

İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Feder-Ram Modeli¹

Öğr. Gör. Betül KURT
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
ÇMYO
betulkurt@comu.edu.tr

Prof. Dr. Hilmi ZENGİN
Karadeniz Teknik Üniversitesi
İİBF
zengin@ktu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, ithalatın ve alt kalemlerinin milli gelir ve dolayısıyla ekonomik büyüme üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilere sahip olup olmadığının araştırılmasıdır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlıkları ADF ve PP testleri, ithalatın milli gelir ve ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri Feder-Ram modeli, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri VAR ve Granger nedensellik analizleri kullanılarak araştırılmıştır.

Dolaylı etkilere bakıldığında toplam ithalat, makine ve ulaştırma araçları ithalatı, işlenmiş maddeler ithalatı, çeşitli mamül eşya ithalatı, yatırım ve tüketim malları ithalatı katsayıları pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Gıda maddeleri ithalatının doğrudan etki katsayısının pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, makine ve ulaştırma araçları ithalatı ve işlenmiş maddeler ithalatının katsayılarının negatif fakat istatistikî açıdan anlamsız olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İthalat, Ekonomik Büyüme, Feder-Ram Modeli, VAR, Granger Nedensellik

The Direct and Indirect Effects of Imports on Economic Growth: Feder-Ram Model

Abstract

The purpose of this study is to investigate whether imports and their sub-items are directly or indirectly effective on national income and therefore on economic growth. Stationarity of the variables are investigated using ADF and PP tests, direct and indirect effects of imports on national income and economic growth are investigated using Feder-Ram model, causality between variables is investigated using VAR analysis and the Granger causality analysis.

When the indirect effects are analysed, the coefficients for total imports, imports of machinery and transport equipment, imports of processed materials and imports of a variety of manufactured goods, imports of investment and consumption goods are found to be positive and statistically significant. The results show that the direct effect coefficient for imports of foodstuffs is positive and statistically significant. Nonetheless, it is determined that coefficients for imports of machinery and transport equipment and processed materials are negative and statistically insignificant.

Key Words: Imports, Economic Growth, Feder-Ram Model, VAR, Granger Causality

JEL Classification Codes: F34, O11, O41, O47,

GİRİŞ

Dış ticaret, hem ihracat hem de ithalat vasıtasıyla ekonomi üzerinde etkili olmaktadır. İhracat milli gelire ve ekonomiye bir katkı olarak, ithalat ise ekonomiden bir çıkış olarak değerlendirilmektedir.

¹ Bu çalışma Betül KURT'un "İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Feder- Ram Modeli", KTU SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

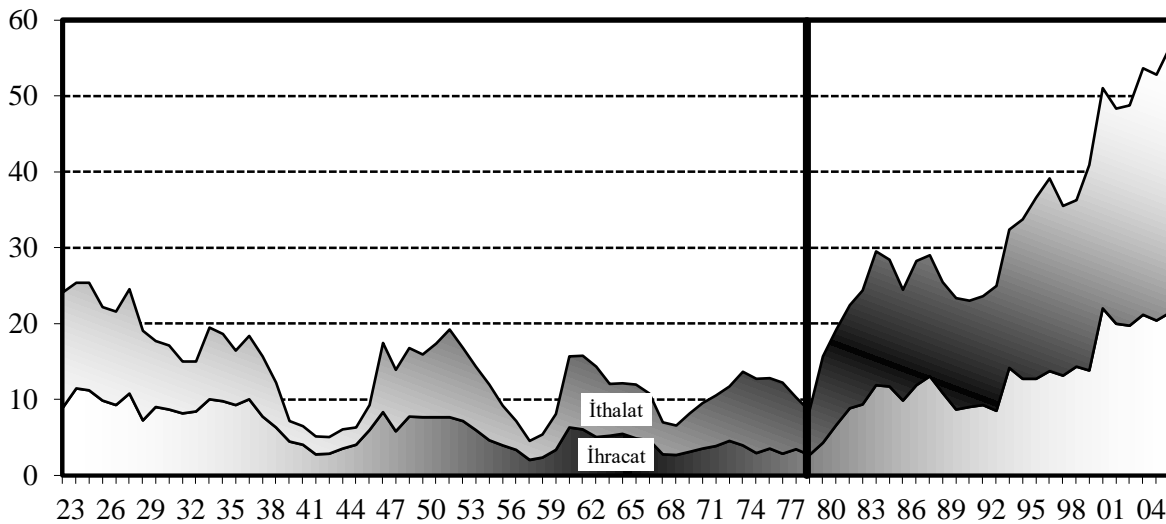
Yapılan çalışmalar, genel olarak, ihracatın ekonomi üzerinde pozitif doğrudan ve dolaylı etkilerinin olduğunu göstermiştir. İthalat açısından bakıldığında ise ithalatın milli gelir üzerinde negatif bir doğrudan etkisinin olduğu gözlenmektedir. Bunun yanı sıra hammadde, ara ve sermaye malları ithalatının yurt içinde üretim artışı sağladığı ve teknoloji ithalatı vasıtasıyla da üretimde verimlilik artışı sağlanarak ithalatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif dolaylı etkilerinin olabileceği ileri sürülmektedir. Bu etkilerin varlığı ya da etkinliği genelde dış ticaretin ülke ekonomisindeki payına ve dış ticaretin yapısına bağlanmaktadır.

Dış ticaretin Türkiye’de ki payı ve yapısına bakıldığında, Türkiye’de 1980 öncesinde devlet denetimine dayalı sıkı bir kontrol politikası izlenmekte olduğu ve bu dönemde ithal ikameci bir dış ticaret politikası uygulandığı görülmektedir. 24 Ocak 1980’de yaşanan geniş liberizasyon akımı ile birlikte dış ticarete önemli bir değişim ve liberizasyon yaşanmıştır. Bunun sonucu olarak, 1980 sonrasında dış ticarete serbestleşme ile birlikte ihracatı teşvik edici politikalara ağırlık verilmiş, dış ticaretin ülke ekonomisi içindeki payı ve önemi artış göstermiş ve yapısında önemli değişimler yaşanmıştır.

Bu çalışmada, 1980-2010 dönemi için yıllık milli gelir, yatırım, emek, ithalat ve ithalatın alt kalemleri verileri kullanılarak, ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin Feder-Ram Modeli ile araştırılması amaçlanmıştır.

1. Türkiye’de Dış Ticaretin Gelişimi

DTM (2011)’de 1923 Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan sonra 1929’da yaşanan Büyük Buhran’ın ve yine 1929’da elde edilen gümrük belirleme yetkisinin etkisiyle ve Türkiye ekonomisinin dış etkilerden korunması amacıyla, 1929 sonrası korumacı ve müdahaleci bir politika izlendiği belirtilmiştir. Bu dönemde ithal ikameci bir sanayileşme politikası izlenmiştir. Bütün bu politikaların sonucunda dış ticaretin Türkiye ekonomisi içindeki önemi azalmıştır. Ayrıca 1939’da II. Dünya savaşının ortaya çıkması sonucunda savaş ekonomisinde etkisiyle ihracat ve ithalatın Türkiye ekonomisi içindeki payları %2-3'lere kadar gerilemiştir. Savaşın bitmesi ve azalan dış ticareti canlandırılması amacıyla TL ilk defa 1946’da %116 oranında devalüe edilmiş, ithalat üzerindeki sınırlamalar kaldırılmış ve 1949’da yeni bir gümrük kanunu yürürlüğe konmuştur. Bütün bunların sonucunda ihracat ve ithalatın ekonomi içindeki payı %10'lara yaklaşmıştır (DTM, 2011: 2).



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2011: 437-438.

