



**T.C. İSTANBUL TİCARET
ÜNİVERSİTESİ**

**DIŞ TİCARET ENSTİTÜSÜ
WORKING PAPER SERIES**

Tartışma Metinleri

WPS NO/ 225 / 2019-06

LOJİSTİK PERFORMANSIN ÜLKE EKONOMİLERİNE ETKİSİ

Hilal Deniz

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Emre CİVELEK

LOJİSTİK PERFORMANSIN ÜLKE EKONOMİLERİNE ETKİSİ

Özet

Geçmişini çok eski medeniyetlere dayanan taşımacılık; faaliyetlerine ek olarak katma değeri olan faaliyetler ile zenginleştirerek günümüz halini alan lojistik, uluslar arası rekabetin bir parçası olmuştur. Genel olarak geleneksel müşterinin beklentisi kaliteli hizmet ve düşük fiyattır. Lojistik artık ulus sınırlarının dışında birçok dış etken altında hizmeti sürekli gelişen bir hareket olmuştur. Gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmemiş olan ülkelerin ticaret güçlerini arttırması, güncel durumunun farkına varması ve rekabet edebilmesini daha da kolaylaştırması için, Dünya bankası tarafından oluşturulmuş ülkelere destek veren Lojistik Performans Endeksi ölçüm anketi katkıda bulunmaktadır. 2007 yılından 2018 e kadar her iki yılda bir oluşturulan rapor anket araştırmasıyla 160 ülkedeki deneyimli veya sorumlu lojistik personel veya yöneticilerine danışılarak veri tabanı oluşturulmuştur. Bu çalışmada lojistiğin gücünün ülke ekonomilerine katkısı incelenen çalışmalardan çıkan sonuç bölgesel olan çalışma ve siyasi istikrarsızlık yaşayan çalışmalar haricinde, ekonomik büyümeye ve kişi başına düşen gelire katkısı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler:

Giriş

Uluslararası ticaretin en önemli oyuncularından biri lojistikdir. Ulaştırımacılık geleneksel haliyle ürünün bir noktadan teslim alınıp alıcının varış noktasına yapılan taşımacılık halinden nakliye kısmını aşarak ve gelişerek, yönetsel ve bütünleşik; tüm taşımacılık ihtiyaçlarını içine alarak lojistik kavramı oluşmuştur. Lojistik ürünün ilk halinden müşteriye teslim noktasına kadar olan tüm süreci kapsar. Lojistiğin bulunduğu bölge veya ülkenin ekonomik durumlarını nasıl etkilendiği istatistiksel analizler ile incelenmiş yerli ve yabancı literatür taramalarıyla incelenmiştir. Lojistiğin alt yapı ihtiyacı ile ekonomik büyüme arasında ki ilişki nedir? Katkısı var mıdır veya etkisiz midir? Makalede soruların cevaplarının araştırılmaya çalışılmıştır.

1. Lojistiğin Tanımı

1.1 Lojistik Tanımı

Ülkelerin rekabet etti ortamda destek aldıkları ekonomik entegrasyonlarla beraber hizmetlerin kalitesi hızı ve güvenilirliği önem kazanmıştır. Askeri alan kaynaklı çıkış noktası olarak lojistik, ticaret ile başlangıç göstermemiştir. Taşımacılık nakliye katma değerli hizmetlerle desteklenerek günümüzdeki lojistik kavramı ortaya çıkmıştır.

Lojistik, genel duruma ürün kavramına elden çıkarma gözüyle bakar. Anlam olarak Lojistik, hizmetin veya ürünün varlığı devam ettiği sürece uzmanlaşmış bir düzen içindedir. Tasarım mühendisliğinden üretim ve malzemelerine ambalajlaması, pazarlanması, dağıtımı ve çıkışı sürecine kadar, ürün destek hareket dizisinde ki her muhtemel aşamayı kapsar (SOLE, 2019). İşletmeler, sektörler ve ülkeler, hızın ve gelişimin önem kazandığı bu dönemde, bulunduğu konumu koruması, büyümesine katkı sağlaması ve rekabet galibiyeti sağlaması müşterinin geri dönüşleriyle doğru orantılı olduğunun bilincinde olmalıdır. Müşterilere arz edilen düşük maliyetli ve kaliteli hizmet veya ürün yanında talepte buldukları ürün veya hizmetin belirtilen yeri, zamanı, türü, şekli ve miktarıyla sunmak da bir o kadar önemlidir. Lojistik kavramı ile Doğru ürünün, doğru maliyetiyle, doğru şekilde, doğru miktarda, doğru zaman ve doğru yerde beklenen ivedililik ile ulaştırma hizmetinin tamamlanması özdeşleşmiştir. Lojistik, Ürünün çıkış noktasından varış noktasına kadar gerçekleşen tüm hizmetlerin bütünleşmiş halidir. Lojistik nakliye ve stoklama gibi temel faaliyetler ile başlar ve ek olarak gümrük, sigorta, stok yönetimi, paketleme, tersine faaliyetler (imha, boş kap, ve iade) tedarik 'inin ve dağıtımının sağlanması destek faaliyetleriyle sınırlarını genişletir. Ürünlerin belirtilen veya gereksinim duyulan alanda bulundurulması işi olan Lojistik (Mehmet TANYAŞ, 2012). Türk dil kurumunda ise Askeri geri hizmet ile ilgili olduğunu ve Kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, hizmetin ve bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına

