

Gönderim Tarihi: 22.12.2017 Kabul Tarihi: 23.09.2018

TÜRKİYE’NİN İTHALAT TALEP FONKSİYONUNUN YAPISAL KIRILMALI EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ İLE TAHMİNİ

Naib ALAKBAROV*
Mehmet Hilmi ÖZKAYA**
Murat GÜNDÜZ***
Mahmut Ünsal ŞAŞMAZ****

ESTIMATION OF TURKEY'S IMPORT DEMAND FUNCTION WITH STRUCTURAL COINTEGRATION ANALYSIS

Öz

Bu çalışmanın amacı 2001-2015 dönemine ilişkin Türkiye'nin ithalat talep fonksiyonunu yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi ile tahmin etmek ve tahmin sonuçlarına bağlı olarak politika önermektir. Bu kapsamda Maki (2012) eşbütünleşme testi yöntemi kullanılmış ve çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme ilişkisinin geçerli olduğu görülmüştür. Türkiye'nin ithalat talebinde özellikle 2006 yılı ikinci çeyreği, 2008 yılı ikinci çeyreği, 2011 yılı ikinci çeyreği ve 2014 yılı ikinci çeyreğinde yapısal kırılma yaşandığı görülmektedir. Bunun yanında, OLS, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri kullanılarak hata düzeltme mekanizması ile hem uzun dönem hem de kısa dönem ithalat gelir ve fiyat esneklikleri tahmin edilmiştir. Araştırmanın bulguları Türkiye'nin ithalat talebinin gelir esnekliğinin fiyat esnekliğinden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra Türkiye'nin ithalat talebinin 2008 küresel krizinden sonra çok sayıda yapısal kırılma yaşadığı görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, Türkiye'nin ithalat talebinin gelir değişmelerinden daha fazla etkilendiği sonucuna ulaşmak mümkündür.

Anahtar Kelimeler: İthalat Talep Fonksiyonu, İthalat Talebinin Gelir Esnekliği, İthalat Talebinin Fiyat Esnekliği.

* Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, e-posta: naib.alakbarov@usak.edu.tr.

** Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, e-posta: mehmetilmi.ozkaya@usak.edu.tr.

*** Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, e-posta: murat.gunduz@usak.edu.tr.

**** Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, e-posta: mahmut.sasmaz@usak.edu.tr.

Abstract

The aim of this study is to estimate the import demand function of Turkey for the period of 2001-2015 by using structural breakdown cointegration analysis and policy proposal based on the estimation results. In this context, we employed Maki (2012) test for cointegration which allows up to five structural breaks. It is observed that Turkey has experienced especially in the second quarter of 2006, the second quarter of 2008, the second quarter of 2011 and the second quarter of 2014 structural breakdown in demand of import. In addition, using OLS, FMOLS, DOLS and CCR methods, the Error Correction Mechanism was predicted to achieve both long-term and short-term import income and price elasticities. The results show that the import demand is affected more from the changes in income than the changes in price. Addition to this the findings of the study show that Turkey's import demand has been experiencing a large number of structural breaks after the 2008 global crisis.

Keywords: Imports Demand Function, Import Demand Income Elasticity, Import Demand Price Elasticity.

1.Giriş

Literatürde ithalat talep fonksiyonun tahmin edilmesine yönelik çok sayıda çalışma vardır. Özellikle ülkelerin uyguladıkları döviz kuru ve dış ticaret politikası ile cari işlemler dengesinin nasıl etkileneceği araştırılmakta ve böylelikle makroekonomik politika uygulayıcılarına önemli politika aracı sunulmaktadır. Türkiye 1980 sonrası dönemde dış ticaret rejimini liberalleştirmiş ve ihracata dayalı büyüme modelini benimsemiştir. Özellikle ithalat rejiminin dışa dönük büyüme modeline uyumlu hale getirmek için bir dizi önlemler alınmıştır. Bu süreçte önemli dönüşüm yılları 1984, 1990 ve 1992 yılları olmuştur. 1984 yılında dış ticaret rejimi piyasa ekonomisi koşullarına yaklaştırılarak mallar ithali yasak, müsaadeye tabi ve ithali serbest olmak üzere üçe ayrılırken, 1990 yılında ithalatı yasak olmayan bütün malların ithalatı serbest bırakılmıştır. 1992 yılında ise armonize sistem ve tek vergi sistemine uygun olarak gümrük vergisi ve toplu konut fonu dışında diğer tüm vergiler kaldırılmıştır (Özağ vd. 2003). İhracata dayalı sanayileşme stratejisinin benimsenmesiyle yerli firmaların uzun dönemde ara ve yatırım malları ile teknolojiye bağımlılığı artmış ve bu da Türkiye'nin dış ticaret açığını artırmıştır. Yapılan çalışmalar Türkiye ihracatının ithalata bağımlılık oranının önemli boyutta olduğunu göstermektedir (İnançlı ve Konak, 2011; Akbaş ve Şentürk, 2013). Özellikle 1996 yılından beri uygulanan dahilde işleme rejiminin, Türkiye'nin ihracatının ithalata bağımlılığını artıran önemli faktörlerden biri olduğu ifade edilmektedir (Başkol, 2016). Türkiye'de özellikle son on yılda artarak devam eden cari açık sorunu, ekonominin ciddi bir problemi haline gelmiştir. Bu açıdan

değerlendirilecek olursak, Türkiye'nin ithalat harcamaları 1984 yılında 10 Milyar 757 Milyon 32 Bin \$, 2005 yılında 116 Milyar 774 Milyon 151 Bin \$ ve 2008 yılında 201 Milyar 963 Milyon 574 Bin \$ olmuştur. İhracatın ithalatı karşılama oranına bakıldığında 1980 yılından sonra Türkiye'nin ihracatının ithalatı karşılama oranının arttığı ve en yüksek değer 1988 yılında % 81,4 olduğu görülmektedir. 2016 yılı itibariyle Geniş Ekonomik Grupların (BEC) sınıflamasına göre Türkiye ithalatının % 68'i Hammadde ve Aramalı, %18'i Yatırım Malı ve %14'ü de Tüketim mallarından oluşmaktadır*. Hammadde ve Aramalı ve Yatırım Mal grubunun toplam ithalat harcamaları içerisinde %86 düzeyinde olması Türkiye ekonomik büyümesinin ithalata bağlılığının bir göstergesi olarak ifade edilebilir.

