



EKONOMİ VE FİNANSAL
ARAŞTIRMALAR DERGİSİ

JOURNAL OF ECONOMICS AND
FINANCIAL RESEARCHES

Journal of Economics and Financial Researches, 2022, 4(1): 102-118

Konteyner Yük Taşımacılığı, Liman Alt Yapı Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: OECD Ülkeleri Örneği*

Halil TUNALI^a & Nermin AKARÇAY^b

Öz

Ülkelerin ekonomik anlamda gelişmişlik düzeylerini belirleyen birçok gösterge vardır. Bunlardan biri de dış ticaret hacimleridir. Ticareti yapılan malların ülkeler arasında dolanımı hem bu malların diğer ülkeler için arz tarafında çeşitli sektörlerde üretime dönüşmesi hem de talep tarafında tüketiciler tarafından kullanımı söz konusudur. Bu yönüyle ekonomik açıdan ülke gelirini doğrudan etkilemektedir. Dış taşımaların özellikle deniz yolu ile yapılması son yıllarda konteyner taşımacılığını ön plana çıkarmış olup hem daha kolay hem de bir kerede çok daha fazla yükün taşınabilmesi sebebiyle sıkça tercih edilen bir taşıma türü haline gelmiştir. Bu bağlamda konteyner taşımaları ve yapıldığı yerler olan limanlara yönelik akademik çalışmalar da çoğalmaktadır. Fakat yine de literatürde birçok eksiklikler bulunmaktadır. Bu makalede OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) üyesi ülkeler için konteyner yük taşımacılığı miktarı ve liman alt yapı yatırımlarının ülkelerin ekonomik büyümesiyle ilişkisi araştırılmıştır. Bu nedenle konteyner yük taşımacılığı ve liman alt yapı yatırımlarının GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) büyümesi arasındaki ilişki Panel Eşbütünleşme Analizi ile incelenmiştir. Konteyner yük taşımacılığı ve liman alt yapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler:
Konteyner,
Deniz
Taşımacılığı,
Liman,
Ekonomik
Büyüme

JEL Sınıflandırması:
L92, L91, R4.

Analysis of The Relationship Between Container Freight Transportation, Port Infrastructure and Economic Growth: The Example of OECD Countries

Abstract

There are many indicators that determine the level of economic development of countries. One of them is foreign trade volumes. The circulation of merchandises between countries involves the transformation of these goods into production in various sectors on the supply side for other countries, and their use by consumers on the demand side. In this respect, it directly affects the country's revenue economically. In recent years, international transportation, especially by sea, has highlighted container transportation. Container transportation is become has become a frequently preferred type of transportation because it is easier and more cargo can be transported at once. In this context, academic studies on container shipments and ports are also increasing. However, there are many deficiencies in the literature. In this article, the relationship between the amount of container transportation and port infrastructure investments with the economic growth of countries is investigated for (OECD)The Organization for Economic Co-operation and Development) member countries is examined by Panel Cointegration Analysis. It is concluded that container transportation and port infrastructure investments have a positive effect on economic growth.

Keywords:
Container
Maritime
Transportation,
Port, Economic
Growth

JEL Classification:
L92, L91, R4.

* Bu makale 12-14 Mayıs 2022 tarihindeki Uluslararası Katılımlı Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi (IERFM)'nde sunulan bildiri metninin genişletilmiş halidir.

^a Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, htunali@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7900-536X

^b Öğr. Gör. Dr., Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, nakarçay@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4827-6837

1. Giriş

Dünyada yaşanan ekonomik gelişmelerle birlikte ülkelerin dış ticaret hacimleri artmaktadır. Küreselleşmenin de getirdiği birtakım gereklilikler ülkelerin birbiriyle sürekli alışveriş halinde olmasını, mal ithalat ve ihracatını beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla hem yurt içi hem de yurtdışı taşımacılıkta kullanılan taşıma modlarından özellikle yurt dışı taşımalarda en fazla deniz yolu tercih edilmektedir. Bu taşımacılık türünde maliyetlerin diğer taşıma türlerine göre daha düşük olması sahip olduğu önemli avantajlardan biridir. Diğer taşıma araçlarıyla destekleniyor olması, dünyanın her noktasına ulaşım ve taşıma imkânı sağlamaktadır. Ayrıca ülkelerin sahip olduğu kıyı, göl, liman, kanal gibi coğrafi özellikler ve bu özelliklerin deniz yoluna destek olması, deniz ulaşımı için avantaj oluşturmaktadır. Bu yüzden ülkelerin bu gibi yapılara sahip olması, onların diğer ülkelere göre stratejik önemini arttırmaktadır. Bu yapıların en önemlisi ise deniz taşımacılığının kilit noktaları olan limanlardır. Limanlar ülkeler için dış ticareti temsil eden hem ulusal hem de uluslararası ekonomik gelişmeler için dışa açılan pencereler olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda bölgesel, ulusal ve sosyal kalkınma için ülkelerin stratejik kaynakları haline gelmişlerdir (Hyuksoo ve Sangkyun, 2015: 341-362). Küreselleşme ve lojistik tedarik zincirlerinin zamanla gelişmesi limanları ulusal ekonomilerde önemli bir noktaya getirmiş ve bununla birlikte kullanılan lojistik uygulamalar da gelişme göstermektedir (Perez vd., 2020: 234). Limanlar, deniz yolu taşımacılığında bir altyapı varlığı olarak değerlendirilmekte, aynı zamanda yük, gemi ve yolcular için sığınabilecekleri ve ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri yerler olarak işlev yapmaktadır. Eşya veya yolcu taşınması sırasında ihtiyaç duyulabilecek her türlü desteği sağlayarak yükün ve yolcuların güvenle sığınabileceği, depolama, tamir-bakım gibi çeşitli hizmetlerin alınabileceği yerler olarak tanımlanmaktadır. Bu alt yapılara yapılan yatırımlar doğrudan deniz yolu taşımacılığı alt yapı yatırımları olarak değerlendirilmektedir (Talley, 2013).

Limanlar, ekonomik faaliyetlerin dağıtım merkezleri olarak değerlendirilmekte, üretilen ürünlerin taşınmasında lojistik bağlantı yerleri olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla hem ekonomik hem de sosyal fayda bakımından kuruldukları yerlere katkı sağlayarak bölgesel ve ulusal ekonomi için katma değer yaratmaktadır (Yu vd., 2017). Cong vd. (2020) limanları, gemilerin, güvenli giriş ve çıkış yapabilmesi için faaliyet gösteren, deniz ve nehirlerde taşınmalar için çeşitli ekipmanlara sahip ulaşım noktaları olarak tanımlamaktadır (Cong vd., 2020: 13). Sahip olduğu ekipmanların sayısı ve bunların teknolojiye uygunluğu limanların faaliyetlerini arttırabilmesine ve kapasitelerini genişletebilmesine olanak sağlamaktadır. Mevcut kapasitelerinin artması ve genişleyebilmeleri için bir takım alt yapı ve üst yapı tesislerinin varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Kamu ve özel sektör tarafından desteklenen bu yatırımlar ile limanların ihtiyaç duydukları yapılar, ekipmanlar ve limanda kullanılan diğer öğeler gibi gerekli tüm alt yapı ve üst yapı varlıkları temin edilebilmektedir. Deniz yolu taşımacılığı alt yapı yatırımları olarak değerlendirilen bu yatırımlar, limanların daha hızlı ve yüksek verimlilikle çalışmasını sağlamakta dolayısıyla yükün alıcısına teslimi hızlı ve sorunsuz olabilmektedir.