kadar taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanması olarak kayıt etmiştir. (Türk Dil Kurumu).

Cscmp'ye göre ise dar anlamda; Gelen, giden mal, içerisindeki ve dışındaki sürecini içerir. Geniş anlamda ise müşterilerin tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek üretim noktasından son tüketilecek konum arasında hizmetin ve malların dâhil olduğu malların taşınma sonrası depolanması verimli ve etkili taşınmasının yanı sıra tüm sürecin planlanıp, uygulanması ve kontrol ile sürecin tamamlanması olarak tanımlanmıştır (Concil of Supply Chain Management Professionals).

1.2 Lojistik Performans

Dünya Bankası tarafından, ülkelerin lojistik konusundaki performanslarını belirlemek üzere, 2007, 2010, 2012, 2014 ve 2016 yıllarında “Küresel Ekonomide Ticaret Lojistiğine Rekabet Edebilirlik Lojistik Performans Endeksi ve Göstergeleri” adı altında ki raporun 2018 yılında altıncısı yayınlanmıştır. Raporun analiz konusu, ülkelerin gümrük prosedürlerinden, ulaşım altyapı kalitesinden, taşıma maliyetlerine, sevkiyatların izlenebilmesine, lojistik yetkinliğe ve teslimatlardaki zamanlamaya kadar, ülkelerin lojistik konusundaki performansları değerlendirilmektedir. Dolayısıyla Lojistik Performans Endeksi (LPI) olarak ifade edilen her ülkenin bileşenleri çeşitli konularda endeks değerleri hesaplanmaktadır. Hesaplanan bileşenlerin, ortaya çıkan skor değerleri lojistik gücünü ortaya çıkaran alt başlıklar kapsamında ülkeleri diğer ülkelerle kıyaslama imkanı sunmaktadır. Lojistik sektöründe deneyim sağlamış kişilerle yapılan anketler LPI'nın hesaplanmasında analiz kaynağı olmuştur.

2018 LPI anketi, Rekabet için Bağlantı'nın önceki beş basımıyla aynı metodolojiyi kullandı; uluslararası ve yerel olmak üzere iki bölümden oluşan standart bir ankettir.

2018 yılında, lojistik uzmanları tarafından yaklaşık 6.000 ülke değerlendirmesi yapıldı. Bu baskı, uluslararası LPI'de 160 ülkeyi ve yerli LPI'de 100 ülkeyi kapsamaktadır. Rapor, lojistikte siber güvenlik tehditleri ve nakliyatçılar tarafından elektronik ticaret platformlarının kullanımını hakkında yeni bilgiler sunuyor. (Arvis, Ojala, Shepherd, Raj, & Busch, 2018)

Bu ağların yarattığı küresel ciro 4,3 trilyon ABD Dolarını aşıyor, bu yüzden operasyonlarının daha iyi anlaşılması için önemsiz bir mesele değil. Her bir ülke için lojistik performansı ekonomik büyüme ve rekabetçiliğin anahtarıdır. Verimsiz lojistik, iş yapma maliyetini yükseltir ve hem uluslararası hem de yerel bütünleşme potansiyelini azaltır. (Arvis, Ojala, Shepherd, Raj, & Busch, 2018)

Ankete katılan katılımcı ülkelerin, altyapı kalitesi, temel hizmet performansı, izin işlemlerinin kolaylığı, zaman, maliyet ve tedarik zincirlerinin güvenilirliği konularındaki tecrübelerine dayalı görüşleri ve değerlendirmeleri alınmakta ve buna dayalı puanlar oluşturulmaktadır. LPI, lojistik performansı 1'den (en kötü) 5'e (en iyi) kadar puanlaması bulunan farklı boyutları bulunan bir analizdir. Anket yapılan kişilerden ticari faaliyet yürüttükleri yedi ülke için altı temel bileşende 1'den 5'e kadar değerlendirilmeleri istenmiştir. Verilen puanlamaların sonunda temel bileşenler analizi tekniği ile 32 sorunun altısı seçilmiş ve lojistik performans skoru altı adet soruya göre hesaplanmıştır.