Çalışmanın amacı 2001 yılı sonrası Türkiye'nin ithalat talebindeki yapısal kırılma dönemlerini belirleyerek, ithalat talebini etkileyen değişkenlerin uzun ve kısa dönem parametrelerini ortaya koymaktır. Bu amaç kapsamında çalışmada 2001-2015 dönemi çeyreklik veriler kullanılmış, Türkiye ithalatının temel belirleyicilerini temsilen reel gelir ve nispi fiyat değişkenleri kullanılarak analiz yapılmıştır. Konuyla ilgili literatür özetlendikten sonra çalışmada kullanılan model ve değişkenler tanımlanmıştır.

Araştırmada Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile Türkiye ithalat talebinin yapısal kırılma tarihleri belirlenerek, OLS, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri kullanılarak Engle-Granger iki aşamalı tahmin yöntemi ile kısa dönem ve uzun dönem katsayıları hesaplanmıştır. Bununla birlikte Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi ile reel gelir ve nispi fiyatlar ile ithalat miktar endeksi arasında nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. İthalat talep fonksiyonunun tahmin edilmesi ile bir yandan ithalat talebinin gelir ve fiyat esneklikleri tahmin edilmekte, diğer yandan ise bulunan bu sonuçlar ekonomik politika aracı olarak yorumlanmaktadır.

2.Literatür İncelemesi

İthalat talep fonksiyonuna yönelik olarak özellikle hem uluslararası arenada farklı ülke ve ülke gruplarını içeren hem de Türkiye üzerine çok sayıda çalışma vardır. Türkiye ile ilgili yapılan çalışmalarda hem kriz dönemlerinin hem Gümrük Birliği'nin Türkiye ithalat talebi üzerindeki etkisi araştırılmış hem de uzun dönem ve kısa dönem fiyat ve gelir esneklikleri araştırılmıştır.

* İstatistikler Türkiye İstatistik Kurumu'nun internet sayfasından alınmıştır.

Aktaş (2000) çalışmasında, 5 Nisan 1994 ekonomik kararlarının Türkiye'nin ithalat fonksiyonunun katsayılarını nasıl etkilediğini araştırmıştır. Araştırmada 1989-1999 yıllarına ait çeyreklik veriler kullanılmış ve ithalat bağımlı değişken, GSMH ve döviz kuru bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Chow testi ile yapılan analiz sonucunda ithalat fonksiyonunun 5 Nisan kararları öncesinde ve sonrasında farklılaştığı tespit edilmiştir.

Kutlar ve Şimşek (2003) çalışmalarında, Türkiye'nin 1987(1)-2000(4) dönemine ait verileri kullanarak ithalat talebinin GSYH, ticari mallar ve dış ticarete konu olmayan malların fiyat endeksleri ile uzun dönem ilişkisini uygun VAR modeli belirleyerek eşbütünleşme analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda ithalat talebinin uzun dönem tahmininde gelir elastikiyetinin birden büyük ve pozitif olduğu ve gelirdeki bir birimlik değişiminin ithalat talebini yaklaşık bir buçuk kat artırdığı görülmüştür.

Yavuz ve Güriş (2006) çalışmalarında, Türkiye için toplam ithalat talebini sınırsız hata düzeltme modelinin tahminine dayanan Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yöntemini kullanılarak araştırmışlardır. Çalışmada 1982-2002 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılmış ve araştırma sonucunda Türkiye için ithalat talebi, reel gelir ve nispi fiyatlar arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Yine çalışmada Türkiye'nin Gümrük Birliği üyeliğinin ithalat talebine etkisi araştırılmış ve Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin ithalat talebini artırdığı bulunmuştur.

Bayraktutan ve Bıdırdı (2010) çalışmalarında, Türkiye'nin ithalatının 1989-2004 dönemine ait belirleyicilerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmada uzun dönem ithalat talebi Engle-Granger iki aşamalı yöntemi kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Kısa dönem ilişkisi hata düzeltme modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda Türkiye'nin ithalatının reel döviz kuruna kıyasla büyümeye karşı daha duyarlı olduğu ifade edilmiştir.

Koçak ve Özmen (2012) çalışmalarında, Gümrük Birliği anlaşmasından sonra Türkiye'nin fasıllara göre ithalat talep fonksiyonunu eşbütünleşme yöntemi ile tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada Türkiye'nin ithalat fonksiyonunu tahmin için 1996-2010 dönemi verileri kullanılmış ve ithalatı etkileyen değişkenler olarak gelir ve göreceli fiyatlar ele alınmıştır. ARDL sınır testi ile Johansen Maksimum Olabilirlik tahminleri yapılmış ve uzun dönemli ilişki olduğu ortaya konmuştur. İthalat talebinin gelir ve fiyat esneklikleri yüksek çıkmıştır. Böylece

ithalatın GSYH içindeki payının yüksek olduğu ve fiyat değişimlerine duyarlı olduğu belirtilmiştir.

Adıgüzel vd. (2012) çalışmalarında, Türkiye’de finansal sistemin uzun dönemde ithalat talebi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma, Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının uygulanmaya başlandığı yıldan itibaren sekiz yıllık bir zaman aralığını kapsamaktadır. Araştırmada yapısal VAR yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre ulusal nakit akışı ithalat talebini pozitif yönde etkilemekte ve göreceli fiyatlarında yine ithalat talebi üzerinde uzun dönemde pozitif etkili olduğu ifade edilmektedir.

