

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

ÖZEN, E, OKŞAK, Y. (2020). Kişi Başına Düşen Milli Gelirin İthalat Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24 (2), 779-793.

Kişi Başına Düşen Milli Gelirin İthalat Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi

Eda ÖZEN (*)

Yüksel OKŞAK (**)

Öz: Türkiye Örneği üzerinde yapılan bu çalışmada kişi başına düşen milli gelir ve ithalat arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma konusunu oluşturan iki serinin durağanlıkları analizler yoluyla incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda bu iki seriden birinin $I(0)$ ve diğerinin $I(1)$ de durağan oldukları ortaya konmuştur. Sonrasında yapılan analizlerde ise KBMG(kişi başına milli gelir) ile ithalat arasında kısa ve uzun vadede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki meydana gelmiştir. Ayrıca nedensellik açısından yapılan testlerde bu iki seri arasında herhangi bir nedensellik olmadığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Türkiye’de kısa dönemde kişi başına milli gelir arttıkça ithalat artmaktadır. Uzun dönemde ise kişi başına milli gelir artarken ithalat azalmaktadır. İhracat, büyüme gibi ilgili diğer makroekonomik değişkenler dikkate alındığında ithalata dayalı büyüme ile karşılaştırılması muhtemeldir. İthalata dayalı büyüme yerine üretim ve sanayileşme alanında çalışmalar yapılması bu kısır döngüden kurtulmak için iyi bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: KBMG, İthalat, Eş-Bütünleşme Analizi.

Impact of National Income Per Capita on Imports: A Co-integration Analysis for Turkey

Abstract: In this study, the relationship between per capita income and imports were examined on the example of Turkey. The stationarity of the two series that constitute the subject of the study was examined through analysis. According to the results, one of these two series was found to be stationary in $I(0)$ and the other in $I(1)$. In the subsequent analyzes, there was a statistically significant relationship between Gross National Income (Per Capita) and imports in the short and long term. In addition, causality tests revealed no causality between these two series. According to the results of national income per capita increases in the short term in Turkey is increasing imports. In the long run, while per capita income increases, imports decrease. When other macroeconomic variables such as exports and growth are taken into account, it is possible to see a growth based on imports. Performing studies in the field of production and industrialization instead of import-based growth is a good alternative to get rid of this vicious circle.

Keywords: GNI Per Capita, Import, Co - integration Analysis.

Makale Geliş Tarihi: 28.12.2019

Makale Kabul Tarihi: 02.06.2020

*) Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü (eposta: eda.ozen@bilecik.edu.tr)  ORCID ID. <https://orcid.org/0000-0002-0818-1040>

**) Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, İnegöl İşletme Fakültesi, Uluslararası İşletmecilik ve Ticaret Bölümü (eposta: yukseloksak@uludag.edu.tr)  ORCID ID. <https://orcid.org/0000-0001-8794-4597>

Bu makale araştırma ve yayın etiğine uygun hazırlanmıştır  iThenticate® intihal incelemesinden geçirilmiştir.

I.Giriş

Ekonomistler uzun zamandır bir ülkenin uluslararası ticarete katılımı ile ekonomik performansı arasında güçlü bir ilişki olduğunu varsaymaktadır. İthalat ve ithalat rekabetinin potansiyel olarak önemli rolüne rağmen, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiye nispeten az dikkat gösterilmektedir. Ticaret açıklığının büyüme üzerindeki etkisi ile ilgili çalışmaların çoğu öncelikle ihracatın rolüne odaklanmakta ve çoğunlukla ithalatın pozitif veya negatif rolüne yeterince değinilmemektedir. Dışa dönük ticaret politikasının ekonomik büyüme için potansiyel faydası birçok ampirik soruşturmanın konusu olmaktadır. Her ne kadar çeşitli çalışmalar ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki teorik ekonomik ilişkiyi gösterse de, etkilerin nedensel yönü ve büyüklüğü konusunda anlaşmazlıklar devam etmektedir.

Ekonomik büyüme teorisi, çoğu araştırmacı tarafından yapılan ekonomik çalışmanın ana odağıdır ve genellikle bu faktörlerin bir ülkenin ekonomik büyümesini teşvik etmede çok önemli olduğu düşünülen çeşitli faktörlerle bağlantılıdır. Bu faktörler arasında özel tüketim harcamaları, devlet harcamaları, yatırım, ithalat, ihracat ve diğer ilgili faktörler bulunmaktadır.

Ekonomik kalkınma ve ekonomik büyüme kavramları incelendiğinde ekonomik büyüme daha çok GSMH, GSYİH ve kişi başına düşen gelir artışı olarak değerlendirilmektedir. Ekonomik kalkınma ise gelir artışlarına ek olarak sosyo-kültürel gelişimleri ve ilerlemeleri de kapsamaktadır. Genel itibariyle literatür incelendiğinde bir çok çalışmada ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma kavramlarının iç içe geçtiği, birbirlerinin yerine kullanıldığı da gözlemlenmektedir. İzgi ve Yılmaz (2018:54-56) iktisat tarihi boyunca iktisatçıların ekonomik büyümenin önemini vurguladığına dikkat çekmektedirler. İzgi ve Yılmaz'a göre ekonomik büyümenin varlığından söz edebilmek için milli gelir artışının da gerçekleşmiş olması gerekmektedir. Aynı şekilde ithalat ve ihracat da ekonomik büyümeyi tetikleyen önemli öğelerdir. Ancak gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde "tasarruf açığı", "sermaye kıtlığı" gibi nedenler ithalatın ve dolayısıyla ekonomik büyümenin önünde engel teşkil etmektedir.