Tablo: 1.2.1 Performans Lojistik Performans Ölçüm Alanları (Alt kriterler)

1.Gümrüklerin ve diğer sınır kuruluşlarının yaptıkları işlemlerin verimliliği,

2.Ulaştırma ve bilgi teknolojilerine alt yapının lojistik açıdan kalitesi,

3.Uluslararası sevkiyatların düzenlenmesinin kolaylık ve maliyetine katlanabilirlik düzeyi,

4.Yerel lojistik sektörünün yetkinliği,

5.Uluslararası sevkiyatları izleyebilme kabiliyeti,

6.Sevkiyatların varış yerine zamanında ulaşılabilirliği,

Kaynak: (Arvis, Ojala, Shepherd, Raj, & Busch, 2018)

Tablo: 1.2.2 Lojistik Performans Endeksi ilk 10 Ülke ve son 2 Ülke

SIRALAMA	LPI 2007	LPI 2010	LPI 2012	LPI 2014	LPI 2016	LPI 2018
1.	Singapur	Almanya	Singapur	Almanya	Almanya	Almanya

2.	Hollanda	Singapur	Hong Kong	Hollanda	Lüksemburg	İsveç
3.	Almanya	İsveç	Finlandiya	Belçika	İsveç	Belçika
4.	İsveç	Hollanda	Almanya	İngiltere	Hollanda	Avusturya
5.	Avusturya	Lüksemburg	Hollanda	Singapur	Singapur	Japonya
6.	Japonya	İsviçre	Danimarka	İsveç	Belçika	Hollanda
7.	İsviçre	Japonya	Belçika	Norveç	Avusturya	Singapur
8.	Hong Kong	İngiltere	Japonya	Lüksemburg	İngiltere	Danimarka
9.	İngiltere	Belçika	ABD	ABD	Hong Kong	İngiltere
10.	Kanada	Norveç	İngiltere	Japonya	ABD	Finlandiya
	----	----	----	----	----	----
159.	Timur Leste	Eritrea	Djibouti	Kongo	Haiti	Angola
160.	Afganistan	Somali	Brundi	Somali	Suriye	Afganistan

Kaynak: (Arvis, Ojala, Shepherd, Raj, & Busch, 2018)

Lojistik Performans Endeksi raporunun hesaplamaları sonucunda çıkan puanlamaya göre yapılan sıralama, yıllara göre incelendiğinde Almanya 2007 yılında 3. 2012 yılında 4. olması dışında 2007-2018 yılları arasında LPI raporlarında ilk sıraları korumakta istikrarlı olduğu görülüyor.

1.2.1 Lojistik performans endeks metodolojisi

LPI'nin oluşturulmasında ilk aşama anket kısmıdır. Anketin ilk 15 sorusu uluslararası lojistik performans ile ilgilidir. Katılımcılardan 6 boyutta, 8 ülkeyi lojistik performans açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcıların, seçtiği 8 ülke, komşu ülkeler, en çok ihracat yapılan, en çok ithalat yapılan ülkeler olabildiği gibi rastgele seçilmiş ülkeler de olabilmektedir.

Tablo:1.2.1 LPI'nin 6 boyutunun bileşen ağırlıkları

Boyutlar	(Eigenvalue)	(Difference)	(Proportion)	(Cumulative)
1. Boyut	5,53535	5,36359	0,9226	0,9226
2. Boyut	0,17175	0,0648739	0,0286	0,9512
3. Boyut	0,106876	0,0292183	0,0178	0,9690

4. Boyut	0,0776582	0,00796402	0,0129	0,9819
5. Boyut	0,06966941	0,0310184	0,0116	0,9936
6. Boyut	0,0386757	na	0,0064	1

Kaynak: (Arvis, Ojala, Shepherd, Raj, & Busch, The Logistic Performance Index and Its Indicators., 2018)

Bu araştırmada kullanılan uluslararası LPI hesaplanırken boyutların normalize edilmiş puanları her bir boyutun bileşen yükleri ile çarpılır ve daha sonra toplanır. Bileşen yükleri LPI'ı oluşturan boyutların ağırlıklarını göstermektedir. Tablo 1.2.1'te LPI'nın 6 boyutunun bileşen ağırlıkları verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere bileşen ağırlıkları birbirine yakın değerlerden oluşmaktadır, aslında ülkelerin LPI puanı, boyutların puanlarının basit ortalamalarına yakındır (Arvis J. F.,Saslavsky, Ojala, Shepherd, Busch, &Raj, 2012).