Grafik 1: Dış Ticaret Hacminin GSMH İçindeki Payı

Türkiye 1947’de GATT (Gümrük Tarifeleri ve Genel Ticaret) anlaşmasını geçici olarak imzalamış, 1953’te ise GATT üyeliği için imza atmıştır. Uluslararası ticaretin ve ithalatın önündeki engeller kaldırılmıştır. 1958’e doğru ihracat ve ithalatın GSMH içindeki payları %2-3'lere kadar gerilemiştir ve

1958'de tekrar bir devalüasyon gerçekleştirilmiştir. DTM (2011), dış ticaret açığının sürekli artışına karşı yapılan devalüasyonun yanında ithalatın tarife ve miktar kısıtlamaları ile kontrol altına alınmak istendiği vurgulanmıştır. 1960 dönemi sonrasında planlı kalkınma, ithal ikameci sanayileşme stratejisi dönemine girilmiş ve ihracatı caydırıcı politikalar uygulanmıştır. Avrupa Ekonomik Topluluğu ile 1963'de ortaklık anlaşması imzalanmıştır (DTM, 2011: 3). Bu dönemde dış ticaretin Türkiye ekonomisi içindeki önemi azalmıştır. 1970'de yeniden devalüasyon yapılmıştır. DTM (2011), 1970'li yıllarda sanayi ürünleri ihracatını özendirici vergi politikaları uygulandığı fakat arzın yetersiz olması nedeniyle ihraç edilebilir ürün fazlasını azaltmıştır. Bu dönemdeki petrol krizlerinin de etkisi ile ihracat gelirinin önemli bir kısmı petrol ithalatını karşılamaya yeter olmuştur. 1974 Kıbrıs Barış Harekati sonucunda Amerika'nın ambargo koyması neticesinde dış ticaretimiz bu durumdan olumsuz yönde etkilenmiştir (DTM, 2011: 3).

Türkiye'de dış ticaretle ilgili yapılan analizler genellikle 1980 öncesi ve sonrası olmak üzere iki alt dönemde incelenir. Bunun nedeni olarak ise 24 Ocak 1980'de Türkiye'de istikrarın sağlanması için alınan kararlar ve istikrar politikalarının neden olduğu değişimler neticesinde Türkiye'nin daha dışa açık bir ülke olması gösterilebilir. 24 Ocak 1980'de alınan bu kararlar genel olarak ithal ikameci politikalardan ihracata yönelik sanayileşme politikalarına geçilmesi olarak tanımlanabilir ve alınan bu kararlar Türkiye ekonomisinde dış ticaret hacmini ve dolayısıyla da dış ticarete verilen önemi arttırmıştır.

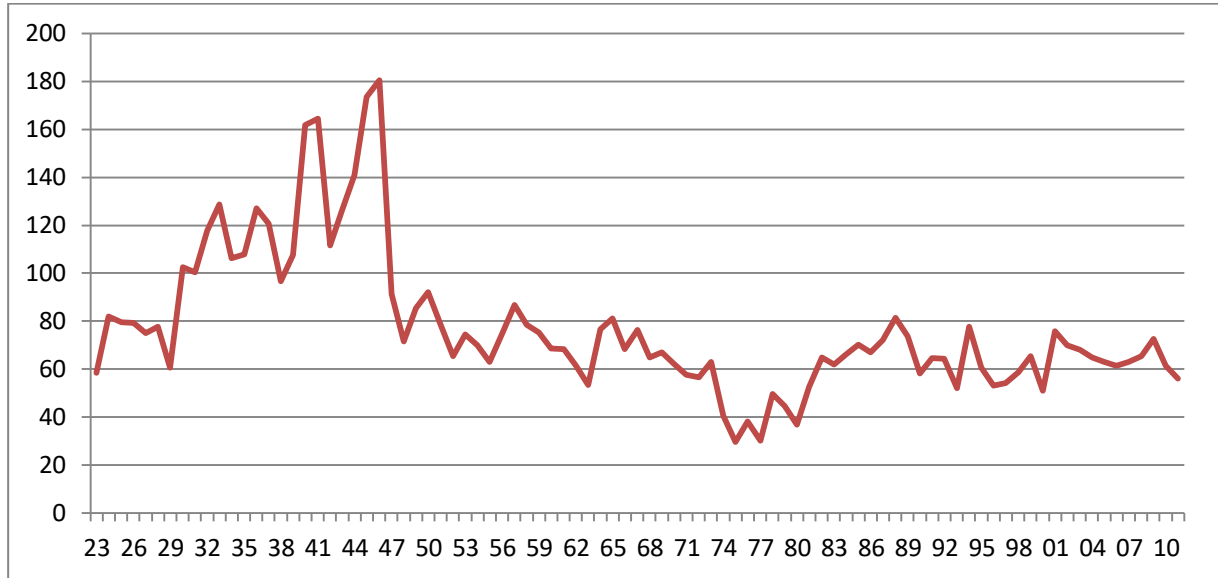
Ulagay (1984) bu kararlardan bazılarını aşağıdaki gibi sıralamıştır; iç pazara yönelik ithal ikameci sanayileşme politikaları yerine uluslararası pazarların da dikkate alındığı ihracata yönelik sanayileşme politikalarının benimsenmesi, faiz hadlerinin piyasadaki fon arz ve talebi tarafından belirlenmesi, enflasyonun kontrolünde para-kredi politikalarının da araç olarak kullanılması, fiyatların piyasada arz ve talebe göre belirlenmesi ve fiyat denetimlerinin kaldırılması, yabancı sermayeyi özendirici önlemlerin alınması ve devletin tekelindeki bazı üretim alanlarının özel sektöre açılması (Ulagay, 1984:21) gibi sınıflandırılabilir.

24 Ocak kararlarından sonra Türkiye ekonomisinde yaşanan liberalleşme sonrası genel olarak mal piyasası ve üretim faktörleri üzerindeki fiyat denetimi büyük oranda hafiflemiştir. Sonuç olarak görünmez elin devreye girmesine müsaade edilmiş ve piyasanın arz ve talep koşulları altında işlemesine olanak sağlanmıştır. Piyasadaki serbestleşme ile birlikte dış ticaret ve dışa açıklığın da artması neticesinde Türkiye ekonomisi daha rekabetçi bir ortamla karşı karşıya kalmıştır. Bu rekabetçi ortamda yurt içindeki sektörlerin varlıklarını koruyabilmeleri, üretimde etkinliklerini dolayısıyla verimliliklerini arttırmalarına bağlıdır. Bu sayede sektörler ve firmalar hem yurt içindeki diğer rakipleriyle hem de uluslararası piyasalarla rekabet edebilme gücü kazanabilir. Bu rekabet gücünün kazanılması için genel olarak iki yol olduğu söylenebilir. İlki ekonominin avantajlı olduğu üretim faktörünün yoğun olarak kullanıldığı malların üretimine önem verilmesidir. İkincisi ise bir an önce verimlilik artışının veya teknolojik ilerlemenin sağlanmasıdır. Bunun sonucunda ülke ekonomisi içinde sanayileşmenin artırılması ile birlikte seri ve ucuz üretime geçilebilir.

24 Ocak 1980 kararları kapsamında döviz kuru yaklaşık %50 oranında devalüe edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) (2002), bu kararlar çerçevesinde ihracatın desteklendiğini ve ihracat sübvansiyonlarında artış sağlandığını belirtmiştir. Bununla birlikte, reel ücretlerin ve tarım kesimi gelirlerinin azaltılmasıyla iç talebin kısılarak ihracatın artırılması için gerekli desteğin sağlanmaya çalışıldığı vurgulanmıştır. İhracat teşviklerinin ve sübvansiyonların genişletilmesi amacıyla da 1980 sonrası dönemde de, 1988'e kadar döviz kurunun aşırı değerlenmesine müsaade edilmiş ve 1988'den sonra TL (Türk Lirası)'nin değer kaybı hızı MB (Merkez bankası) tarafından yavaşlatılmıştır. Yine bu dönemde ihracatçılara doğrudan ödemeler yapılmış, ithalatta liberalleşme süreci artmıştır. 1987 yılında Türk Eximbank kurulmuştur. İhracatı Teşvik Fonu, MB, Türkiye Kalkınma Bankası ve Türk Eximbank tarafından tercihli ve sübvansiyonlu ihracat kredileri verilmiş, ihracata verilen reeskont oranları ticari faiz oranının altında tutulmuş, ihraç malı üretiminde kullanılan ithal girdilere vergi muafiyeti getirilmiş, kurumlar vergisinde indirimler gerçekleştirilmiştir (TCMB, 2002: 5-7). DTM (2011), 1981 sonrasında dış ticaret sermaye şirketi modelleri oluşturulmuş ve 1989'a kadar bu şirketler ihracat alanında önemli roller oynamışlardır. İthalatta pozitif listeden negatif listeye geçilmiş ve koruma oranları düşürülmüştür. 1989'da alınan kararlarla finansal serbesti artmıştır, 1994

ve 2001 dönemlerinde devalüasyonlar gerçekleştirilmiştir. 1980 sonrasında dış ticaretin GSMH içindeki payı önemli oranda ve sürekli bir artış göstermiştir. 1995 yılında Dünya Ticaret Örgütü'ne üye olunmuş, 1996 yılında dahili işleme rejimine geçilmiştir. Süre gelen yıllarda ihracatın geliştirilmesi ve arttırılması amacıyla 2004-2006 İhracat Stratejik Planı oluşturulmuştur. Marka oluşumunu sağlamak ve geliştirmek amacıyla devlet destekli Turquality Projesi geliştirilmiştir (DTM, 2011: 4-7).