Kişi başına düşen milli gelir bir ülkenin GSYİH'sının ülke nüfusuna bölünmesiyle elde edilmektedir. Yani kişi başına milli gelir artışını; çok zaman ülke hasıla düzeyinde meydana gelen artışla açıklamak mümkündür. GSYİH artışlarının bir bölümü dış ticaret kaynaklı olmaktadır. Yıldız ve Berber (2011:166); ithalat ve ihracatın ekonomik büyümeyi sağlayan unsurlar olarak görülebileceğini aynı zaman da milli gelirde meydana gelebilecek artış ya da azalışların ithalat ve ihracat oranlarını da etkileyebileceğini belirtmektedirler. Benzer şekilde milli gelirdeki sabitlik veya artış da ithalata dayalı bir büyümenin göstergesi olabilmektedir. Araştırmalar neticesinde ortaya çıkan ekonomik büyüme, ithalat ve ihracat arasındaki ilişki büyüme yönünde büyümeyi arttıran, azaltan, tek yönlü, çift yönlü olabilmekle birlikte, ithalat ve ihracat kendi aralarında da birbirini negatif ve pozitif yönlü tetikleyen tek ve çift yönlü etkiler de gösterebilmektedir.

Bu çalışmanın da temel hedefi kişi başına düşen milli gelir ile ithalat arasındaki ilişkiyi ampirik olarak açıklamaktır. Çalışmada kişi başına düşen milli gelirin ithalatı tetikleyip tetiklemediği incelenecektir. Hipotezimiz bunların arasında kısa dönemde ters yönlü, uzun dönemde aynı yönlü ilişki olduğu yönündedir.

II. Literatür

Çalışmada data ve metodoloji kısmına geçmeden önce araştırma için yol gösterecek literatür çalışmalarından bazıları aşağıda özetlenmektedir. Çalışmaya konu olan iki makroekonomik değişkenin veri açısından oldukça zengin olması sebebiyle ampirik analiz yapılmasına çok elverişlidir. Literatür taramasında da çoğunlukla ampirik analizle desteklenen çalışmaların var olduğu görülmüştür. Bu sebeple literatür taraması; ampirik ve teorik çalışmalar ayrımı yerine, Türkiye’de ve Dünya da yapılan çalışmalar olarak iki ana başlık altında ele alınmıştır.

Gelişmekte olan ekonomiler arasında yer alan Türkiye’de ekonomik büyüme ile ilgili politikalar büyük öneme sahiptir. Bu nedenledir ki büyüme ve büyümeyi etkileyen her makro ekonomik değişken incelenme altındadır. Çalışmaya konu olan milli gelir ve ithalat değişkenleri de büyümeyi doğrudan veya dolaylı şekilde etkileyecek makroekonomik değişkenlerin başında gelmektedir. Yapılan araştırmanın bu kısmında ise Türkiye örneği üzerinde büyüme ve ithalat ile ilgili literatürden seçilen bazı örnekler verilmektedir.

Çalışmalardaki ampirik analizler incelendiğinde birçoğunda VAR ve Granger Nedensellik testlerinden yararlanıldığı görülmektedir. Bu yöntemlerin yer aldığı çalışmalardan birinde; Aktaş (2009:35) ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmiş ve şu sonuçlara ulaşmıştır: Kısa vadede ithalat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Uzun dönemde ise ekonomik büyümeden ithalat yönünde tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. (Aktaş, 2009:35). Özer ve Erdoğan (2006:93) çalışmasında ekonomik büyüme ile dış ticaret ilişkisi incelenmiştir. Granger, VAR ve Eşbütünleşme testlerinin sonucunda ihracat ve ithalattan ekonomik büyüme yönünde tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Korkmaz ve Aydın’ın (2015:47) uyguladığı VAR ve Granger Nedensellik testlerinin sonuçlarına göre ise ekonomik büyüme ile ithalat arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Şahin (2018:425-442) Türkiye’nin 1970-2016 yılları arasındaki verilerine bakarak ihracat ve ithalattan milli gelir yönünde nedenselliğin olmadığını; VAR analizine göre ihracat ve ithalatın milli gelire etki etmediğini; milli gelir artışının kısa dönemde ihracat ve ithalatı olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Uğur (2008: 54) çalışmasında Türkiye’de ithalat ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerinde ampirik analiz yapmıştır. Yapılan analizler neticesinde GSYİH ile yatırım malı ithalatı arasında çift yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca ham madde ithalatı ile GSYİH arasında tek yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Temel’in (2016:13) araştırması Türkiye’de 1998 ila 2015 yılları arasında ekonomik büyüme ile ithalat arasında çift taraflı ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre milli gelir artışında ithalatın önemli bir rolü bulunmaktadır. Betül ve Zengin (2016:67) çalışmalarında 1980-2010 yıllarına ait veriler ile Türkiye’de ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki Nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre üretim

kapasitesinin desteklenerek ithalata dayalı büyümekten uzaklaşarak milli gelirin desteklenmesi önerilmiştir. Özel (2017: 73) yaptığı çalışmada 2000-2017 yıllarına ait veriler ile Türkiye’de dış ticaret-büyüme ilişkisini incelemektedir. Elde edilen sonuçlara göre ithalata dayalı büyümenin varlığından bahsedilmektedir.