Durmaz ve Lee (2015) çalışmalarında, Türkiye'nin gelişmekte olan bir ekonomi olarak ithalat talep davranışını inceleyerek ithalat talebi ile GSYH bileşenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmayı amaçlamışlardır. Bu çalışmada, 1980'den 2011'e kadar olan dönemi kapsayan yıllık veri seti kullanılarak Türkiye'nin ayrıışık ithalat talebinin uzun ve kısa vadedeki esneklikleri incelenmiştir. Araştırmada ithalat talebi ile GSYH bileşenleri arasındaki uzun dönem ilişkisi incelemek için yöntem olarak hata düzeltme modeli ve eşbütünleşme analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ithalat talep fonksiyonunun bağımlı değişken ve kontrol değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Açıklayıcı değişkenlerin tümü, uzun vadede ve kısa vadede istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Toplam tüketim haricinde tüm bağımsız değişkenlerin, ithalat üzerinde esnek olmayan etkiye sahip olduğu görülmüştür. Yine ortaya çıkan sonuçlara göre, nispi fiyat değişkeni olumlu bir etkiye sahiptir. Bunun sonucu olarak kısa dönemde ithalatçıların fiyat değişikliklerini hızlı bir şekilde ayarlayamayacağı ve bunun sonucunda ithalat harcamalarının faturalarında bir artışa neden olabileceği belirtilmiştir. Bunun sonucunda da ticaret dengesinin olumsuz etkileneceği ifade edilmiştir.

Bayramoğlu ve Şükrüoğlu (2016) çalışmalarında, 2003:Ç1-2015:Ç3 dönemine ilişkin Türkiye'nin enerji dışı ithalat talep fonksiyonunu geleneksel ithalat yaklaşımına dayalı olarak uzun ve kısa vadede tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemini kullanarak ithalatın gelir ve fiyat esnekliğini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, 2006:Ç1-2010:Ç3 dönemine ilişkin yapısal kırılmanın olduğu ve enerji dışı ithalatın gerçek iç gelir ve göreceli fiyat ile eşbütünleşik olduğu ortaya konmuştur.

Arize ve Afifi (1987) çalışmalarında, gelişmekte olan otuz ülke için ithalat talep fonksiyonunun ekonometrik analizini yapmışlardır.

Çalışmada istatistiksel olarak istikrarlı, iyi tanımlanmış olan ithalat talebi modellerini belirlemek amacıyla otuz ülke için yıllık veriler kullanılarak ithalat miktarı ve fiyatı arasındaki eş zamanlı ilişki analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda ithalat miktarının ithalat veya göreceli fiyat değişikliklerine karşı oldukça hassas olduğu, yani fiyatların, gelişmekte olan ülkelerdeki ithalatın belirlenmesinde önemli rol oynadığı tespit edilmiştir. Bunun yanında, incelenen otuz ülkenin çoğu için fiyat esnekliklerinin oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir.

Matsubayashi ve Hamori (2003) çalışmalarında, G7 ülkeleri için toplam ithalat talebi fonksiyonunun istikrarını standart eşbütünleşme testi ve Gregory ve Hansen tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi ile incelemiştir. Eşbütünleşme testlerinin sonuçları, tüm G7 ülkeleri için reel ithalat, reel GSYH ve nispi ithalat fiyatı arasında istikrarlı bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını göstermiştir. Ortak bütünleşme vektörü için yapısal değişiklik göz önüne alındığında eşbütünleşme ilişkisi Fransa ve Almanya için ortaya konulmuş olmakla birlikte, böyle bir ilişki, Kanada, İtalya, Japonya, İngiltere ve ABD için reddedilmiştir.

Tang (2008) çalışmasında, 1973:Ç1-2007:Ç2 dönemi için Japonya'daki toplam ithalat talebi fonksiyonunu eşbütünleşme analizi ile incelemiştir. Yazar çalışmasında daha önce aynı konuda yapılan birçok çalışmanın aksine, eşbütünleşme testlerinin sonuçlarının, Japonya'nın toplam ithalat talebi fonksiyonu için eşbütünleşme ilişkisinin varlığının örneklem süresi boyunca istikrarlı olmadığını ortaya koyduğunu ifade etmektedir. Yine çalışmada örnek periyodu boyunca, gelir değişkeninin esnek olduğu fiyatın ise esnek olmadığı bulunmuştur.

Chen (2008) çalışmasında, Tayvan'ın reel ithalat talebi fonksiyonu ve onun belirleyicileri olarak reel iç gelir ve göreceli fiyatlar arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını incelemiştir. Çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre toplam ithalat miktarlarının ve belirleyicilerinin uzun dönemli bir ilişki sergilediği görülmüştür. Bunun yanında kısa dönem gelir esnekliğinin uzun dönem esnekliğinden oldukça yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu durumun, ekonomik büyümenin, kısa dönemde, uzun döneme göre ticaret dengesi üzerinde daha fazla olumsuz bir etkiye sahip olduğunu gösterdiği ifade edilmiştir.

Adam vd. (2008) çalışmalarında, gelir eşitsizliği ile ithalat talep fonksiyonu ilişkisini ele almışlardır. Araştırmada, 1980-1997 dönemi için 36 gelişmekte olan ve gelişmiş ülke verileri panel veri analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmacılar çalışmalarında eşitsizliğin, ithalat talebi üzerinde büyük bir etkisi olduğunu öne sürmüşlerdir. Aynı

zamanda dikey olarak farklılaşmış ürünler için bir ticaret modeli önermişler ve gelir eşitsizliğinin, benzeşen tercihlerin varlığında dahi ithalat talebini etkileyebildiğini ortaya koymuşlardır. Çalışmada bu etkinin yüksek gelirli ülkeler için pozitif, düşük gelirli ülkeler için ise negatif yönde olduğu tespit edilmiştir.