Limanların farklı sınıflamaları mevcut olup genellikle yaptığı iş ve taşıdıkları yük grubuna göre isimler almaktadır. Örneğin yük grubuna göre sınıflandığında çeşitli terminal

isimleri; konteyner terminali, kuru yük terminal, sıvı yük terminali gibi isimler veya bulunduğu yerin adını alabilmektedir. Limanların yük türüne göre kullanılmaları en çok konteyner taşımacılığı şeklinde görülmektedir. Konteyner taşımacılığının, yükleri kategorize ederek taşınması ve taşıma kolaylığı sağlaması nedeniyle sıkça tercih edilen taşıma şekli olarak görülmektedir.

Dünya ticaretinde özellikle son yıllarda ihracata dayalı büyüme modeli kullanan ülkeler, yük taşımacılığı pazarını değiştirmiş, taşıma taleplerini zamanla dökme yüklerden (örneğin kömür, tahıl, petrol, cevher gibi) daha küçük hafif ve küçük boyutlu yüklerin büyük partiler halinde taşınmasına imkân sağlayan konteynırlar ile daha yüksek değerli mallar taşımaya geçilmiştir. Ayrıca 2013 yılında “One Belt One Road (Bir Kuşak bir Yol)”

¹ projesi ile konteyner taşımacılığına olan talep artmıştır. Bunun yanında Konteyner taşımacılığına olan talep ile birlikte konteynırın karada taşınmasını kolaylaştıran raylı sistemlerin kullanılması diğer taşıma türlerinden demiryolu taşımacılığının önemini arttırmıştır. Bu yüzden birden çok taşıma sisteminin kullanıldığı çok modlu taşıma sistemi tercih edilmektedir (Xia vd., 2022: 1). Fakat yakın geçmişe baktığımızda özellikle 2000’li yıllarda artış gösteren konteyner taşımacılığı Covid 19 salgınıyla birlikte azalma göstermiştir. Bu salgın tüm dünyada birçok faaliyeti sekteye uğrattığı gibi denizcilik tedarik zincirini de ağır etkilemiştir. Deniz ticaretinde navlun*² talebini düşürmüş ve liman hacimleri daralmıştır. Bu yüzden deniz taşıma arzı istikrarsız hale gelmiştir (Guerrero vd., 2022: 113). Covid-19 salgını, liman endüstrisini ve deniz taşımacılığını olumsuz etkilemiş ve o dönemde konteyner taşımacılığında çok önemli düşüşler meydana gelmiştir. Her ne kadar toparlanmaya çalışılsa da 2008-2009 krizine benzer nitelikte bir etki ortaya çıkmıştır. Konteyner taşımacılığında yaşanan bu küresel şok denizcilik piyasalarında düşüş meydana getirmiştir (Notteboom vd., 2021: 179). Denizcilik piyasaları bu ekonomik şoklarla birlikte hareket etmektedir. Dünyada yaşanan ve ekonomiyi etkilemiş tüm olaylar deniz taşımacılarını da yakından etkilemektedir.

Pandemi sonrası dönemde OECD ülkeleri gibi ülkeler ekonomilerini yeniden canlandırmak için önlemler almış, diğer taraftan dünya pazarının büyük kısmına sahip Çin, ihracatını yeniden harekete geçirerek ülkeler arası ticaretin artmaya başlaması ile tekrar deniz ticaretinde canlanma yaşanmıştır (Ashraf, 2020). Özellikle Çin limanlarında görülen bu yoğunluk dünya ticaret rotalarının bu bölgelere daha fazla kaymasına yol açmıştır.

Bu çalışmada 11 OECD ülkesinin deniz yolu taşımacılığında sıklıkla kullanılan konteyner taşımaları ve liman alt yapı yatırımlarının ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Literatürde yer alan çalışmalara ilave olarak bu çalışmada ekonomik

¹ Bir Kuşak Yol Projesi: Çin’de, Çin devlet başkanı Xi Jinping tarafından ilan edilen Asya-Avrupa arasında bir ulaştırma alt yapısının kurulması. Modern ipek yolunu temsil etmektedir. Yol Orta Çin den başlayarak, Orta Asya’yı takip ederek buradan Moskova, Rotterdam ve Venedik’e kadar uzanan bir karayolu, demiryolu ve diğer boru hatları ile alt yapı bütününden oluşmaktadır. (Utikad.org.tr)

² Navlun: Deniz ve su yolu taşımacılığında kullanılan taşınan mal için ödenecek ücrettir. Bu ücret yükü taşıyan gemi sahibine ödenir. Alıcıya veya satıcıya ait olabilir.

gelişmelere açık OECD lkelerinin sahip olduğu denizcilik değişkenleri ekonometrik yöntemlerle analiz edilmiş ve etkiler tartişılmıştır.