Tablo1.2.2 Ülkelerin Gelir ve Bölge durumuna göre İstatiksel seçim şekli

Boyutlar	Ağırlık
Gümrük	0,4072
Altyapı	0,4130
Sevkiyat	0,3961
Hizmetlerin Kalitesi ve Yeterliliği	0,4166
İzleme ve Takip Edilebilirlik	0,4106
Zamanlama	0,4056

Kaynak: Arvis, Saslavsky, Ojala, Shepherd, Busch, &Raj, 2018, s. 60

1.2.2 Lojistik Performans Endeksinde Kullanılan Kaynaklar ve Örneklemi

LPI, çok uluslu nakliye acenteleri ve ana ekspres taşıyıcılarda bulunan lojistik profesyonellerinin internet üzerinde doldurdıkları anketler ile yapılandırılmıştır. İki yılda bir yayınlanan LPI'lar, bir önceki yılın Ocak ve Aralık arasında doldurulan anketlerden gelen verilerin analizini içermektedir. Örneğin, 2014 yılı LPI'ı 143 farklı ülkeden 2013 yılı Ocak ve Aralık arasında yaklaşık 1000 katılımcının yanıtladığı anketlerden, 2012 yılı LPI'ı 2011 yılında 143 farklı ülkeden 1000'e yakın profesyonelin yanıtladığı anketlerden, 2010 yılı LPI'ı 2009 yılında 130 farklı ülkeden 1000'e yakın profesyonelin yanıtladığı anketlerden, 2007 yılı LPI'ı 150'den fazla ülkeden yaklaşık 5000 katılımcının yanıtladığı anketlerden meydana gelmektedir (Arvis J. , 2014, 2012, 2010, 2007).

LPI metodolojisi Dünya bankasının ülke sınıflandırmasını içermektedir. Dünya bankası ülkeleri gayri safi milli gelir bazında düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler olarak sıralamaktadır. **Tablo 1.2.1'da LPI'nin kullandığı Dünya Bankasının ülke sınıflandırması ve ilk kullanıldığı yıl olan 2007 yılında gruplarda bulunan ülke sayıları, LPI sıralamasına dahil olan ülke sayısı, LPI'nin gruplarda bulunan ülkelere yüzde kaçını kapsamına aldığı görülmektedir.**

Tablo:1.2.1 Ülkelerin Gelir ve Bölge durumuna göre İstatiksel seçim şekli

Gelir Grupları	Gruptaki toplam ülke sayısı	LPI sıralamasına dahil olan ülke sayısı	LPI'nin kapsamı (%)
Düşük gelir	54	51	94
Orta gelir	98	65	66
Alt- orta gelir	58	41	71
Yüksek- orta gelir	40	24	60
Düşük & Orta gelir	152	116	76
Doğu Asya & Pasifik	24	13	54
Avrupa & Orta Asya	27	25	93
Latin Amerika & Karayipler	31	21	68
Ortadoğu & Kuzey Afrika	14	11	79
Güney Asya	8	7	88
Sahra altı Afrika	48	39	81
Yüksek gelir	56	34	61
Avrupa Para Birliği	12	12	100
Yüksek gelir (OECD)	24	23	96
Yüksek gelir (OECD dışı)	32	10	31
Ağır borçlu yoksul ülkeler	40	37	93
Az gelişmiş ülkeler	49	41	84
Kıyısı olmayan az gelişmiş ülkeler	31	26	84
Bağımsız devletler topluluğu	12	10	83
Geçici	24	22	92
Petrol ihraç eden ülkeler teşkilatı	12	10	83

Kaynak: (Arvis, Ojala, Shepherd, Raj, & Busch, The Logistic Performance Indicators., 2007)

Bu yöntemle hesaplanan gelir gruplarına göre ülkeler; düşük gelir, orta gelir, alt- orta gelir, yüksek- orta gelir, düşük & orta gelir, Doğu Asya & Pasifik, Latinamerika & Karayipler,