Arize ve Nippani (2010) çalışmalarında, Kenya, Nijerya ve Güney Afrika olmak üzere üç Afrika ekonomisindeki ithalat talebini incelemişlerdir. Araştırmacılar 1973:Ç2-2005:Ç3 dönemine yönelik çeyreklik veriler kullanarak teorik olarak döviz rezervlerindeki bir artışın ithalat talebini olumlu yönde etkilediği varsayımının hem uzun hem de kısa vadede geçerli olup olmadığını dinamik hata düzeltme modelini temel alarak ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmada uzun dönem ithalat talep fonksiyonlarını tahmin etmek için Johansen ve Harris-Inder eşbütünleşme analizleri ve tamamen modifiye edilmiş EKK, dinamik EKK ve doğrusal olmayan EKK yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, reel ithalat, reel gelir, görelî fiyat ve reel döviz rezervleri arasında bir uzun dönem denge ilişkisi bulunmaktadır. Aynı zamanda döviz rezervlerinin hem uzun vadede hem de kısa vadede ithalat talebi için önemli olduğu ortaya konulmuştur.

Hye ve Mashkoo (2010) çalışmalarında, 1980-2008 yılları verilerini kullanarak Bangladeş ekonomisinin toplam ithalat talebi fonksiyonunu tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ithalat, nispi fiyat ve ekonomik aktivite arasındaki uzun dönemli ilişki elde edilmiştir. Uzun dönem ekonomik büyüme esnekliği pozitif (0.93) ve uzun dönem nispi fiyat esnekliği ise negatif (-0.29) olarak elde edilmiştir. Buna karşın, uzun dönem gelir esnekliklerinin 0.81 ile 0.96 arasında değişmekte olduğu ve nispi fiyat esnekliklerinin teoriye uygun olarak birkaç yıl dışında negatif olduğu görülmüştür.

3.Model ve Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye'nin 2001-2015 dönemi için çeyreklik veriler kullanarak ithalat talebinin eşbütünleşme analizi incelenmiştir. Araştırma verileri Uluslararası Para Fonu'nun International Financial Statistics (IMF-IFS) veri tabanından derlenmiştir. Türkiye'ye ilişkin veriler ithalat fiyat ve miktar endeksleri, Türkiye Üretici Fiyat Endeksi ve reel GSYH değerlerini içermektedir.

İthalat talep fonksiyonu şu şekilde yazılabilir (Goldstein ve Khan, 1985):

$$M_t = F(Y, P_m/P_d), f_1 > 0 \text{ ve } f_2 < 0;$$

M_t ithalat talebi miktarını (ithalat talebi miktar endeksi); P_m ithalat fiyatını (ithalat birim değer endeksi); Y reel GSYH veya gelir düzeyi; P_d yurtiçi fiyatları (üretici fiyat endeksi) P_m/P_d yurtiçi fiyatlara göre nispi ithalat fiyat seviyesini göstermektedir. İktisat teorisinde Y 'de (gelir seviyesinde) meydana gelecek bir artışın ithalat talebini artıracacağı tahmin edilmektedir. Yurtiçi fiyatlara göre nispi ithalat fiyat seviyesinin yükselmesi ise, yani P_m/P_d 'de meydana gelecek artışlar ise ithalat talebini düşüreceği tahmin edilmektedir.

Türkiye ithalatının gelir ve fiyat esneklik katsayıları SEKK (Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi), FMOLS (Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi), DOLS (Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi) ve CCR (Kanonik Koentegrasyon Regresyonunu) yöntemleri kullanılarak hem uzun dönem hem de kısa dönem için Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme testi ile hesaplanmaktadır. Bu bağlamda uzun dönem ithalat talep fonksiyonunu doğrusal model olarak,

$$M_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y + \alpha_2 P_m/P_d + u_t \quad (1)$$

şeklinde yazılabilir. Burada $\alpha_1 > 0$ ve $\alpha_2 < 0$ olarak beklenmektedir.

Kısa dönem ithalat talep fonksiyonu Hata Düzeltme Mekanizması ile şu şekilde ifade edilmektedir:

$$d(M_t) = \alpha_0 + \alpha_1 d(Y) + \alpha_2 d(P_m/P_d) + u_{t-1} \quad (2)$$

Kısa dönem modelinde u_{t-1} değişkeni uzun dönem modelden elde edilen hata düzeltme terimi 0 ile -1 arasında ise ve anlamlıysa hata düzeltme mekanizmasının çalıştığı söylenebilir (Engle ve Granger, 1987).

Çalışmada değişkenlerin birim kök testi için Zivot ve Andrews (ZA) tarafından geliştirilen durağanlık testi kullanılmıştır. Perron (1989) tarafından geliştirilen testte kırılma durumunun dışsal olduğu varsayımı Zivot ve Andrews (1992) tarafından eleştirilmektedir. Zivot ve Andrews (1992) tarafından geliştirilen ZA birim kök testi kırılma noktasının içsel olarak tahmin edildiği esasa dayanmaktadır. ZA birim kök testi aşağıdaki modellere dayanarak ele alınmaktadır (Yılancı, 2009):

$$\text{Model A: } y_t = \mu + \beta t + \alpha y_{t-1} + \theta DU(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-1} + e_t \quad (3)$$

$$\text{Model B: } y_t = \mu + \beta t + \alpha y_{t-1} + \theta DT(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-1} + e_t \quad (4)$$

$$\text{Model C: } y_t = \mu + \beta t + \alpha y_{t-1} + \theta DT(\varphi) + \theta DU(\varphi) \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-1} + e_t \quad (5)$$

Model A ile düzey, Model B ile eğim ve Model C ile ikisinde birden ortaya çıkan yapısal değişim belirtilmektedir. Burada $t=1,2, \dots, T$ ile

zaman, T_b ile kırılma zamanı olmak üzere $\lambda = T/T_b$ ile kırılma noktası gösterilmektedir. DU ve DT gölge değişkenlerdir. DU değişkeni $t > T_b$ durumunda 1 değerini, diğer durumlarda ise sıfır değerini almakta ve sabit terimde meydana gelen yapısal değişimi göstermektedir. DT değişkeni ise $t > T_b$ durumunda $t - T_b$, diğer durumlarda sıfır değerini almakta ve trendde meydana gelen yapısal değişimi göstermektedir. Hata terimindeki olası otokorelasyon sorununu önlemek amacıyla denklemlerin sağ taraflarına Δy_{t-i} terimleri eklenmektedir (Yılcıncı, 2009).