2. Literatür Taraması

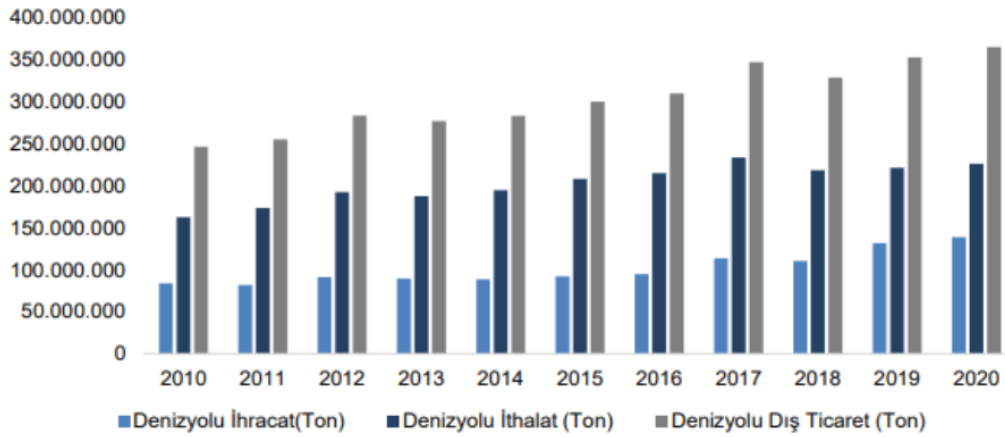
Ekonomik büyüme ile ulaştırma ve alt yapısına ilişkin göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışma yapılmıştır. Aschauer (1989), kamu harcamalarının verimliliğini sorgulamış ve kamu alt yapı yatırımlarının büyümeye önemli katkılar sağladığı sonucuna varmıştır. Bunun zerine birçok iktisatçı ve araştırmacı kamu yatırımları ile büyüme ilişkisini incelemeye çalışmıştır. Barro'ya (1990) göre alt yapı yatırımlarının büyümeye etkisi iki Şekilde gerçekleşmekte, bunlardan birincisi verimli olan kamu yatırımları özel sektörün marjinal verimliliğini arttırmakta dolayısıyla gayri safi yurtiçi hasılayı arttıracaktır demektedir, diğer ikinci etki ise negatif olarak gerçekleşmektedir. Vergilerin kullanılmasıyla finanse edilen kamunun alt yapı yatırımları ise geliri azaltarak negatif etki yapmaktadır. Bu nedenle kamunun daha büyük olduğu yerlerde negatif etki daha fazla olmakta, kamunun kk olduğu yerlerde ise pozitif etki daha fazla hissedilmektedir. Tanzi ve Davoodi (1997), kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde her zaman etkili olmayacağını söylemektedir. Kar ve Taban (2003), Türkiye için yaptıkları çalışmada alt yapı yatırımlarını, eğitim, sağlık ve devletin sosyal güvenlik harcamalarını ele almışlar, çalışmalarında yapılan sosyal güvenlik harcamaları ekonomik büyümeyi anlamlı ve pozitif yönde etkilemekte, sağlık harcamaları tersi yönde negatif yönde etkilemekte ve alt yapı yatırımlarının ise etkisinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Kar ve Taban, alt yapı harcamalarının büyüme üzerinde etkili olması için verilerin birak dönem gecikmeli değerleri alınarak dinamik bir modelle incelenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Boopen (2006) ulaştırma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini incelemiş, Afrika lkeleri bakımından pozitif bir sonuca ulaşmıştır. Bryan vd. (2006) limanın, Güney Galler ekonomisi üzerindeki etkisini araştırmışlar ve yerel ekonomiye önemli katkılar sağladığı sonucuna varmıştır. Bose vd. (2007), gelişmekte olan ülkeler için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Eğitim harcamaları ve yatırım harcamaları etkisinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır. Romero ve Strauch (2008), devletin yaptığı kamu harcamalarının ve aldığı vergilerin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz, kamu yatırımları üzerinde ise olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Afonsa ve Furceri (2010), devletin gelir ve harcamalarının OECD ve Avrupa Birliği lkeleri için ekonomik büyümeye etkisinin negatif olduğunu bulmuşlardır. Altun ve Aydın (2013), 3 lke için (Türkiye, Romanya ve Bulgaristan) kamu harcamalarının ülkelerin ekonomik büyümelerine etkisini araştırmış, devlet harcamalarının optimal düzeyde kaldığı sürece etkinin pozitif olduğunun fakat bu düzeyi aştığında marjinal katkısının negatif olduğu görüşünü desteklemişlerdir. Amadi vd. (2013), Nijerya için yaptıkları çalışmada ulaştırma alt yapısına yapılan harcamaların ülkenin ekonomik büyümesini azalttığı sonucuna varmıştır. Musaba ve diğerleri (2013), ulaştırma sektörüne yapılan alt yapı yatırımlarının, Malavi ülkesinin ekonomik büyümesi üzerinde negatif etkili olduğu sonucuna varmıştır. Deng vd. (2013), Çin için yaptıkları çalışmalarında limanlardaki katma değer yaratan faaliyetlerin bölgenin ekonomik gelişmesi üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuşlardır. Bottasso vd. (2014), liman hacmindeki artışların bölgelerin ekonomik büyümesini arttıracadığını ve etrafındaki bölgeler üzerinde de etkili

olabileceğini söylemektedir. Shan vd. (2014), liman kargo hacmindeki artışın kişi başı GSYH büyümesini arttıracığını ve komşu ülkeler için de etkili olabileceğini söylemektedir. Chang vd. (2014), liman faaliyetlerindeki azalmanın ekonomi de gelir kaybı yaratacağını ortaya koymaktadır. Asimakopoulos ve Karavias (2016), devlet harcamalarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkilerini panel veri analizi ile incelemiş büyüme üzerine etkisinin asimetrik bir eğri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Devlet harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini ülkelerin büyüme potansiyeline göre göre değişebileceğini söylemektedir. Kabaklarlı vd. (2018), ulaştırma alt yapı yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna varmışlar, özel sektör katkı sağlayarak, marjinal verimliliği arttıracak ve ekonomide sabit sermayenin oluşmasına, dolayısıyla ülkenin gelirini artırıcı etki yaratacağı sonuca ulaşmışlardır. Munim ve Schramm (2018), 91 ülke için, liman alt yapı kalitesi endeksi ve lojistik performans endeksleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş, yaptıkları yapısal eşitlik modellemesi analizi sonucunda gelişmekte olan ülkeler için liman alt yapı kalitesi arttırıldığında lojistik performans ve dış ticarete olumlu katkı sağladığını bunun da ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini, fakat ülkeler geliştikçe bu ilişkinin zayıfladığını söylemektedir. Gherghina vd. (2018) ulaştırma yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş, iç su yolu yatırımları dışında diğer ulaştırma yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna varmıştır. Olaoye vd. (2020), yaptıkları çalışmada kamu harcamalarının ekonomik büyümeye katkısının pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Akram ve Rath (2020), Hindistan'ı ele almış, devletin büyüklüğü ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve devlet büyüklüğünün ekonomik büyümeyi belirli bir düzeyde olumlu etkilediğini bulmuştur. Fratila vd. (2021) Avrupa Birliği'nde yer alan 20 ülkenin deniz taşımacılığı ve liman alt yapı yatırımlarının ekonomik büyümeye etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

3. Deniz Taşımacılığı içinde Konteyner Taşımalarının Yeri

Tüm taşıma modları göz önüne alındığında deniz aşırı taşımalarda üç türlü taşıma şekli karşımıza çıkmaktadır. Bunlar deniz yolu, hava yolu ve boru hattı taşımacılığıdır, boru hattı taşımaları dünyanın belirli yerlerinde kullanıldığından taşımaları da sınırlı olmaktadır. En çok taşınan eşya, yük ve yolcular için deniz aşırı seçenekleri olarak hava ve deniz yolu taşıması karşımıza çıkmaktadır. Bu iki taşıma şekli karşılaştırıldığında deniz yolu taşımacılığının hava yolu taşımacılığına göre daha düşük maliyetli olduğu, ayrıca daha güvenli olduğu görülmektedir. Bu maliyet avantajı ve güvenli bir taşımacılık şekli olması nedeniyle en çok tercih edilen taşımacılık olarak kullanılmakta ve bugün dünya üzerinde yapılan dış ticaret taşımalarının büyük bir kısmı deniz yoluyla taşınmaktadır.

Grafik 1'de Ulaştırma Alt Yapı Bakanlığı'ndan alınan bilgilere göre 2010-2020 yılları arası deniz yolu ile yapılan ithalat ve ihracat toplamları verilmiştir (UAB 2021: 109).



