

ULUSAL VE ULUSLARARASI TAŞIMA VE TİCARETTE LOJİSTİK KÖYLERİN YAPILANMA ESASLARI VE UYGUN KURULUŞ YERİ SEÇİMİ

Mahmut Nevfel ELGÜN*

ÖZET

Lojistik köyler, lojistik akışın yoğun olduğu, ayrıca çok çeşitli ve yoğun ulaşım ağlarına yakın yerlere kurulmalıdır. Fonksiyonel, çevreci ve mevzuata uygun lojistik köy yerlerinin seçimi bir çok farklı kriterlere sahip olmayı gerektirmektedir. Bu amaçla bir çok model geliştirilmiştir. *Delphi uzmanlık uygulamalarıyla* yürütülen “*Çok kriterli ağırlıklandırma*” tekniği, ele alınan lokasyonların özelliklerini ve lojistik potansiyellerini ortaya koymada kabul edilebilir ve kıyaslanabilir bir model olup yeni lojistik merkez adaylarının test edilmesinde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Lojistik Köy, Lojistik Merkez, Lojistik Üs, Lojistik Yönetimi, Yer Seçimi.

THE FOUNDATION BASIS AND SELECTION OF SET UP LOCATIONS OF FREIGHT VILLAGES IN THE NATIONAL AND INTERNATIONAL TRANSPORTATION & TRADE

ABSTRACT

Logistics villages should be set up nearby the places which have various transportation networks and strong logistics flow. The

* Arş. Grv. Dr. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, AFYONKARAHİSAR,
(mahmutelgun@aku.edu.tr)

choosing of the functional, environmentalist, matched and legislative freight villages, needs to be many different criterions. Because of this, many choosing models have been produced.. For this purpose, Multi criterion weighting coefficient with Delphi expertise technique gave the reasonable and comparable results about the logistic potential of the cities chosen. And it can be used to test of compare new freight village candidates.

Keywords: Logistics villages Logistics center, Logistics management, selection of set up location

I. GİRİŞ

Lojistik kavramı, bir malın doğru yerde, doğru zamanda, doğru miktarda, en yüksek kalitede, en güvenli bir biçimde ve uygun maliyetlerle bulundurulması olarak tanımlanabilir¹. Geçen yıllar içinde yeni kavramlar ve yöntemler de lojistiğe dâhil edilmiştir. Bunlardan bazıları *tersine lojistik, lojistik köyler, tedarik zinciri ve üçüncü parti lojistik*dir.

Türkiye, doğu batı arasında 600 milyar dolarlık mal hareketinin geçiş noktasında, karayolları, demiryolları, üç tarafını çevreleyen denizleri, hava limanları ve dağıtım merkezleri ile Avrasya ticaretinin merkezinde, Batı Avrupa, Balkanlar, Karadeniz, Kafkasya, Orta Asya, Kuzey Afrika ve Orta Doğunun bağlantı merkezi konumundadır². Bir ülkenin lojistik merkez olabilmesi için ulaştırma güzergâhlarında yer alması oldukça önemlidir. Bu konuda ülkeler birbirileri ile ciddi rekabet içindedirler.

¹ Muhteşem KAYNAK, “Ulaştırmada Yeni Eğilimler ve Türkiye’nin Bölgesel Lojistik Güç Olma Potansiyeli”, *Avrasya Etütleri*, Sayı: 24, 2003, s.3-18.

² Mehmet KARA, Lütfü TAYFUR ve Hamit BASIK, “Küresel Ticarete Lojistik Üslerin Önemi ve Türkiye”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt No: VI, Sayı: 11, 2009, s.69-84.

Global lojistik hareketlerinin artmasına paralel olarak, lojistiğin çalışma yapısı ve iş süreçlerinde bir takım farklılıklar olmuş ve buna paralel olarak bir takım yeni ihtiyaçlar ve faaliyetler ortaya çıkmıştır. Bunlardan bazıları; *entegre taşımacılık, trafik sorunlarının önlenmesi, maliyetlerin düşürülmesi, çevreye duyarlılık* temalarıdır. Ortaya çıkan tüm bu lojistik faaliyetler ve farklılıklar *lojistik köylerin* doğmasını gerekli kılmıştır.

“*Lojistik merkezler*”, “*lojistik üs*” ve “*lojistik köy*” tanımlamalarıyla da ele alınmaktadır. Lojistik merkez bir bütündür. Tıpkı lojistik yönetimindeki iş süreçleri gibi birçok bileşenin uyum içerisinde hareket etmesiyle gelişimi sağlanır.

Rodrique & Notteboom³, lojistik köyleri, lojistik yapıları ve çok yönlü ulaşım ağlarını içeren lojistik bölgeler olarak tanımlamıştır. Burada, lojistik köy tanımının lojistik merkez tanımına çok yakın olduğu anlaşılmaktadır. Hatta birçok yerde aynı anlamda kullanılmaktadır. Hâlbuki çok ufak bir fark vardır. Lojistik merkezler, tek ve yansız *yasal yani kurumsal bir yapıdır*. Bununla beraber lojistik köyler ise yine tek ama *özel ya da halka açık* yapılardır. Bu ufak farka rağmen lojistik köy ile lojistik merkez arasındaki birçok amaç aynıdır. Bu nedenle aynı anlamda kullanılması çok büyük bir probleme neden olmaz.

Dünya lojistik hareketlerinin artması, buna bağlı çalışmaların türleri ve iş süreçlerinde de bir takım farklılıklar ortaya çıkarmaktadır. Bu farklılıklar, hem ulusal ve hem de uluslararası lojistik zincirinin gerçekleşmesinde etkili olmuş, intermodal taşımacılık, kombine taşımacılık, çok türlü taşımacılık, depo ve stok yönetimi, 3PL lojistik işletmeleri, gümrük ve sigorta yönetimi gibi disiplinlerin doğmasına sebep olmuştur. Beraberinde bu hizmetlerin mümkün olduğunca

³ Jean Paul RODRIGUE, Theo NOTTEBOOM, “The Terminalization of Supply Chains: Reassessing The Role of Terminals in Port / Hinterland Logistical Relationships”, Universiteit Antwerpen, Institute of Transport and Maritime Management Antwerp[ITMMA].

kaliteli, hızlı, birbirine entegre ve ölçek ekonomisinden yararlanarak en az maliyetle gerçekleştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda oluşan tüm lojistik faaliyetler ve hizmet alanları *lojistik merkezleri* gündeme getirmiştir⁴.

