilere yakınlıktır (Varlı, 1987: 39). Şehir içinde kuruluş yeri seçimine uygun arazilerin sahip olması gereken özellikler ulaşılabilirlik, tamamlayıcılık ve bağdaşmazlıktır (Varlı, 1987: 40-41).

İzmir'deki Lojistik Bölgeler ve Arazi Özellikleri

Lojistik işletmeleri kuruluş yeri seçimi kararı alırken birçok faktörden etkilenilmektedir. Bunlar arasında arazi faktörü büyük bir öneme sahiptir. İşletmelerin konuşlanacağı arsanın konumu, özellikleri, bağlantıları, hinterlandları ve maliyetleri, kuruluş yeri seçiminde büyük etki göstermektedir. Lojistik işletmelerinin kurulduğu yerlerdeki satılık ve kiralık arazi fiyatları, şehre, şehirdeki bölgeye, hinterlanda, şehir merkezine yakınlığa, diğer ulaştırma modlarıyla bağlantıya ve de gelecekte hükümet onayı doğrultusunda ortaya çıkabilecek yatırım alternatiflerinin varlığıyla bağlantılı olarak değişmektedir. İzmir'deki lojistik işletmelerinin kurulu olduğu ana bölgelerdeki arazi ve arazi fiyatlarının rayiç değerleri aşağıdaki gibidir ve tablo 3'te özetlenmiştir.

İzmir Alsancak Limanı Bölgesi

İzmir Alsancak Limanı şehir merkezinde, konut ve işyeri bölgesinde, karayolu, demiryolu ve havayolu bağlantılarının kolay olduğu bir bölgede kurulmuştur. Limanın hinterlandındaki, liman bölgesine 20-50 m uzaklıktaki bölgedeki m² birim satış fiyatı 2200 – 2500 USD / m²'dir (İzmir Konak Belediyesi, 2009) Bu bölge, ticari merkezlere yakınlığı ve şehrin merkezinde boş arazi azlığı nedeniyle İzmir ticareti açısından son derece önemlidir. Depolama tesislerinin bulunduğu arazideki fiyatlar, bölgenin limana uzaklığına göre değişiklik göstermektedir. Limana 500 – 900 m uzaklıktaki arsaların m² birim fiyatları 1000 – 1500 USD, liman hinterlandının arkasında kalan bölgedeki m² birim fiyatları ise 700 – 735 USD arasında değişmektedir. Bu iki bölgedeki kapalı alanların kiralık fiyatları ise sırasıyla 3,9 – 4,5 USD / m² ve 1.5 – 1.9 USD / m²'dir (Eskidji Gayrimenkul, 2008).

İzmir-Karşıyaka Arası Liman Hinterlandı

İzmir'in bir diğer yerleşim bölgesi olan Karşıyaka yolundaki bölge, İzmir Limanı hinterlandında yer almaktadır. Liman hinterlandı revizyon planının kapsadığı bu bölge gelecekte büyümeye elverişlidir. Olası değer kazanma nedeniyle bu bölgedeki arazi satış fiyatları 1200 – 1350 USD / m²'dir (Eskidji Gayrimenkul, 2008).

İzmir Çeşme Limanı

İzmir Çeşme Limanı, şehir merkezinin dışında, tercih edilen bir turizm bölgesinde yer almaktadır. Gerek şehir merkezinden gerekse İzmir'in ticaret merkezinden uzaklığı nedeniyle bu bölgedeki m² birim fiyatları, İzmir Alsancak Limanı bölgesine kıyasla daha düşüktür. İzmir Çeşme Limanı'nın hinterlandında yer alan, marina yapımına uygun bölgedeki arazi m² birim satış fiyatları 250 – 280 USD arasında değişmektedir (Eskidji Gayrimenkul, 2008).

İzmir Çiğli Atatürk OSB

İzmir Çiğli Atatürk OSB, üretim ve depolamaya uygun bir sanayi bölgesidir. Konut bölgesine 2 km uzaklıkta yer alır ve karayollarına, limana ve İzmir Adnan Menderes Havalimanına ulaşım kolaydır. Bu bölgedeki arazilerin m² birim satış fiyatları 295 – 350 USD'dir (TC Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2009).

