

## TÜRKİYE’DE İHRACAT VE İSTİHDAMIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: ARDL SINIR TESTİ ve VECM NEDENSELLİK TESTİ YAKLAŞIMI

Dr. Öğr. Üyesi Ali Konak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Karabük Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, doktor\_dr77@hotmail.com

### ÖZ

Bir ülkenin gelişmişlik seviyesini ve ekonomik yapısını değerlendirmek amacıyla kullanılan pek çok makro büyüklüğün bulunduğunu, bununla birlikte bu makro büyüklükler içerisinde ihracat hacmindeki, istihdam oranındaki ve ekonomik büyüme oranındaki değişikliklerin ön plana çıktığını söylemek mümkündür. Bu makro değişkenler, birbirlerini doğrudan ya da dolaylı bir şekilde ve önemli oranda etkilemektedir. Türkiye’de ihracat hacmi ve istihdam oranındaki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ve ilişkinin yönü, Dünya Bankası veri sisteminden elde edilen 1991-2018 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak, ARDL (Auto Regressive Distributed Lag Models) sınır testi yaklaşımı ve VECM (Vector Error Correction Model) nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde ARDL’ye dayanan hata düzeltme modelinin test sonuçları, serilerde kısa dönemde meydana gelecek bir birimlik sapmanın, 0.76 dönemde, yıl bazında ise yaklaşık 9,1 ayda dengeye geldiğini göstermektedir. ARDL modelinin tahmin sonuçlarına göre, incelenen dönemde ihracatın %1 artması, ekonomik büyümeyi yaklaşık % 0,48 oranında artırmaktadır. Bir diğer ifadeyle ihracatın %10 oranında artması (örneğin %70’den %80’e çıkması), ekonomik büyümeyi %4,8 oranında (örneğin %5’ten %9,8’e) artırmaktadır. Son olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü incelendiğinde, kısa dönemde sadece ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu, buna karşı diğer değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise ihracat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğu, ayrıca işsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir

nedensellik ilişkisinin bulunduğu, buna karşın ekonomik büyüme ile işsizlik arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelime:** Ekonomik Büyüme, İhracat, İşsizlik, ARDL sınır testi yaklaşımı, VECM Nedensellik Analizi

**Jel Kodu:** F10, F43, F62

## INFLUENCE ON ECONOMIC GROWTH IN TURKEY EXPORTS AND EMPLOYMENT: ARDL BOUNDS TESTING AND GRANGER CAUSALITY TEST VECM APPROACH

### ABSTRACT

It is possible to say that there are many macro sizes used to evaluate the development level and economic structure of a country, however, among these macro sizes, changes in export volume, employment rate and economic growth rate come to the fore. These macro variables affect each other directly or indirectly and significantly. The impact of export volume and employment rate developments in Turkey on economic growth and the direction of the relationship, using the annual data from 1991-2018 from the World Bank data system, ARDL (Auto Regressive Distributed Lag Models) was analyzed with the boundary test approach and VECM (Vector Error Correction Model) causality test. As a result of the analysis made, test results of the error correction model based on ARDL shows that a unit deviation that will occur in the short run in the series reaches equilibrium in 0.76 period, and in approximately 9.1 months on year basis. According to the estimates of the ARDL model, 1% increase in exports during the period examined increases economic growth by approximately 0,48%. In other words, increase in exports by 10% (e.g. increasing from 70% to 80%) increases economic growth by 4.8% (e.g. from 5% to 9.8%). Finally, when the direction of causality relationship between the variables is examined, there is only one way causality relationship from economic growth to export in the short term. However, it was determined that there was no causality relationship between the other variables. In the long term, there is a two-way causality relationship between exports and economic growth, as well as a one-way causality relationship from unemployment to economic growth. However, it was concluded that there was no any causal relationship between economic growth and unemployment.

**Keywords:** Economic Growth, Exports, Unemployment, ARDL limit test approach, VECM

## Causality Analysis

**Jel Code:** F10, F43, F62**GİRİŞ**

Günümüzde pek çok makroekonomik değişken birbiri ile etkileşim halindedir. Herhangi bir makroekonomik değişkende meydana gelen değişme, doğrudan ya da dolaylı bir şekilde pek çok makroekonomik değişkenin önemli oranda etkilenmesine ve değişmesine neden olabilmektedir. Bu etkileşimin artış göstermesinde, ekonomik yapıda meydana gelen değişmelere bağlı olarak makroekonomik değişkenler arasındaki bağlantıların güçlü bir şekilde artış göstermesinin etkili olduğunu söylemek mümkündür. Ülkelerin ekonomik performanslarının sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilmesi açısından gösterge niteliğinde olan ve birbirleri üzerinde önemli etkileri bulunan ihracat, istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve değerlendirilmesi, mevcut ekonomik durumun ve ekonomik işleyişin sağlıklı bir şekilde anlaşılabilmesi açısından son derece önemlidir. Dışa açık ekonomilerde ihracat ve ithalat faaliyetleri, ekonomik işleyiş açısından çok büyük bir öneme sahiptir. Özellikle üretim sürecinde ithal girdi bağımlısı durumunda olan ülkelerde hammadde ve ara malı şeklinde gerçekleştirilen ithalat, üretim sürecinin temel unsurunu teşkil etmektedir. Ayrıca ülke içerisinde üretilmeyen nihai mal ve hizmetlere tüketicilerin ulaşabileceği açısından da ithalat faaliyetlerinin ayrı bir öneme sahip olduğunu ifade etmek mümkündür. Bununla birlikte gerek ithal edilen girdiler sayesinde gerekse de sahip olunan hammadde ve ara mallarının kullanımı sayesinde gerçekleştirilen üretimin yurt dışındaki piyasalara satışı suretiyle elde edilen ihracat gelirleri, ülkeye döviz kazandırıcı bir faaliyet niteliğindedir. Bu gelirler, gerek yeni yatırımların finansmanı, gerek yeniden üretim için ihtiyaç duyulan ithal girdilerin temini ve gerekse de ekonomide ihtiyaç duyulan diğer altyapı ve yatırım harcamalarının finansmanı için kullanılabilir. Bu bağlamda ihracat gelirlerinin her ne suretle olursa olsun yeni yatırımların finansmanı için kullanımı, istihdam oranı ve ekonomik büyümeyi doğrudan ya da dolaylı bir şekilde etkileyebilmektedir. Benzer şekilde istihdam oranındaki artışlar da hem ekonomik büyüme hem de ihracat gelirlerinin artış göstermesinde etkilidir. Özellikle ihracata yönelik üretim yapan sektörlerde gerçekleşecek istihdam artışları, ihracata yönelik mal ve hizmet üretiminin artmasına, dolayısıyla da ihracat gelirlerinin artış göstermesine neden olmaktadır. İhracattan elde edilecek gelirlerdeki artışlar sayesinde de az önce ifade edilen süreç yeniden işleyecek ve ekonomik büyüme gerçekleşmiş olacaktır. Bu bağlamda istihdam artışlarının, özellikle de ihracata yönelik mal ve hizmet üreten sektörlerdeki