Lojistik konusunda literatür incelendiğinde kuruluş yeri seçimine ilişkin gerek yurtiçinde gerekse yurt dışında çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

Bamyacı⁵, çalışmasında AHP tekniğini kullanarak İstanbul'un Avrupa yakası için yer seçimine ilişkin model oluşturmuştur. Boile, Theofanis ve Gilbert⁶ ise merkezlerin değerlendirilmesine ilişkin kantitatif ve kalitatif değerlendirmeler içeren bir metodoloji sunmuştur.

Lojistik merkezler, sıradan depolama ve lojistik faaliyetlerden farklı olarak, tüm sosyal ve teknik ihtiyaçları giderecek altyapı ve tesis donanımına sahiptirler. Genel olarak, lojistik merkezler değişik taşıma yollarından malların işlenmesi (depolanması, taşınması vb.) için çeşitli ulaşım ağlarına ya yakın ya da kolay ulaşılabilir bir mesafededirler⁷.

⁴ Gülşen AYDIN, Kemal Selçuk ÖGÜT, "Lojistik Köy Nedir", 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1441.

⁵ Muhammed BAMYACI, "Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçim Modeli" (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

⁶ Maria BOILE, Sotirios THEOFANIS, Preston GILBERT, "Feasibility of Freight Villages in NYMTC Region", The New York Metropolitan Transportation Council, New York.

⁷ Europlatforms EEIG, "Logistics Centers Directions For Use", http://www.unece.org/trans/main/eatl/docs/EN-REVWhat_is_a_Freight_Village_Finalcorretto.pdf, 15.10.2010.

Lojistik merkezler, üretici ve tüketiciyi birbirine bağlayan noktalar gibi de düşünülebilir⁸.

Temelde lojistik merkezlerin ana amaçları; lojistik zincirinin, yük taşıma araçlarının, depo kullanımının ve iş gücünün optimizasyonu ile toplu taşıma ve personel maliyetlerinin minimizasyonudur⁹. Lojistik köyler, hem ekonomik açıdan bölgenin kalkınmasını sağlamakta hem de çevreye karşı daha duyarlı faaliyetlerde bulunmaktadır¹⁰. Lojistik köyler, etkin olabilmeleri için, büyük ve önemli üretim merkezlerine (sanayi bölgeleri, iş merkezleri vs.) şehirlere, demiryolu, karayolu hatlarına ve mümkünse limanlara yakın, ancak şehir trafiğini doğrudan etkilemeyecek noktalarda kurulmaktadır¹¹.

II. LOJİSTİK KÖYLERİN TARİHÇESİ

Lojistik köylerin tarihsel sürecine bakıldığında, Avrupa'da 1960'lı yılların sonlarından itibaren, "yük köyü" (freight village) olgusu şeklinde gündeme geldiği görülür. Verona/İtalya'daki "Freight Village Quadrante Europa"nın yaklaşık 30 yıldır hizmet verdiği göz önüne alınırsa Avrupa Birliği kavramı henüz oluşmamışken, *yük köyü* kavramının var olduğu söylenebilir.

⁸ Jun DU, Rickard BERGQVIST, "Developing a Conceptual Framework of International Logistics Centers", World Conference on Transport Research Society, Vol: 59, p.42.

⁹ Europlatforms EEIG, "Logistics Centers Directions For Use", http://www.unece.org/trans/main/earl/docs/EN-REVWhat_is_a_Freight_Village_Finalcorretto.pdf, 15.10.2010.

¹⁰ Yavuz KILIÇ, Meltem KARAATLI, Fatih M. DEMİRAL ve Yusuf PALA, "Gelişmekte olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği", *Uluslararası Davraz Kongresi Kitabı*, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF, Isparta, 24-27.09.2009, s767.

¹¹ Gülşen AYDIN, Kemal Selçuk ÖGÜT, "Lojistik Köy Nedir", 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1441.

Ülkemizde de 2005 yılında telaffuz edilmeye başlayan yük (*lojistik*) köyleri 2006 yılında Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından oluşturulmaya başlanmış, daha sonra özel sektör tarafından da kabul görerek lojistik köy kurulma çalışmaları hızlanmıştır.

Bu işlevleri bakımdan ele alındığında lojistik köylerin oluşturulmasında ele alınacak en önemli ihtiyaçlar¹²; Altyapı sistemlerinin rasyonelizasyonu, bölgesel planlama, taşımacılık kalitesi, farklı taşıma türleri (*demiryolu, karayolu, liman, havaalanları*) kullanımı ve yüksek düzeyde bilgi sistemine dayalı koordinasyonun sağlanmasıdır.

Avrupa'da ilk kez Deutsche GVZ GmbH (DGG) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, fonksiyonelliği itibariyle lojistik köyler sıralamasında ilk 20 arasına 7 lojistik köy sokan İtalya birinci olurken, onu 4 köy ile Almanya izlemiş, Avusturya ve Macaristan birer lojistik köy ile bu sıralamada yer alabilmiştir. Dolayısıyla lojistik köylerin yer seçiminde isabetli davranmak, iyi donatmak ve maksimum fonksiyonellikte bir merkez ortaya çıkarmak; atıl yatırım ve kapasite durumuna düşmemek için zaruri duruma gelmiştir.