Grafik 2'de ihracatın ithalatı karşılama oranı 1923-2010 dönemi için verilmiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı ihracatın ithalata oranlanması ile hesaplanmaktadır. 100'ün üzerindeki değerler ihracatın ithalattan fazla olduğunu ve dış ticaret fazlasını, 100'ün altındaki değerler ithalatın ihracattan fazla olduğunu ve dış ticaret açığını ifade etmektedir.



Kaynak: TÜİK, 2011: 437-438.

Grafik 2: İhracatın İthalatı Karşılama Oranı

Yukarıdaki gelişmeler ışığında, ihracat önemli oranda desteklenmiş ve teşvik edilmiş ithalat ise liberalleşmiştir. Bu destek ve teşviklerin de katkısıyla ihracat malları üreten sektörlerde gözle görülebilir bir gelişme yaşanmıştır. İhracat ve ithalatın yapısında ve dış ticaret hacminde önemli gelişmeler olmuştur. Hatta dış ticaretin ülke ekonomisi içinde önemini gösteren dış ticaret hacminin milli gelire oranı giderek artmıştır. Bu artış, dış ticaret hacmindeki artışın yıllar itibarıyla milli gelirdeki artıştan daha fazla olduğunu ve dış ticaretin ülke ekonomisi açısından daha da önemli bir konuma geldiğini göstermektedir.

Bu dönemde ihracat tek başına artış göstermemiştir. İthalatta ihracatta birlikte artış göstermiştir. Grafik 2'ye bakıldığında sadece 1930-1946 arasında dış ticaret fazlası olduğu görülmektedir. 1946 sonrası dış ticaret açığı Türkiye'nin günümüze kadar gelen problemlerinden olmuştur. İthalatın ihracatla birlikte değişim gösterdiği ve birbirleriyle ilişkili olduğu grafiklerden açıkça görülebilmektedir.

Tablo 1'de "Standart Uluslararası Ticaret Sınıflamasına" göre ithalatın alt kalemlerinin ithalat içindeki payları yüzde olarak verilmiştir. Tabloda kısaltmalar kullanılmıştır. Standart uluslararası ticaret sınıflamasına göre ihracat canlı hayvanlar ve gıda maddeleri (Gıda), içkiler ve tütün (İçki), akaryakıt hariç yenilmeyen hammaddeler (Hammadde), madeni yakıtlar ve yağlar (Yakıt), hayvansal ve bitkisel yağlar ve mumlar (Yağ), kimya sanayi ve buna bağlı sanayi ürünleri (Kimyasal), başlıca sınıflara ayrılarak işlenmiş mallar (Yarımamül), makine ve ulaştırma araçları (Ekipman ve Araç), çeşitli mamul eşya (Mamul), sınıflamada hiçbir yerde sınıflanmamış eşyalar (Diğer) olarak sınıflandırılmış ve kısaltmaları parantez içinde verilmiştir.

Tablo 1: Standart Uluslararası Ticaret Sınıflarının Toplam İthalat İçindeki Payları (%)

Yıl	Ekipman ve Araç	Yarımamül	Kimyasal	Mamül	Gıda	İçki	Hammadde	Yakıt	Yağ	Diğer	Toplam
1973	37.06	23.27	14.08	3.26	2.24	0.04	9.26	10.60	0.18	0.00	100.00
1975	31.19	23.41	13.13	2.73	4.81	0.03	5.10	17.12	2.47	0.00	100.00
1979	24.85	12.67	14.55	2.79	0.32	0.00	8.61	34.75	1.45	0.00	100.00
1980	15.56	10.74	12.53	1.42	1.93	0.00	6.94	49.39	1.49	0.00	100.00
1985	25.26	14.99	13.15	2.59	2.57	0.51	5.70	33.32	1.90	0.00	100.00
1989	25.96	17.61	14.75	3.12	4.42	1.42	10.17	20.56	1.97	0.02	100.00
1995	32.18	18.69	14.96	4.90	4.15	0.49	9.90	12.94	1.79	0.00	100.00
1999	37.81	16.08	15.46	6.76	2.64	0.76	6.20	13.22	1.07	0.00	100.00
2005	32.57	17.12	14.08	5.74	1.38	0.26	6.56	18.20	0.64	3.46	100.00
2010	29.04	17.14	13.71	6.27	2.43	0.24	8.30	20.75	0.56	1.56	100.00

Kaynak: TÜİK, 2011: 442-443.

Tablo 1'e baktığımızda 1980'lere kadar yakıtın toplam ithalat içindeki payı artış göstermiş, 1980'de toplam ithalatımızın yaklaşık yarısı (%49.39) yakıt ithalatına gitmiş fakat zamanla azalmış ve 2010 yılında %20.75 olduğunu görmekteyiz. Yine işlenmiş mallar ve makine ve ulaştırma araçları ithalatında dalgalanmalar yaşanmakla beraber 1973'de sırasıyla %23.27 ve %37.06 iken 2010 yılında sırasıyla %17.14 ve %29 seviyelerine gelmiştir.

Tablo 2: Geniş Ekonomik Kategorilerin Toplam İthalat İçindeki Payları (%)

Yıl	Yatırım	Tüketim	Hammadde	Diğer	Toplam
1938	40.80	25.80	33.30	-	100.00
1948	39.30	24.70	36.00	-	100.00
1950	46.00	20.70	33.30	-	100.00
1960	52.10	9.60	38.20	-	100.00
1965	42.10	4.40	53.50	-	100.00
1970	25.10	8.90	66.00	0.00	100.00
1975	20.70	8.70	70.60	0.00	100.00
1980	10.10	4.60	85.30	0.00	100.00
1985	16.10	5.90	78.00	0.00	100.00
1990	18.00	9.40	72.40	0.13	100.00
1995	22.70	6.50	70.60	0.25	100.00
2000	20.90	12.70	66.10	0.37	100.00
2005	17.40	12.00	70.10	0.49	100.00
2010	15.50	13.30	70.80	0.40	100.00

Kaynak: TÜİK, 2011: 445-446.

Tablo 2'ye baktığımızda geniş ekonomik kategorilere göre yatırım mallarının toplam ithalat içindeki payının 1960'ta %52.1 iken 2010'da %15.5'lere azaldığı, hammadde ithalatının payının ise zaman içinde 1938'de %33.3'lerden 2010'da %70.80'lere artış gösterdiği görülmektedir. Tüketim malları ithalatı ise 1938'de %25.8'lerden 1980'de %4.6'a kadar azalmış ardından 2010'da %13.30'lara artış göstermiştir. Tüketim malları ithalatı görece olarak azalma göstermiştir. Bu arada zaman içinde yurt dışından daha fazla hammadde ve daha az yatırım malı ithal edilir olmuştur. İthalatın yapısındaki bu değişim, Türkiye'nin gelişmekte olan bir ülkenin ithalat yapısından gelişmiş bir ülkenin ithalat yapısına dönüşümünü işaret etmektedir.

2. İthalat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Dış ticaret, her ekonomik faaliyet gibi ihtiyaçları karşılamak, fayda sağlamak, bir malın faydasını arttırmak veya gelir elde etmek amacıyla yapılan bir ekonomik faaliyettir.