istihdam artışlarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Yapılan açıklamalara paralel olarak ihracattaki artışların doğrudan, istihdamdaki artışların ise dolaylı bir şekilde ekonomik büyüme üzerinde etkilerinin bulunabileceğini ifade etmek mümkündür. Bununla birlikte gerek istihdamın gerekse de ihracatın artış gösterebilmesi için de ekonomik büyümenin gerçekleşmesine ihtiyaç vardır. Ekonomik büyüme sayesinde yeni yatırımlar yapılabilen, yeni yatırımlar istihdamın artış göstermesine neden olmaktadır. Ayrıca yatırımların, ihracata yönelik alanlara ve sektörlerle yapılması durumunda, hem istihdamın hem de ihracat miktarının ve dolayısıyla ihracat gelirlerinin artış göstermesi kuvvetle muhtemeldir. Bu bağlamda istihdam ve ihracat ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı ve güçlü etkileşimlerin olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu noktada değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimin boyutunun önem kazandığını vurgulamakta fayda vardır. Ülkenin ekonomik performansının değerlendirilmesi açısından son derece önemli olan ihracat oranı, istihdam oranı ve ekonomik büyüme oranı arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönünü ve nedenselliğin büyüklüğünü ortaya koymak amacıyla hazırlanmış olan bu çalışmada öncelikle söz konusu makro değişkenlere yönelik olarak teorik bir çerçeve çizilmiştir. Daha sonra alanda yapılmış olan çalışmalara yönelik olarak literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra da ihracatın ve istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ile ekonomik büyümenin ihracat ve istihdam oranı üzerindeki etkileri ekonometrik modeller kullanılarak, kısa ve uzun dönem için analiz edilmiş, elde edilen ekonometrik bulgular doğrultusunda da sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

## **1. ÜLKE EKONOMİLERİ AÇISINDAN İHRACAT, İŞSİZLİK VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN YAPISI VE ÖNEMİ**

Günümüzde ülke ekonomileri birbiri ile bağlantılı pek çok makro değişkenden oluşan kompleks bir yapıya sahiptir. Ekonomik büyüme oranı, işsizlik oranı ve ihracat oranında meydana gelen değişiklik ve gelişmeler bu kompleks yapının en önemli parçalarını oluşturmakta ve ekonominin genel performansı hakkında önemli bilgiler vermektedir. Bu makro değişkenler arasında güçlü etkileşimlerin bulunduğunu ifade etmek mümkündür. Ancak değişkenler arasındaki karşılıklı ilişki ve etkileşimlere değinmeden önce bu makroekonomik değişkenlerin ekonomik açıdan önemine değinmekte fayda vardır. Ekonomik büyüme, bir ekonominin yapısı ve durumu hakkında bilgi edinebileceğimiz en önemli ve temel göstergedir. Makroekonomik değişkenlerin neredeyse tamamının Gayri Safi Milli Hasıla ya da onu temsil eden ekonomik büyüme üzerinde az ya da çok etkisi bulunmaktadır. Bir ülkede yaşayan bireylerin, dolayısıyla da genel anlamda ülkenin en önemli refah göstergesi olarak kabul edilen ekonomik büyüme, makroekonomik değişkenlere ait

göstergelerde meydana gelen iyileşmeler sayesinde ulusal ekonominin gelişim göstererek üretim hacminin genişlemesi ve üretim artışları sayesinde elde edilen gelirlerdeki artışlara bağlı olarak refah seviyesinin yükselmesi anlamına gelmektedir (Alakbarov, 2018: 259). Bu bağlamda en genel haliyle GSMH, bir ülkede belli bir dönemde üretilen toplam mal ve hizmetlerin miktarlarının nominal fiyatlarla çarpılması sonrasında ortaya çıkan değerlerin toplanması sonucu elde edilmektedir. Ekonomik büyüme rakamları, pozitif, negatif ya da sıfır değerlerini alabilir. Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın, nüfus artışından daha büyük oranda artış göstermesi durumunda, pozitif ekonomik büyüme durumu söz konusu olacaktır. Bununla birlikte, Gayri Safi Yurtiçi Hasıladaki artış, nüfus artışından daha düşük oranda gerçekleşirse negatif ekonomik büyüme ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıladaki artış, nüfus artışına eşit oranda gerçekleşirse de sıfır ekonomik büyümeden söz konusu demektir (Haller, 2012, s. 66-67). Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için reel yatırımlar son derece önemlidir. Reel yatırımların artırılması ise pek çok makroekonomik değişkene bağlıdır. Bu makroekonomik değişkenlerin başında da ihracat ve istihdam gelmektedir.

Konuyu uluslararası ticaret teorilerinden biri olan karşılaştırmalı üstünlükler teorisi açısından değerlendirmek mümkündür. 1817 yılında David Ricardo'nun ortaya attığı bu teoride belli ürünlerin ihracatında uzmanlaşmanın gerekliliği ve diğer ürünleri de ithal etmenin avantajları üzerinde durulmuştur. Bu teoriye göre herhangi bir ülke, nispi olarak daha düşük maliyetle ve daha az emek kullanarak ürettiği mal ve hizmetlerin üretiminde uzmanlaşmalı ve bu ürünleri ihraç etmeli, nispi olarak pahalıya üretebildiği diğer ürünleri ise ithal etmelidir (Erkan, 2012: 197). Bu sayede dış ticaret faaliyetlerinden elde edilen gelirler, ülkede yaşayan bireylerin refah seviyesinin yükselmesine olanak sağlayacaktır (Sharma ve Dietrich, 2004: 4). Bu teoriyi konumuz açısından değerlendirdiğimizde bir ülkenin belirli üretim faktörlerine yoğun bir şekilde sahip olması nedeniyle diğer ülkelere kıyasla daha düşük maliyetle üretim gerçekleştirebilmesi, mal ve hizmetlerinin üretiminde uzmanlaşarak üretim sürecinde verimlilik artışları elde etmesi ve maliyet avantajları yakalaması mümkün olabilecektir. Özellikle ihracat, ekonomik büyümenin gerçekleşmesi açısından son derece önemlidir. İhracat hacminde meydana gelen artışlar sayesinde satılan mal ve hizmetlerin karşılığı olarak döviz geliri elde edilmekte, elde edilen bu dövizler ise gerek mevcut üretim kapasitesinin artırılması gerekse de yeni reel yatırımların yapılması suretiyle ekonomik büyümenin gerçekleşmesine katkıda bulunabilmektedir. Ayrıca ihraç mallarına yönelik talepte meydana gelen artışlar, iç piyasada gerçekleştirilen üretimin artırılmasına da olanak sağlamak ve yurtiçi üretim de reel artışlar söz konusu olmaktadır. Buna bağlı olarak da işletmeler optimum çapta ölçek ile üretim gerçekleştirebilmekte ve bu sayede verimlikte artışlar, dolayısıyla maliyette de azalışlar söz konusu olmaktadır. Bununla birlikte ihracat hacminde meydana gelecek