III. LOJİSTİK MERKEZLERİN KONUMLARI

Lojistik merkezlerin fonksiyonları arasında taşıma işlemlerinde akışın etkinliği ve taşıma yollarının koordine edilmesi bulunmaktadır. Bu yüzden birçok lojistik merkezi taşıma ve dağıtım faaliyetlerinin merkez noktasında kurulmuştur. Kurulacak yerin *merkezi bir yer* olmasından kasıt demiryolu, otoyol ve deniz yollarına yakın olmasıdır. Ulaşım ağlarına uzak bir lojistik merkez stratejik olmaktan uzak olacağı gibi cazibe merkezi olmaktan da uzak olacaktır. Ancak konumu ve hizmet alanı itibariyle çok iyi planlanıp, organize edildiğinde, Parma'da olduğu gibi birkaç çeşit ulaşım ve taşımacılık

¹² Birsen KOLDEMİR, Metin ÇANCI ve Emine GÖNÜLER, “İstanbul Lojistik Planlaması ve Lojistik Köyler”, *İzmir Ulaşım Sempozyumu*, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, İzmir, 08-0.12.2009.

ağını çok iyi koordine ederek de başarılı olabilmek mümkündür. Bu da günümüz şartlarında çok çok yönlü analiz metotlarını ve modellerini geliştirmek ve bunları etkili biçimde kullanmak ile mümkündür.

IV. LOJİSTİK KÖYLERİN ORTAK ÖZELLİKLERİ

İntermodal / multimodal terminaller:

Hemen hemen tüm lojistik merkezlerde intermodal ve multimodal terminallerden bulunmaktadır.

İntermodal taşımacılık, ürünlerin aynı taşıma birimi içinde herhangi bir müdahalede bulunmaksızın birden fazla taşıma birimiyle taşınmasıdır. Lojistik merkezlerde bu aktarımların yapılabilmesi için terminaller kurulmaktadır.

Multimodal taşımacılık daha genel bir kavramdır. En az iki farklı taşıma yöntemiyle, demiryolu ve karayolu ile taşınan ürünlerin limanda birleştirilmesi veya ayrıştırılarak taşınması multimodal taşımacılıktır.

Kombine taşımacılıkta taşıma birimi içinde bulunan yükün yeniden yüklemeye gerek kalmadan farklı taşıma birimleriyle taşınması söz konusudur. Ro-Ro gemisine yüklenen kamyonlar veya vagonlardaki yüklerin vagonlarla beraber gemiyle taşınması kombine taşımacılıktır.

Lojistik merkezlerde servis hizmetleri:

Bir lojistik merkezin sahip olması gereken servis hizmetleri; Farklı ebat ve türlerde depo ve tesisler, Gümrük hizmetleri, Banka, postane, kargo ve sigorta firmaları, Sosyal, eğitim ve sağlık tesisleri, Güvenlik hizmetleri, Hukuk büroları, Kamuya açık telefon, Toplu taşıma ile ulaşım altyapısı, Yükleme – boşaltma işlemleri için yerler ve park alanları, Oteller, lokanta ve kafeteryalar, Yakıt ikmal istasyonları ve araba yıkama merkezleridir

Bu servisler, lojistik merkezlerin yönetimini kolaylaştıracağı gibi, bu merkezlerde bulunan firmaların da işlerini kolaylaştırır.

Lojistik merkezilerde teknik hizmetler:

Büyük faydalara sahip lojistik köylerin kurulmasında istenen teknik özellikler; Birden fazla taşıma türü, tek merkezden dağıtımın, akıllı depolama sistemleri, katma değerli üretim ve işlemlerin varlığı, showroom'lar, gümrük işlemleri gibi özellikler şeklinde özetlenebilir.

Lojistik merkezilerde fiziksel özellikleri:

Bir lojistik merkezin en az 250 hektar yüzölçümü olması, bir metropolün içinde ya da yakınında olması, karayoluyla ulaşım imkânı, demir yolu bağlantılarına sahip olması, çok modlu taşıma tesislerine, limanlara, iç suyollarına ve havaalanlarına yakınlığıyla doğrudan erişim imkânı, planlı imar, modern ofisler ve binalar ile gelişmiş iletişim ve bilgi teknolojisi altyapısı sayılabilir¹³.

Lojistik merkezilerde aranan temel özellikler:

Bir lojistik köy projesinin taşınması gereken temel yapı özellikleri, Master plan, tek bir merkezden yönetim, şehirlere yakınlık, kaliteli yerleşim, Açık ve kapalı stok alanları ve /yardımcı destek hizmetlerdir.

Avrupa'daki Lojistik Köylerin Ortak Özellikleri:

Avrupa'daki lojistik köylerde var olan ve lojistik köyü lojistik köy yapan fonksiyonel ve fiziksel özellikler aşağıdaki gibi tespit edilmiştir¹⁴.

i. *Büyüklik*: En az 100 hektar yüzölçümüne sahip olmalıdır.

ii. *Konum*: Bir şehrin içinde ya da yakınında ama yerleşim bölgelerinden uzakta olmalıdır.

¹³ Hüseyin ÜZÜLMEZ, “Sadece Sanayiciye Değil, Şehrimize Katkı Sağlayacak”, *Lonca Dergisi*, Konya Sanayi Odası, Sayı: 30, s.14-17.

¹⁴ Gülşen AYDIN, Kemal Selçuk ÖGÜT, “Avrupa ve Türkiye’de Lojistik Köyler”, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1478.

iii. *Erişebilirlik*: Karayoluyla mükemmel ulaşım olanağı bulunmalı, sıklıkla demiryolu bağlantılarına sahip olmalı, girişler kontrollü olarak yapılmalıdır.

iv. *Yakınlık*: Çok türlü taşıma tesislerine, limanlara, iç suyollarına ve/veya havaalanlarına yakınlığı ya da doğrudan erişim olanağı olmalıdır.

v. *Tasarım*: Tasarım açısından planlı imarı, konfor ve manzaraya (şehir estetiğine katkı) sahip olmalıdır.

vi. *Ofisler*: Modern ofisler ve binaları (depolar) barındırmalıdır.

vii. *Bilişim alt yapısı*: Gelişmiş iletişim ve bilgi teknolojisi alt yapısı olması gerekmektedir.

V. LOJİSTİK KÖY İŞLETMECİLİĞİ

Lojistik köyler, kuruluşları ve işletilmeleri açısından birçok varyasyona açık olmakla beraber, kuruluşları ve yönetilmeleri genel olarak kamu ve özel sektör ortaklığıyla gerçekleştirilmektedir. Türkiye'deki lojistik köy çalışmaları TCDD ve Ulaştırma Bakanlığı işbirliğiyle yürütülmektedir. Bunun haricinde İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin de lojistik köy planı bulunmaktadır. Ankara'da ise bir özel sektör girişimi olarak Roder Lojistik Yatırımlar ve Akaryakıt Tic. A.Ş. tarafından kurulmuş "Roder Lojistik Üssü A.Ş." hizmet vermektedir.