Nedensellik analizi dışında En Küçük Kareler yönteminin kullanıldığı çalışmada ise Arvas ve Torusdağ (2016:1-15) Türkiye’de 1987-2015 yılları arasını dış ticaret ile ekonomik büyüme ilişkisi analiz edilmiştir. En Küçük Kareler Yöntemi (OLS)’nin uygulandığı bu çalışmanın sonuçlarına göre ekonomik büyüme ile ithalat ilişkisi pozitif yönlüdür. Taştan’ın (2010:95-96) çalışmasına göre Türkiye’de 1985-2009 yılları arasında ithalatın ekonomik büyümeye ivme kazandırdığı tespit edilmiştir.

Türkiye örneklerinde görüldüğü gibi büyüme ve ithalat ikilisi her dönem ilgi gören araştırma konularından biridir. Bunun sebebi örneklem aynı olsa dahi her bir ekonomik dönemde büyümenin farklı şekilde etki-tepki içerisinde bulunduğudır. Şimdi ise Dünya literatüründe farklı ülke veya ülke toplulukları için yapılan çalışmalardan bazıları özetlenmektedir.

Türkiye üzerinde yapılan çalışmalarda olduğu gibi Dünya literatüründe de VAR ve Nedensellik testleri birçok analizde görülmektedir. Bu çalışmalardan birinde Çetintaş ve Barışık (2009: 636) yaptığı 13 geçiş ekonomisi için ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri analiz etmektedir. Analiz sonuçlarında ekonomik büyümeden ihracata tek yönlü bir nedensellik olduğunu tespit edilmiştir. Ekonomik büyümenin ithalattaki artıştan etkilendiği ifade edilmektedir. Bir başka çalışmada ise Taghavi vd (2012:12787) 1962-2011 dönemi boyunca İran’da ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VAR yöntemini kullanarak incelemiştir. Ampirik sonuçlara bakıldığında değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre, ihracatın uzun vadede ekonomik büyüme ile doğrudan ve pozitif bir ilişkisi olduğu görülmektedir. Ayrıca, ithalatın ekonomik büyüme ile anlamlı ve negatif bir ilişkisi olduğu sonucu bulunmuştur. Analiz sonuçlarında ayrıca ihracatta yaşanan şokun ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, ithalat üzerindeki bir şok ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki yapmadığı sonucuna varılmıştır. Bhattacharya ve Bhattacharya (2016: 150) çalışmalarında BRICS ülkeleri için mal ve hizmet ihracatı ve ithalatı ile kişi başına ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan çalışmada birim kök, eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarında; her üç değişkenin de bütünleşik olduğu, aynı zamanda mal ve hizmet ihracatının ve mal ve hizmet ithalatının uzun vadede kişi başına ekonomik büyümeye neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca mal ve hizmet ihracatı ile ekonomik büyüme arasında kısa dönemli iki yönlü nedensellik bulunmuştur. Guan ve Hong’un (2012:39) incelemeleri sonucunda ABD’nde 1960-2010 yılları arasında ithalattan ekonomik büyüme yönünde tek yönlü nedenselliğin var olduğu ortaya konulmuştur.

Başka bir Nedensellik ve eşbütünleşme analizinde ise; Kogid vd.(2011: 297) Malezya örneği üzerinde büyüme ve ithalat arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Analizde iki değişkenli eş bütünleşme ve nedensellik analizi kullanılmıştır. 1970-2007 yıllarına ait

veriler ile yapılan eş bütünleşme analizinde ithalat ve büyüme arasında herhangi bir eş bütünleşme tespit edilmemiştir. Fakat büyüme ve ithalat arasında iki yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu iki yönlü nedensellikle beraber ithalatın büyüme üzerinde dolaylı ve büyümenin ithalat üzerinde doğrudan etkileri olduğu söylenmektedir. Bu bulguların neticesinde ekonomik büyüme ile ilgili politikalara katkı sağlayacağı ifade edilmiştir. El Alaoui (2015) çalışmasında Fas'ın 1980-2013 yıllarına ait zaman serileri verilerini kullanarak ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkisini görmek için eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Bu amaçla, değişkenler arasında hem kısa hem de uzun dönem nedenselliği görmek için Granger nedensellik testinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları, bu değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. Kısa dönemli nedensellik sonuçları ise; ekonomik büyüme ve ithalat arasındaki çift yönlü nedensellik, ihracattan ithalata giden tek yönlü nedensellik olduğunu göstermektedir.