artışlar, ihrac edilen mal ve hizmetlerin üretiminde uzmanlaşmaya gidilmek suretiyle üretim sürecinde verimlilik artışlarının ortaya çıkmasına da neden olmaktadır (Çeştepe vd., 2019: 44). Bu nedenlerden dolayı ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için ihtiyaç duyulan dövizin elde edilebilmesi, büyük bir önem arz etmektedir. Ekonomik büyüme için ihtiyaç duyulan dövizin elde etmenin en sağlıklı yolu da ihracat hacminin artırılmasından geçmektedir. Bu nedenle zaman içinde ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki öneminin anlaşılmış olması, ihracata yönelik yatırımların artırılmasına ve ihracata önem verilmesine neden olmuştur (Takım, 2010: 316). Buna bağlı olarak da son dönemlerde ihracat hacminde önemli artışların meydana geldiği görülmektedir.

Ayrıca işsizlik oranındaki değişikliklerin de ekonomik büyümeyi etkilediğini söylemek mümkündür. İşsizlik oranındaki azalışlar, üretim sürecine daha çok iş gücünün dahil olacağı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla mal ve hizmet üretimindeki artışların bir sonucu olarak ortaya çıkan ekonomik büyüme, daha çok iş gücünün üretim sürecine dahil olmasıyla artış göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle üretim sürecine daha çok iş gücünün katılması, işsizlik oranında azalışlara, dolayısıyla üretilen mal ve hizmet miktarında artışların ortaya çıkmasına ve ekonomik büyümenin gerçekleşmesine neden olmaktadır. Ancak bu noktada beşeri sermayenin önemine vurgu yapmakta fayda vardır. Ekonomik büyüme, sadece vasıfsız emek gücünün niceliksel olarak üretim sürecinde kullanımının artırılması suretiyle değil, söz konusu emeğin vasıflı olması ile de alakalı olarak bir gelişim göstermektedir. Bu bağlamda gelişmiş teknolojileri kullanabilecek kabiliyete sahip olacak şekilde donanımlı hale gelmiş olan nitelikli emek unsuru ekonomik büyümenin hızlanması noktasında büyük bir öneme sahiptir (Altuntepe ve Güner, 2013: 74). Bu nedenle işsizliğin azalması ve buna bağlı olarak da ekonomik büyümenin gerçekleştirilebilmesi için beşeri sermayeye yönelik yatırımlara ağırlık verilmesi büyük bir önem arz etmektedir.

Ekonomik büyümenin de ihracat hacminin artırılması ve işsizliğin azaltılması noktasında son derece önemli etkilerinin bulunduğunu ifade etmek mümkündür. İhracat sayesinde elde edilen döviz gelirlerinin, ihracata yönelik üretim gerçekleştiren işletmelerin teknolojik alt yapılarının geliştirilmesi için kullanılması, üretim sürecinde verimlilik artışlarına neden olmak suretiyle ihracatçı işletmelere uluslararası piyasalarda rekabet gücü kazandırmakta ve bu süreç yeniden ihracatın artmasına neden olmaktadır (Dereli, 2018: 280). Bir diğer ifadeyle ihracat gelirleri sayesinde en son teknolojilerin üretim sürecinde kullanılması mümkün olmakta, bu ise hem üretim hacminin artmasına hem üretilen mal ve hizmetlerin kalitesinin yükselmesine hem de standart kalitede üretimin gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca mal ve hizmetlerin üretim miktarındaki artışlar, üretim sürecindeki verimlilik artışları ve optimum çapta tesis ölçeği ile

üretimin gerçekleştirilmesi, ihracata konu olan mal ve hizmetlerin fiyatlarında azalışlara neden olmak suretiyle de uluslararası piyasalarda rekabet gücünün kazanılmasına neden olabilmektedir. Ayrıca ekonomik büyümenin, işsizlik oranı üzerinde de etkilerinin bulunduğunu ve en genel haliyle ekonomik büyümenin, işsizliğin azalmasına neden olabileceğini söylemek mümkündür. İktisadi açıdan bakıldığında bu konudaki genel beklenti, ekonomik büyümenin işsizliği azaltacağı yönündedir (Murat ve Yılmaz-Eser 2013:101). Bir diğer ifadeyle bir ülkede ekonomik büyümenin gerçekleşmesi durumunda işsizliğin azalması beklenmektedir. Bu beklenti üretim sürecinde kullanılan üretim faktörleri ile alakalı olarak ortaya çıkmaktadır. Ekonomik büyüme, üretim faktörlerinin kullanılan miktarının artırılmasına bağlı olarak ekonomik faaliyet hacminde, dolayısıyla da mal ve hizmet üretiminde ortaya çıkan artışlar sayesinde gerçekleşmektedir (Eser ve Gökmen, 2009: 49). Emek faktörü ise, üretim sürecinin en önemli girdisini teşkil etmektedir. Dolayısıyla üretim sürecinde emek faktörüne yoğun bir şekilde ihtiyaç duyulacak olması, işsizliğin azalmasına neden olabilmektedir. Ayrıca ekonomik büyümeye bağlı olarak, gerek üretim yapısında meydana gelen olumlu gelişmeler, gerek atıl kapasitenin harekete geçirilmesi ve gerekse de yeni yatırımların yapılması emek talebinin artış göstermesine ve işsizliğin azalmasına neden olabilmektedir.