İzmir Bergama Sanayi Bölgesi

İzmir Bergama Sanayi Bölgesi de üretim ve depolamaya uygun bir diğer lokasyondur. Dikili Limanı'na 13 km, İzmir Limanı'na 110 km, İzmir-Çanakkale yoluna 500 km ve demiryoluna 45 km uzaklıktadır. Bu günlerde kurulma aşamasında bulunmaktadır ve inşaatlar 2008 yılının sonunda başlamıştır. 18 USD / m² olan birim satış fiyatındaki araziler, yatırım için son derece uygun ve lojistik açıdan potansiyeli geniş yerlerdir (Şahin, 2008).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Lojistik, günümüz ekonomi ve ticaret dünyasında gittikçe daha da önem kazanan bir kavram haline almıştır. Artan potansiyele hizmet verebilmek için kurulan lojistik işletmelerinin sayısı gittikçe fazlaşmaktadır. Lojistik işletmelerinin kuruluş yeri seçimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmaya, etkili olan faktörler arasından arazi faktörü ön plana çıkartılarak yaklaşmıştır. Kuruluş yeri seçimi kapsamında, lojistik işletmelerinin ve farklı iş alanlarında faaliyet gösterip lojistik tesislere sahip işletmelerinin konuşlanacakları yerler incelenirken, yer seçim kriterlerinden en çok dikkate alınanları değerlendirilmiştir.

Ticaret globalleşip geliştikçe, rekabet artmış, işletmeler de bu rekabetçi ortamda üstün duruma geçebilmek için önlemlerini daha işletmelerini kurma aşamasında alıp kuruluş yeri seçiminin önemini anlamışlardır. Lojistik, ticaretin ve ekonominin bel kemiği haline gelmiştir. Lojistik alanına ilişkin eğilimler sonucunda, girişimciler, yeni kuracakları işletmelerini, belirli bir yerde ve ekonomik koşullarına uygun olacak şekilde tesis etmek zorundadırlar. Kurulacak olan işletme ister devamlı, ister kısa süreli olarak çalışacak olsun, seçilme ihtimali olan diğer kuruluş yeri alternatifleri kıyaslanarak, işletmenin faaliyet konusuna elverişli ve istenilen büyüklükte en uygun olan yeri, kuruluş yeri olarak seçilmelidir. Lojistik faaliyetlerin yapıldığı tesislerin yer seçim kriterleri, işletme yöneticilerinin dikkatlice inceleyip, en uygun kuruluş yeri seçimi için tüm faktörleri değerlendirdikleri karar verme sürecinin kilit noktalarıdır. Rekabetçi üstünlük elde etme amacıyla yapılan hareketler, kuruluş yeri seçiminin önemini yükseltmeye zorlamaktadır.

Dünya ticaretinde önemi gün geçtikçe artan lojistik işletmelerinin kuruluş yeri seçimleri, rekabetçi iş ortamında öne geçmek için atılan en önemli adımlardan birisi olarak değerlendirilmelidir.

Tablo 3 İzmir'deki Lojistik Alanlar

Şehir	Bölge	Lojistik Tesis	Hinterlant Bilgisi	Arazi / m ² Satış Fiyatı	Kapalı alan / m ² Kiralık Fiyatı
İzmir	Alsancak Limanı	Limani Hinterlandı	<ul style="list-style-type: none"> • Liman bölgesine 20 – 50 m mesafede • Demiryolu, karayolu, havayolu bağlantıları • Konut ve iş merkezi alanı 	2200 – 2500 USD / m ²	
İzmir	Alsancak Limanı	Depolama	<ul style="list-style-type: none"> • Limana 500 – 900 m mesafede • Fabrikalara yakınlık • Kolay erişimli ulaşım 	1000 – 1500 USD / m ²	3.9 – 4.5 USD / m ²
İzmir	Alsancak Limanı	Depolama	<ul style="list-style-type: none"> • Liman hinterlandının arkasında • Ulaşım açısında kolay bağlantı ve erişim 	700 – 735 USD / m ²	1.5 – 1.9 USD / m ²
İzmir	Karşıyaka	Limani Hinterlandı	<ul style="list-style-type: none"> • Liman hinterlandı revizyon planı kapsamındaki bölge • Gelecekte büyüme ve genişlemeye uygunluk • Kolay ulaşım bağlantıları 	1200 – 1350 USD / m ²	

Tablo 3 devam

Şehir	Bölge	Lojistik Tesis	Hinterlant Bilgisi	Arazi / m ² Satış Fiyatı	Kapalı alan / m ² Kiralık Fiyatı
İzmir	Çeşme Limanı	Liman Hinterlandı	<ul style="list-style-type: none"> • Marina bölgesi • Şehir merkezinden uzakta, popüler bir turizm alanı 	250 – 280 USD / m ²	
İzmir	Çiğli Atatürk OSB	Üretim, Depolama	<ul style="list-style-type: none"> • Endüstri bölgesi • Konut alanlarına 2 km uzaklık • Karayolları, liman ve havaalanına kolay erişim 	295 – 350 USD / m ²	
İzmir	Bergama	Üretim, Depolama	<ul style="list-style-type: none"> • Dikili Limanı'na 13 km uzaklıkta • İzmir Limanı'na 110 km uzaklıkta • İzmir-Çanakkale yoluna 500 m uzaklıkta • Demiryoluna 45 km uzaklıkta • Yatırıma uygun okazyon, gelecekte büyüme potansiyeline sahip 	18 USD / m ²	