VI. LOJİSTİK KÖYLERİN FAYDALARI

Çok iyi planlanmış ve yük taşımacılığıyla ilişkili tüm faaliyetlerin en iyi şekilde yönetildiği ve yerine getirildiği bir lojistik köyde sağlanabilecek faydalar¹⁵; mükemmel hizmet, optimum araç (özellikle kamyon-tır), depo, insan gücü kullanımı, güvenli

¹⁵ Yavuz KILIÇ, Meltem KARAATLI, Fatih M. DEMİRAL ve Yusuf PALA, "Gelişmekte olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği", *Uluslararası Davraz Kongresi Kitabı*, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF, Isparta, 24-27.09.2009, s767.

ortam/çevre, tek elden yönetim ve planlama yapılabilmesi, nakliye, sınaî ve personel maliyetlerinde düşüş, taşımacılıkta ciro artışı, kaliteli çalışma ortamı ve yaygın destek hizmetleridir¹⁶. Ayrıca bölgenin planlı arazi kullanımını ve ekonomik gelişimini teşvik etmekte, trafik yükü ve çevre kirliliği azalmaktadır¹⁷.

Lojistik köylerin yukarıda bahsedilen faydalarına bakıldığında çok cazip bir lojistik faaliyet oldukları göze çarpmaktadır. Ancak, uygun her yere lojistik köy kurmak fizibil değildir. Buna ek olarak fizibil olmayan yerlere lojistik köy kurmak tam anlamıyla bir yatırım çöplüğüdür.

VII. LOJİSTİK KÖYLERİN KURULUŞU VE KURULUŞ YERİ SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Lojistik merkezler ve köyler, faaliyetlerini belirli bir merkezden yürüterek dünyanın her yerine ulaşabilme imkânını sağlamaktadır. Bu üsler, teknik ve hukuki altyapısı ile coğrafi konumun elverdiği ölçüde, yerel ölçekten başlayarak bölgesel, ulusal ve küresel boyutta bir cazibe merkezi olabilmektedir. Bu nedenle lojistik köyler kurulurken uzun vadeli bir planın yapılması gereklidir. Lojistik faaliyetlerin belli noktalarda toplanmış olması firmalar için bir maliyet avantajı ve bağlantılı olarak ta rekabet avantajı sağlayacaktır¹⁸.

Lojistik üs kavramının tarihsel gelişimine bakıldığında, başlangıç aşamasında deniz ve havalimanı merkezli olduğu

¹⁶ Gülşen AYDIN, Kemal Selçuk ÖGÜT, “Lojistik Köy Nedir”, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1447.

¹⁷ Osman YILDIRIM, “Türkiye-İrak Hakkında Sektörel Raporlar”, *Uluslararası Nakliyeciler Derneği Ortadoğu Bülteni*, Mayıs 2010, Sayı:2, s.20.

¹⁸ Ackchai SİRİKİJPANİCHKUL, Luis FERREIRA, “Solving the Conflicts in Intermodal Freight HubLocation Decisions”, *5.Proceedings EE Postgraduate Infrastructure Theme Conference, 2006*, <http://eprints.qut.edu.au/5229/>, (06.06.2011)

görülmektedir¹⁹. Buradan anlaşılan ilk zamanlarda özellikle deniz ile bağlantılı olmak lojistik merkezlerin kurulumu için önemli bir kıstas iken şu an bu kavram çok kıstaslı duruma gelmiştir. Farklı taşımacılık modlarının aynı anda kullanılabilmesi, yer seçimini öncelikli etkileyen kriterdir.

Ulaşım imkânları, kuruluş yeri seçiminde son derece önemli rol oynamaktadır. Sosyal ve ekonomik gelişme için de ulaştırma imkânları gerekli olan bir durumdur. Ekonomik aktivitelerin kuruluş yeri, öncelikli olarak şirketinin iş kollarının doğasına, ardından da arazinin uygunluğuna bağlıdır. Kuruluş yerinin görülebilirliği, sunduğu hayat kalitesi, lokal ulaştırma modlarına sahipliği gibi konum özellikleri önemlidir. Ayriyeten, işgücü (ücretler, kalifiye eleman bulabilme), materyaller (genel olarak hammaddeler), enerji, lokal, bölgesel ve global pazarlar, tedarikçilere ve tüketicilere, politik birimlere (ulusal, bölgesel, mekânsal) olan yakınlık gibi ulaşılabilirlik seviyesi de önem arz etmektedir. Hukuki olarak devlet destekleri, kanunlar, vergileme sistemi de kuruluş yeri seçiminde önemlidir^{20 21}. Bir lojistik merkez için yer seçiminde, lojistik ağın yapısı ve yoğunluğu nihai belirleyici öğelerdir²².

VIII. DÜNYADA LOJİSTİK KÖYLER

Lojistik köy kavramı ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde endüstrinin gelişmesiyle birlikte doğmuştur. Bu kavramın

¹⁹ Murat ERDAL, “Küresel Lojistik Kavramı ve Lojistik Üsler”, <http://www.ihracat112.com/files/7.KureselLojistikKavramiveLojistikler.pdf>, (21.01.1011)

²⁰ Aslı BİRSEL, A. Güldem CERİT, “Lojistik İşletmelerin Kuruluş Yeri Seçiminde Arazi Faktörü”, *İzmir Ulaşım Sempozyumu*, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 2009, İzmir.

²¹ Claude COMTOIS, Jean Paul RODRIGUE and Brian SLACK, “The Geography of Transport Systems”, *Oxon: Routledge*.

²² Ludwik KONDRATOWICZ, “Networking Logistics Centers in Baltic Sea Region NeLoC” *Final Report*, Voluem: I, Gdansk.