Son olarak ihracat, işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilere birlikte değinmekte fayda vardır. Okun (1962), ülke ekonomileri açısından son derece önemli olan ve göstergelik niteliği taşıyan işsizlik oranı ile iktisadi büyüme arasındaki ekonomik ilişkiyi incelenmiş ve yaptığı incelemeler neticesinde iktisadi büyümenin işsizlik oranını azaltacağı sonucuna ulaşmıştır. Okun'un yapmış olduğu tespiti açıklık getirmek gerekirse ekonomik büyümeye bağlı olarak tüketici refahındaki iyileşmeler, mal ve hizmetlere yönelik talep artışlarına neden olmakta ve üretimin artırılmasını gerektirmektedir. Üretim artışları ise başta emek faktörü olmak üzere pek çok üretim faktörlerinin kullanımını sayesinde mümkün olabilmektedir. Bu bağlamda mal ve hizmetlere yönelik talepteki artışların emek faktörüne olan talebi artırması ve işsizlik oranının azalmasına neden olması beklenebilir. Bu nedenle işsizlik oranının yurtiçi ve yurtdışı talepten (ihracattan) önemli oranda etkilendiğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte üretimin sermaye yoğun bir yapıya sahip olması, kullanılan teknolojinin düzeyi ve iş gücü maliyetlerinin yüksek olması, GSYİH'daki artışların işsizlik üzerindeki etkilerinin sınırlı düzeylerde gerçekleşmesine neden olabilir (Altuntepe ve Güner, 2013:74). Ayrıca işsizlik oranındaki azalışlar, üretim miktarının artmasına, dolayısıyla da ihracat hacminin genişlemesine neden olabilmektedir. Bununla birlikte ihracatta meydana gelen artışların da ekonomik büyüme ve istihdam üzerinde önemli etkilerinin bulunduğunu söylemek mümkündür. Uluslararası piyasalarda, bir ülkenin mal ve hizmetlerine

yönelik talep artışları, o ülkenin ihracatının ve dolayısıyla da ihracat gelirlerinin artmasına neden olmaktadır. Ancak ihracatın artabilmesi için ihraç edilecek olan mal ve hizmetlerin kaliteli bir şekilde üretilmesi büyük bir önem arz etmektedir. İhracata konu olan mal ve hizmetlerin üretim miktarındaki artış ise emek talebinin artış göstermesine, bir diğer ifadeyle işsizliğin azalmasına neden olacaktır (Eygü, 2018: 104). Bu süreç aynı zamanda ekonomik büyümenin gerçekleşmesine de olanak sağlamaktadır. Özetle ihracatta meydana gelen artışlar, ihraç gelirlerinin artması nedeniyle, üretim sürecinde hem yeni teknolojilerin kullanımına olanak sağlamak hem de işsizliği azaltmak suretiyle ekonomik büyümeye neden olmaktadır. Ayrıca ekonomik büyümede meydana gelen artışlar da yine az önce ifade edildiği üzere üretim sürecinde ihtiyaç duyulan emek talebinin artması nedeniyle işsizliğin azalmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte ekonomik büyümede ve üretim teknolojisinde meydana gelen olumlu gelişmeler ise hem daha kaliteli hem de çok daha fazla miktarda mal ve hizmetin üretilmesine, dolayısıyla da ihracatın artmasına neden olabilmektedir. Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere ihracat, işsizlik ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişkilerin bulunabileceğini söylemek mümkündür.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Kızıldere (2020), Türkiye’de, dış ticaret faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini, 1970-2018 dönemine ait Dünya Bankasından temin edilen yıllık büyüme oranı ve dış ticaret verilerini kullanarak zaman serisi analizleri ve Granger nedensellik testiyle analiz etmiştir. Analizler sonucunda, ekonomik büyümeden ithalata doğru tek taraflı, ihracattan ithalata doğru tek taraflı ve ekonomik büyümeden ihracata doğru doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu tespit etmiştir.

İşleyen (2019), Türkiye, Almanya, Belçika, Kanada’da sanayi ve tarım sektöründeki istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini, 1993-2017 dönemi için Dünya Bankasının (Worldbank) resmi web sitesinde alınan verilerden yararlanarak panel veri analizi ile incelemiştir. Yapılan inceleme neticesinde, tarım sektöründeki istihdamın %1 oranında yükseliş göstermesi durumunda, ekonomik büyümenin % 0.07 oranında yükseldiği ve sanayi sektöründe istihdamın %1 oranında yükseliş göstermesi durumunda da ekonomik büyümenin % 0.09 oranında yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Uslu (2018), Türkiye’de ekonomik büyüme, işsizlik ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi 2005 yılının 1. ayından 2017 yılının 10. ayına kadar geçen dönem için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’den elde ettiği verileri kullanılarak Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve ARDL yöntemi ile analiz



etmiştir. Analiz neticesinde ekonomik büyümeye bağlı olarak ortaya çıkan sanayi üretiminin işsizlik oranını etkilediği, faiz oranının ise işsizlik oranını etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca uzun dönemde sanayi üretim endeksindeki yükselişlerin işsizliği azalttığı, buna karşılık incelenen dönemde faizlerdeki yükselişlerin ve 2008 krizinin işsizliği artırdığını tespit etmiştir.

Ersin (2018), Meksika, Endonezya, Nijerya, Türkiye’de (MINT ülkeleri), ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisini ve ihracata dayalı ekonomik büyüme hipotezinin geçerliliğini, Dünya Bankasından alınan 1960-2016 dönemine ait verilerden yararlanarak Toda-Yamamoto nedensellik testiyle analiz etmiştir. Analiz neticesinde, ihracata dayalı büyüme varsayımının Meksika için %1 ve Türkiye için %10 anlamlılık düzeyinde geçerli olduğu, Nijerya ve Endonezya’da ise ihracata dayalı büyüme varsayımının reddedildiği sonucuna ulaşmıştır.

Uçan vd. (2016), Türkiye’de ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 2006-2015 dönemi için 3’er aylık verilerden yararlanarak Johansen Eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik testiyle incelemişlerdir. Analiz neticesine, incelenen dönem itibarıyla ihracatın ekonomik büyümeyi tek yönlü olarak etkilediğini tespit etmişler, bir diğer ifadeyle ihracatta meydana gelen artışların ekonomik büyümeyi artırdığı, ancak ekonomik büyümedeki artışın ihracatı artırmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Küçükaksoy vd. (2015), Türkiye’de, ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerliliğini sınamak amacıyla hazırlamış oldukları çalışmada, 2003:1Q ve 2015:Q1 dönemi için değişkenlere ait çeyrek yıllık verileri kullanılmışlar ve başta Johansen eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto testi olmak üzere çeşitli testler ile ekonometrik analiz gerçekleştirmişlerdir. Analizler neticesinde, ihracat ile GSYİH arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu ve incelenen dönemde ihracata dayalı büyüme varsayımının geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.

Timur ve Doğan (2015) hazırlamış oldukları çalışmada, Türkiye’nin ekonomik büyümesi ile istihdam arasındaki nedensellik ilişkisini TÜİK’in internet sitesinden temin edilen 1980-2014 dönemine ait veriler ile Granger nedensellik test yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz neticesinde ekonomik büyüme ile istihdam değişkenleri arasında karşılıklı olmak üzere nedensellik ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Korkmaz (2014) hazırlamış olduğu çalışmada, Türkiye’de, ihracat oranı ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi, 1998:01-2013:03 dönemi için TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden alınan 3’er aylık veriler kullanarak, Granger nedensellik yöntemi ile analiz etmiş ve ekonomik büyümenin ihracattan etkilendiği sonucuna ulaşmıştır.