Grafik 1. 2010-2020 Denizyolu İthalat-İhracat Taşımaları (ton)

Kaynak: UAB Denizcilik Genel Müdürlüğü

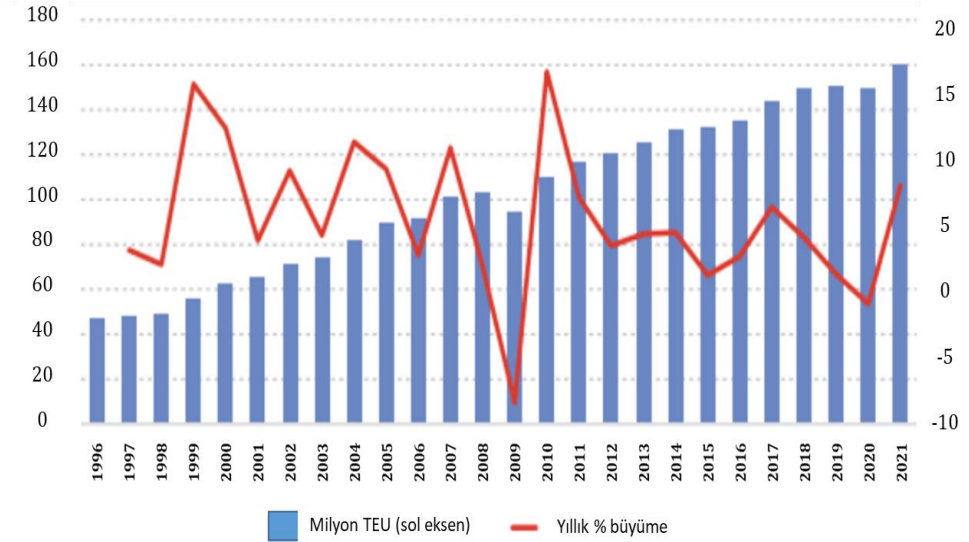
İthalat ve ihracat miktarları ton birimiyle ölçülmüş ve toplam dış ticaretin %90'ına yakını deniz yoluyla yapılmaktadır. Türkiye'de bu oran %88,8 seviyesindedir. Ayrıca oran bazı yıllar azalış gösterse de genel olarak yıllar itibariyle artış kaydetmiştir.

Bu taşımalar içinde konteyner taşımacılığının payı yaklaşık %16 olup diğer taşımalar içinde önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir. Genel itibariyle istatistiklere bakıldığında, dünya denizyolu taşımacılığı içinde küçük dökme yükler (%17), ham petrol (%16,1) ve konteyner taşımacılığı (16,1) olarak ilk üç sırada yer almaktadır. Daha sonra bunları demir (%13,1), kömür (%10,1), petrol ürünleri (%8), diğer kuru yükler (%7,8), tahıl (%4,4), gaz (%4,2) ve kimyasal (%3,2) taşımacılığı takip etmektedir (Clarksons Research 2020 Report). Konteyner taşımacılığı ilk olarak 1960 yılında Amerika'da kutu taşımacılığından yola çıkılarak benimsenmiş, bu kutuların gemilere yüklenip taşınması ile ilk konteyner taşımacılığı başlamıştır. Daha sonra bu konteynırları elleçleyebilecek ekipmanların üretimi ve geliştirilmesi ile özel vinçler tasarlanmış ve yine bunların depolanabileceği depolama alanları yaratılmıştır. Konteyner taşımacılığı daha çok gelişmiş ülkelerin tercih ettiği bir taşımacılık türü olup, bu ülkelerin yoğun ticaret yaptıkları rotalarda daha fazla kullanılmaktadır (Hummels, 2007: 144).

Küresel anlamda konteyner ticareti incelendiğinde, 1996-2021 yılları arasında dünya üzerinde toplam TEU*³ bazında ve yıllık yüzde değişim olarak 2001 ve 2008 krizlerinde azalma göstermiş ve yakın geçmişte yaşanan salgın hastalık ve pandemi sürecinde konteyner taşımacılığı azalmıştır. Daha sonra 2021 yılında tekrar toparlanarak artış trendine geçerek taşımacılık arttıkça konteyner taşımaları da artmaktadır. Dünya üzerinde yaşanan herhangi bir ekonomik kriz veya siyasal, sosyal olaylar gibi ülkeleri yakından etkileyen küresel olgular, ülkelerin ithalat ve ihracatını da doğrudan etkilediğinden, deniz ticareti de bu olaylarla yakından ilişkilidir. Dünya üzerinde dış ticaretin azalması, dış ticaret

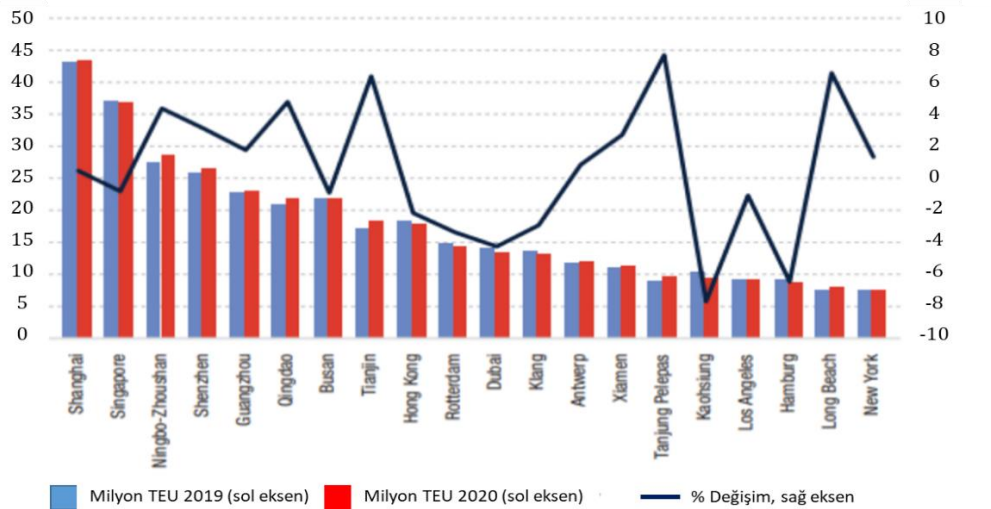
³ TEU: 1 TEU 20 feetlik konteyner (34 metre küp) demektir. "Twenty-foot equivalent unit" kısaltmasından oluşmaktadır. Yani 20 ayak mesafesinde 6,1 metre uzunluğundadır. Standart konteyner ölçü birimi.

taşımalarını azalttığından denizcilik alanında da olumsuz sonuçları beraberinde getirmektedir.