Çalışmada Maki (2012) eşbütünleşme testi yöntemi kullanılmış ve çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme ilişkisinin geçerliliği test edilmiştir. Maki (2012) tarafından geliştirilen çalışmada, yapısal kırılmaların varlığı durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığının test edebilebilmesi amacıyla, dört farklı model önerilmiştir (Göçer ve Peker, 2014):

Model 0: Sabit terimde kırılma var, trendsiz model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + u_t \quad (6)$$

Model 1: Sabit terimde ve eğimde kırılma var, trendsiz model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} u_t \quad (7)$$

Model 2: Sabit terimde ve eğimde kırılma var, trendli model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma x + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} u_t \quad (8)$$

Model 3: Sabit terimde, eğimde ve trendde kırılma var.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_{it} K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} u_t \quad (9)$$

K_i , kukla değişkenler olup, Maki (2012) şöyle tanımlanmıştır:

$$K_i = \begin{cases} 1; & t > T_b \\ 0; & \text{diğer durumlarda} \end{cases}$$

Burada T_b yapısal kırılma tarihini ifade etmektedir. Testin hipotezleri şu şekildedir:

H_0 : Yapısal kırılmalar altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Yapısal kırılmalar altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Bununla birlikte Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi ile değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Söz konusu sınamada, VAR modelinde gecikme uzunluğu (k) ve serilerin en büyük durağanlık düzeyi (d_{\max}) belirlendikten sonra ($k + d_{\max}$) boyutunda bir model kurularak, Toda-Yamamoto nedensellik analizi yapılabilir (Durmuşkaya ve Mayıl, 2014).

$$Y_t = a_{10} + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} M_{t-i} + \sum_{i=1}^k \sigma_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1+k}^{d_{max}} \delta_{1i} M_{t-i} + \sum_{i=1+k}^{d_{max}} \sigma_{1i} Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (10)$$

$$Y_t = a_{20} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \left(\frac{Pm}{Pd}\right)_{t-i} + \sum_{i=1}^k \sigma_{2i} Y_{t-i} + \sum_{i=1+k}^{d_{max}} \gamma_{2i} \left(\frac{Pm}{Pd}\right)_{t-i} + \sum_{i=1+k}^{d_{max}} \sigma_{2i} Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (11)$$

4.Araştırmanın Bulguları

ZA birim kök testi sonuçları Tablo 1’de yer almaktadır. İthalat değişkenin kullanılması ile ulaşılan test istatistiğine bakıldığında Model A’ya göre % 1, Model C’de ise % 10 seviyesinde kritik değerden küçüktür. Buna göre serinin 2012 yılında ortaya çıkan kırılma ile birim köklü olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde nispi fiyatlar değişkeni için ulaşılan test istatistiğine göre Model A ile Model C’de % 1 seviyesinde kritik değerden büyük olması nedeniyle Model A’da 2013, Model C’de 2012 yılında ortaya çıkan kırılma ile birim köklü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, büyüme değişkeni için ulaşılan test istatistiğine göre Model A ile Model C’de % 1 düzeyinde kritik değerden büyük olması sebebiyle 2012 yılında oluşan kırılma ile birim köklü olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda yapısal kırılmaların varlığında serilerin durağan olmadığı ortaya konmuştur.

Tablo 1: Zivot-Andrews (1992) Birim Kök Testi Sonuçları

Model A			
	LNİTHALMİK	LNNİSPİFİYAT	LNGSYH
Test İstatistiği	-4.4171	-0.9005	-4.0074
Kırılma Tarihi	2012:Ç1	2013:Ç2	2012:Ç1
Model C			
	LNİTHALMİK	LNNİSPİFİYAT	LNGSYH
Test İstatistiği	-5.0892	-3.2403	-3.7898
Kırılma Tarihi	2012:Ç1	2012:Ç2	2012:Ç1

Not: Model A için kritik değerler (%1, %5, %10) olarak sırasıyla (5.34, -4.93, 4.58), Model C için kritik değerler (%1, %5, %10) olarak sırasıyla (-5.57, -5.08, -4.82) şeklindedir.

Çalışmada aynı zamanda Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik analizi yapılmıştır. Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik analizinde değişkenlerin durağan olmaması halinde klasik F-istatistiğinin standart dağılıma sahip olmayacağını ve böylece Granger nedensellik testi için yararlanılan bu test sonuçlarının geçerli olmayabileceği gösterilmiştir. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen yaklaşıma göre değişkenlerin durağan olmaması durumunda da değişkenlerin düzey değerlerinin olduğu VAR modeli tahmin edilebileceği belirtilerek

standart Wald testinin uygulanabileceği ifade edilmiştir (Çil Yavuz, 2011). Bu sebeple modelde belirlenen değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı Toda ve Yamamoto (1995) yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Toda-Yamamoto Nedensellik Sonuçları

Bağımlı Değişken (LNM)		
	Test İstatistiği	Nedensellik Sonucu
LN(P _m /P _d)	29.92*	Nispi Fiyat Endeksi İthalat Miktar Endeksinin Nedenidir.
LN _Y	47.00*	Reel Hasıla İthalat Miktar Endeksinin Nedenidir.

Not:Kritik değerler (%1, %5, %10) olarak sırasıyla $(157*10^{-9}, 393*10^{-8}, 0.157)$ şeklindedir.

Tablo 2’de Toda-Yamamoto Nedensellik sonuçları verilmektedir. Analiz sonuçlarına göre Ki-Kare değerleri %1 düzeyinde anlamlıdır. Tablo sonuçları Türkiye için reel GSYH’dan ve nispi fiyat değişkeninden ithalat talebine yönelik nedensellik ilişkisinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuç ithalat talep fonksiyonunun öngördüğü sonuçlar ile uyumludur.

Çalışmada ayrıca Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme testi kullanılarak 200:Ç1-2015:Ç4 dönemleri arasında Türkiye’de ithalat talep fonksiyonu analiz edilmiştir.Çalışmada daha sonra EngleGranger (1987) testi kullanılarak değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem katsayıları bulunmuştur.