Japonya’da da trafik sıkışıklığını, çevresel, enerji ve işgücü maliyetlerini azaltmak için önerildiği de bilinmektedir²³. Daha sonra Batı Avrupa’ya geçmiş olan uygulamanın ilk örnekleri Fransa’da geniş ölçekte Paris bölgesel alanında Garanor ve Sogoris (Rungis)’te oluşturulmuştur. Bu uygulama kentsel politikalara bağlı olarak gelişmiştir. 1960’ların sonları ve 70’lerin başında ise lojistik köyler, İtalya ve Almanya’da görülmeye başlanmıştır. Bu sırada lojistik köy kavramı da şekillenmeye başlamış ve karayolu/demiryolu çok türlü taşımacılığını sağlar hale gelmiştir. 1980 ve 90’lı yıllarda ise lojistik köyler dünyada hızla artmış ve Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Belçika ve İngiltere’de ilerlemeler kaydedilmiş, ABD’de doğan bu kavram Avrupa’da hızla benimsenmiştir²⁴. Bununla beraber son 10–15 yıldır ticari olarak dünyada ciddi bir varlık gösteren Türkiye gibi geliştirmekte olan ülkelerin bu konuda yapacağı daha birçok şey vardır.

IX. AVRUPA’NIN İLK 20 LOJİSTİK KÖYÜ

Deutsche GVZ GmbH’nin (DGG) Avrupa’daki deneyim ve tecrübeleriyle oluşturulan ‘Avrupa’daki Lojistik Köylerin Sıralanması’ çalışması, Avrupa’daki lojistik köylerin gelişim düzeylerindeki mevcut durumu gözler önüne sermektedir.

Değerlendirme için kullanılan anket, farklı kümeler ve bireysel kriterler ile özel olarak oluşturulmuştur. Tek tek değerlendirilen konulardan gelen çok üst düzey geri dönüşler, 70’den fazla sayıdaki mevcut lojistik köy alanından eşsiz nitelik ve nicelikte, kapsamlı veriler sağlamıştır. Alman lojistik köyleri ve İtalyan Interporti, İspanya da lojistik köy fikrini başarılı biçimde oturtmuş olan, önde

²³ Gülşen AYDIN, Kemal Selçuk ÖGÜT, “Avrupa ve Türkiye’de Lojistik Köyler”, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1473.

²⁴ Eiichi TANIGUCHI, Michihiko NORITAKE, Tadashi YAMADA and Toru IZUMITANI, “Optimal Size and Location Planning of Public Logistics Terminals” *Transportation Research Part E*, Vol: 35, p.207-222.

gelen ülkeler arasında yer alıyor. Bu ülkelerin lojistik köyleri, Avrupa'nın ilk 10'unda yer alıyorlar. Sıralamada birincilik, Avrupa'da kombine taşımacılığın en önemli yerlerinden biri olan Interporto Verona'ya ait. İkinci ve üçüncü sıralarda yer alan Bremen ve Nürnberg lojistik köy alanları, 2007/2008 lojistik köy sıralaması ile kıyaslandığında, Almanya'daki liderlik konumunu pekiştirebilir, hatta geliştirebilir.

. İtalyan lojistik köylerinin elde ettiği iyi sonucun sebebi ise yüksek nitelikli organizasyon (yönetim/finans) yapılarıdır. Lojistik köylerin dağıtım kapasitesi ve özellikle İspanya, Fransa ve İngiltere'de merkezi yerlere yakın konumları, diğerlerinin yanı sıra önemli üreticileri, ticaret şirketlerini ve lojistik hizmet sağlayıcıları cezbetmiş durumdadır.

Çalışmanın diğer bir sonucu da, ilk 10 lojistik köyün Batı ve Güney Avrupa ülkelerinde yer alıyor olması. Bu ülkelerdeki ilerleme, kamu yetkililerinin lojistik köy gelişiminde öncü bir rol üstlendiği yerlerde daha fazla olmuştur. Şu anda 13 lojistik köy alanı sağlayan Macaristan, bu anlamda olumlu bir örnek oluşturuyor²⁵.

X. TÜRKİYE'DE LOJİSTİK KÖYLER

Türkiye'deki lojistik faaliyetler, son yıllardaki dışa açılım politikalarıyla birlikte önemli bir gelişme ivmesi kazanmış ve sayıları birden artmıştır. Ancak, 2008 sonrasında, globalleşen teknolojik ve ekonomik gelişmelerin gereği olarak lojistik firma adedi azalmış, buna karşılık birleşmelere giderek yenilenmiş ve güçlenmişlerdir. Bu süreç devam etmektedir. Bazıları ise yabancı lojistik firmalarıyla birleşerek uluslararası lojistikte önemli yerlere gelmişlerdir. Üçüncü parti lojistik uygulamaları başlatılmıştır.

Türkiye, dünya ekonomisinin ortasında yer alan konumu ile lojistik olarak da önemli bir potansiyel unsur olma özelliği

²⁵ <http://www.kargohaber.com>, 11.11.2010.

taşımaktadır²⁶. Yapılan inceleme ve araştırmalar, gelişmiş ülkelerde GSMH'nın %12-15'ini lojistik sektörünün oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'de GSMH değeri bilimsel olarak belirlenmemiştir. 2008 verilerini incelediğimizde ulaştırma, depolama ve haberleşme karmasından oluşan GSYH değerinin toplam GSYH içindeki oranının %13 olduğu görülmektedir. %2 ye tekabül eden haberleşme sektörünü çıkardığımızda Lojistik sektörü için %11'lik bir oran karşımıza çıkmaktadır²⁷.