Seyidoğlu(2003)'a göre Merkantalistler zenginliğin kaynağı olarak altın ve değerli maden miktarını gördükleri için ve ülke içinde altın ve gümüş miktarının artmasının ülkeyi daha üst düzeyde zengin ve refah seviyesine taşıyacağı düşüncesi ile ihracatı serbest bırakmışlar ve teşvik etmişler, ithalat üzerine ağır sınırlamalar getirerek kısıtlamaya çalışmışlardır. Bununla birlikte, üretimde kullanılan hammadde, yarımamül ve üretim araç gereci ithalatına ise mamül mal üretimini arttıracığı ve ihracat artışı sağlayacağı düşüncesi ile izin verilmişlerdir. Yani, dış ticaretin ihracat yapan ülkenin faydasına ithalat yapan ülkenin zararına olduğu düşüncesi hakimdir. Merkantalist okuldan sonra gelen Klasik iktisadi görüşün kurucularından olan ve *Ulusların Zenginliği* kitabı ile klasik okulun temellerini atan Adam Smith'in mutlak üstünlükler teorisine göre bir ülkenin mutlak olarak üstün olduğu malın ihracatını yapması, diğer malı ise ithal etmesi sonucunda her iki ülkede bu ticaretten dış ticaret öncesi durumda olduğundan daha fazla kazançlı çıkacaktır. Daha sonraları, David Ricardo karşılaştırmalı üstünlükler teorisini ileri sürerek ülkelerin sadece mutlak üstünlüğe sahip olduğu malın ihracatını yapmaları durumunda değil aynı zamanda göreceli olarak üstünlüğe sahip oldukları malın ticaretinin yapılması durumunda da daha kazançlı olacaklarını ifade etmiştir. Klasik okulun bu teorilerinden hareketle, klasik iktisat okulunun hem ihracatı hem de ithalatı, yani dış ticareti teşvik ettiği söylenebilir.

Klasik iktisada göre basit bir üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.;

$$Y = f(K, L) \quad (1)$$

Denklemden Y geliri, K sermaye ve L emeği ifade etmektedir. Klasik iktisada göre gerçek refah artışı ancak üretimde bir artışla sağlanmaktadır, yani üretim faktörlerinin sayısının ithalat ile arttırılarak üretimde bir artış sağlanması ülke içindeki gelirin ve refahın artmasını sağlayacaktır.

1929 Büyük Dünya Buhranı'ndan sonra klasik okulun görüşleri itibar kaybetmeye başlamış ve Keynes'in 1936 da yayınlamış olduğu *İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi* ile Keynesyen iktisadi görüş ön plana çıkmıştır. Keynes ekonominin talep yönüne ağırlık vermiştir. Keynesyen bir toplam talep denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$AD = C + I + G + (X - M) \quad (2)$$

Denklemden AD toplam talebi, C tüketimi, I yatırımı, G kamu harcamalarını, X ihracatı ve M ithalatı temsil etmektedir. Denklemden de görüldüğü gibi Keynesyen görüşe göre ihracat toplam talepte bir artış, ithalat ise toplam talepte bir azalma meydana getirmektedir. Dış ticaretin toplam talep üzerindeki pozitif etkisi ancak ihracatın ithalattan fazla olması durumunda olacaktır.

Toplam ithalat genel olarak üç kısma ayrılabilir;

$$M = M_C + M_I + M_{IM} + M_{diğer} \quad (3)$$

Denklemden M toplam ithalatı, M_C tüketim malları ithalatını, M_I yatırım malları ithalatını, M_{IM} ara malları ithalatını, $M_{diğer}$ ise geri kalan ithalatı göstermektedir. İthal edilen malların bir kısmı tüketimde, bir kısmı yatırımlarda, bir kısmı da üretimde ara malları olarak kullanılabilir. İthal mallarının ülke ekonomisi üzerindeki doğrudan etkisi toplam talebi ve geliri düşürücü negatiftir bir etkidir. Diğer yandan, otonom yatırım malları ve ara malları ithalatı yaratmış olduğu verimlilik artışı ve ithalat eğilimi katsayısı vasıtasıyla çarpan katsayısı üzerinde etkili olarak ülke ekonomisi üzerinde ve ülke içindeki diğer sektörler üzerinde dolaylı bir etkiye, yani pozitif dışsallık etkilerine sahip olabilir.

Reel konjonktür teorileri okulu ise teknolojik şokların ekonomi üzerinde pozitif dışsallıklara ve dolayısıyla reel ekonomi üzerinde önemli etkilere neden olabileceği ve ekonomik büyümenin genel trendinden sapmasına yol açabileceğini ifade etmiştir. Bu düşünce, yurt dışından ithal edilen teknolojinin yurt içinde ekonomik büyüme üzerinde aynı etkiyi yapabileceği şeklinde genelleştirilebilir. İthal edilen teknolojinin ekonomi üzerinde yaratacağı verimlilik artışı dolaylı etki, yeni teknolojinin kullanıldığı mallara olan talep artışı ise doğrudan etki olarak tanımlanabilir.

İçsel büyüme modelleri kapsamında incelendiğinde Parasız (2006), Romer içsel büyümenin temel kaynağı olarak bilgiyi gördüğünü, Barro'nun alt yapı yatırımlarının yanında, iletişim ve enformasyon teknolojisindeki gelişmelere ve dışsallıklara önem verdiğini, Lucas'ın ise beşeri sermaye birikimini büyümenin temel kaynağı olarak gördüğünü belirtmiştir. Bu teoriler, teknoloji ithalatı vasıtasıyla ülkeler arasında bilgi taşınmalarını yaşandığını ve bu bilgi taşınmalarının dışsal bir etki yaratarak üretimde bir artış sağladığını vurgulamaktadır.

3. Literatür

Dış ticaretin ve ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmış olan çalışmalar genel olarak aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Adams (1967), ithalat yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 48 ülkenin yatay kesit ticaret verisi ve beş ülkenin 1870-1958 dönemi için analiz etmiştir. Yatay kesit çalışma sonuçları, nihai tüketici mallarının ithalatı, hammadde ve diğer ara ürünler ile ekonomik büyüme arasında doğrudan bir ilişki bulunurken, sermaye mallarının ithalatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ülkenin yapısına ve ülkenin gösterdiği tutuma göre değişmektedir. Zaman serisi analizi sonuçları tüketim malları ve ara mallar için yatay kesit analiz ile uyumlu sonuçlar vermiştir. Jung ve Marshall (1985), ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1950–81 dönemi için Granger nedensellik analizi kullanarak incelemiş 37 ülkeden sadece dördünde ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Verimli ara malı ithalatı artışının çıktı artışına ve ekonomik büyümeye katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır.

Esfahani (1991), yarı endüstrileşmiş 31 ülke ve 1960–1986 dönemi için yapmış oldukları çalışmada, ihracat, aramalı ithalatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri Feder (1983) modelini kullanarak araştırmış ve modele ara malları ithalatı ilave edildiğinde ihracatın büyüme üzerindeki etkisinin azaldığını ve ithalatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Oskooee ve Domac (1995) Türkiye için 1947–1990 dönemine ait yıllık ihracat ve ithalat değişkenleri arasındaki uzun dönemli eşbütünlük ilişkilerini Engle-Granger yöntemini kullanarak incelemiş hammadde ithalatının çıkarılması durumunda ithalat ve ihracat arasındaki uzun dönemli ilişkinin önemini kaybettiği tespit edilmiştir. Baharumshah ve Rashid (1999), 1970:Q1–1994:Q4 dönemini kapsayan üç aylık verilerle ihracatın büyümeye katkısının olduğunu fakat büyüme ve ihracat arasındaki ilişkinin incelenmesinde ithalatın ihmal edilmemesi gerektiğini vurgulanmışlardır. Bununla birlikte, gelişen Malezya ekonomisinin uzun dönemli büyümesinin temel belirleyicilerinden biri olarak da yabancı teknoloji ithalatı olduğu belirtilmiştir.