Tablo 3: Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları

		Test İstatistiği	Yapısal Kırılma Tarihleri
LNGSYH	Model 0	-6.10 (-5.70)***	2001:Ç4
	Model 1	-6.09 (-5.52)***	2008:Ç2
	Model 2	-6.57 (-6.35)**	2004:Ç4, 2008:Ç1, 2011:Ç2, 2013:Ç1, 2014:Ç2
	Model 3	-6.14 (-6.04)***	2009:Ç1
LNNİSPİFİYAT	Model 0	-6.75 (-5.77)***	2001:Ç4, 2006:Ç2, 2008:Ç2, 2014:Ç2
	Model 1	-5.29 (-5.03)**	2008:Ç2
	Model 2	-5.83 (-6.05)	
	Model 3	-5.08 (-6.26)	

Not: Köşeli parantez içindeki değerler, Maki (2012) Tablo 1’den alınan kritik değerlerdir. ***; % 1 anlamlılık seviyesinde, **; % 5 anlamlılık seviyesinde eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3’deki bulgulara göre, birden fazla modelde, hesaplanan test istatistikleri, kritik değerlerden küçüktür. Bu nedenle değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde 2006 yılı ikinci çeyreği, 2008 yılı ikinci çeyreği, 2011 yılı ikinci çeyreği, 2012 yılı ikinci çeyreği ve 2014 yılı ikinci çeyreğinden sonra öncesine göre ithalat talebinin yapısal kırılma yaşadığı görülmektedir. Araştırmacı bu sonuçları Bayramoğlu ve Şükrüoğlu’nun (2016) ortaya koyduğu sonuçlarla uyum göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde 2004 yılında görülen ekonomik canlanmadan sonra, 2005 yılında özellikle gelişmekte olan ülkelerde başlayan ekonomik yavaşlama 2006 yılında da devam etmiştir. Bununla birlikte 2008 yılında tüm dünyada başlayan küresel kriz 2010 yılından Avro alanını kapsayacak şekilde başta Yunanistan olmak üzere, İspanya, Portekiz, İtalya ve İrlanda’yı içine almıştır. Tüm bu gelişmeler Türkiye ekonomisini ve dolayısıyla Türkiye’nin ithalat talebini de etkilemiştir.

Uzun dönem ve kısa dönem katsayılarının tahmin edilmesi için Engle-Granger (1987) iki aşamalı eşbütünlüşme testi uygulanmıştır. Böylelikle modelin hem uzun dönem katsayıları elde edilmiş hem de hata düzeltme mekanizması ile kısa dönem katsayılarına ulaşılmıştır. İlk olarak Sıradan En Küçük Kareler (OLS) yöntemi ile katsayı tahminleri yapılmıştır.

Tablo4: İthalat Talep Fonksiyonu (OLS yöntemi ile)

Uzun Dönem			Kısa Dönem (Hata Düzeltme Mekanizması)		
Değişkenler	Katsayı	tist.	Değişkenler	Katsayı	tist.
C	1.90*	3.98	C	0.04	1.34
LNGSYH	0.43*	3.95	D(LNGSYH)	0.32*	3.99
LNNİSPİFİYAT	-0.08*	-3.77	D(LNNİSPİFİYAT)	0.16	0.84
DUMY2006Q2	0.18*	2.66	D(DUMY2006Q2)	0.06	0.63
DUMY2011Q2	0.20*	2.86	D(DUMY2011Q2)	0.08	0.79
DUMY2012Q1	-0.25*	-3.35	D(DUMY2012Q1)	-0.20**	-1.96
DUMY2014Q2	0.30*	5.16	DUMY2014Q2	0.12	1.15
			RESID (-1)	- 0.55*	4.22
R ²	0.93		R ²	0.52	
D.W.	1.36		D.W.	2.17	

Not: Anlamlılık düzeyleri (%1, %5, %10) olarak sırasıyla (*, **, ***) ile gösterilmiştir. Diğer katsayılar istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4, OLS yöntemine göre Türkiye için ithalat talep fonksiyonunu hem uzun dönem hem de kısa dönem analiz sonuçlarını göstermektedir. Tablodan da görüldüğü gibi model 4 farklı kukla değişken içermektedir. Kullanılan kukla değişkenler belirtilen tarihe kadar “0”, ilgili tarih ve

sonrası için “1” olarak modele dahil edilmiştir. Kukla değişkenlerin Maki (2012) sonuçlarına uygun olduğu görülmektedir. Bu şekilde modelde iki dönem arasında bağımlı değişkenin yapısında meydana gelen değişimler gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlar göre 2006 yılı ikinci çeyreğinden, 2011 yılı ikinci çeyreğinden ve 2014 yılı ikinci çeyreğinden sonra öncesine göre ithalat talebinin arttığı, 2012 yılı birinci çeyreğinden sonra ise öncesine göre ise ithalat talebinin azaldığı görülmektedir. İthalat talebini gösteren kısa dönem modelde (Hata Düzeltme Mekanizması) uzun dönem modelden elde edilen hata teriminin bir dönem gecikmeli değerini gösteren RESID değişkeni, hem anlamlı ve eksi değer almakta hem de katsayı “0” ile “1” arasında değer taşımaktadır. Bu sonuç eşbütünlüme ilişkisinin geçerli olduğu anlamına gelmektedir.