Son yılların lojistik gelişim sürecine göz atılacak olursa, 2002 yılında yayınlanan listede sadece bir lojistik firması yer alırken, 2010 yılındaki listede 14 lojistik firması (nakliye, liman, depo hizmetleri veren) yer almıştır. Lojistik şirketler ülke ekonomisinin büyümesinden daha fazla pay almışlar ve büyümüşlerdir. Capital 500 – 2010'da yer alan lojistik firmalarının vergi öncesi karları, 2009 yılına göre % 80 artış göstermiştir. Capital 500'ün genelinde firmaların karları, % 14 büyürken lojistik firmalarının karları % 80 artmıştır. Bu veriler, lojistik sektörünün ülkemiz için ne kadar önemli bir yatırım alanı olduğunun önemli göstergelerinden biridir. Dolayısıyla lojistik, artık daha iyi yönetilen, büyük ölçekli ve karlı bir sektör haline gelmiştir. Lojistik firmalarının istihdam ettiği çalışan sayısı, yaklaşık 450.000 kişi olup 2008'e göre, 2010 itibariyle yaklaşık % 10 artış görülmektedir. Bu da lojistiğin istihdam yaratan bir sektör olduğunun en belirgin göstergesidir. İşsizliğin arttığı bir dönemde sektör yeni iş olanakları yaratmıştır. Yapılan çalışma sektörün büyük firmalarını kapsamaktadır. Bu firmalar arasında büyük rekabet olmamasının

²⁶ Ömür KANALCI, "Türkiye ve Lojistik", *Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü, İzmir Ticaret Odası AR&GE Bülteni*, Kasım 2005, http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/7475BDA1-95B7-4855-B351-9ADCE4362AFE/5400/omur_lojistik.pdf, (26.04.2011)

²⁷ Mehmet TANYAŞ, "Rakamlarla Türkiye Lojistik Sektörü", <http://www.lojistikdunyasi.com/turkiye-lojistik-sektoru.html>, (02.11.2011)

sebebi olarak büyük şirketlerin ülke potansiyelinin henüz % 2'sini kullanıyor olmaları gösterilmektedir²⁸.

Lojistik katkının GSMH içerisinde yüzde 10 oranında pay alabileceği varsayılan ülkemizde, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), tarafından 2011 yılı için hedeflenen, Türkiye 2023 yılı ihracat miktarının 545 milyar dolar, ithalat miktarının ise 625 milyar dolar olması ve bu sayede ulaşılabilecek ekonomik büyüklük lojistik yatırımcılarını heyecanlandırmaktadır. Ancak AB ülkelerinin aldığı yol karşısında henüz daha emekleme aşamasındaki Türkiye'nin lojistik köy girişimlerinin bir yandan da ekonomiyi büyütücü etki yaratacağını ve bugünkü öngörülerini aşan rakamların da gerçekleşebileceğini unutmamak gerekiyor²⁹.

Türkiye'de sektörü destekleyici bir mevzuatın yani "lojistik kanununun" mutlaka hazırlanması gerekmektedir. Hazırlıkları sürdürülen master plan ile bu taslak birbirini tamamlayıcı olacaktır. *Türkiye İhracatçılar Meclisi* bu hazırlıkların içinde yer almakta olup, devletin diğer lojistikle ilgili birimleri, yani Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü, Denizcilik Müsteşarlığı, Gümrük Müsteşarlığı ve Üniversitelerimizin bünyesindeki Fakülte ve Yüksek Okullarımızın hepsi bu çalışmanın içinde yer almalı, mevzuat eksiklikleri en kısa sürede giderilmelidir³⁰.

Sonuç olarak AB üyeliğimizin konu olduğu şu zamanda, büyüyen bir dev olarak tanımlanan lojistik sektörümüzü, stratejik konumumuzun vermiş olduğu üstünlüğümüzü uluslararası mevzuata

²⁸ Atilla YILDIZTEKİN, "Capital 500 Lojistik Firmaları", <http://www.persemerotasi.com/2010/09/capital-500-lojistik-firmalar>, (13.12.2010)

²⁹ <http://www.kargohaber.com>, 11.11.2010.

³⁰ Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği [UTİKAD], <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=8184>

uygun ve doğru şekilde kullanıp, AB üyeliği yolunda en karlı şekilde değerlendirmemiz gerekmektedir³¹.

Lojistik köy kavramı ülkemizde ilk defa 2005 yılında telaffuz edilmeye başlanmış ve 2006 yılında T.C.D.D. (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları) Türkiye'nin ilk lojistik köyü" Gelemen (Samsun)'de inşa edilerek, 2007 yılında işletmeye açılmıştır. Bununla birlikte, konumu sebebiyle önemli bir geçiş noktası olan ülkemiz çok sayıda lojistik köye ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeple Hadımköy (İstanbul), Muallimköy (İstanbul), Menderes (İzmir), Çandarlı (İzmir), Köseköy (İzmit), Hasanbey (Eskişehir), Boğazköprü (Kayseri), Gökköy (Balıkesir), Yenice(Mersin), Uşak, Palandöken (Erzurum), Kayacık (Konya), Kaklık (Denizli) ve Bozüyük (Bilecik)'de lojistik köy kurulması ve yaygınlaştırılması çalışmaları sürmektedir³².

³¹ M.Cevdet EREN, "Lojistik'in Türkçesi ve AB Uyum Sürecinde Türkiye Lojistiği",<http://yeni.beykent.edu.tr/WebProjects/Web/egitim.php?CategoryId=901&ContentId=608&phpMyAdmin=26b1ab37aa748d52c4747d623bec741b>, (13.12.2010)

³² Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları [TCDD], "Lojistik Merkezler", (18.06.2010)

Resim 1. Türkiye’de Lojistik Köy Projesi



Kaynak: Aydın, Ögüt, 2008: 1478a.

Türkiye’de lojistik faaliyetlerin büyük bölümü kara yoluyla yapılmaktadır. Ayrıca demiryolları son yıllarda yapılan hamlelere rağmen geçmişte yapılmayan yatırımlardan dolayı lojistik faaliyetleri ve lojistik köy projelerinde hep ikinci planda kalmıştır. Buna rağmen T.C.D.D. bu durumu fark etmiş, bu hususta öncü durumuna geçmiş, gerekli plan, proje ve yatırımlara başlamıştır. Çünkü demiryolları lojistik ve lojistik köylerin en ucuz ve çevreci özelliği ile en önemli ulaşım araçlarıdır.

Türkiye’de demir ve kara yolları olarak hala bazı problemler mevcut olsa da, son yıllarda hem demiryolu ve hem de otoyol kapsamında başlatılan batı-doğu ve kuzey-güney bağlantı yolu çalışmalarının lojistiğin geleceğine iyi birer yatırım olabileceği düşünülebilir.

Resim 2. Yenice Lojistik Köy Projesi



Kaynak: <http://www.tarsus.gov.tr>, 10.02.2011.