Din (2004), Hindistan, Pakistan, Sri Lanka, Bangladeş ve Nepal'de ithalat ve ihracatın büyüme üzerindeki etkilerini VAR (Vector Autoregression) ve Granger nedensellik testiyle sınamıştır. Bangladeş ve Pakistan'da hem ithalat hem de ihracatın ekonomik büyümeye neden olduğunu; Hindistan, Nepal ve Sri Lanka'da ise ihracat ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ve büyüme'den ithalata doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Erdoğan (2006), 1923–2004 dönemine ait GSMH, ihracat ve ithalat değişkenlerini kullanarak Johansen eşbütünlük ve vektör hata düzeltme modeli testlerini uygulamış, 1923–2004 döneminde ihracattan ithalata doğru tek yönlü, 1980–2004 dönemi için ihracatta meydana gelen bir artışın ithalatı da arttırdığı ve 1980 sonrası ithalatın büyüme üzerinde önemli bir rolü olduğu vurgulanmıştır. Kösekahyaoğlu ve Şentürk (2006), ihracat, ithalat ve milli gelir arasındaki ilişkileri Granger nedensellik analizi ile Türkiye 1980–2005 dönemi, Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Polonya için 1992–2005 dönemi, Arjantin, Brezilya ve Hindistan için 1980–2004 dönemi, son olarak Çin için 1984–2005 dönemini incelemişlerdir. Nedensellik analizi sonucunda, Türkiye'de ithalat ve milli gelir arasında bir nedensellik olmamasına rağmen ihracattaki artışların ithalatı önemli ölçüde arttırdığı, Polonya'da hem ihracat hem de ithalatın milli gelirin nedeni olduğu belirlenmiştir, Hindistan ve Çin'de ithalattan ihracata doğru bir nedensellik ilişkisinin olması bu ülkelerde ithalatın ihracatı körüklediği vurgulanmıştır.

Kurt ve Terzi (2007), Türkiye'de 1989:Q1 ve 2003:Q4 dönemi üç aylık imalat sanayi, ithalat, ihracat, çalışılan saat başına verimlilik artışı ve ekonomik büyüme ilişkisini VAR analizi, varyans ayrıştırması ve etki tepki analizi kullanarak incelemişlerdir. Sonuçlar, ekonomik büyüme ile ithalat arasında çift yönlü, ithalattan verimlilik artışına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ve bu durumun

yatırım malları, ara malları ve teknoloji mallarının ithalatının dikkate alınması konumunda içsel büyüme teorileri ile uyumlu bir bulgu olacağı vurgulanmıştır. Varyans ayrıştırması sonuçları ayrıca ihracattan ithalata doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Awokuse (2007), Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti ve Polonya ekonomileri gibi geçiş ekonomileri için neoklasik bir büyüme modeli kullanarak Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme modellerini ile ithalat ve ihracattaki genişlemelerin büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Sonuçlar Bulgaristan'da ihracat ile büyüme arasında çift yönlü, Çek Cumhuriyeti ve Polonya'da ise ithalattan ekonomik büyümeye doğru bir ilişki olduğunu göstermiştir. Çalışma ithalatı dışarıda bırakan ve sadece ihracata odaklanan çalışmaların yanlış veya eksik sonuçlar ortaya koyabileceğini ifade etmişlerdir. Gerni ve diğerleri (2008), hem yıllık hem de aylık veriler kullanarak 1980–2006 dönemi için ekonomik büyüme ve toplam ihracat, toplam ithalat değişkenleri arasındaki ilişkiler Feder (1983) modeli ve kriz kuklası ile araştırmıştır. Feder modeli ithalat değişkeni kullanılmadan tahmin edildiğinde ihracatın büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüş, fakat modele ithalat değişkeni de ilave edildiğinde ihracatın büyüme üzerindeki etkisi anlamsızlaşmıştır. Her iki modelde de ithalatın büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Son yıllarda Türkiye'de ithalatın %90 gibi önemli bir oranın ara ve sermaye mallarından oluştuğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca, ithalatın olmadığı denklemin Durbin Watson katsayısı kararsız bölgede kalmış, ithalatın dahil olduğu denklemde ise ardışık bağımlılık probleminin olmadığı görülmüştür. Genel olarak, Türkiye'de 1980–2006 döneminde üstü kapalı bir ithalata dayalı bir büyüme ve ithalata dayalı ihracat süreçlerinin yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çetintaş ve Barışık (2008), 13 geçiş ekonomisinde ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1995:Q2–2006:Q4 dönemi için üç aylık verileri kullanarak panel veri analizi ile incelemişlerdir. Geçiş ekonomilerinde hızlı bir ekonomik büyüme için girdi ve teknoloji ithalatı gereksinimi bulunduğu ve sanayileşme için gerekli olduğu da belirtilmiştir. Diğer yandan ihracat ve ithalat arasında bir geri besleme ilişkisi olduğu ve ihracatın ekonomik büyümeyi ithalat vasıtasıyla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Qayyum ve Khan (2008), Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Sri Lanka'da dış ticaret ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1970–2005 dönemi yıllık verileri ve sınır eşbütünleşme test ile araştırmıştır. Sonuç olarak, Pakistan'ın verimlilik kapasitesini arttırmak ve ihracat sektörünü genişletmek amacıyla sermaye ve modern teknoloji malları ithal etmeye devam etmesi gerektiği tespit edilmiştir. Bangladeş ve Sri Lanka'nın ise verimlilik ve ekonomik büyümeyi arttırmak için sermaye malları ve modern teknoloji ürünleri ithal etmeleri gerektiği vurgulanmış ve ekonomik büyüme için hammadde ithalatının yapılması da önerilmiştir. Uğur (2008), Türkiye'de ithalat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1994:Q1–2005:Q4 dönemi üç aylık verileri kullanarak VAR, Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Sonuçlar reel toplam ithalat, reel yatırım malları ithalatı ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü, ekonomik büyümeden tüketim malları ithalatına ve diğer malların ithalatına doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Aktaş (2009), 1996 Ocak–2006 Haziran dönemi aylık ithalat, ihracat ve GSYİH verileri ile kullanılarak Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme testi uygulanmış Hata düzeltme modeli F testi sonuçları ithalat, ihracat ve GSYİH değişkenlerinin aralarında çift yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğunu göstermiştir. Karbasi ve Tavana (2009), bazı Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü ülkeleri, gelişmekte olan ve petrol çıkaran bazı ülkeler ve sadece gelişmekte olan ülkeler için hizmet sektörü, endüstri sektörü ve tarım sektörü 1959–2006 dönemi için tahmin edilmiştir. Sonuçlar ithalatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Sulaiman ve Saad (2009), Malezya için beş değişkenli eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri kullanılarak uzun dönemli durağan dengenin sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Hem uzun dönemde hem de kısa dönemde Malezya ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu ve ithalatın ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu bulunan sonuçlar arasındadır. Oskooee ve Economidou (2009), ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri uzun dönemli eşbütünleşme analizi olan Johansen testi ve 61 ülkenin 1960–1999 dönemini içeren yıllık verilerle araştırmış ve ilişkilerin ülke özelliklerine bağlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Baday Yıldız ve Berber (2009), 1989:Q1–2007:Q3 dönemini kapsayan mevsimsellikten arındırılmış üçer aylık toplam ithalat, yatırım malı ithalatı, aramalı ithalatı, tüketim malı ithalatı ve reel GSYİH

değişkenleri ile eşbütünleşme, hata düzeltme ve VAR analizlerini kullanarak araştırmıştır. Hata düzeltme modeli sonuçları toplam ithalat, yatırım malı ithalatı ve ara malı ithalatı serilerinden reel GSYİH seviyesinde doğru nedensellik ilişkileri olduğunu göstermiştir. Etki tepki analizlerinden ara malı ithalatının reel GSYİH üzerinde uzun dönemde etkisinin sürdüğü gözlenmiş ve çalışmanın genel sonucu olarak, incelenen dönemde görülen ekonomik büyüme ithalata dayalı bir büyümedir sonucuna ulaşılmıştır. Bilgin ve Şahbaz (2009), 1987–2007 dönemine ait mevsimsel düzeltme yapılmış aylık ihracat, ithalat, dış ticaret hadleri ve sanayi üretim endeksi verilerini kullanarak ihracata dayalı büyüme hipotezini test etmişlerdir. Sonuçlar ihracattan ve ithalattan sanayi üretim endeksine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğunu ve ithalatın önemli bir kısmının ara girdilerden oluşmasının, ithalattan sanayi üretim endeksine doğru olan nedensellik ilişkisinin sebebi olabileceği vurgulanmıştır.