İthalat talebinin gelir esnekliğinin uzun dönem için 0.43 ve kısa dönem için 0.32 olduğu ve her iki dönem için %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. İthalat talebinin fiyat esnekliğini gösteren nispi fiyat endeksi ise kısa dönemde anlamsız olduğu, buna karşın uzun dönemde ise anlamlı olduğu, fakat katsayının küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuç Türkiye'nin ithalat talebinin özellikle gelir değişimlerinden daha fazla etkilendiğini, buna karşın fiyat değişimlerinin ithalat talebi üzerinde daha az etki yaptığını, dolayısıyla Türkiye'de ekonomik büyümenin ithalat talebini artıracakını, döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin ise ithalat talebini etkilemeyeceğini göstermektedir. Türkiye ithalatının yapısına dikkat edildiğinde, özellikle aramalı ve yatırım malı ithalatının %80'lerin üzerinde olması, Türkiye'nin ekonomik büyümesinin ithalata bağımlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Nedenselliğin yönü belirlendikten sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli katsayıların sıradan en küçük kareler (SEKK) yöntemiyle tahmin edilmesi otokorelasyon ve içsellik sorunları sebebiyle yanlış sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu sebeple, değişkenler arasındaki uzun dönemli katsayılar üç farklı yöntemle tahmin edilecektir. Bunlar; Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS), Kanonik Koentegrasyon Regresyonu (CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yöntemleridir (Küçükaksoy, Çifçi ve Özbek, 2015):

Tablo 5: İthalat Talep Fonksiyonu (FMOLS, DOLS ve CCR Yöntemleri ile)

Uzun Dönemli Analiz Sonuçları						
	FMOLS		DOLS		CCR	
Bağımsız Değişkenler	Uzun Dönemli Katsayı	Olasılık Değeri	Uzun Dönemli Katsayı	Olasılık Değeri	Uzun Dönemli Katsayı	Olasılık Değeri
LNGDP	0.474	0.0005	0.518	0.0195	0.516	0.0071
LNNİSPİFİ YAT	-0.074	0.0024	-0.069	0.0193	-0.071	0.0052
C	1.731	0.0023	1.577	0.0972	1.548	0.0547

Not:FMOLS ve CCR’de uzun dönemli kovaryans tahmininde bant genişliği ve gecikme uzunluğu Newey-West otomatik metodu kullanılmıştır. DOLS’de uzun dönemli kovaryans tahmininde Newey-West bant genişliği kullanılmış Schwarz bilgi kriterine göre öncül ve gecikme sayıları “0”dır.

Tablo 5 incelendiğinde, uzun dönem gelir esnekliğini gösteren LNGDP değişkeninin 0.474 ile 0.516 arasında bir değer aldığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra fiyat esnekliği değişkenini gösteren LNNİSPİFİYAT değişkeninin de tüm tahmin yöntemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve katsayı büyüklüklerinin -0.074 ile -0.069 arasında bir değer aldığı görülmektedir. FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ile kısa dönem sonuçları Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6: İthalat Talep Fonksiyonu (FMOLS, DOLS ve CCR Yöntemleri ile)

Kısa Dönem Analiz Sonuçları						
	FMOLS		DOLS		CCR	
Bağımsız Değişkenler	Kısa Dönemli Katsayı	Olasılık Değeri	Uzun Dönemli Katsayı	Olasılık Değeri	Uzun Dönemli Katsayı	Olasılık Değeri
D(LNGDP)	0.342*	0.0000	0.483*	0.0024	0.378*	0.0001
D(LNNİSPİFİYAT)	0.153	0.2299	0.261	0.3481	0.11	0.5017
RESID(-1)	-0.57*	0.0000	-0.53*	0.0070	-0.55*	0.0000
C	0.035**	0.0508	0.047	0.2148	0.031	0.1705

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir

Tablo 6’dan görüldüğü gibi, uzun dönem modellerden elde edilen hata düzeltme terimi olan RESID değişkeninin tüm modellerde bir dönem gecikmeli değerinin 0 ile -1 arasında değer alması ve istatistiksel olarak anlamlı olması sebebiyle hata düzeltme mekanizmasının çalıştığı söylenebilir. Tüm modellerde gelir esnekliği katsayısının istatistiksel olarak anlamlı, fiyat esnekliği katsayısının ise anlamsız olduğu görülmektedir. Tablo 5 ve 6 incelendiğinde, Türkiye’de ekonomik büyümenin hem kısa dönemde hem de uzun dönemde ithalat talebini

artıracağı fakat döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin özellikle kısa dönemde ithalat talebini etkilemeyeceği (uzun dönemde ise etkilenmenin küçük olacağını) görülmektedir. Bu sonuç yukarıda da belirtildiği gibi Türkiye ithalatının yapısı ile açıklanabilir. Türkiye'nin ithalatında özellikle aramalı ve yatırım malı ithalatının yüksek olması Türkiye'de ekonomik büyümenin ithalata bağımlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç ithalat talebini etkilemeye yönelik fiyat değişmelerinin ithalat talebini arzulan seviyede etkilemeyeceği sonucunu doğurmaktadır.

5.Sonuç

Çalışmada hem Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi hem de Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi ile Türkiye için ithalat talep fonksiyonu araştırılmıştır. Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi hem nispi fiyat endeksi hem de gelir değişkeninin ithalat harcamalarının nedeni olduğunu göstermektedir. Bu sonucun iktisat teorisinde belirtilen açıklamalar ile uyumlu olduğu görülmektedir. Araştırmanın bulguları sonucunda özellikle 2008 küresel krizinden sonra Türkiye'nin ithalat talebinin çok sayıda yapısal kırılma yaşadığı görülmektedir. Bu bağlamda değerlendirilecek olursa, Türkiye'nin ithalat talebinde 2006 yılı 2'ci çeyreği, 2008 yılı 2'ci çeyreği, 2011 yılı 2'ci çeyreği ve 2014 yılı 2'ci çeyreğinde yapısal kırılma yaşandığı görülmektedir. Araştırmanın bu sonuçları Türkiye ithalat talebinin 2005 yılında başlayan ve 2006 yılında devam eden gelişmekte olan ülkelerde görülen ekonomik yavaşlamadan, 2008 dünya krizinden ve 2010 yılı Avro alanı krizinden etkilendiğini göstermektedir.

Araştırmada hem uzun dönem hem de kısa dönem ithalat gelir ve fiyat esneklikleri tahmin edilmiş ve ithalat talebinin gelir esnekliğinin fiyat esnekliğinden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, ithalat talebinin gelir değişmelerinden daha fazla etkilendiği sonucunu vermektedir. Bu sonuçlar Kutlar ve Şimşek (2003) ile Koçak ve Özmen (2012)'in çalışmalarında elde ettikleri bulgularla uyumludur.