Ertuğrul ve Uçak (2013), yaptıkları çalışmada Türkiye’de, ekonomik büyümenin istihdam oranı üzerindeki etkisini, 2000:1-2012:2 dönemi için TÜİK’e ait veri tabanından alınan istihdam ve reel

GSYH'ya ait 3'er aylık verileri kullanarak Kalman Filtresi yöntemiyle analiz etmişler ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin zaman içindeki gelişimini ortaya koymaya çalışmışlardır. Analiz neticesinde Türkiye'de yüksek büyüme oranlarının gerçekleştiği 2004 ve 2005 yıllarında ekonomik büyümenin istihdam üzerinde önemli bir etkisinin bulunmadığı, ancak 2008 yılında küresel ölçekte yaşanan finansal krizden sonra gerçekleşen yüksek oranlı büyüme dönemlerinde (2010-2011) ekonomik büyümenin istihdam üzerindeki etkisinin artış gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

### 3. VERİ SETİ, EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR

#### 3.1. Veri Seti ve Ekonometrik Model

Türkiye'de işsizliğin ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, 1991-2018 dönemi için Dünya Bankasına ait veri tabanından elde edilen yıllık verilerden yararlanılarak ARDL sınır testi yöntemi ve VECM nedensellik testi ile incelenmiştir. ARDL sınır testi yöntemi ile değişkenlerin seviyesinde I(0) ya da birinci farkında I(1) durağan olup olmadığına bakılmaksızın değişkenler arasındaki kısa dönemli ve uzun dönemli ilişki incelenebilmekte ve anlamlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Ayrıca ARDL sınır testi yöntemi, diğer eşbütünleşme yöntemleri ile kıyaslandığında çok daha etkili bir yöntem olup, örneklem sayısının küçük olması durumunda bile doğru sonuçlar vermektedir (Lebe, 2016: 183). Analizde kullanılacak örneklem boyutunun küçük olması ve değişkenlerin durağanlık seviyelerinin, birim kök testinin sonucunda I(0) veya I(1) olarak tespit edilmesi nedeniyle, ekonometrik analiz gerçekleştirilirken ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. Analizi gerçekleştirmek için oluşturulan ekonometrik modelde ihracat, "EXP" ile, işsizlik "UNEMP" ile ve ekonomik büyüme de "GDP" ile gösterilmektedir. Türkiye'de ihracatın ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla oluşturulan ekonometrik model aşağıdaki (1) nolu eşitlikte gösterilmiştir.

$$GDPT = \alpha + \beta_1 EXP_t + \beta_2 UNEMP_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

Modelde; t=1,.....,T zamanını, EXP; yıllık ihracattaki değişim oranını, UNEMP; yıllık işsizlikteki değişim oranını ve GDP ise; ekonomik büyümedeki değişim oranını ifade etmektedir. Oluşturulan modelde, bağımsız değişken ihracat ve işsizlik, bağımlı değişken ise ekonomik büyümedir. Öncelikle serilerin durağanlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Serilerin durağanlık düzeyini saptamak amacıyla birim kök testleri uygulanmıştır. Serilerin birim kök içermesi halinde seriler durağan hale getirilmelidir. Bu aşamadan sonra ARDL tahmincisi ile katsayılar tahmin

edilmiş, daha sonra da VECM nedensellik analiziyle değişkenler arasındaki ilişkinin yönü belirlenmiştir.

### 3.2. Ekonometrik Yöntem ve Bulguların Değerlendirilmesi

#### 3.2.1. Birim kökler (ADF birim kök testi)

ARDL sınır testi yöntemi ile analiz yapılırken, modelde kullanılacak olan değişkenlerde birim kök bulunup bulunmadığını tespit etmeye yönelik bir test yapma zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak ARDL sınır testinin uygulanabilmesi için analize dahil edilen değişkenlerden hiç birinin 2. dereceden bütünleşik olmaması gerekir (Lebe, 2016: 183). Çünkü Pesaran vd. (2001) tarafından yapılan çalışmada belirtilen asimptotik kritik değerler, serilerin I(0) ve I(1) olma durumuna göre belirlenmiştir. Bu nedenle öncelikle serilerin durağanlığı, ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller) birim kök testi ile analiz edilmiştir. ADF birim kök testi yapıldıktan sonra elde edilen istatistikî değerler, MacKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılıp, sıfır hipotezi ( $H_0: \gamma=0$ ), alternatif hipoteze ( $H_1: \gamma \neq 0$ ) karşı sınanmaktadır.  $H_0$  hipotezi; serilerde birim kökün bulunduğunu, yani serilerin durağan olmadığını;  $H_1$  hipotezi ise; birim kök olmadığını, bir diğer ifadeyle serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir (Petek ve Çelik, 2017: 72). Değişkenlere ait ADF birim kök test sonuçları Tablo 1 de yer almaktadır.

**Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Kritik Değerler		ADF t - istatistiği	Olasılık Değeri	Seviye
EXP01	% 1	-3.699871	-5.179726	0.0003*	Düzye Değer I(0)
	% 5	-2.976263			
	% 10	-2.627420			
GROWTH	% 1	-3.699871	-5.329767	0.0002*	Düzye Değer I(0)
	% 5	-2.976263			
	% 10	-2.627420			
UNEMP	% 1	-3.699871	-1.839803	0.3542	Düzye Değer I(0)
	% 5	-2.976263			
	% 10	-2.627420			
D(UNEMP)	% 1	-3.711457	-4.273818	0.0026*	1. Fark I(1)
	% 5	-2.981038			
	% 10	-2.629906			

\* %1 Anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 1 de, modeldeki değişkenlerin ADF birim kök test istatistik sonuçları görölmektedir. Tablo 1 de değişkenlerin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerine yer verilmiştir. Ayrıca yine Tablo 1 de değişkenlere ait t-istatistik ve olasılık değerlerine de yer verilmiştir. Tablo 1 de, teste tabi tutulan değişkenlerden EXP01 ve GROWTH'un seviyesinde durağan olduğu anlaşılmaktadır. UNEMP'in ise birim kök içerdiiği, birinci farkı alınınca durağan hale geldiği görölmektedir.

### 3.2.2. ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesi amacıyla eşbütünleşme testleri yapılmalıdır. Genel olarak kullanılan eşbütünleşme testlerinde değişkenlerin eşit dereceden durağan olması gerekmektedir. Bu şart, eşbütünleşme testleri yapılırken bir sorun ve engel teşkil etmektedir. Bu sorun, değişkenlerin farklı derecelerde durağan olmaları durumunda dahi değişkenler arasında eşbütünleşme analizinin yapılabilmesine olanak sağlayan ARDL yöntemi ile çözülmektedir. Bir diğer ifadeyle değişkenler  $I(0)$  ya da  $I(1)$  olsa bile eşbütünleşme testi yapılabilir. Ayrıca ARDL modeli küçük örneklem sayılarında da uygulanabilmektedir. Bununla birlikte değişkenlerin 2. dereceden ya da daha büyük derecelerden bütünleşik olması durumunda ARDL modeli uygulanamamaktadır (Esen, vd., 2012: 256-257).