Dominguez (1970: 283) çalışmasında uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Elde edilen bulgular neticesinde doğal kaynakların ekonomik büyüme üzerinde başarılı ithalat ikamesi olanakları incelenmiştir. Ahortor ve Adenutsi (2009) çalışmasında 1970-2006 dönemi için 30 ithalata bağımlı gelişmekte olan ekonomiden dengeli yıllık panel verileri üzerinde ampirik analiz yapılmıştır. Analizde kullanılan modelde enflasyon, sermaye birikimi, çıktı büyüme oranı, faiz oranı, döviz kuru, ticaret şartları ve ithalat değişkenleri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarında döviz kuru ve para arzı, ithalata bağımlı gelişmekte olan ülkelerde fiyat seviyelerini artıran kısa vadeli dinamikler üretmektedir. Bu nedenle, ithalata bağımlı ekonomilerde enflasyonu azaltmak için kısa vadede talep yönetimi politikalarının kullanılması, uzun vadede ise makroekonomik politikaların ekonomik büyümeyi ve sermaye birikimini artırmaya yönelik olması önerilmiştir. Kartikasari (2017: 663) çalışmada Endonezya'nın ihracat, ithalat ve yatırımının ekonomik büyümeye etkisi analiz edilmiştir. 2009-2016 yıllarına ait veriler ile ampirik analiz yapılmıştır. Çalışmada, ihracatın kısmen ekonomik büyüme üzerinde önemsiz bir olumsuz etkisi varken, ithalatın önemli bir olumsuz etkisi ve yatırımın önemli bir olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.

Thirunavukkarasu ve Achchuthan (2014: 147) çalışmasında 1970-2010 yılları Sri Lanka'ya ait zaman serisi verileri ile ihracatın ve ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ölçülmüştür. Analiz sonuçlarında, ihracat ve ithalatın birbiriyle anlamlı pozitif ilişkiye sahip olduğunu ve hem ihracat hem de ithalatın ekonomik büyüme üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu ortaya koymuş ve ihracat ve ithalat arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu tespit etmiştir. Sarı vd. (2017: 162) yaptıkları çalışmada uluslararası ticaretin büyüme arasındaki ilişki incelemektedir. Merkez Asya ülkeleri ile yapılan ampirik analizler ile uluslararası ticaretin büyüme üzerindeki etkisi tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ihracat ve sermaye birikimi ekonomik büyümeyi arttırıcı etkiye sahiptir.

Toplam gelirin kişi başına gelir ve nüfusa bölünmesinin, ithalat marjlarını nasıl etkilediğini araştırdıkları çalışmalarında Bernasconi ve Wuerger (2012:1) belirli bir

toplam GSYİH düzeyi için kişi başına gelir ile ithalatın hem kapsamlı hem de kaliteli marjı arasında pozitif bir ilişki olduğunu belgelemek adına 123 ülkenin ithalatına ilişkin verileri kullanmaktadırlar. İthalatın miktar marjı kişi başına gelirden artarken, ilişki kompozisyon etkisi nedeniyle toplam düzeyde kaybolmaktadır. Dikey kalite farklılaşması ve homotetik olmayan tüketici davranışı ile Krugman'ın (1980) çeşitli modelini genişlettikleri çalışma; verilerle tutarlı olan belirli bir toplam gelir için ithalatın birlikte arttığını tahmin etmektedir. Lee (1995:91) yabancı sermaye malları sermaye stoku üretimi için yerli sermaye mallarından nispeten daha fazla kullanılırsa gelir artış oranının daha yüksek olduğu açık bir ekonominin içsel bir büyüme modelini sunmaktadır. 1960–1985 dönemi verileri kullanılarak yapılan çalışmada ampirik sonuçlar, yatırımın bileşiminde ithal edilen yurtiçinde üretilen sermaye mallarına oranının, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ülkeler arasında kişi başına gelir artış oranları üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu teyit etmektedir. Dolayısıyla çalışmada, toplam sermaye birikimi hacmine ek olarak yatırımın bileşimi, ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olduğu vurgulanmaktadır.

Yukarıda özetlenen ve dünya literatüründen elde edilen çalışmalar; büyüme ve ithalatın hangi dönem ya da hangi ekonomide olursa olsun sürekli incelenmesi gereken bir konu olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmaların büyük çoğunluğu da bu iki makro değişken arasında nedensellik ilişkisi üzerinde durarak ilişkinin yönü ve boyutunu belirlemektedir. Bu çalışmada ise Kişi başı milli gelir (iktisadi büyüme göstergesi) ve ithalat arasındaki ilişki incelenmektedir. Literatür taramasında elde ettiğimiz kaynaklar, analiz yönteminin bu iki makroekonomik değişken için kullanılabilecek en uygun yöntem olduğunu göstermektedir.

III. Araştırma Metodolojisi

A. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada Türkiye’de kişi başına düşen milli gelirin ithalatı etkileyip etkilemediğini incelemek üzere 1969-2017 Dönemi’ne ait Kişi Başına Milli Gelir ile ithalat değişkenleri ampirik bir analize tabi tutulmaktadır.