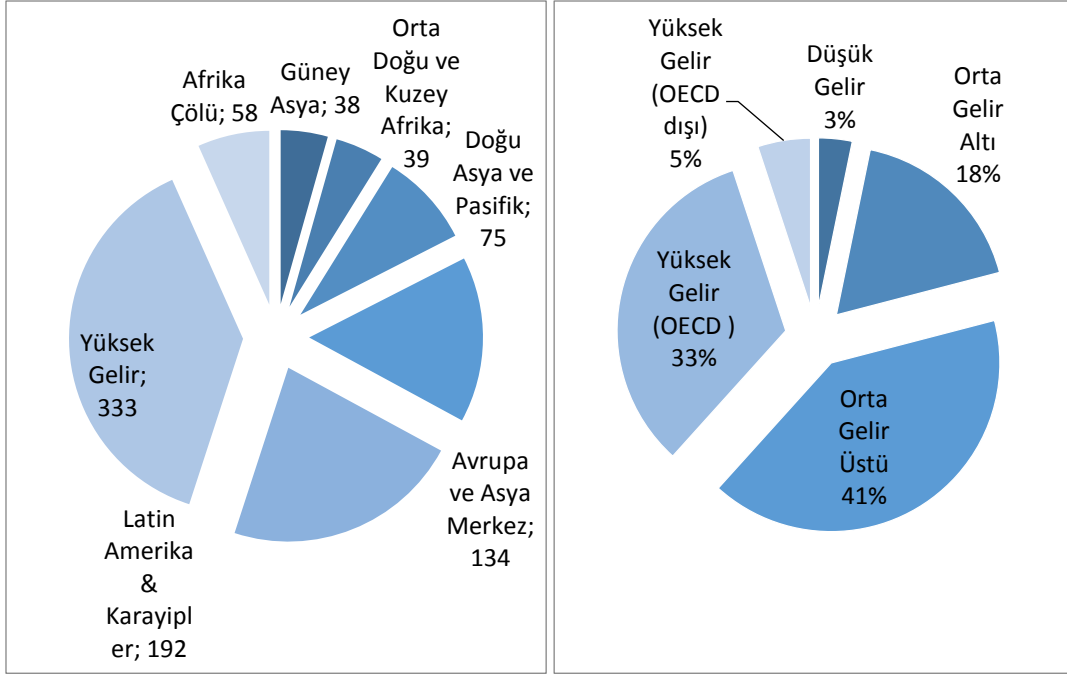
Avrupa & Orta Asya, Ortadoğu& Kuzey Afrika, Güney Asya, Sahra altı Afrika, yüksek gelir, avrupa para birliği, yüksek gelir (OECD), yüksek gelir (OECD dışı), ağır borçlu yoksul ülkeler, az gelişmiş ülkeler, kıyısı olmayan az gelişmiş ülkeler, bağımsız devletler topluluğu, geçici, petrol ihraç eden ülkeler teşkilatı olmak üzere 21 farklı gruba ayrılmaktadır. 2007 LPI'sı için kullanılan 2005 yılı Dünya Bankası gayri safi milli gelir gruplandırmasında düşük gelir ülkeleri, geliri 875 dolar ve az olanlar, alt-orta gelir ülkeleri 876- 3465 dolar arası geliri olanlar, üst-orta gelir ülkeleri geliri 3466-10725 dolar arasında olanlar ve yüksek gelir ülkeleri 10726 ve üstü geliri olan ülkelerdir. 2010, 2012 ve 2014 yıllarına ait anket katılımcılarının ülke gruplarına göre demografik dağılımı şekil 1.4, şekil 1.5 ve şekil 1.6'da gösterilmektedir. Şekil 1.4'de görüldüğü gibi, 2010 yılı anket katılımcılarının %55'i düşük ve orta gelir grubundaki ülkelere gelmektedir. Katılımcıların %35'i üst düzey yönetici, %25'i ülke sorumlusu, %24'ü ise bölüm yöneticileridir (Arvis, Mustura, Ojala, Shepherd, & Saslavsky, 2010).

1.2.3 Anket Katılımcılarının demografik bilgiler

Anket en iyi lojistik performansının hayati yönlerini değerlendirmek için oluşturulmuştur. Böylece LPI, çok uluslu nakliye şirketlerinde ve ana ekspres taşıyıcılarda yapılandırılmış bir online lojistik uzmanı anketi kullanıyor. 2018 LPI verileri, Eylül 2017 ile Şubat 2018 arasında yapılan bir ankete dayanarak 108 ülkedeki uluslararası lojistik şirketlerinde 869 katılımcı tarafından cevaplandırılmıştır.