Yılmaz (2010), doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat, ithalat ve GSYİH değişkenleri TL değerleri arasındaki ilişkileri 1991:Q1–2007:Q3 dönemini üçer aylık verilerle Granger nedensellik analizi yardımıyla araştırmış ve ithalattan ihracata doğru bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. İhracatın ithal girdi, teknoloji ve hammadde kullanımı gerektirdiği ifade edilmiştir. Taştan (2010), 1985:M1–2009:M5 dönemini kapsayan aylık verilerle ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerini spektral analiz ile araştırmış ve ithalattaki bir büyümenin sanayi üretimi büyümesinin Granger anlamda nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Qiang (2010), Çin’de hammadde ve endüstriyel malların ithalat içindeki paylarını ve yüzdesel değişimlerini kullanarak ithalatın yapısı ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmış ve hammadde ithalatının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmasının yanında ekonomik büyümeyi teşvik edici bir etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir. Çetinkaya ve Erdoğan (2010), Türkiye’de ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 2002:M1–2010:M3 dönemi aylık verileriyle VAR ve varyans ayrıştırması analizlerini kullanarak incelemişler ve ithalatın GSYİH üzerinde, GSYİH’nın ise ihracat üzerinde etkili olduğu, ihracat ve ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu, ithalat ve ihracatın GSYİH’da oluşan bir şoka pozitif bir tepki verdiği belirlenmiştir.

Saraç (2013), ihracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Ram(1985) modeliyle doğrusal olmayan Markov süreci ile 1989:Q2-2011:Q4 üçer aylık verilerle araştırmıştır. Elde edilen sonuçlar, hem daralma ve hem de genişleme dönemlerinde ihracat ve ithalatın ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini belirlemiştir.

Uçan ve Koçak (2014) 1990-2011 üçer aylık verileri ile Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre ithalat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

Acet, Erdoğan ve Köksal (2016) 1998-2013 yılları için üçer aylık veriler kullanılarak ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerini araştırmıştır. Sonuç olarak ithalatın ekonomik büyüme üzerinde temel belirleyici unsur ve büyümenin kaynağı olduğunu tespit etmiştir.

4. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Çalışmada, ekonomik büyüme ile ithalat ve alt kalemleri arasındaki ekonometrik ilişkilerin incelenmesi amacıyla iki farklı veri grubu kullanılmıştır. Birinci grup standart uluslararası ticaret sınıflamasına göre ithalatın alt kalemleridir. Standart uluslararası ticaret sınıflamasına göre ithalat canlı hayvanlar ve gıda maddeleri (Gıda), içkiler ve tütün (İçki), akaryakıt hariç yenilmeyen hammaddeler (Ham), madeni yakıtlar ve yağlar (Yakıt), hayvansal ve bitkisel yağlar ve mumlar (Yağ), kimya sanayi ve buna bağlı sanayi ürünleri (Kimya), başlıca sınıflara ayrılarak işlenmiş mallar (Yarı), makine ve ulaştırma araçları (Ekip), çeşitli mamul eşya (Mamül) olarak adlandırılmıştır. Parantez içinde verilen isimler sayısal analizde kullanılan kısaltmalardır. Veri grubu yıllık verilerden oluşmakta olup 1973–2010 dönemini kapsamaktadır. İkinci grup ise ithalatın geniş ekonomik grupların sınıflamasına göre yapılmış alt kalemleridir. Geniş ekonomik grupların sınıflamasına göre ithalatın alt kalemleri yatırım malları (Yatırım), tüketim malları (Tüketim) ve hammadde için kullanılan mallar (Hammadde) olmak üzere üç ana grup dahilinde dikkate alınmıştır. Bu veri grubu da yıllık verilerden oluşmakta olup 1938–2010 dönemini kapsamaktadır.

Her iki veri grubu da TÜİK tarafından yayınlanan “İstatistik Göstergeler 1923–2010” adlı veri yıllığından alınmış ve verilerin hesaplandığı para birimi olarak Dolar (US\$) kullanılmıştır. İlk veri grubu 1973–2010, ikinci veri grubu 1938–2010 dönemini kapsamına rağmen bu geniş veri döneminde Türkiye birçok yapısal değişim geçirmiştir. Örneğin, 1939–45 arası İkinci Dünya savaşı döneminde Türkiye savaş ekonomisinin etkisi altında kalmış, planlı ekonomi ve ithal ikameci dönemlerin ardından, 1980’de dışa açıklık için önemli adımlar atılmıştır, ayrıca bu dönem boyunca birçok kriz gerçekleşmiştir. Bütün bu dönemin tek bir dönem olarak ele alınması, dönemin çok uzun olması ve bu dönem içinde çok farklı yapısal değişimlerin gerçekleşmesi nedeniyle sakıncalı görülmüştür. Dış ticaret açısından, dolayısıyla ithalat ve alt kalemleri açısından en temel yapısal değişikliğin 1980 yapılmış olması, bununla birlikte gözlem sayısı ekonometrik ve istatistik analizler açısından yeterli olması sebebiyle her iki grup içinde 1980–2010 dönemi analiz dönemi olarak benimsenmiştir.

Bununla birlikte analize temel teşkil eden makroekonomik değişkenlerde mevcuttur. Makroekonomik değişkenlerin hepsi Dünya Bankası (Worldbank) veri sisteminden alınmıştır. Bu makroekonomik değişkenlerden ilki ekonomik büyüme değişkenidir ve milli gelirin yüzde değişimi olarak hesaplanmıştır. Milli gelirin bir ifadesi olarak GSYİH (2000=100, US\$) değişkeni kullanılmış ve Y ile gösterilmiştir. Yatırım değişkeni olarak gayri safi sabit sermaye yatırımları (2000=100, US\$) dikkate alınmış ve I ile gösterilmiştir. Emek değişkeni için öncelikle işgücü değişkeni dikkate alınmış fakat 2006 yılında adrese dayalı nüfus kayıt sistemine geçilmesi ile birlikte toplam nüfusun bugüne kadar hesaplanan nüfustan düşük olduğu, bu nedenle burada bir yapısal kırılma olduğu ifade edilmiştir. TÜİK tarafından yapılan açıklama ile 2006 öncesi hesaplanan işgücü sayısı ile 2006 ve sonrası için hesaplanan işgücü sayılarının aynı seride kullanılmayacağı açıklanmıştır. Bu nedenle, emek değişkeninin vekil değişkeni olarak 15-64 yaş arası nüfusun toplam nüfusa oranı kullanılmış ve PR ile gösterilmiştir. PR değişkeninin, aynı yıl verilerinin birbirine oranı olması nedeniyle, analizlerde kullanmasının bir sakınca yaratmayacağı TÜİK tarafından teyit edilmiştir. Kriz kukla değişimi reel ekonomik büyümenin sıfıra yakın ve negatif değerler aldığı 1980, 1994, 1999, 2001, 2008, 2009 yıllarına 1, diğer yıllara sıfır değeri verilerek oluşturulmuştur. Analizlerde kullanılan L sembolü değişkenin logaritmasının alındığını, Δ sembolü değişkenin farkının alındığını göstermektedir.

4.1. ADF ve PP durağanlık Testleri

Zaman serilerinde, veri setinin durağan olmaması otokorelasyona, yanlış t ve F istatistiklerine hesaplanmasına, güven aralıkları ve anlamlılık düzeylerinin yanlış belirlenmesine dolayısıyla sahte regresyona neden olabilecektir. Bu nedenle öncelikle değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi gerekmektedir. Değişkenlerin durağanlıklarının araştırılması aşamasında literatürde en sık kullanılan testlerden birisi Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen ADF testi ve diğeri ise Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP testidir. Bu çalışmada da değişkenlerin durağanlıkları bu iki test yardımıyla araştırılmıştır.