Bu ampirik analizin amacı Kişi Başına Milli Gelir’deki değişimlerin ithalat üzerindeki etkisi ve bu iki değişken arasındaki ilişkiyi tespit edebilmektedir.

B. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada Türkiye’de kişi başına düşen milli gelirin ithalatı etkileyip etkilemediğini incelemek üzere 1969-2017 Dönemi’ne ait KBMG(x522) ve ithalat (x646) değişkenleri ampirik bir analize tabi tutulmuştur. Veriler tamamı (WDI)Dünya Bankası’dan elde edilmiştir.

$$\Delta x_{646_t} = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta x_{646_{t-i}} + \sum_{i=0}^q \alpha_i \Delta x_{522_{t-i}} + \theta_0 x_{646_{t-1}} + \theta_1 x_{522_{t-1}} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada KBMG(x522) serisi Türkiye'nin 1969-2017 yılları için kişi başına düşen milli geliri, ithalat (x646) serisi Türkiye'de 1969-2017 ithalat değerlerini göstermektedir.

Eşitliğin sağ tarafında yer alan θ_0 ve θ_1 katsayıları seriler arasındaki uzun dönem ilişkisini gösterirken β_i ve α_i katsayıları seriler arasındaki kısa dönem ilişkisini vermektedir.

Tahmin edileceği üzere Δ birinci dereceden fark operatörü, β_0 modelin sabit terimi ve ε_t modelin beyaz gürültü hata terimi olarak isimlendirilir.

C. Uygulanacak Analizler

ARDL sınır testi yaklaşımı ile seriler arasındaki kısa ve uzun dönemli dinamik ilişkilerin incelenmesi birkaç aşamayla gerçekleştirilir. Birinci aşamada yukarıdaki Model 1 tahmin edilir ve seriler arasında bir uzun dönem ilişkisinin var olup-olmadığına, gecikmeli serilerin katsayılarının tümünün aynı anda sıfıra eşit olduğunu iddia eden H_0 hipotezinin F testi ile sınanması sonrasında karar verilir. Söz konusu F testi yardımıyla $H_0 : \theta_0 = \theta_1 = 0$ (yani seriler arasında uzun dönem ilişkisi veya eş-bütünleşme yoktur)

sıfır hipotezine karşılık $H_1 : \theta_0 \neq \theta_1 \neq 0$ (yani seriler arasında uzun dönem ilişkisi veya eş-bütünleşme vardır) alternatif hipotezi sınanır. Elde edilen F istatistik değeri Pesaran vd. (2001) tarafından belirlenen üst ve alt sınır değerleri ile karşılaştırılarak karar verilir. Eğer hesaplanan F-istatistik değeri tablo alt sınır değerinden küçükse H_0 hipotezi kabul edilir, eğer F-istatistik değeri tablo üst sınır değerinden büyükse H_1 hipotezi kabul edilir ve F-istatistik değerinin alt ve üst sınır değerleri arasında kaldığı durumda ise karar verilemez.

Eğer birinci aşamada gerçekleştirilen sınır testi sonrasında seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ise bu durumda ikinci aşama olarak farklı model seçim kriterlerinden birini kullanarak seriler için en uygun gecikme uzunlukları saptanır. En uygun gecikmeli modelin ARDL (p,q) olarak belirlendiği varsayımıyla, buradaki "p" ithalat (x646) serisinin gecikme uzunluğu, "q" KBMG(x522) serisinin gecikme uzunluğunu temsil etmektedir.

Son aşamada ise aşağıda oluşturulmuş 2 no'lu hata düzeltme modeli yukarıda belirlenen en uygun gecikme sayıları kullanılarak tahmin edilir.

$$x646_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta x646_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_i \Delta x522_{t-i} + \varphi ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Burada β_i ve α_i modeli dengeye getiren kısa döneme ait dinamik katsayıları, ECM hata düzeltme terimini, φ kısa dönemdeki bir şok sonucunda modelin tekrar uzun dönem

denmesine dönme ve ayarlanma hızını temsil etmektedir. ϕ katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması gerekir.

Çalışmamızda ayrıca seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını ve yönünü belirlemek amacıyla Toda-Yamamoto yaklaşımı ile Granger nedensellik testi yapılmıştır. Toda-Yamamoto yaklaşımına göre önce modelde yer alan serilerin maksimum bütünleşme dereceleri (dmax) tespit edilir. Daha sonra serilerin düzey değerleri kullanılarak kısıtsız VAR modeli oluşturulup bu oluşturulan modele ilişkin en uygun gecikme uzunluğu model seçim kriterleri kullanılarak belirlenir. En uygun modelin VAR(P) olarak belirlendiği varsayımıyla daha sonra VAR (P+dmax) modeli tahmin edilerek bu tahmin edilmiş olunan model için VAR Granger nedensellik/blok dışsallık testi uygulanır. Söz konusu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık testi sonuçlarına göre de hangi seriler arasında ve ne yönde nedensellik ilişkilerinin var olduğuna karar verilir.