ARDL sınır testi yöntemi ile analiz yapılırken, öncelikle değişkenler arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin bulunup bulunmadığına bakılmalıdır. Uzun dönemli bir ilişkinin bulunması halinde, uzun ve kısa dönem katsayıların tahminine geçilir (Narayan ve Smyth, 2006: 337). Değişkenler arasında durağanlığın sağlanması için ARDL sınır testi uygulanabilmektedir. ARDL modeline ait tanısal test sonuçları Tablo 2 de verilmektedir.

**Tablo 2. ARDL Modeli Tanısal Test Sonuçları**

Testler	F-Statistic / Jarque-Bera	Prob. Chi-Square
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Test:	1.139261	0.1079
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi	0.894299	0.4592
Normallik Test	(0.521895)	0.770321

Otokorelasyon, değişen varyans ve normallik testlerinin olasılık değerinin, 0.05 anlamlılık düzeyinden yüksek olması durumunda, otokorelasyon, değişen varyans ve normallik sorununun bulunmadığı ifade edilmektedir (Petek ve Çelik, 2017: 82). ARDL modelinin tanısal sonuçlarına

ait verilerin yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde, tüm testlerde olasılık değerlerinin, 0.05'den büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyon, değişen varyans ve normallik sorunu bulunmamaktadır.

Değişkenler arasındaki kısa dönemli katsayı ilişkisi ve hata düzeltme terimine bağlı uzun dönemli ilişki, ARDL'ye dayanan (2) nolu denklemdeki hata düzeltme modeli ile tahmin edilmektedir.

$$\Delta GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 EC_{t-1} + \sum_{j=1}^m \alpha_{2j} \Delta GDP_{t-j} + \sum_{j=0}^m \alpha_{3j} \Delta EXP_{t-j} + \sum_{j=0}^m \alpha_{4j} \Delta UNEMP_{t-j} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(2)$$

(2) no'lu denklemde  $\Delta$  işareti fark operatörünü,  $\alpha$  işareti sabit terimini, EC, hata terimi katsayısını,  $\varepsilon$  işareti de hata terimini ifade etmektedir. ARDL'ye dayanan hata düzeltme modelinin test sonuçları Tablo 3 de verilmektedir.

**Tablo 3. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayısı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-10.66921	1.685386	-6.330425	0.0000*
D(EXP01)	0.311594	0.096347	3.234090	0.0046*
D(EXP01(-1))	-0.132727	0.079784	-1.663571	0.1135
D(UNEMP)	-1.383260	0.693440	-1.994779	0.0614***
CointEq(-1)*	-1.322884	0.188122	-7.032046	0.0000*

\*%1 Anlamlılık düzeyinde anlamlı

\*\*\*%10 Anlamlılık düzeyinde anlamlı

Hata düzeltme teriminin katsayı değeri, 0 ile -1 arasında gerçekleşiyor ise uzun dönem denge değerine doğru tek yönlü bir yakınsama söz konusudur. Katsayı değerinin pozitif bir değer alması veya -2'den küçük olması, dengeden uzaklaşıldığını göstermektedir. Son olarak hata düzeltme katsayı değerinin -1 ile -2 arasında olması ise, hata düzeltme teriminin uzun dönem denge değerleri etrafında boyutu küçülen dalgalanmalarla, dengeye ulaştığını gösterir (Alam ve Quazi, 2003: 97). Tablo 3 incelendiğinde hata düzeltme katsayısı yaklaşık -1.32 olarak bulunmuş olup oldukça anlamlıdır. Buna göre serilerde, kısa dönemde oluşan bir birimlik sapma, 0.76 dönemde, yıl bazında ise yaklaşık 9.1 ayda dengeye gelmektedir. Bir diğer ifadeyle değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmaktadır. Ayrıca yine Tablo 3 de kısa dönemde ihracat katsayısının olasılık değeri % 1 düzeyinde ve işsizlik katsayısının olasılık değerleri de %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar ihracatın, ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin bulunduğunu, işsizliğin ise ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini ortaya koymaktadır.

Hata düzeltme modeli sayesinde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunmasının ardından sınır testi ile değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunup bulunmadığı tespit edilecektir.

H0:  $\beta_1=0$

H1:  $\beta_1 \neq 0$

Burada eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezi, eş bütünleşme ilişkisinin bulunduğunu ifade eden alternatif hipoteze (H1) karşı sınanmıştır. Eş bütünleşme testinin hipotezleri yukarıdaki şekilde yazılmıştır (Yapar Saçık ve Karaçayır, 2015: 162). ARDL sınır test sonuçları Tablo 4 de yer almaktadır.

**Tablo 4. ARDL Sınır Test Sonuçları**

	ARDL	F-İstatistik Sınır Testi
GDP	(4,4)	10.59636
Anlamlılık Seviyesi	Alt Sınır	Üst Sınır
% 1	4.99	5.85
% 2,5	4.37	5.16
% 5	3.88	4.61
% 10	3.38	4.02

ARDL modeli sınır test sonuçlarının gösterildiği Tablo 4 de, F-İstatistik değeri 10.5963 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, %1, %2.5, %5, ve %10 anlamlılık düzeyindeki bütün üst sınır değerinden büyük olduğu için H0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Bu aynı zamanda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu anlamına da gelmektedir.

Uzun dönem katsayıların tahmininin yapılabilmesi için kullanılan ARDL(m, n) modeli (3) no'lu eşitlikte yer almaktadır:

$$\text{GDP}_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^m \alpha_{1j} \text{GDP}_{t-j} + \sum_{j=0}^m \alpha_{2j} \text{EXP01}_{t-j} + \sum_{j=0}^m \alpha_{3j} \text{UNEMP}_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

(3) no'lu denklemde,  $\alpha$  işareti sabit terimi,  $\varepsilon$  işareti de hata terimini ifade etmektedir. Uzun dönem katsayı sonuçları Tablo 5 de verilmektedir.