KAYNAKLAR

- Akdemir, A. (2003). *Temel İşletmecilik Bilgiler*. Kocaeli: Yayıncı Yayınları.
- AŞICI, Z.Ö. ve Tek Ö. B. (1985), *Fiziksel Dağıtım Yönetimi*. İzmir: Bilgehan Basımevi.
- Bugg, R. ve Whitehead, G. (1984). *Elements of Transportation and Documentation*. Cambridge: Woodhead-Faulkner.
- Comtois, C., Rodrigue, J.P. ve Slack, B. (2006). *The Geography of Transport Systems*. Oxon: Routledge.
- Doğan, M. (2006). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- Doğan, S. (1987). *Ulaşım Altyapı Kararlarında Şehirsel Bütünleşme Sorunları Örnek Bir İnceleme: Mustafa Kemal Bulvarı / İzmir*. Yayınlanmamış Lisans Projesi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi.
- EBSO, Ege Bölgesi Sanayi Odası (2008), http://www.ebso.org.tr/kurumsal/sayfa.php?sayfa_no=256, 10.01.2008
- Eskidji Gayrimenkul (2008), <http://www.eskidji.com>, 02.09.2008
- Fulton, M. (1971). New Factors in Plant Location. *Harvard Business Review*, 6(5):4-11.
- Güner, S. (1997). *Kuzey Ege Limanı Yakın Çevresi ve Etkileşim Alanları Planlama Çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.
- Gürdal, S. (1984a). *Fiziksel Dağıtım İşlevi Olarak Depolama ve Depo Yeri Seçimi ve Türk İçki Sanayinde Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İzmir Konak Belediyesi Emlak Departmanı (28.09.2009), İzmir Alsancak Limanı Hinterlandı m² Birim Fiyatları Hakkında Telefon Görüşmesi.
- Kasilingam, R.G. (1998). *Logistics and Transportation*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kondratowicz, L. (2003). *Work Package 1, Planning of Logistics Centres, Networking Logistics Centres in the Baltic Sea Region NeLoC, Final Report. Volume I, Gdansk, Poland*.
- Lakhder, D. M. (1974). *Fabrika Yeri Seçimi Metodlarının Genel Etüdü, Kritiği ve Kantitatif Bir Yer Seçim Metodunun Geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Oral, E. Z. (2000). Yat Limanlarında Yer Seçimi. *III. Ulusal Kıyı Mühendisliği Bildiriler Kitabı* (ss. 377-388), Düzenleyen U.B.DLH İnşaatı 6. Bölge Müdürlüğü. Çanakkale. 5-7 Ekim 2000.
- Quinet, E. ve Vickerman, R. (2004). *Principles of Transport Economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Şahin, M. (31.07.2008). Bergama'da 18 Dolara Sanayi Arsası. *Yeni Asır Gazetesi*.
- Şenbağcı, F. (2008). *Uluslararası Lojistik Yönetiminde Denizyolu Ulaştırması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şentürk, O. (01.09.2009). "İstanbullu Yönünün Kuzeye Çevirdi. Arsa Fiyatları Katlandı", http://www.emlakkulisi.com/21764_istanbullu_yonunu_kuzeye_cevirdi_arsa_fiyatları_katlandı, 03.09.2009
- T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (2009), <http://osbbs.osbuk.org.tr/>, 10.09.2009
- TCDD (2009), <http://www.tcdd.gov.tr/>, 22.08.2009
- TÜİK (2009), "Yollara Göre İhracat", http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=642, 01.10.2009
- TÜİK (2009), "Yollara Göre İthalat", http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=643, 01.10.2009
- Varlı, S. (1987). *Ulaşım Altyapı Fonksiyonlarının Şehirsel Arazi Kullanım Biçimleri Üzerine Etkileri*. Yayınlanmamış Lisans Projesi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi.

Weber, A. (1929). *Theory of The Location of Industries*. Chicago: The University of Chicago Press.
<http://www.csiss.org/classics/content/51>, 12.08.2009.

World Bank, Arvis, J.F., Mustra, M.A., Panzer, J., Ojala, L. ve Naula, T. (2007). "Connecting to Compete, Trade Logistics in the Global Economy, The Logistics Performance Index and Its Indicators",
<http://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/lpireport.pdf>, 10.09.2009

Yat Turizmi Yönetmeliği (2009), <http://www.hukuki.net/kanun/836708.35.text.asp>, 20.08.2009

Yercan, H. F. (1996). *Liman İşletmeciliği ve Yönetimi*. İzmir: Mersin Deniz Ticaret Odası Yayını.