Grafik 2. Küresel Konteyner Ticareti, 1996-2021 (Milyon TEU ve Yıllık Değişim Yüzdesi)
Kaynak: UNCTAD 2021

Son yıllarda özellikle 2019 sonrası için, yaşanan salgın hastalık döneminde Asya'da ticaret hacmi %0,4 kadar düşmüştür, daha sonra 2020 yılında Doğu bölgesinden gelen artışla Trans-Pasifik rotasında %2,8'lik bir artış yaşanmıştır. 2019'un dördüncü çeyreği ile 2020'nin ilk çeyreği arasında Asya'dan Kuzey Amerika'ya konteynırla yapılan ticaret yüzde 13 düşmüş, ancak 2020'nin üçüncü çeyreğinde tekrar %36'lık bir artış meydana gelmiştir, bununla birlikte Asya limanları, Amerika limanlarına göre daha aktif rol almaktadır. Grafik 3'de dünya üzerinde yer alan ilk yirmi konteyner limanının milyon TEU olarak 2019-2020 yıllık değişimi yer almaktadır (Review of Maritime Transport 2021: 18).



4. Limanlar ve Liman Alt Yapı Yatırımlarının Önemi

Dünyada yaklaşık olarak 5,500 adet, Türkiye’de ise 180 adet liman tesisi vardır. (DTO, 2021:183) Limanların kapasiteleri birçok faktöre göre ölçülmekte, örneğin uluslararası bir endeks olan lineer bağlantı endeksi ile limanlar arası yük transferlerinin yoğunluğu hesaplanmaktadır, Aynı zamanda liman için gerekli kriterler arasında yer alan; liman trafik yoğunluğu, gemi sayıları, elleçlenen yük miktarları, alt yapı ve üst yapı tesislerinin kapasitesi liman verimlilik hesaplamalarında kullanılmaktadır.

Dünya limanlarının yakın dönemde pandemi ve sonrası elleçledikleri yük miktarına göre sıralaması yapıldığında; Çin limanları dikkat çekmektedir. Özellikle Ningbo- Zgoushan limanı ilk sırada yer almakta, ilk onda yer alan Shanghai, Rotterdam, Busan ve Hong Kong limanlarında yük azalışları dikkat çekmektedir. Örneğin; Güney Kore’deki Busan limanı %18’lik bir düşüş göstermiştir (TURKLİM 2021:68). Tablo 1’de dünya sıralamasında elleçlenen yük miktarına göre ilk on üç liman yer almaktadır.

Tablo 1. Elleçlenen yük miktarına göre dünyada ilk 13 liman (milyon ton)

	Limn	Ülke	2019	2020	Değişim
1	Ningbo-Zhousan	China	1.120	1.170	4.50%
2	Shanghai	China	736	776	5.40%
3	Singapore	Singapore	626	594	-5.10%
4	Port Hedland	Australia	522	546	4.60%
5	Tianjin	China	477	500	4.80%
6	Guangzhou	China	435	455	4.60%
7	Suzhou	China	128	454	6.20%
8	Qingdao	China	415	450	8.40%
9	Tangshan	China	365	446	22.20%
10	Rotterdam	Netherlands	441	440	-0.20%
11	Dalian	China	374	408	9.10%
12	Busan	R. of Korea	456	370	-18.90%
13	Hong Kong	Hong Kong	263	249	-5.30%

Kaynak: SISI, Global Port Development Report 2019

Son yıllarda yapılan araştırmalarda alt yapı yatırımlarının bölgelerin ekonomik kalkınması için etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu yatırımlar için, o bölgelerin ekonomik performansından yararlandığı ortaya konulmuştur. Örneğin navlun oranları incelenerek yapılan bir araştırmada Güney Afrika’da limanların gelişimi, ekonomide istihdam, büyüme ve ticareti teşvik etmek için desteklenmektedir (Yang vd., 2020: 3). Karimah ve Yudhistira yaptıkları çalışmada küçük ölçekli liman yatırımlarının bölgesel ekonomi üzerindeki etkilerini araştırmış ve bu etkilerin pozitif katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Malezya’daki küçük adalar üzerinde ampirik bir çalışma yapmışlar ve liman alt yapı yatırımlarının küçük limanlar için etkili olduğu sonucuna varmışlardır (Karimah ve

Yudhistira, 2020: 1). Liman yatırımı ise limanların gelişimi, finansal gücünün temini, yatırımların planlanması ve getirilerinin değerlendirilmesi bakımından modern liman ekonomisi için temel gerekliliklerden biri haline gelerek yüksek maliyetli yatırımlar olsa da geri dönüşlerinin daha uzun vadede olumlu yönde alınabileceği öngörülmektedir (Song vd., 2018:514). Bu nedenle bu çalışmada liman alt yapı yatırımlarının bazı ülkeler için belirli bir dönemde nasıl sonuçlar yaratacağı incelenmiştir.

5. Metodoloji

Çalışmada 1995-2019 yılları arası yıllık veriler kullanılmış ve 11 OECD ülkesinin kişi başı GSYH verileri 2015 sabit ABD doları cinsinden Dünya Bankasından temin edilmiştir. Konteyner yük taşımacılığı verileri TEU cinsinden ve Liman Alt Yapı Yatırım verileri UNCTAD veri tabanından elde edilmiştir. Veriler ekonometrik program Stata 16 paket programı ile analiz edilmiştir. Öncelikle verilerin logaritmaları alınmıştır. LOGYATR, liman yatırım verilerinin logaritması alınarak, LOGKON değişkeni, konteyner yük taşımacılığının logaritması alınarak elde edilmiştir.

Panel veri modellerindeki varsayımlardan biri hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olması istenmektedir. Fakat hataların eşzamanlı olarak yatay kesit birimler boyunca korelasyonlu olması yani birimlerde yatay kesit bağımlılığı görülebilmektedir. Bu durumda, otokorelasyon ve heteroskedastite olabilmekte ve korelasyon matrisi birim matris olamamaktadır. Bu yüzden birimlerarası korelasyonsuzluk varsayımı test edilmelidir (Yerdelen Tatoğlu, 2016a: 227) Breusch-Pagan, ve Pesaran'a göre seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmaması, sonuçları önemli derecede etkilemektedir (Breush ve Pagan, 1980; Pesaran 2004). Bu çalışmada serilere birimler arası korelasyon testi olan Pesaran CD testi uygulanmıştır. Tablo 2'de Pesaran CD test istatistik ve olasılık değerleri yer almaktadır.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonucu

	Pesaran CD Testi	Olasılık Değeri
LOGGSYH	33,87	0
LOGYATR	6,64	0
LOGKONT	34,10	0

GSYH olasılık değerleri %1 anlamlılık düzeyinde 0.01 den küçük olup tüm değişkenlerde Pesaran CD testi temel hipotezi olan yatay kesit bağımsızlığı %1 düzeyinde reddedilmektedir. Yani serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle serilere ikinci nesil birim kök testleri uygulanacaktır.