ADF testi için sabitsiz model aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Yukarıdaki denklemlerde, y durağanlığı belirlenmek istenen değişkeni, Δ fark parametresini, ρ ve δ katsayıları, t zamanı, p gecikme uzunluğunu, ε_t EKK (En Küçük Kareler) varsayımlarına uyan rassal hata terimlerini ifade etmektedir.

PP testinde ise hata terimleri arasında zayıf bağımlılık ve heterojenlik olabileceği düşünülmüş ve ardışık bağımlılık problemine yönelik farklı bir yaklaşım sergilenmiştir. PP testi için sabitsiz model aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Durağanlık testi için tahmin edilen denklemde ardışık bağımlılığın kontrol altına alınması için Newey ve West (1987)'in önerdiği varyans-kovaryans matrisi kullanılır, yeni standart sapma ve t istatistikleri elde edilir.

Durağanlık testlerinin karar aşamasında, ρ katsayısının t istatistiği öncelikle negatif olmalıdır, daha sonra elde edilen katsayı MacKinnon (1996) tek yanlı tablo değerleri ile karşılaştırılır, t istatistiğinin mutlak değeri tablo değerinden büyükse serinin bir birim köke sahip olduğunu ileri süren H_0 hipotezi red edilir ve ilgili anlamlılık düzeyinde serinin durağan olduğu söylenir.

ADF ve PP test sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir;

Tablo 3: Sabitsiz ve Sabitli Modellerde ADF ve PP Testi

Seriler	ADF	PP
ΔLY (Sabitsiz)	-1.36(2)	-3.68 ^a (4)
$\Delta I/Y$ (Sabitsiz)	-4.92 ^a (0)	-4.92 ^a (0)
PR (Sabitli)	-3.81 ^a (7)	-0.67(4)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre hesaplanmış ve maksimum gecikme uzunluğu olarak yedi alınmıştır. Test kritik değerleri MacKinnon (1996) tek yanlı tablo değerleridir.

ADF ve PP testi sonuçları, Feder-Ram modelinde ithalat ve alt kalemleri haricinde kullanılacak olan ekonomik büyüme, yatırımların ekonomideki payı ve emek değişkenlerinin seviyesinde durağan olduğunu göstermiştir.

Tablo 4: Geniş Ekonomik Kategoriler İçin Sabitsiz Modelde ADF ve PP Testi

Seriler	ADF	PP
Δ Yatırım/Y	0.66(7)	-5.56 ^a (3)
ΔLY yatırım	-5.37 ^a (0)	-5.47 ^a (3)
Δ Tüketim/Y	2.55(7)	-4.68 ^a (3)
ΔLT tüketim	-6.19 ^a (0)	-6.16 ^a (3)
Δ Hammadde/Y	-0.06(7)	-6.12 ^a (3)
ΔLH hammadde	-1.90 ^c (2)	-5.15 ^a (4)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre hesaplanmış ve maksimum gecikme uzunluğu olarak yedi alınmıştır. Test kritik değerleri MacKinnon (1996) tek yanlı tablo değerleridir.

Tablo 4'te yer alan geniş ekonomik kategoriler için yatırım, tüketim ve hammadde ithalatı değişkenlerinin Feder-Ram modelinde kullanıldığı biçimleriyle ADF ve PP durağanlık testi sonuçlarına göre durağan olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5: Standart Uluslararası Ticaret Sınıflaması İçin Sabitsiz Modelde ADF ve PP Testi

Seriler	ADF	PP
$\Delta Ekip/Y$	1.48(7)	-5.24 ^a (3)
$\Delta LEkip$	-5.25 ^a (0)	-5.33 ^a (3)
$\Delta Yarı/Y$	0.01(7)	-5.79 ^a (3)
$\Delta LYarı$	-2.24 ^b (2)	-5.51 ^a (4)
$\Delta Kimya/Y$	1.76(7)	-5.14 ^a (4)
$\Delta LKimya$	-1.69 ^c (2)	-4.70 ^a (4)
$\Delta Mamül/Y$	1.36(7)	-4.86 ^a (4)
$\Delta LMamül$	-2.52 ^a (1)	-5.04 ^a (4)
$\Delta Gıda/Y$	-6.46 ^a (0)	-6.46 ^a (0)

$\Delta LGıda$	-6.25 ^a (1)	-7.73 ^a (2)
$\Delta İçki/Y$	-4.35 ^a (0)	-4.28 ^a (3)
$\Delta Lİçki$	-1.60 ^c (6)	-3.38 ^a (5)
$\Delta Ham/Y$	0.53(7)	-7.02 ^a (4)
$\Delta LHam$	-5.59 ^a (0)	-5.73 ^a (4)
$\Delta Yakıt/Y$	-2.74 ^a (1)	-6.76 ^a (3)
$\Delta LYakıt$	-5.49 ^a (0)	-5.49 ^a (3)
$\Delta Yağ/Y$	-7.56 ^a (0)	-7.60 ^a (2)
$\Delta LYağ$	-5.97 ^a (0)	-6.13 ^a (2)
$\Delta Toplam/Y$	0.70(7)	-5.95 ^a (4)
$\Delta LToplam$	-1.90 ^c (2)	-5.28 ^a (4)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre hesaplanmış ve maksimum gecikme uzunluğu olarak yedi alınmıştır. Test kritik değerleri MacKinnon (1996) tek yanlı tablo değerleridir.

Yine, Tablo 5'te yer alan standart uluslararası ticaret sınıflaması içinde yer alan ithalatın alt kalemleri değişkenlerinin Feder-Ram modelinde kullanıldığı biçimleriyle ADF ve PP durağanlık testi sonuçlarına göre seviyelerinde durağan olduğu belirlenmiştir.

4.2 Feder-Ram Modeli

Feder (1983) modeli ilk olarak birden fazla sektörlü ekonomilerde ihracatın ekonomik büyüme ve diğer sektörler üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Model bugüne kadar savunma harcamaları, kamu harcamaları, ihracat vb. sektörlerin ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve diğer sektörler üzerindeki dolaylı yani dışsal etkilerinin araştırılmasında kullanılmıştır. Ram (1986), Feder modelini farklılaştırarak kamunun ekonomi içindeki genişliği ve ekonomik büyüme arasındaki içsel ve dışsal etkilerin belirlenmesinde kullanmıştır. Bu modelde ekonomiyi kamu sektörü (government sector, G) ve kamu dışı sektör (nongovernment sector, C) olmak üzere ikiye ayırmışlardır. Ram (1987) ise gelişmekte olan ülkeler bazında ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri Feder modelini baz alarak araştırmıştır. Daha sonraları Ram (1990) ve Esfahani (1991) ithalatı Feder modeline dahil ederek ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki dışsallık etkilerini araştırmışlardır. Bu çalışmada da Ram (1986, 1987)'in çalışmaları temel alınarak ithalat ve ithalatın alt kalemlerinin ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini araştıran bir model aşağıdaki gibi oluşturulabilir.

Ekonomideki üretim sürecini gösteren genel bir üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$Y = f(K, L, M) \quad (6)$$

Bu fonksiyonda Y reel çıktıyı, dolayısıyla ekonomideki üretim miktarını, K üretimde kullanılan sermaye girdisini, L üretimde kullanılan emek girdisini ve M ithal malı kullanan sektörleri veya ithal girdiyi temsil etmektedir.

Ram (1986)'in ekonomideki ilgili sektörün dışsal ve içsel etkilerini gösteren modeli M için tekrar düzenlendiğinde aşağıdaki denkleme ulaşılır.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \frac{I}{Y} + \beta \frac{\dot{L}}{L} + \phi \frac{\dot{M}}{Y} + \theta \frac{\dot{M}}{M} \quad (7)$$

Bu denklemde bir değişkenin üzerindeki nokta o değişkenin farkının alındığını göstermektedir. I (ΔK) yurt içi toplam sabit sermayedeki değişimi, α yurt içi yatırımların toplam üretim içindeki payının toplam üretim üzerindeki etkisini, β yurt içi emek miktarındaki oransal artışın toplam üretim üzerindeki etkisini, ϕ ithal malı kullanan sektör yada ithal girdinin toplam üretim üzerindeki

doğrudan yada içsel etkisini, θ ise ithal malı kullanan sektör ya da ithal girdinin toplam üretim üzerindeki dolaylı ya da dışsal etkisini ifade etmektedir.