1.2.4 Katılımcıların coğrafi dağılımı

Ankete katılanların yüzde 62'si düşük gelirli ülkelere (%3) veya orta gelirli ülkelere (%59). Genel sayı, 2016 LPI'ye benzer, ancak bu yıl üst-orta gelirli ülkelere nispeten daha fazla miktar var. Düşük gelirli ülkelerin temsil edilmemesi, dünya ticaretindeki marjinal rollerinden ve yerdeki işletmecilerle etkili bir şekilde iletişim kurmanın zorluğundan kaynaklanmaktadır.



1.2.5 Lojistik Performans Endeksinin Güvenirliği ve Güven Aralığı

LPI'nin ankete dayalı metodolojisi'nin yarattığı örnekleme hatasını hesaba katmak için, LPI skorları yaklaşık %80 güven aralığı ile sunulur. Bu aralıklar bir ülkenin LPI puanı ve sırası oluşturmak için üst ve alt sınırlar sağlamayı mümkün kılar. Skordaki bir değişimin veya iki puan arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için, güven önlemleri dikkatlice incelenmelidir.

3. Sonuç

Alt yapı ve büyümenin bilimsel incelemelerle girdi çıktı analizi yapılarak, yatırımların ekonomideki büyümesine nasıl bir ilişkide olduğu araştırılmıştır. Bu ilişkide olum tesiri olduğu belirlenmiştir. Kesitsel çözümleme kısmında uzun dönemde büyüme incelendiğinde etkili ve olumlu katkısı olduğu sonucu çıkmıştır (Égert, Kozluk, & Sutherland, 2009).

Ulaştırma altyapısı geliştirme, kamu performans ve uzun dönem ekonomik büyüme: AB-28 Ülkeleri için bir vaka adlı çalışmada AB ülkelerindeki alt yapı durumu tahmini ana bileşenleri kullanarak Faktör analizi ile hesaplanan tek bir endeks oluşturularak çıkan sonuçlarla ve korelasyon matrisi, altyapı durumunun çıktısını değerlendirmek için güçlü bir şekilde ilişkili unsurları göstermektedir. Uzun vadede ulaşım altyapısı ile ekonomik büyüme

arasındaki nedensel bir ilişki olduğunu göstermektedir. Gayri safi yurtiçi gelir açısından önde olan ülkeler çok yönlü uzun vadeli nedensellik varlığını bulunmuş olup aynı zamanda pozitif taşıma durumu değerleri de kaydettik. Sonuçlar hem ekonomik teori hem de Belçika, Danimarka gibi ekonomik anlamında önde olan ülkeler olduğu sürece konuyla ilgili deneysel araştırmalarla doğrulanmaktadır. Fransa, İngiltere, Almanya ve Finlandiya, ulaştırma endeksinin pozitif değerlerini gösterirken, Bulgaristan, Macaristan, Kıbrıs, Romanya, Slovakya gibi ülkeler tersi yönde ulaştırma altyapısının durumuna ilişkin olumsuz değerler göstermektedir (Cigu, Agheorghiesei, Gavrilită, & Toader, 2018).

Lojistik Sektöründeki gelişmelerin ekonomik etkileri büyüme: OECD Ülkeleri Örneği isimli çalışmada statik panel veri analizi kullanılmış ve panel veri olarak 32 OECD ülkesinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ekonomik büyümeye demiryolu taşımacılığını katkısı önemsiz olarak belirlenmiştir. İç ulaşımda dâhil karayolu taşımacılığı havayolu taşımacılığı ekonomik büyümeye anlamlı katkısı olmuştur. Aynı zaman da telekomünikasyon, iletişim, internet ve mobil telefon kullanımı rekabet ortamı sağlayarak gelişme sürecine ivme katmaktadır (Hayaloğlu, 2015).

Lojistik sektörünün gelişimi için vasıflı iş gücü eksikliği, ihtiyaç görülen alanlarda uzmanlık sağlayacak eğitimler ile desteklenmelidir. Dolayısıyla bu eğitim yönetime ve sektöre katkısı güçlü bir verimlilik katmaktadır. Piyasaya uyum sağlaması ve müşterilerin beklentisine ivme kazandırarak, maliyet ve stok gibi önemli kalemlerde de düşüş sağlayarak sektördeki çekişmesinde gelişmesine katkı sunmaktadır. (Koban & Keser, 2013).