Parametrelerin homejenlik testi için literatürde birçok test vardır. Yapılan çalışmalarda Monte Carlo simülasyonları ile testlerin bootstrap versiyonlarının büyük ve küçük örnekler için performanslar karşılaştırılmış ve sonuç olarak bu testlerden Swamy S ve Pesaran ve Yamagata delta testlerinin daha iyi sonuç verdiği sonucuna ulaşılmıştır (Yerdelen Tatoğlu, 2018c: 93-94). Tablo 3'te Swamy S homejenlik test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. Homejenlik Testi

Swamy-S Testi	KiKare	Olasılık
Δy	16,694	0,000
$\Delta \hat{y}$	18,217	0,000

Swamy-S homojenlik testinin sonuçlarına göre parametreler arasında homojenlik olduğunu belirten sıfır hipotezi %5 düzeyinde (prob:0.00<0.05) reddedilmektedir. Böylece heterojen eşbütünleşme testinin uygulanmasının uygun olacağı belirlenmiştir.

Tablo 4. CIPS ve MV Birim Kök Testi Sonuçları

Sabit		CIPS		MV		Trend	CIPS		MV	
		İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık		İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
LOGGSYH	Düzyey	-1.165	0.122	21.165	0.511	Düzyey	0.130	0.552	21.557	0.487
	1.Fark	-3.646***	0.000	46.442***	0.002	1.Fark	-1.816**	0.035	73.738***	0.000
LOGYAT	Düzyey	-1.189	0.117	32.53*	0.07	Düzyey	-1.228	0.11	19.07	0.641
	1.Fark	-3.42***	0.000	82.901***	0.000	1.Fark	-1.62**	0.05	53.976***	0.000
LOGKON	Düzyey	-1.613*	0.053	30.348	0.11	Düzyey	-0.693	0.244	21.83	0.47
	1.Fark	-2.961***	0.002	52.809***	0.000	1.Fark	-4.108***	0.000	44.398***	0.003

İkinci nesil birim kök testi sonuçlarına göre serilerin birim kök içerdiğini belirten alternatif hipotez seviyede kabul edilmektedir. Ancak birinci farkları alındığında serilerin durağanlaştığı, yani birim kök bulunmadığı yönündeki alternatif hipotezin kabul edildiği belirtilir. Değişkenlerin hepsi birinci farkta durağandır (I(1)). (MW- MADDALA WU).

İkinci nesil birim kök testi sonuçlarına göre H_0 hipotezi hiçbir birim durağan değildir olarak kurulmaktadır. Alternatif hipotez birimlerden en az biri durağandır şeklindedir. CIS ve MV birim kök testi sonuçlarına göre serilerin birim kök içerdiğini belirten alternatif hipotez birinci düzeyde durağan kabul edilmektedir. Ancak birinci farkları alındığında serilerin durağanlaştığı, yani birim kök bulunmadığı yönündeki alternatif hipotezin kabul edildiği belirtilir. Değişkenlerin hepsi birinci farkta durağandır (I(1)).

Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi panel eşbütünleşme testi ile belirlenecektir. Yatay kesit bağımlılığının olması nedeniyle ikinci nesil panel eşbütünleşme yapılacaktır.

Tablo 5. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
GSYH (-1)	-1,008	-3,799	<=0.01

Chudik ve Pesaran (2015); Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2015); Eberhardt ve Presbitero (2015) tarafından geliştirilen heteroskedasite panel eşbütünleşme testi sonucunda olasılık değerinin %1'de anlamlı olması nedeniyle değişkenler arasında en az bir adet eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu belirten alternatif hipotez kabul edilmektedir. Kurulan eşbütünleşme modelinin tahmini amacıyla CCEMG (Ortak Korelasyonlu Etkiler) tahmincisi kullanılacaktır.

Değişkenler düzeyde durağan değilse ve değişkenler arasında eşbütünleşme varsa, heretojenlik varsayımı ile birimler arası korelasyon varsa kurulacak olan hata düzeltme modelinde Pesaran (2006) tarafından önerilen ortak korelasyonlu etkiler tahmincisi (CCE) kullanılabilir. CCEMG tahmincisi ortak faktörler olarak değişkenlerin yatay kesit ortalamaları ile global şokların etkileri azaltılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu 2018b: 299).

Tablo6. CCEMG Tahminci Sonuçları

	LOGKON		LOGYAT	
	Katsayı	t-istatistiği	Katsayı	t-istatistiği
Belçika	0.099	0.018***	0.183	0.06***
Estonya	0.118	0.078	-0.004	0.011
Finlandiya	0.112	0.074	-0.011	0.656
Fransa	0.132	0.068*	0.001	0.011
Almanya	0.048	0.055	0.011	0.011
İzlanda	0.318	0.077***	-0.007	0.143
İrlanda	-0.011	0.156	0.033	0.028
İtalya	0.044	0.035	-0.005	0.011
Litvanya	0.056	0.3**	0.009	0.011
İspanya	0.041	0.044	0.075	0.007***
Türkiye	0.261	0.055***	0.044	0.007***
Genel panel	0.111	0.029***	0.014	0.008*

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Değişkenler arasında en az bir adet eşbütünleşme ilişkisinin bulunması sonucu yapılan CCEMG analizi Tablo 6'da gösterilmektedir. Analiz sonucunda Belçika için %1 anlamlılık düzeyinde konteyner taşımlarında %1'lik bir artış GSYH'ı %0,09 arttırmaktadır. Liman alt yapı yatırımlarındaki %1'lik artış GSYH'ı %0,18 arttırmaktadır. Fransa için %10 anlamlılık düzeyinde konteyner taşımlarında %1'lik bir artış GSYH'ı %0,13 arttırmaktadır. İzlanda için %5 anlamlılık düzeyinde konteyner taşımlarında %1'lik bir artış GSYH'ı %0,31 arttırmaktadır. Litvanya için %5 anlamlılık düzeyinde konteyner taşımlarında %1'lik bir artış GSYH'ı %0,05 arttırmaktadır. İspanya için %1 anlamlılık düzeyinde liman alt yapı yatırımlarındaki %1'lik artış GSYH'ı %0,07 arttırmaktadır. Türkiye için %1 anlamlılık

düzeyinde konteyner taşımalarında %1'lik bir artış GSYH'ı %0,26 arttırmaktadır. Liman alt yapı yatırımlarındaki %1'lik artış GSYH'ı %0,04 arttırmaktadır. Genel panel bazında %1 anlamlılık düzeyinde konteyner taşımalarında %1'lik bir artış GSYH'ı %0,11 arttırmaktadır. %10 anlamlılık düzeyinde liman alt yapı yatırımlarındaki %1'lik artış GSYH'ı %0,01 arttırmaktadır.