İthalat talebinin fiyat değişmelerinden daha az etkilenmesi (gelir değişmelerinden daha fazla etkilenmesi) Türkiye'nin ekonomik büyümesinin ithalata bağımlılığının yüksek olması ile açıklanabilir. Türkiye'nin ithalat harcamaları yapısı incelendiğinde aramalı ve yatırım malı ithalatının %80'lerin üzerinde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda değerlendirilecek olursa Türkiye'nin özellikle üretim yapısını değiştirme ve katma değeri daha yüksek üretim gerçekleştirme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

Kaynaklar

- Adam A., Katsimi M. And Moutos T. (2008). “Inequality And The Import Demand Function”. CESIFO Working Paper No. 2196 Category 6: Monetary Policy And International Finance.
- Adıgüzel U., Bayat T. Ve Kayhan S. (2012). “Finansal Sistemin İthalat Talebi Üzerindeki Uzun Dönem Etkisi: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (2), s:173- 188.
- Akbaş Y. E. ve Şentürk M. (2013). “Türkiye'nin İthalat ve İhracat Bağımlılığı: Seçilmiş Ülke Örnekleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama”, *Ege Akademik Bakış*, 13(2), 195.
- Aktaş C. (2000). “5 Nisan 1994 Ekonomik İstikrar Programı Öncesi ve Sonrası İthalat Fonksiyonu Katsayılarının Değişip Değişmediğinin Belirlenmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C 5, S 2, s: 13-20.
- Arize A. and Afifi R. (1987). “An Econometric Examination of Import Demand Function in Thirty Developing Countries”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer Vol IX, No. 4., p:604-616.
- Arize A. C. and Nippani S. (2010). “Import Demand Behavior in Africa: Some New Evidence”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 50, p:254–263.
- Başkol, M.O. (2016). “Türkiye İhracatının İthalata Bağımlılığının Dahilde İşleme Rejimi Açısından Analizi”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 12, Yıl 12, Sayı 2, 1-18.
- Bayraktutan Y. ve Bıdırdı H. (2010). “Türkiye İthalatının Temel Belirleyicileri (1989-2004)”, *Ege Akademik Bakış*, 10(1), s:351-369.
- Bayramoglu A. T. and Sukruoglu D. (2016). “Non-Energy Import Demand Function In Turkey: New Evidence”, *Asian Economic and Financial Review*, 6(12), p:750-761.
- Chen S-W. (2008). “Long-Run Aggregate Import Demand Function in Taiwan: An ARDL Bounds Testing Approach”, *Applied Economics Letters*, 15, p:731–735.
- Çil Yavuz N. (2006). “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (2), 162-171.

- Durmaz N. and Lee J. (2015). "An Empirical Analysis Of Import Demand Function For Turkey: An Ardl Bounds Testing Approach", *The Journal of Developing Areas*, Volume 49, No 4, p: 215-226.
- Durmuşkaya, S. ve Mayıl G. (2014). "Yabancı Payları ve Getiri Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Vadeli İşlem Piyasaları Örneği", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 151-162.
- Engle R. F. And Granger, C. W. (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing". *Econometrica: journal of the Econometric Society*, p: 251-276.
- Goldstein, M. and M.S. Khan (1985), "Income and Price Effects in Foreign Trade", R.W. Jones and P.B. Kenen (ed.) *Handbook of International Economics (Vol. II)*, New York: Elsevier Science Publications, 1041-1105.
- Göçer İ. ve Peker O. (2014). "Yabancı Doğrudan Yatırımların İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye, Çin ve Hindistan Örneğinde Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünlüşme Analizi", *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt:21 Sayı:1.
- Hickling, R. (2006). "Electricity Consumption in the New South Wales: An Application of Cointegration Techniques to Energy Modelling and Forecasting". *Transgrid Economics Information Paper*. Sydney.
- Houthakker, H.S. and S.P. Magee (1969), "Income and Price Elasticities in World Trade". *Review of Economics and Statistics*, 41: 111-25. <http://fapstat.fao.org/site/416/desktopdefault.aspxPageID=416> .
- Hye Q. M. A. and Mashkoor M. (2010). "Import Demand Function For Bangladesh: A Rolling Window Analysis", *African Journal of Business Management*, 4(10), p: 2150-2156.
- İnançlı S. ve Konak A. (2011). "Türkiye’de İhracatın İthalata Bağımlılığı: Otomotiv Sektörü". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2). s: 343-362.
- Koçak F. İ. ve Özmen M. (2012). "Türkiye’nin Fasıllara Göre İthalat Talep Fonksiyonunun Ekonometrik Tahmini", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:16, Sayı:2, s: 95-110.
- Kutlar A. ve Şimşek M. (2003). "Türkiye’de İthalat Talebinin Koentegrasyon Analizi: 1987(I)-2000(IV)", *D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi*, Cilt:18 Sayı:2, s:65- 82.

- Küçükaksoy I., Çifçi I. ve Özbek R. I. (2015). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Uygulaması. Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 5(2), 691-720.
- Matsubayashi Y. and Hamori S. (2003). “Some International Evidence On The Stability Of Aggregate Import Demand Function”, *Applied Economics*, 35, p:1497–1504.
- Omotor D. (2010). An aggregate import demand function for Nigeria. https://www.researchgate.net/publication/246044661_An_aggregate_import_demand_function_for_Nigeria [22.09.2017].
- Özağ, F., Atan, M. ve Kaya S. (2003). “Dış Ticaret Rejimindeki Değişimlerin İthalatın Fiyat ve Gelir Üzerine Etkisi”, *G. Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, 3, 29-43.
- Tang T. C. (2008). “Aggregate Import Demand Function for Japan: A Cointegration Re-investigation”, *Global Economic Review*, Vol. 37, No. 3, p:363-377.
- Yavuz N. Ç. ve Güriş B. (2006). “An Aggregate Import Demand Function For Turkey: The Bounds Testing Approach”, *METU Studies in Development*, 33 (December), p:311-325.
- Yıllancı V. (2009). “Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin İşsizlik Histerisinin Sınanması”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10 (2), 324-335.