Demir yolu taşımacılığının incelendiği Lojistik Sektörü İçerisinde Türkiye Demiryolu Yurtiçi Yük Taşıma Talebinin Ridge Regresyonla Analizi çalışmasında; Demiryollarına yapılan iyileştirmelerin yatırım miktarıyla ilgili olduğu belirlenmiştir. Yatırım miktarı ile demir yolu taşımacılığındaki talep arasında aynı yönde bir ilişki bulunmaktadır. Ancak buna karşılık olarak demir yolu yük taşımacılığında ülkemizde 37 ilin merkezinden geçmemesi payını daraltmıştır. Tekirdağ Antalya ve Trabzon limanları ile demiryolunun bağlantılarının keşitirilmesiyle beraber yapılacak yatırımlar ve oluşturulacak trafik hareketlenmesiyle gelişecektir (Çekerol & Nalçakan, 2011).

Ulaştırma Altyapısı ve Bölgesel Gelir Farklılıkları: Türkiye için Ampirik Bir Analiz isimli çalışmada kesit regresyonu analizi kullanılmış olup Lojistik altyapısında bölgelere gelir seviyesini anlamlı etkisi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Saatçioğlu & Karaca, 2013).

Endonezya'nın lojistik sektörünün ekonomik büyümeye güçlü etkisi olduğu anlaşılmıştır. 2008 Küresel ekonomik krizinde daralan ekonomisine rağmen GSYH'a katkısına düzenli ve büyümesine azalarak da olsa yoluna devam etmiştir. Regresyon analizi kullanılan çalışmada GSYH ile lojistik hacmi arasındaki ilişkiye bakıldığında en üst seviyeye çıktığı görülmüştür. Temel ve destek lojistik alt yapı yatırımlarında süreklilik olmazsa düşüşe ve negatif büyümeye geçiş yapılabilir. (Mohamad, 2013)

(Greenstein & Spiller, September 1996) yapılan çalışmada en küçük kareler analizi kullanarak, iletişim altyapısının bazı argümanlarını (Sinyal yazılımı fiber optik ve diğer kolaylaştırıcı bilgi akışı kabloları) incelemişlerdir. Alt yapı yatırımlarında görülen artış ile tüketici sayısında ve gelir getiren kurumların kazancında yükseliş meydana getirdiği görüldüğü gibi, ekonomik büyümesine katkısı kaçınılmaz olduğu sonucuna varılmıştır. Analiz sonucu anlamlı etki göstermiştir.

Bölgesel olarak çinin orta bölgesini incelemiş bulunan (Hu, Gan, & Gao, 2012) çalışmasında zaman serisi analizi kullanılmıştır. Lojistikte sürekliliği olmak koşulu ile etkili alt yapı yatırımları yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Ancak bu değer artışı ile beraber ekonomik büyümeye yansımaları kuvvetli olacaktır.

Çinin Anhui bölgesi seçilerek yapılmış olan çalışmada lojistik faaliyetleri ile ekonomik büyümeyle ilişki granger nedensellik testine göre belirsiz olarak sonuçlanmıştır. Kamu desteği ile sektörün desteklenmesine ihtiyacı karşılanarak ekonomiyi canlandırabileceği kanısına varmıştır (Wang, December 2010).

Çinde 1982 – 1999 tarih aralığı baz alınarak lojistik altyapı geliştirme olarak özellikle karayolları ve demiryollarına yatırım yapıldığında ülke ekonomisinin gelişiminin durumu sabit etkiler analizi kullanılarak incelenmiştir. Ülkenin ekonomik gelişimine olumlu etkisi bulunduğu gibi, batı bölgesindeki yollara yapılan yatırımlarda yoksulluğa olumlu etkide bulunmuştur. (Fan & Chan-Kang, 2012).

Ülke ekonomisine en etkili yatırımın ara yollar da dahil olmak üzere kamunun tüm alt yapıyı girdi olarak kabul ederek; yapılan yatırımların ekonomiye olumlu katkıda bulunduğunu girdi çıktı analizi kullanarak belirlemiştir. (Aschauer, 1989)

Hollanda'nın 2.dünya savaşı sonrası olan 1853-1913 arasındaki yarım asırlık dönemde alt yapı yatırımlarının o döneme etkisi incelendiğinde; üretimde artış olduğu ve ekonomiye

katkısının olumlu bir yansıması olduğu Var modeli tahmini, Granger nedensellik testi ve inovasyon muhasebesi ile incelenerek ortaya çıkmıştır (Sturm, Jacobs, & Groote, 1999).