Özer vd. (2021) Türkiye için yaptıkları çalışmada demiryolu ve konteyner taşımacılığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştı. Konteyner taşımacılığının hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada da Türkiye için her iki değişkenin konteyner ve liman alt yapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olduğu sonucu çıkmaktadır. George van Gastel (2014) Belçika ulusal bankası tarafından yayınlanan raporlarda Belçika'da özellikle Flaman (Antwerp, Ghent, Oostende, Zeebrugge) limanları, Liege Özerk Limanı ve Brüksel limanları intermodal taşımacılığı iyi bir şekilde kullanarak bölgesel ekonomileri için önemli rol oynadığı belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda da Belçika için konteyner taşımacılığı ve liman alt yapı yatırımlarının kişi başı gelir üzerindeki etkileri istatistiksel olarak anlamlı ve etkisi pozitifdir. Amdaoud vd. (2021), Fransa'nın liman trafiğinin önemini vurgulamışlar ve yaptıkları çalışmada liman trafiğinin ekonomik büyüme ile ilişkisini incelemişlerdir. Bizim çalışmamızda da konteyner taşımacılığının ekonomik büyüme etkisi pozitif çıkmıştır. Moura vd. (2019), İspanya için ekonomik büyümenin kaynaklarının birini deniz hareketliliğindeki ihracat yoğunluğundan kaynaklandığını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda da İspanya için liman alt yapı yatırımları ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.

6. Sonuç

Ekonomik büyüme ile ilgili literatürde birçok çalışma mevcut olup bunlardan kamu yatırımları ve özel sektör yatırımlarını ele alan çalışmalar arasında farklı görüşler hakimdir. Bu görüşlerin bir bölümü, kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yarattığı sonucuna ulaşırken bir bölümü ise kamu harcamalarının negatif etkilerine yer vermiştir. Bazı çalışmalarda yer alan özellikle alt yapı yatırımlarının kamu veya özel sektör tarafından desteklenmesi, hatta doğrudan özel sektör tarafından yapılması ekonomik büyüme için farklı sonuçlar getirebilmektedir. Örneğin; kamu harcamalarının vergilerle finanse edilmesi sonucunda kişi başı geliri azaltıcı etki yaratabilirken özel sektöre katkı sağlayarak yapıldığında özel sektör yatırımlarını ve buna bağlı olarak kişi başı geliri artırıcı etki yapabilmektedir. Alt yapı yatırımlarının farklı etkiler yaratması, ülkeden ülkeye, yıldan yıla, uzun veya kısa dönemli olmasına, hatta kullanılan modellere göre farklılık göstermektedir.

Bu çalışmada alt yapı yatırımlarından biri olan ulaştırma alt yapısı içinde liman alt yapı yatırımları ve onunla ilişkili olabilecek konteyner yük taşımacılığı ele alınmış, bu değişkenlerin ekonomik büyüme ile ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmanın farkı bu üç değişken arasındaki ilişkinin OECD ülkeleri örneği yardımıyla birlikte incelenmesidir.

Literatürde, denizcilik değişkenleri genellikle bölgesel olarak incelenmiş, bulunduğu bölgeye veya ülkeye katkısı ele alınmıştır. Makro ekonomik açıdan ele alınan çalışmalar da ekonomik büyümeye etkinin pozitif çıktığı sonucuna ulaştıkları çalışmalar mevcuttur, fakat genellikle değişkenler ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu çalışmada konteynır yük taşımacılığı ve liman alt yapı yatırımları birlikte ele alınmış, makro düzeyde ülkeler için etkileri incelenmiştir. OECD ülkeleri için yapılan analiz sonucunda, yirmi beş yıllık etkilerle Belçika, Fransa, Litvanya, İzlanda, İspanya ve Türkiye için konteyner taşımalarının ve liman alt yapı yatırımlarının ekonomik büyümeyi etkisi pozitif olduğu görülmüştür. Literatürde yer alan çalışmalarda, yatırımların GSYH'ı kısa dönemde azaltabileceği bunların zamana, mekâna ve uygulanan politikalara göre farklılık gösterebileceği ayrıca konteyner taşımacılığının özellikle denizcilik alanında gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümeye katkı yaratacağı yer almaktadır. Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada da denizcilik alanında yaşanan gelişmeler ekonomik büyümeye katkı sağlayabilir. Bu çalışmanın katkısı OECD ülkeleri ve diğer ülkelerin denizcilik politikalarının geliştirilmesine ışık tutabilir, limanlarının verimlilik artışları gözlemlenebilir, ulaşım ağı sistemleri güçlendirilerek ulusal ve uluslararası alanda gelişme sağlanabilir. Ayrıca limanlarda, girdi çıktı analizleri gibi verimlilik analizleri ile limanların performansları artırılabilir. Devletlerin politika yapıcıları, denizcilik ve liman politikaları konusunda yeni hedefler oluşturarak, yeni stratejiler belirleyebilir. Politika önerileri olarak; denizcilikle uğraşan ülkeler bu alanda çalışmalar yaparak denizcilik sektörünü geliştirebilir. Örneğin eğitimler düzenlemesi, bu alanda vergi istisnaları konması veya teşvik amaçlı devlet yardımları yapılabilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmaacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu çalışmada yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamaktadır.

Araştırmaacıların Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Afonso A. and Furceri, D. (2010). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 26(4): 517-532.
- Akram, V. and Rath, B.N. (2020). Optimum government size and economic growth in case of Indian states: Evidence from panel threshold model. *Economic Modelling*, 88: 151-162.
- Altunç, O.F. and Aydın, C. (2013). The relationship between optimal size of government and economic growth: Empirical evidence from Turkey, Romania and Bulgaria. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 92: 66-75.
- Amadi, C., Nyekachi, N.N. and Nyenke, C. (2013). Public spending on transport infrastructure and economic growth in Nigeria: 1981-2010. *Journal of Sociological Research*, 4(2): 438-446.
- Amdaoud, M., Ducruet, C and Faure, M.A. (2021). Port-city linkages and multi-level hinterlands: The case of France, *EconomiX Working Papers (229)*, University of Paris Nanterre, EconomiX:1-23.
- Aschauer, D.A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(2): 177-200.
- Ashraf, B.N. (2020). Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic: International evidence from financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27: 100371.
- Asimakopoulous, S. and Karavias, Y. (2016). The impact of government size on economic growth: A threshold analysis. *Economic Letters*, 139: 65-68.
- Barro, R.J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5): 103-125.
- Bottasso A., Conti M., Ferrari C. and Tei A. (2014). Ports and Regional development: A spatial analysis on a panel of European regions. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 65: 44-55.
- Boopen, S. (2006). Transport infrastructure and economic growth: Evidence from Africa using dynamic panel estimates. *The Empirical Economics Letters*, 5(1): 37-52.
- Bose, N., Haque, M.E. and Osborn, D.R. (2007). Public expenditure and economic growth: A disaggregated analysis for developing countries. *The Manchester School* 75(5): 533-556.
- Breusch, T. and Pagan A.R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47: 239-253.
- Bryan, J., Munday, M., Pickernell, D. and Roberts, A. (2006). Assessing the economic significance of port activity: Evidence from ABP operations in industrial South Wales. *Maritime Policy Management*, 33(4): 371-386.
- Chang Y-T., Shin S-H. and Lee PT-W (2014). Economic impact of port sectors on South African economy: An input-output analysis. *Transport Policy*, 35: 333-340.
- Chudik, A. and Peseran, M.H. (2015). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of Econometrics*. 188: 393-420.
- Clarksons Research (2020). *Annual report 2020 (Smart decisions. Powered by intelligence)*. Retrieved from https://www.clarksons.com/media/1244445/annual_report_2020.pdf
- Deng, P., Lu, S. and H. Xiao. H. (2013). Evaluation of the relevance measure between ports and regional economy using structural equation modeling. *Transport Policy*, 27: 123-33.
- DTO (2021). *Deniz Ticaret Odası Sektör Raporu: 183*. Erişim adresi: <https://www.denizticaretodasi.org.tr/tr/yayinlarimiz/sektorraporu>