**Tablo 5. Uzun Dönem Katsayı Sonuçları**

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
EXP01	0.475401	0.190241	2.498938	0.0224**
UNEMP	0.784488	0.588740	1.332486	0.1993
@TREND	0.146994	0.101949	1.441842	0.1665

**\*\*% 5 Anlamlılık düzeyinde anlamlı**

Tablo 5 de, ARDL modelinde yer alan değişkenlerin uzun dönem katsayıları bulunmaktadır. Değişkenlere ait uzun dönem katsayılar incelendiğinde, ihracat (EXP01) katsayısının yaklaşık 0.475 ve işsizlik (UNEMP) katsayısının yaklaşık 0.784 olduğu görülmektedir. Buna göre incelenen dönemde ihracatın %1 artması ekonomik büyümeyi yaklaşık % 0,48 oranında artırmaktadır. Bir diğer ifadeyle ihracatın % 10 oranında artması (örneğin %70'dan %80'e çıkması), ekonomik büyümeyi % 4,8 oranında (örneğin %5'ten %9.8'e) artırmaktadır. Bu sonuçlara göre ihracat ile ekonomik büyümenin eş-bütünleşik olduğunu ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olduğunu söylemek mümkündür. Buna karşın istihdam katsayısının olasılık değeri % 1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde anlamlı olmadığı için istihdam katsayısı anlamsız çıkmaktadır.

**3.2.3. VECM Nedensellik Analizi**

Eşbütünleşme analizi, incelenen değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi ortaya koymakta ancak değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü hakkında bilgi vermemektedir (Lebe, 2016: 188). Bu konuda Engle ve Granger (1987), değişkenler arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı halinde, analize dahil edilen değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu ve bu ilişkinin yönünün hata düzeltme modeline (VECM) dayalı nedensellik testi ile tespit edilebileceğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş, nedenselliğin yönünü tespit edebilmek amacıyla hata düzeltme modeline (VECM) dayalı nedensellik testi yapılmıştır.

VECM nedensellik analizi ile uzun dönemde aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunan değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü hem uzun dönem için hem de kısa dönem için ayrı ayrı tespit edilebilmektedir (Petek ve Çelik, 2017: 74). Hata düzeltme terimi katsayısı, herhangi bir şok ile karşılaştıktan sonra ne kadar zamanda şokun etkilerinin ortadan kalkacağını ve uzun dönemde yeniden dengeye ulaşılacağını gösteren bir katsayıdır. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin bulunduğundan söz edebilmek için VECM nedensellik analizi sonuçlarından biri olan hata düzeltme terimi katsayısının negatif işaretli ve olasılık değerinin de anlamlı olması gereklidir (Turan, 2018: 205). Hata düzeltme modeli (VECM)'ni aşağıdaki (4) no'lu denklem ile ifade etmek mümkündür (Helhel, 2017: 14).

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^M \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \psi_i \Delta Z_{t-i} + \lambda EC_{t-1} + e_t \dots \dots \dots (4)$$

Denklemden EC, uzun dönem hata düzeltme terimini,  $\lambda$  ise hata düzeltme terimi katsayısını ifade etmektedir. Bu açıklamalar sonrasında ekonomik büyüme, ihracat ve işsizlik değişkenleri arasındaki kısa dönemli ve uzun dönemli ilişkiler, vektör hata düzeltme modeli ile incelenmiştir. Söz konusu değişkenlere ait hata düzeltme modeli tahmin sonuçları Tablo 6 de yer almaktadır.

**Tablo 6. Kısa ve Uzun Dönemli VECM Nedensellik Sonuçları**

Nedensellik Yönü	Kısa Dönem		Uzun Dönem		
	Chi-square	Olasılık değeri	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
EXP01 → GROWTH	0.358968	0.5491	-0.623870	-3.084925	0.0054*
UNEMP → GROWTH	1.472398	0.2250	-1.219793	-4.109332	0.0005*
GROWTH → EXP01	9.972214	0.0016*	-0.720227	-2.292663	0.0318**
GROWTH → UNEMP	2.190954	0.1388	0.124737	1.638529	0.1155

\*%1 anlamlılık düzeyinde anlamlı

\*\*%5 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli nedensellik ilişkilerine ait sonuçların yer aldığı Tablo 6 da yer alan kısa dönemde hata düzeltme modeline uygulanan Wald testinin olasılık değerlerine baktığımızda sadece ekonomik büyümeden ihracata doğru olan ilişkinin olasılık değeri anlamlıdır. Bu sonuçlar, kısa dönemde sadece ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu, diğer değişkenler arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığını ortaya koymaktadır. Uzun dönemde ise, ihracattan ekonomik büyümeye, işsizlikten ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden ihracata doğru olan nedensellik ilişkisinde hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve olasılık değerinin de anlamlı olduğu, buna karşılık ekonomik büyümeden işsizliğe doğru olan nedensellik ilişkisinde hata düzeltme terimi katsayısının pozitif ve olasılık değerinin de anlamsız olduğu görülmektedir. Bu nedenle analiz edilen değişkenlerden ihracat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken, işsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Buna karşın ekonomik büyümeden işsizliğe doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

#### 4. SONUÇ



Günümüzde teknolojik ve ekonomik yapıda meydana gelen değişim ve dönüşümlere bağlı olarak makroekonomik değişkenler birbirlerini önemli oranda etkiler hale gelmiştir. Ülke ekonomilerini yönetenlerin temel amacı da ekonomik büyümeyi gerçekleştirmektir. Ekonomik büyüme ise pek çok makroekonomik değişkenden etkilenmektedir. Bu makroekonomik değişkenlerin başında da ihracat oranı ve işsizlik oranı gelmektedir. Çalışmada, ihracat oranında ve işsizlik oranında meydana gelen değişikliklerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, ARDL sınır testi yaklaşımı ve VECM nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde ARDL'ye dayanan hata düzeltme modelinin sonuçlarına göre serilerde kısa dönemde ortaya çıkan bir birimlik sapma, 0.76 dönemde, yıl bazında ise yaklaşık 9.1 ayda dengeye gelmektedir. ARDL modelinin tahmin sonuçlarına göre, incelenen dönemde ihracatın %1 artması ekonomik büyümeyi yaklaşık % 0,48 oranında artırmaktadır. Bir diğer ifadeyle ihracatın % 10 oranında artması (örneğin %70'dan %80'e çıkması), ekonomik büyümeyi % 4,8 oranında (örneğin %5'ten %9.8'e) artırmaktadır. Son olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü incelendiğinde, kısa dönemde sadece ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu görülmektedir. Uzun dönemde ise ihracat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü, işsizlikten büyüme doğru ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu, buna karşılık büyüme ile işsizlik arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, ihracatın ekonomik büyümeyi, ekonomik büyümenin de ihracatı etkilediğini ortaya koymaktadır. İşsizlikten büyüme doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunması ise işsizliğin, ekonomik büyümeyi etkilediğini göstermektedir. ARDL'ye dayanan hata düzeltme modelinin sonuçlarına ait katsayı değerleri incelendiğinde ihracatın, ekonomik büyümeyi pozitif yönde, işsizliğin ise ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği ortaya çıkmaktadır. İhracatta meydana gelen artışlar, ülkeye giren döviz miktarının artması anlamına gelmektedir. Döviz gelirlerindeki artışlar ise ülke içinde imalat sanayine yönelik yatırımların artırılması suretiyle ekonomik büyümenin gerçekleşmesine katkıda bulunabilmektedir. Bununla birlikte ihracat faaliyetleri sonucu elde edilen gelirlerin, ihracat mallarının üretimine yönelik yatırımlara yönlendirilmesi halinde ekonomik büyüme de ihracatın artmasına neden olmaktadır. Ayrıca işsizlik oranındaki artışlar da üretilen mal ve hizmet miktarının azalış göstermesine neden olmak suretiyle ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Özetle, bu bilgiler doğrultusunda ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için ihracat hacminin artırılmasının ve işsiz sayısının düşürülmesinin büyük bir önemi bulunmaktadır. Bu nedenle ihracat hacminin artırılması için alınması gereken tedbirler ivedilikle alınmalı, ihracatçı firmalara çeşitli finansal destekler sağlanmalı, ihracatı kolaylaştırıcı vergi politikaları uygulanmalı ve ihracatçıların üretim maliyetlerini minimize edici teşviklerde bulunulmalıdır. Ayrıca ihracattan elde edilen