1980 ve 1992 yılları arasındaki 22 OECD ülkesi seçilerek Dinamik panel analizi kesit regresyon ve sabit etkiler ile analiz edilerek telekomünikasyon altyapısı ve büyüme arasında olumlu ilişki tespit edilmiştir. Aynı zaman da kişi başına düşen gelirden artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Datta & Agarwal, 2004).

Nijerya'nın 1977-2009 yılları arasındaki dönem baz alınarak granger nedensellik testi ve OLS tahmin tekniği kullanarak incelenmiştir. Bulgulara göre, Nijerya'nın taşımacılık sistemiyle ekonomilerinin büyümesi arasında ilişki anlamsız bulunmuştur. Taşıma modlarının ve ulaşım altyapısının yetersiz olan Nijerya sonucu bunlardan daha çok verimli bir ulaşım politikalarının olmamasına bağlanmaktadır. Nijerya'da Ulaştırma hareketli hale getirilmesi için kamu teşvikleri ile canlandırılması gerektiğini tespit etmiştir (Onakoya, Oyesiku, Kayode, & Folawewo, 2009).

Kaynakça

Arvis, J. F., Ojala, L., Shepherd, B., Raj, A., & Busch, C. (2018). *The Logistic Performance Index and Its Indicators*. Washington: The World Bank.

Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal Of Monetary Economics* , 23, 177-200.

Cigu, E., Agheorghiesei, D. T., Gavrilută, A. F., & Toader, E. (2018, Aralık). *Transport Infrastructure Development, Public, Performance and Long-Run Economic Growth: A Case Study for the Eu-28 Countries*. 05 22, 2019 tarihinde www.mdpi.com: <https://www.mdpi.com/journal/sustainability> adresinden alındı

Concil of Supply Chain Management Professionals. (tarih yok). 05 20, 2019 tarihinde www.cscmp.org: https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921 adresinden alındı

Çekerol, G., & Nalçakan, M. (2011). Lojistik Sektörü İçerisinde Türkiye Demiryolu Yurtiçi Yük Taşıma Talebinin Ridge Regresyonla Analizi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi* , 321-344.

Égert, B., Kozluk, T. J., & Sutherland, D. (2009). Infrastructure and Growth: empirical Evidence. *William Davidson Institute Working Paper* , 957.

Fan, S., & Chan-Kang, C. (2012). Regional Road Development, Rural and Urban Poverty : Evidence from China. *Transport policy* , 15, 305-314.

Greenstein, S. M., & Spiller, P. T. (September 1996). Estimating The Welf Are Effects Digital Infrastructure. *National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) / NBER WORKING PAPER SERIES* , Working Paper No. 5770.

Hayaloğlu, P. (2015). The impact of developments in the logistics sector on economic growth: The case of OECD countries. *International Journal of Economics and Financial* , 523-530.

Hu, K., Gan, X.-q., & Gao, K. (2012). Co-integration Model of Logistics Infrastructure Investment and Regional Economic Growth in Central China. *Physics Procedia* , 33, 1036-1041.

Koban, E., & Keser, H. Y. (2013). Rekabet Edilebilirlikte Türk Lojistik Sektörünün İstihdam Yapısının Analizi ve İstihdama Yönelik Devlet Destekleri. *Çalışma İlişkileri Dergisi* , 32-43.

Mehmet TANYAŞ, T. P. (2012). *TR52 Konya - Karaman Bölgesi Lojistik Strateji Planı Ön Hazırlık Raporu*. Konya: Mevlana Ajansı.

Mohamad, R. (2013). The Relationship between Logistics and Economic Development in Indonesia: Analysis of Time Series Data. *Jurnal Teknik Industri* , 119-124.

Saatçioğlu, C., & Karaca, O. (2013). Ulaştırma Altyapısı ve Bölgesel Gelir Farklılıkları: Türkiye için Ampirik Bir Analiz. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi* , 1-11 .

SOLE. (2019). 05 16, 2019 tarihinde <http://www.sole.org/info.asp> adresinden alındı

Sturm, J. E., Jacobs, J., & Groote, P. (1999). Output Effects of Infrastructure. *journal Macroeconomy* , 355-380.

Türk Dil Kurumu. (tarih yok). www.tdk.gov.tr:

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=LOJ%C4%B0ST%C4%B0K adresinden alınmıştır

Wang, A. (December 2010). Research of Logistics and Regional Economic Growth. *iBusiness* , 395-400.