IV. Analiz Sonuçları

Serilerin durağanlık incelemesi, H0: Seriler durağan değildir sıfır hipotezini sınanan (Augmented Dickey-Fuller Test) ADF birim kök testi kullanılarak araştırılmıştır. Görüleceği üzere serilerin düzey değerleri için yapılan ADF birim kök testi sonuçları Tablo 1’de ve serilerin birinci farkları için yapılan ADF birim kök testi sonuçları ise Tablo 2’de raporlanmıştır.

Tablo 1. ADF testi sonuçları (düzeylede) (sabitli model)

	ADF-İst.	1%	5%	10%
KBMG(X522)	0.52132	-4.16114	-3.50637	-3.18300
İthalat(X646)	-3.60243	-4.16114	-3.50637	-3.18300

Tablo 2. ADF testi sonuçları (I. farklarda) (sabitli model)

	ADF-İst.	1%	5%	10%
KBMG(X522)	-6.37912	-4.16575	-3.50850	-3.18423

ADF birim kök testi sonuçlarında görüleceği üzere ithalat(x646) serisinin I(0)yani düzeyde durağan olduğu ve KBMG(x522) serisinin ise I(1) (yani birinci farklarında durağan) olduğu saptanmıştır. Mevcut serilerden hiçbiri iki ve daha üst dereceden bütünleşik olmadıkları için bu serilere ARDL sınır testi yaklaşımını uygulayarak eş-bütünleşmenin var olup-olmadığını sınavabiliriz.

İthalat(X646) serisi ile KBMG(x522) serisi arasında eş-bütünleşmenin varlığını araştırmak için yapılan sınır testi sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir. Buna göre, F-

istatistik= 5.420013 değeri 5% anlamlılık düzeyi için belirlenen üst-sınır değerlerinden büyük olduğundan dolayı H0 red edilip H1 hipotezi kabul edilmektedir. Sonuç olarak Türkiye örnekleminde KBMG(kişi başına milli gelir) ile ithalat arasında eş-bütünleşme (uzun dönemli) ilişkisi mevcuttur.

Aşağıda Tablo 4’de yer alan modelin uzun dönem katsayıları ve Tablo 5’de Hata Düzeltmeli(ECM) tahminlerinde de anlaşıldığı beklenen negatif değeri (-0.232240) almış olması ve istatistiksel olarak anlamlı olması iki seri arasında eş bütünleşme (uzun dönem ilişkisi) olduğunu bir kez daha teyit etmektedir. 0.003221 olarak elde edilen uzun dönem katsayısı bize uzun dönemde Türkiye de kişi başı milli gelirin ithalatı azaltıcı yönde etkilediğini göstermektedir.

Ayrıca Şekil 1’de Schwarz BIC kriterine göre en uygun modelin BIC= 4.856937 değeriyle ARDL (1,4) nin olduğu görülmektedir.

Model Selection Criteria Table
Dependent Variable: X646
Date: 02/17/19 Time: 11:24
Sample: 1 50
Included observations: 45

Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Adj. R-sq	Specification
26	-95.500050	4.613639	4.856937***	4.703865	0.874483	ARDL(1, 4)***
27	-97.645636	4.665711	4.868460	4.740900	0.865173	ARDL(1, 3)
25	-94.574052	4.617002	4.900851	4.722267	0.876404	ARDL(1, 5)
29	-102.582262	4.799194	4.920843	4.844307	0.839487	ARDL(1, 1)
30	-104.497022	4.840774	4.921873	4.870849	0.829060	ARDL(1, 0)
20	-95.498990	4.659045	4.942893	4.764310	0.871097	ARDL(2, 4)
21	-97.447079	4.702140	4.945439	4.792367	0.862868	ARDL(2, 3)
28	-101.430490	4.792295	4.954494	4.852446	0.843866	ARDL(1, 2)
19	-94.565933	4.662088	4.986486	4.782390	0.873018	ARDL(2, 5)
24	-104.063610	4.866528	4.988177	4.911641	0.828307	ARDL(2, 0)
23	-102.368723	4.834942	4.997141	4.895093	0.837063	ARDL(2, 1)
22	-100.778339	4.808106	5.010855	4.883295	0.844540	ARDL(2, 2)
14	-95.112993	4.686954	5.011352	4.807257	0.869820	ARDL(3, 4)
15	-97.331335	4.742333	5.026182	4.847598	0.859901	ARDL(3, 3)
17	-101.425684	4.837531	5.040280	4.912720	0.839898	ARDL(3, 1)
18	-103.372100	4.880550	5.042749	4.940701	0.829460	ARDL(3, 0)
16	-100.042160	4.820098	5.063397	4.910325	0.845700	ARDL(3, 2)
13	-94.439983	4.701817	5.066765	4.837158	0.870135	ARDL(3, 5)
8	-95.112386	4.732381	5.097329	4.867721	0.866105	ARDL(4, 4)
9	-97.108396	4.777654	5.102052	4.897957	0.857461	ARDL(4, 3)
11	-100.959260	4.861785	5.105083	4.952011	0.839131	ARDL(4, 1)
12	-103.365298	4.925695	5.128444	5.000884	0.825141	ARDL(4, 0)
10	-99.722264	4.851012	5.134860	4.956277	0.843817	ARDL(4, 2)
7	-94.434945	4.747043	5.152541	4.897421	0.866346	ARDL(4, 5)
2	-94.960334	4.770924	5.176422	4.921302	0.863116	ARDL(5, 4)
3	-96.985601	4.817527	5.182475	4.952868	0.854205	ARDL(5, 3)
5	-100.897553	4.904434	5.188283	5.009699	0.835246	ARDL(5, 1)
6	-103.285468	4.967521	5.210820	5.057748	0.821190	ARDL(5, 0)
4	-99.685180	4.894781	5.219179	5.015083	0.839749	ARDL(5, 2)
1	-94.404299	4.791105	5.237152	4.956520	0.862488	ARDL(5, 5)