gelirlerin, üretim açısından verimli alanlarda kullanılmasına özen gösterilmeli ve reel yatırımlar artırılmalıdır. Bununla birlikte işsizliğin azaltılması için de üretim kapasitesini artırmaya yönelik tedbirler alınmalı ve yatırım maliyetlerini düşürecek doğrultuda girişimlerde bulunularak yeni iş sahaları oluşturulmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Alakbarov, N., Gündüz, M ve Erkan, B. (2018). Türkiye’de ekonomik büyümenin belirleyicisi olarak toplam faktör verimliliği, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57). 253-270.
- Alam, I. ve Quazi, R. (2003), Determinants of capital flight: An econometric case study of Bangladesh, *International Review of Applied Economics*, 17 (1), 85-103.
- Altuntepe, N. ve Güner, T. (2013). Türkiye’de istihdam-büyüme ilişkisinin analizi (1988-2011), *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(1), 73-84.
- Çeştepe, H, Yıldız, H. ve Avcı G. M. (2019). İhracata dayalı büyümede kurumların rolü: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler örneği, *Maliye Dergisi*, (177), 40-69.
- Dereli, D. D. (2018). Türkiye’de ekonomik büyüme ile dış ticaret arasındaki nedensellik ilişkisi (1969-2016), *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(3), 279-289.
- Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1987). Co-integration and error correction representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erkan, B. (2012). Ülkelerin karşılaştırmalı ihracat performanslarının açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük katsayılarıyla belirlenmesi: Türkiye-Suriye Örneği, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 195-218.
- Ersin, İ. (2018). İhracata dayalı büyüme hipotezinin test edilmesi: MINT ülkeleri örneği, *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 26-38
- Ertuğrul, H. M. ve Uçak, A. (2013). Ekonomik büyüme istihdam ilişkisi: Türkiye için dinamik bir uygulama, *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 661-675.
- Esen, E. Yıldırım, S. ve Kostakoğlu, S. F. (2012). Feldstein-Horioka Hipotezinin Türkiye Ekonomisi İçin Sınanması: ARDL Modeli Uygulaması, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 251-267.
- Eser, K. ve Gökmen Ekiz, Ç. (2009). Beşeri sermayenin ekonomik gelişme üzerindeki etkileri: Dünya deneyimi ve Türkiye üzerine gözlemler, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1(2), 41-56.
- Eygü, H. (2018). Enflasyon, işsizlik ve dış ticaret arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği (1990-2017), *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 96-112.
- Haller, A. P. (2012). Concepts of economic growth and development. Challenges of crisis and of knowledge, *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 15(1), 66-71.
- Helhel, Y. (2017). E7 Ülkelerinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında nedensellik analizi, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 54(628), 9-18.
- İşleyen, Ş. (2019). Tarım ve sanayi sektöründe istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Bazı OECD ülkeleri örneği (1993-2017), *Journal of Economics, Finance and Accounting – JEFA (2019)*, Vol.6(2), 102-114.
- Kızıldere, C. (2020). Dış Ticaret-ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneğinde bir nedensellik analizi, *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (45), 318-331.
- Korkmaz, S. (2014). Türkiye ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi, *Business and Economics Research Journal*, 5(4), 119-128.

- Küçükaksoy, İ., Çifçi, İ. ve Özbek, R.İ. (2015). İhracata dayalı büyüme hipotezi: Türkiye uygulaması, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 691-720.
- Lebe, F. (2016). Çevresel Kuznets eğrisi hipotezi: Türkiye için eşbütünleşme ve nedensellik analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (2), 177-194.
- Murat, S. ve Yılmaz-Eser, B. (2013). Türkiye’de ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisi: İstihdam yaratmayan büyüme olgusunun geçerliliği, *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*. 2(3), 92-123.
- Narayan, P. K.ve R. Smyth (2006), What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji-U.S. migration 1972-2001, *Contemporary Economic Policy*, 24 (2), 332-342.
- Okun, A. (1962), Potential GNP: Its measurement and significance, *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*, 7(1); 89-104.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Petek, A. ve Çelik, A. (2017). Türkiye’de enflasyon, döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi (1990-2015), *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar* 54(626), 69-87.
- Sharma, A. ve Dietrich, M. (2004). The Indian economy since liberalisation: The structure and composition of exports and industrial transformation (1980 – 2000), Sheffield Economic Research Paper Series SERP Number: 2004004, United Kingdom.
- Takım, A. (2010). Türkiye’de GSYİH ile ihracat arasındaki ilişki: Granger nedensellik testi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 14(2), 315-330.
- Timur, C. ve Doğan, Z. (2015). İstihdam yaratmayan büyüme: Türkiye Analizi, *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (2), 231-247.
- Turan, Z. (2018). Türkiye’de tarımsal mal ticaretinin ve hayvancılığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi (1990-2014), *International Journal of Disciplines Economics and Administrative Sciences Studies*, 4(8), 200-209.
- Uçan, O., Akyıldız, A. ve Maimaitiaili, M. (2016), The Relationship between Export and Economic Growth In Turkey. *European Scientific Journal*, *ESJ*, Haziran Özel Sayı.61-70.
- Uslu, H. (2018). Ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisinin Türkiye ekonomisindeki yeni gelişmeler çerçevesinde incelenmesi, *Social Sciences Studies Journal*, 4(17), 1515-1531.
- Yapar Saçık, S. Ve Karaçayır, E. (2015). Türkiye’de cari işlemler hesabının finansmanı: ARDL sınır testi yaklaşımı, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 155-166.