XI. LOJİSTİK KÖYLER İÇİN YER SEÇİMİ

Lojistiğin gelişmesi, ülkelerin lojistik olanak ve yeteneklerine bağlıdır. Ülke ve bölge bazında yapılan lojistik değerlendirmeler önemlidir. Çünkü dünyanın bazı bölgeleri, başarılarında önemli paya sahip mükemmel lojistik olanaklara sahipken, diğer bölgeler, bu

özelliklerden yoksundur³³. Buradan anlaşılan, lojistik köylerin değerlendirilmesi yapılırken ülke ve bölge etkisinin de düşünülmesi gerektiğidir.

Lojistik köylerin değerlendirilmesinde ve alternatif yerlerin seçiminde birçok metot kullanılmıştır. Bu metotların bir kısmı sezgisel bir kısmı istatistiksel ve bir kısmı da matematikseledir. Çok sayıda alternatif bölge içinden lojistik köy için uygun olan veya olanları seçme, genelde çok amaçlı yaklaşımları gerektirmektedir. Buna rağmen kıstas sayısı artıka çözümde karmaşıklaşmaktadır. Ayrıca bazen çok sayıda kıstası ve amacı aynı anda çözebilecek sistemler kurmak pratikte imkânsız da olabilmektedir. Lojistik köylerin değerlendirilmesinde kullanılan veya kullanılabilir bazı yöntemler, *Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)*, *Delphi Yöntemi*, *Ağırlıklandırma Yöntemi*, *Electre Yöntemi*, *Matematiksel Programlama Yöntemleri*, *Çok Amaçlı Matematiksel Yöntemler*, *Yapay Zekâ Yöntemleri* ve *Genetik Algoritmalarıdır*.

Avrupa Birliği tarafından desteklenen ve bütçesi yaklaşık 5 Milyon Euro olan “*Promoting Intermodal Freight Transport in South East Europe*” isimli proje kapsamında Güney Doğu Avrupa’da yük taşımacılığın incelenmiştir.

Lojistik köylerin değerlendirilmesinde bu yöntemlerin hangisinin uygulanması gerektiği eldeki verilerle beraber uygulayıcının teknik bilgisine de bağlıdır. Bu nedenle yöntemlerin hangisinin daha üstün olduğu şartlara göre değişmektedir.

Delphi tekniği diğer yöntemlere nazaran uygulaması daha sade bir yöntemdir. Ancak uygulamada bazı problemlere de sahiptir. Bunlardan en önemlileri uzman görüşlerinin toplanması ve doğru uzmanlara ulaşmadır.

³³ Mehmet TANYAŞ, “Türkiye Lojistik Sektörü İçin Strateji ve Çözüm Önerileri”, http://www.lojistiktr.net/turkiye_lojistik_sektoru_icin_strateji_ve_cozum_onerileri-t674.0.html, (26.05.2011)

Elgün ve Elitaş³⁴ tarafından, *Delphi* uzmanlık sistemini kullanılarak yürütülen ve “Çok kriterli ağırlıklandırma” tekniği puanlanan çalışmada ülkemizin kuzey güney lojistik hattında yer alan, bazı özellikleri benzer 7 şehir için bir model denemesi gerçekleştirilmiştir. “*Delphi uzmanlık uygulamalarıyla*” yürütülen “Çok kriterli ağırlıklandırma” tekniği, ele alınan lokasyonların özellikleri ve lojistik potansiyellerini ortaya koymada kabul edilebilir ve kıyaslanabilir sonuçlar vermiştir. Sonuç olarak, en uygun merkezlerin *Mersin, Konya, Bilecik-Bozüyük* ve *Eskişehir* olduğu görülmüştür. Mersin’in uluslararası, diğerlerinin ise yerel lojistik kriterleri açısından uygun merkezler olduğu, sonuçların ekonomik ve sezgisel değerlendirmelere tabi tutulduğunda, söz konusu metodun lojistik merkezlerin seçiminde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

XII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son otuz yıldır sanayide görülen hızlı gelişmeler, beraberinde tedarik zincirindeki ham madde, yarı ve tam mamul ürün ve stokların akışını da hızlandırarak, lojistik sektörünün büyümesine neden olmuştur. Gayri Safi Milli Hasılanın %10 una eşdeğerde ekonomik potansiyele sahip olup, önemli yatırım ve istihdam alanı konumundadır. Büyüyen lojistik akışının yönetimi ve kontrolünde en etkin çözüm alternatifi lojistik köyler olacaktır.

Türkiye tarihi *İpek Yolu*, üzerinde bulunması sebebiyle geçmişten gelen bir avantaja sahiptir. Fakat bu avantajı bugün hayata geçirebilmek ise içerde yapılacak düzenlemelere bağlıdır. Lojistik yatırımların ve planların bir an önce hayata geçirilmesi gerekmektedir. Lojistik köylerin tespitinin yanında destekleyici unsurlar olan eğitimli ve uzman kadroların oluşturulması, bunların eğitim kurumlarıyla desteklenmesi gerekmektedir.

³⁴ Mahmut N. ELGÜN ve Cemal ELİTAŞ, “Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik köylerin Sağladığı Rekabet Avantajları: Bir Model Önerisi”, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, 2011, AFYONKARAHİSAR

Lojistik köyler, gerek lojistik akışını kontrol eden, gerekse de lojistik yan faaliyetleri kolaylaştıran bir çözüm yoludur. Lojistik köyler, çok çeşitli ve yoğun ulaşım ağlarına yakın yerlere kurulmalı, fonksiyonel, çevreci ve mevzuata uygun olmalı ve iyi yönetilmelidir. Bu sebeple lojistik köy yerlerinin seçimi birçok farklı kriterlere sahip olmayı gerektirmektedir.

Lojistik merkezlerin sayısından çok fonksiyonel olmaları önemli olup, kuruluşundan önce uygun olup olmadıkları bazı seçim modelleri kullanarak test edilmeleri gerekir.