Şekil 1. BIC Kriterine Göre En uygun 30 Model

Tablo 3. ARDL(1,4) modeli uzun dönem katsayıları

<u>Hesaplanan F istatistiği: 5.420013</u>	<u>Kritik Değerler</u>	
<i>Anlamlılık Düzeyleri</i>	<i>Alt-Sınır I(0)</i>	<i>Üst-Sınır I(1)</i>
10%	2.44	3.28
5%	3.15	4.11
2.5%	3.88	4.92
1%	4.81	6.02

Tablo 4. ARDL(1,4) modeli uzun dönem katsayıları

Bağımlı Değişken: ithalat(x646)				
Bağımlı Değişken: ithalat(x646)	Katsayı	Std. Hata	t-istatistik	P-değeri
KBMG(x522)	0.003221	0.000418	7.712199	0.0101

Tablo 5. ARDL(1,4) modelinin hata düzeltmeli tahmini

Bağımlı Değişken: ithalat(x646)				
	Katsayı	Std. Hata	t-istatistik	P-değeri
Δ (KBMG(X522))	0.002492	0.000918	2.715133	0.0098
Δ (KBMG(X522) (-1))	-0.001735	0.000949	-1.829037	0.0750

Δ (KBMG(X522) (-2))	-0.003004	0.000996	-3.016609	0.0045
Δ (KBMG(X522) (-3))	-0.002197	0.001068	-2.058263	0.0463
ECM(-1)	-0.232240	0.069651	-3.334363	0.0019

Seriler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek amacıyla Toda Yamamoto yaklaşımı ile Granger nedensellik testi uygulandı. İthalat(X646) ile KBMG(X522) arasında oluşturulan 1 gecikmeli kısıtlanmamış VAR modeline ait Schwarz (BIC-Bayesian Information Criterion / Schwarz Criterion) bilgi kriter değeri olarak 19.37269 elde edilmiş iken 2 gecikmeli kısıtlanmamış VAR modeline ait SIC değeri olarak 19.69230 elde edilmiştir. Bundan dolayı ilgili VAR modeli için en uygun gecikmenin 1 (yani $p=1$) olduğu görülmüştür. İthalat(X646) ile KBMG(X522) serileri arasında tespit edilen en yüksek bütünleşme derecesinin 1 (yani $dmax=1$) olduğu görülmüştü. Bundan dolayı en uygun gecikme sayısı ile en yüksek bütünleşme derecesinin toplamı olan 2 gecikme için kısıtlanmamış VAR(2) modeli tahmin edilip nedensellik testi yapılmış olup sonuçları aşağıdadır. Test sonuçlarına göre herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır.

Tablo 6. Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Testi

Bağımlı Değişken: ithalat(x646)			
Dışlanan	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Prob.-değeri
KBMG(X522)	4.220699	2	0.1212
Tümü	4.220699	2	0.1212
Bağımlı Değişken: KBMG(x522)			
Dışlanan	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Prob.-değeri
İthalat(X646)	0.756737	2	0.6850
Tümü	0.756737	2	0.6850

V. Sonuç

Çalışmada Kişi başına düşen milli gelir ve ithalat arasındaki ilişkiyi analiz etmek üzere 1969-2017 yıllarına ait Türkiye verileri ile KBMG(x522) ve ithalat (x646) değişkenleri ampirik bir analize tabi tutulmuştur. Veriler tamamı (WDI)Dünya Bankası' dan elde edilmiştir. Ele alınan iki seri için ADF birim kök testi neticesinde ithalat(x646) serisinin I(0) yani düzeyde durağan olduğu ve KBMG(x522) serisinin ise I(1) (yani birinci farklarında durağan) olduğu görülmektedir. İthalat(x646) ve KBMG(x522) serileri iki ve daha üst dereceden bütünleşik olmadıkları için bu serilere ARDL sınır testi yaklaşımını uygulayarak eş-bütünleşme analizi yapılmıştır. Schwarz BIC kriterine göre en uygun modelin ARDL (1,4) nin olduğu tespit edilmiştir. İthalat(X646) serisi ile KBMG(x522) serisi arasında eş-bütünleşmenin varlığını araştırmak için yapılan sınır testi sonuçlarına göre Türkiye de KBMG(kişi başına milli gelir) ile ithalat arasında eş-bütünleşme (uzun dönemli) ilişkisi mevcuttur. Uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi negatif yönlü iken kısa dönemli ilişkinin pozitif yönde olduğu görülmektedir. Seriler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek amacıyla Toda Yamamoto yaklaşımı ile Granger nedensellik testi sonucunda iki seri arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı görülmüştür.