- Eberhardt, M. and Resbitero, A. (2015). Public debt and growth: heterogeneity and non- linearity. *Journal of International Economics*, 97(1): 45-58.
- Fratila, A., Gavril, I.A., Nita, S.C. and Hrebenciuc, A. (2021). The importance of maritime transport for economic growth in the European union: A panel data analysis. *Sustainability*, 13(14): 7961.
- Gengenbach, C., Urbain, J. and Westerlund, I. (2016). Error correction testing in panels with common sthochastic trends. *Journal of Applied Econometrics*, 31: 982-1004.
- George van Gastel, (National Bank of Belgium) (2016). Economic importance of the Belgian ports: Flemish maritime ports, liege port complex and the port of Brussels - Report 2014 (*Working Paper Research*: 299). Retrieved from <http://aei.pitt.edu/97442/>
- Gherghina, Ş.C., Onofrei, M., Vintilă, G. and Armeanu, D.Ş. (2018). Empirical evidence from EU-28 countries on resilient transport infrastructure systems and sustainable economic growth. *Sustainability*, 10(8): 2900.
- Guerrero, D., Ettrout, L. and Pais-Montes, C. (2022). The container transport system during Covid-19: An analysis through the prism of complex networks. *Transport Policy*, 115: 113-125.
- Hyuksoo, C. and Sangkyum, K. (2015). Examining container port resources and environments to enhance competitiveness: A cross-country study from resource-based and institutional perspectives. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 31(3): 341-362.
- Hummels, D. (2007). Transportation costs and international trade in the second era of globalization. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3): 131-154.
- Kabaklarlı, E., Mangır, F. ve Ayhan, F. (2018). Ulaştırma altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeye katkısı: Seçilmiş ülkeler için panel eşbütünleşme analizi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS' 18): 303-309.
- Karimah, I.D. and Yudhistira, M.H. (2020). Does small-scale port investment affect local economic activity? Evidence. *Economics of Transportation*, 23: 100180.
- Kar, M. ve Taban, S. (2003). Kamu harcama çeşitlerinin ekonomik büyüme üzerine etkileri. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 58(3): 145-169.
- Long-Ze, C., Zhang, D., Wang, M., Xu, H. and Li, L. (2020). The role of ports in the economic development of ports cities: Panel evidence from China. *Transport Policy*, 90: 13-21.
- Maddala G.S. and Wu, S.A (1999). Comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(51): 631-652.
- Moura, T., Chen, G. Z., Z., and Garcia-Alonso, L. (2019). Spatial interaction effects on inland distribution of maritime flows. *Transportation Research Part A. Policy and Practice*, 128: 1–10.
- Munim, Z.H. and Schramm, H.J. (2018). The impacts of port infrastructure and logistics performance on economic growth: The mediating role of seaborne trade. *Journal of Shipping and Trade*, 3(1): 1-19.
- Musaba, E.C., Chilonda, P. and Matchaya, G. (2013). The sectoral impact of government expenditure on economic growth in Malawi. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(2): 71-78.
- Notteboom, T., Pallis, T. and Rodrigue, J.P. (2021). Disruptions and Resilience in global container shipping and ports: The COVID-19 pandemic versus the 2008–2009 financial crisis. *Maritime Economics and Logistics*, 23: 179–210.
- Olaoye, O.O., Eluwole, O.O., Ayesha, A. and Afolabi, O.O. (2020). Government spending and economic growth in ECOWAS: An asymmetric analysis. *The Journal of Economic Asymmetries*, 22: 1-15.
- Özer, M., Canbay, Ş. and Kirca, M. (2021). The impact of container transport on economic growth in Turkey: An ARDL bounds testing approach. *Research in Transportation Economics*, 88: 101002.

- Perez, I., Gonzalez M.M. and Trujillo, L. (2020). Do specialisation and port size affect port efficiency? Evidence from cargo handling service in Spanish ports. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 138: 234-249.
- Pesaran, M.H. (2004). *General Diagnostic tests for cross section dependence in panels* (Cambridge Working Papers in Economics, CWEP 0435). Retrieved from <https://www.econ.cam.ac.uk/research-files/repec/cam/pdf/cwpe0435.pdf>
- Romero-Avila, D. and Strauch, R. (2008). Public finances and long-term growth in Europe: Evidence from a panel data analysis. *European Journal of Political Economy*, 24: 172-191.
- Shan J, Yu M, and Lee C-Y (2014). An empirical investigation of the seaport's economic impact: Evidence from major ports in China. *Transport Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Elsevier, 69: 41-53.
- Song, Z., Tang, W. and Zhao, R. (2018). Cooperation mode for a liner company with heterogeneous ports: Business cooperation vs. port investment. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 118: 513-533.
- Talley, W.K. (2013). Maritime transportation research: Topics and methodologies. *Maritime Policy and Management*, 40: 709-725.
- Tanzi, V. and Davoodi, H. (1997). *Corruption; public investment and growth* (IMF Working Paper, WP/97/39). Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97139.pdf> 41-60.
- Türklım (2021). Dünya limancılık sektöründeki gelişmeler. *Türkiye Limancılık Sektörü 2021*: 68. Erişim adresi: <https://www.turklım.org/turklım-sektor-raporu-2021/>
- UNCTAD (2021). United nations conference on trade and development. *Review of Maritime Transport 2021*. Retrieved from https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2021summary_en.pdf
- UTİKAD. (t.y.) Bir Kuşak Bir Yol (One Belt One Road) Projesinde Türkiye'nin Önemi. Erişim adresi: <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/14489/bir-kusak-bir-yol-one-belt-one-road-projesinde-turkiye-nin-onemi>
- Xia, Y., Wang, H., Zhou, Y., Luo, Y., and Wei, Y. (2022). A daily container-to-train assignment model based on the passenger transportation-like organisation strategy for railway container transportation. *Transportmetrica A: Transport Science*, Online first publication. <https://doi.org/10.1080/23249935.2021.2019852>
- Yang, Z., He, Y., Zhu, H. and Notteboom, T. (2020). China's investment in African ports: Spatial distribution, entry modes and investor profile. *Research in Transportation Business and Management*, 37: 100571.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016a). *Panel Veri Ekonometrisi* (3. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Yerdelen Tatoğlu F. (2018)(b), *Panel Zaman Serileri Analizi* (2. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018)(c), *İleri Panel Veri Analizi* (3. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Zhao, Q., Xu, H. and Wall, R.S. (2017). Building a bridge between port and city: Improving the urban competitiveness of port cities. *Journal of Transport Geography*. 59: 120-133.