“*Delphi uzmanlık uygulamalarıyla*” yürütülen “*Çok kriterli ağırlıklandırma*” tekniği, yeni ele alınan lokasyonların özelliklerini ve lojistik potansiyellerini ortaya koymada basit, hızlı, kabul edilebilir ve kıyaslanabilir bir model olup lojistik merkezlerin değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Yeni lojistik merkez adaylarının test edilerek uygunluklarının belirlenmesi atıl yatırımları önleyecektir.

KAYNAKLAR

- AYDIN, G. VE ÖGÜT, K.S., “Avrupa ve Türkiye’de Lojistik Köyler”, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1471-1481.
- AYDIN, G. VE ÖGÜT, K.S., “Lojistik Köy Nedir”, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu*, TCDD, İstanbul, 15-17.10.2008, Cilt: 2, s1439-1448.
- BAMYACI, M.(2008). “Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçim Modeli” (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- BİRSEL, A. ve CERİT, A.G., “Lojistik İşletmelerin Kuruluş Yeri Seçiminde Arazi Faktörü”, *İzmir Ulaşım Sempozyumu*, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 2009, İzmir.
- BOILE, M., THEOFANIS, S., GILBERT, P. (2010). “Feasibility of Freight Villages in NYMTC Region”, The New York Metropolitan Transportation Council, New York.
- COMTOIS, C., RODRIGUE, J.P. and SLACK, B., “The Geography of Transport Systems”, *Oxon: Routledge*.
- DU, J. and BERGQVIST, R., “Developing a Conceptual Framework of International Logistics Centers”, World Conference on Transport Research Society, Vol: 59, p.42.
- EEIG, Europlatforms, “Logistics Centers Directions For Use”, http://www.unece.org/trans/main/eatl/docs/EN-REVWhat_is_a_Freight_Village_Finalcorretto.pdf, 15.10.2010.
- ELGÜN, M.N. ve ELİTAŞ, C. “Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik köylerin Sağladığı Rekabet Avantajları: Bir Model Önerisi”, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, 2011, AFYONKARAHİSAR
- ERDAL, M., “Küresel Lojistik Kavramı ve Lojistik Üsler”, <http://www.ihracat112.com/files/7.KureselLojistikKavramiveLojistikler.pdf>, (21.01.1011)

- EREN, M.C., “Lojistik’in Türkçesi ve AB Uyum Sürecinde Türkiye Lojistiği”, <http://yeni.beykent.edu.tr/WebProjects/Web/egitim.php?CategoryId=901&ContentId=608&phpMyAdmin=26b1ab37aa748d52c4747d623bec741b>, (13.12.2010)
- KANALCI, Ö., “Türkiye ve Lojistik”, *Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü, İzmir Ticaret Odası AR&GE Bülteni*, Kasım 2005, http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/7475BDA1-95B7-4855-B351-9ADCE4362AFE/5400/omur_lojistik.pdf, (26.04.2011)
- KARGOHABER.COM., <http://www.kargohaber.com>, 11.11.2010.
- KARA, M., TAYFUR, L. ve BASIK, H., “Küresel Ticarete Lojistik Üslerin Önemi ve Türkiye”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt No: VI, Sayı: 11, 2009, s.69-84.
- KAYNAK, M., “Ulaştırma Yeni Eğilimler ve Türkiye’nin Bölgesel Lojistik Güç Olma Potansiyeli”, *Avrasya Etütleri*, Sayı: 24, 2003, s.3-18.
- KILIÇ, Y., KARAATLI, M., DEMİRAL, F.M. ve PALA, Y., “Gelişmekte olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği”, *Uluslararası Davraz Kongresi Kitabı*, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF, Isparta, 24-27.09.2009, s767.
- KOLDEMİR, B., ÇANCI, M. ve GÖNÜLER, E., “İstanbul Lojistik Planlaması ve Lojistik Köyler”, *İzmir Ulaşım Sempozyumu*, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, İzmir, 08-0.12.2009.
- KONDRATOWICZ, L., “Networking Logistics Centers in Baltic Sea Region NeLoC” *Final Report*, Voluem: I, Gdansk.
- RODRIGUE, J.P. and NOTTEBOOM, T., “The Terminalization of Supply Chains: Reassessing The Role of Terminals in Port / Hinterland Logistical Relationships”, *Universiteit Antwerpen, Institute of Transport and Maritime Management Antwerp[ITTMMA]*.
- SIRIKIJPANICHKUL, A. and FERREIRA, L., “Solving the Conflicts in Intermodal Freight HubLocation Decisions”,

- 5.Proceedings EE Postgraduate Infrastructure Theme Conference, 2006, <http://eprints.qut.edu.au/5229/>, (06.06.2011)
- TANIGUCHI, E., NORITAKE, M., YAMADA, T. and IZUMITANI, T., “Optimal Size and Location Planning of Publics Logistics Terminals” *Transportation Research Part E*, Vol: 35, p.207-222.
- TANYAŞ, M., “Türkiye Lojistik Sektörü İçin Strateji ve Çözüm Önerileri”,http://www.lojistiktr.net/turkiye_lojistik_sektoru_ici_n_strateji_ve_cozum_onerileri-t674.0.html, (26.05.2011)
- TANYAŞ, M., “Rakamlarla Türkiye Lojistik Sektörü”, <http://www.lojistikdunyasi.com/turkiye-lojistik-sektoru.html>, (02.11.2011)
- TCDD, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, “Lojistik Merkezler”, http://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/yurtici_bilgi/lojistikkoz.pdf (18.06.2010)
- UTİKAD, Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği, <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=8184>
- ÜZÜLMEZ, H., “Sadece Sanayiciye Değil, Şehrimize Katkı Sağlayacak”, *Lonca Dergisi*, Konya Sanayi Odası, Sayı: 30, s.14-17.
- YILDIRIM, O., “Türkiye-Irak Hakkında SektörelRöportajlar”, *Uluslararası Nakliyeciler Derneği Ortadoğu Bülteni*, Mayıs 2010, Sayı:2, s.20.
- YENİCE LOJİSTİK KÖYÜ,
http://www.tarsus.gov.tr/default_B1.aspx?content=1038,
15.10.2011.
- YILDIZTEKİN, A., “Capital 500 Lojistik Firmaları”, <http://www.persemerotasi.com/2010/09/capital-500-lojistik-firmalar>, (13.12.2010)