Çalışmadan anlaşılabacağı üzere Türkiye örneğinde kısa dönemde kişi başı milli gelir arttıkça ithalat artarken, uzun dönemde kişi başı milli gelir artarken ithalat azalmaktadır. İhracat, büyüme gibi ilgili diğer makroekonomik değişkenler dikkate alındığında ithalata dayalı büyüme ile karşılaşılması muhtemeldir. İthalata dayalı büyüme yerine üretim ve sanayileşme alanında çalışmalar yapılması bu kısır döngüden kurtulmak için iyi bir alternatiftir.

Kaynaklar

- Ahortor, C. R., & Adenutsi, D. E. (2009). Inflation, capital accumulation and economic growth in import-dependent developing countries.
- Aktaş, C. (2009). Türkiye'nin İhracat, İthalat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(18), 35-47.
- Arvas, M. A., & Torusdağ, M. (2016, Aralık). İthalat ve İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. Iğdır Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(2), 1-18.
- Bernasconi, C., & Wuergler, T. (2012). *Per capita Income and the Quality and Variety of Imports*. mimeo, University of Zurich.

- Betül, K., & Zengin, H. (2016). İthalatın ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri: Feder-Ram modeli. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(4).
- Bhattacharya, M., & Bhattacharya, S. N. (2016). International trade and economic growth: evidences from the BRICS. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 6(2), 150-160.
- Çetintaş, H., & Barişik, S. (2009). Export, import and economic growth: The case of transition economies. *Transition Studies Review*, 15(4), 636-649.
- Dominguez, L. M. (1970). Economic growth and import requirements. *The Journal of Development Studies*, 6(3), 283-299.
- El Alaoui, A. (2015). Causality and cointegration between export, import and economic growth: evidence from Morocco.
- Ersungur, Ş. & Mustafa-Doru, Ö. (2014). “Türkiye’de Dış Ticaret ve Ekonomik Kalkınma İlişkisinin Ekonometrik Analizi: 1980-2010”, *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt.28, Sayı.3, 225-240.
- Guan, J. L., & Hong, Y. (2012). An Empirical Analysis on U.S. Foreign Trade and Economic Growth. A. P. 2 (Dü.), AASRI Conference on Power and Energy Systems içinde, (s. 39-43).
- İzgi, B., B. & Yılmaz H. (2018). Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İhracat ve İthalat: Nedensellik İlişkisi (1992-2016), *İktisadi Yenilik Dergisi*, Temmuz, 5(2), 54-74.
- Karabulut, Ş. (2018). Türkiye’de Dış Ticaret ve Milli Gelir İlişkisinin Ampirik Analizi (1970-2016), *UIİİD-IJEAS*, (Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı):425-442.
- Kartikasari, D. (2017). The Effect of Export, Import and Investment to Economic Growth of Riau Island Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 663-667.
- Kogid, M., Mulok, D., Ching, K. S., Lily, J., Ghazali, M. F., & Loganathan, N. (2011). Does import affect economic growth in Malaysia. *The Empirical Economics Letters*, 10(3), 297-307.
- Konu Para (<https://konupara.com/akademi/kisi-basina-dusen-milli-gelir-6936/>)

- Korkmaz, S., & Aydın, A. (2015). Türkiye’de Dış Ticaret - Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF Dergisi, Aralık 2015, 10(3), 47- 76.
- Lee, J. W. (1995). Capital goods imports and long-run growth. *Journal of development economics*, 48(1), 91-110.
- Özel, H. A. (2018). Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği.
- Özer, M., & Erdoğan, L. (2006). Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, 17(60-61), 93-110.
- Sarı, S., Gerni, C., Karaköy, Ç., & Emsen, Ö. S. (2017). İhracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerine etkileri: Merkezi Asya Ekonomileri örneği.
- Sever, E. (2009), Finans, Dış Ticaret ve Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi, Çizgi Kitabevi, Konya
- Taghavi, M., Goudarzi, M., Masoudi, E., & Gashti, H. P. (2012). Study on the impact of export and import on economic growth in Iran. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(12), 12787-12794.
- Taştan, H. (2010). Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Spektral Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 87-98.
- Temel, Ü. C. (2016). Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi. *Paradigma*, 1(1), 1-14.
- Thirunavukkarasu, V., & Achchuthan, S. (2014). Export, import and economic growth: Evidence from Sri Lanka. Achchuthan, S.(2013). Export, Import and Economic Growth: Evidence from Sri Lanka. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(9), 147-155.
- Ticaret Bakanlığı
(https://ticaret.gov.tr/data/5b90d20a13b8760beca887fa/Ekonomik_Gorunum_Mart.pdf)
- Uğur, A. (2008). Import and economic growth in Turkey: Evidence from multivariate VAR analysis. *East-West Journal of Economics and Business*, 11(1-2), 54-75.

Kişi Başına Düşen Milli Gelirin İthalat Üzerindeki Etkisi: _____ **793**
Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi

Yıldız, E. B., & Berber, M. (2011). İthalata Dayalı Büyüme: 1989-2007 Türkiye Örneği. Atatürk Ü. İİBF Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, 25, 165-179.