Türkiye’de ilgili tahmin dönemi boyunca ülke ekonomisini sarsan, hem ekonomik büyümeyi hem de ithalatı önemli derecede etkileyen krizler olmuştur. Bu nedenle, modele Kriz değişkenini dahil ettiğimizde bu çalışmada kullanacağımız modele ulaşırız ve modeli aşağıdaki denklemlerle gösterebiliriz.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \frac{\dot{I}}{Y} + \beta \frac{\dot{L}}{L} + \varphi \frac{\dot{M}}{Y} + \theta \frac{\dot{M}}{M} + \delta \text{Kriz} \quad (8)$$

Modele eklenen δ katsayısı krizlerin toplam üretim düzeyi üzerindeki etkisini, Kriz ise ilgili tahmin döneminde gerçekleşen ekonomik krizleri ifade eden kriz kukla değişkenini ifade etmektedir.

Feder modeli ilk olarak standart uluslararası ticaret sınıflamasına göre oluşturulan ithalatın alt kalemleri ve toplam ithalat değişkenleri kullanılarak tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6: SUTS İçin Feder-Ram Modeli

	Ekip	Yarı	Kimya	Mamül	Gıda	İçki	Ham	Yakıt	Yağ	Toplam
I/Y₋₁	0.65 ^a (5.21)	0.57 ^a (3.81)	0.61 ^a (4.43)	0.58 ^a (4.87)	0.75 ^a (6.38)	0.75 ^a (5.52)	0.68 ^a (4.27)	0.69 ^a (4.56)	0.77 ^a (5.64)	0.58 ^a (4.15)
L/L₋₁	0.17 ^c (1.94)	0.19 ^b (2.08)	0.16 (1.63)	0.10 (1.13)	0.15 ^c (1.81)	0.26 ^a (2.77)	0.15 (1.62)	0.16 ^c (1.82)	0.17 ^c (1.96)	0.16 ^c (1.82)
M/Y₋₁	-9.44 (-0.21)	-16.39 (-0.29)	29.57 (0.28)	200.2 (1.20)	467 ^b (2.33)	1004 (0.78)	71.6 (0.67)	36.65 (0.87)	1512 (1.44)	2.56 (0.24)
M/M₋₁	7.36 ^a (2.83)	6.07 ^c (1.94)	5.55 (1.65)	6.12 ^a (3.18)	-0.07 (-0.12)	0.93 (1.47)	1.23 (0.50)	0.71 (0.37)	-2.31 (-1.03)	4.89 ^c (1.74)
Kriz	-3.66 ^a (-3.67)	-5.24 ^a (-5.20)	-5.54 ^a (-5.69)	-3.63 ^a (-3.75)	-5.47 ^a (-5.89)	-5.44 ^a (-5.41)	-5.57 ^a (-5.36)	-6.14 ^a (-5.59)	-5.86 ^a (-5.68)	-5.52 ^a (-5.70)
C	-7.10 (-1.31)	-7.63 (-1.37)	-5.68 (-0.97)	-2.67 (-0.52)	-4.83 (-0.96)	-11.56 ^c (-2.00)	-4.81 (-0.86)	-5.28 (-0.98)	-6.09 (-1.12)	-5.87 (-1.08)
R²	0.92	0.90	0.90	0.92	0.91	0.89	0.88	0.89	0.88	0.90
DW	2.29	2.44	2.38	2.30	2.11	2.69	2.47	2.50	2.46	2.31
LM	0.75 [0.40]	2.00 [0.17]	1.55 [0.23]	0.64 [0.43]	0.14 [0.71]	3.61 [0.07]	2.00 [0.17]	2.04 [0.17]	1.59 [0.22]	1.36 [0.25]
JB	0.50 [0.78]	0.00 [0.99]	0.94 [0.62]	21.28 [0.00]	0.82 [0.66]	1.65 [0.44]	1.03 [0.60]	0.74 [0.69]	3.65 [0.16]	1.03 [0.60]
BPG	0.67 [0.65]	0.58 [0.72]	0.33 [0.89]	0.48 [0.79]	0.82 [0.55]	1.41 [0.26]	0.49 [0.78]	0.63 [0.68]	1.29 [0.30]	0.77 [0.58]

a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10’ düzeylerinde anlamlı. Parantez içindeki değerler t istatistikleri, köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. DW: Durbin Watson, LM: Breusch-Godfrey Lagrange Multiplier, JB: Jarque-Bera, BPG: Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity.

Tablo 6’da Feder-Ram modelinde emek değişkeninin vekili olarak potansiyel işgücünü ifade eden 15-64 yaş arası nüfusun toplam nüfusa oranı kullanılmıştır. R² değerlerinin yüksek olması denklemlerde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama güçlerinin yüksek olduğunu belirtir. DW ve LM testleri denklemlerin hiçbirinde ardışık bağımlılık probleminin olmadığını göstermektedir. JB testi sadece mamül mal ithalatının olduğu denklemde normal dağılım problemi olduğunu, diğer tüm denklemlerin normal dağıldığını ifade etmektedir. BPG testine göre hiçbir denklemde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

Yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi bütün denklemlerde pozitif ve yüzde bir anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç, yatırımların toplam gelir içindeki payının değişimi ile milli gelirdeki değişimin aynı yönde olduğunu ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmektedir. Emek değişkenini ifade eden katsayılar pozitif ve kimya, mamül ve hammadde değişkenleri hariç

istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durumda işgücü ve emek artışının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki meydana getireceği söylenebilir. Kriz değişkeninin katsayılarının tümünün negatif ve yüzde bir anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Krizlerin ekonomik büyüme üzerindeki ortalama etkisinin yaklaşık yüzde beş olduğu söylenebilir.

İthalatın doğrudan etkisine bakıldığında, yani toplam gelir içindeki payının milli gelir üzerindeki etkisine bakıldığında makine ve ulaştırma aracı ithalatı ve yarımamül madde ithalatı katsayıları beklendiği gibi negatif fakat anlamsız diğer katsayılar ise pozitif ve anlamsız bulunmuştur. Gıda ithalatı hariç diğer katsayılar istatistiki açıdan anlamsız, gıda malları ithalatı ise %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Gıda maddeleri ithalatının katsayısının pozitif ve anlamlı bulunması milli gelir arttığında daha fazla gıda maddesi ithal edilmesi ile açıklanabilir. Burada iki değişkenin aynı yönde değiştiği fakat nedenselliğin yönünün milli gelir artışından gıda maddeleri ithalatına doğru olduğu düşünülmektedir.

Tablo 7: Geniş Ekonomik Kategoriler İçin Feder-Ram Modeli

	Yatırım	Tüketim	Hammadde
I/Y ₋₁	0.67 ^a (4.76)	0.63 ^a (5.04)	0.72 ^a (4.77)
İ/L ₋₁	0.12 (1.21)	0.08 (0.82)	0.14 (1.44)
M/Y ₋₁	8.87 (0.09)	4.89 (0.05)	-10.82 (-0.69)
M/M ₋₁	5.72 ^c (1.74)	4.13 ^a (3.09)	4.40 (1.44)
Kriz	-4.04 ^a (-3.43)	-4.85 ^a (-4.94)	-6.14 ^a (-5.03)
C	-3.78 (-0.62)	-0.98 (-0.17)	-4.26 (-0.73)
R ²	0.90	0.92	0.88
DW	2.11	1.96	2.17
LM	0.18 [0.68]	0.02 [0.89]	0.42 [0.52]
JB	1.12 [0.57]	1.21 [0.55]	1.05 [0.59]
BPG	0.51 [0.77]	0.73 [0.61]	0.32 [0.90]

a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10' düzeylerinde anlamlı. Parantez içindeki değerler t istatistikleri, köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. DW: Durbin Watson, LM: Breusch-Godfrey Lagrange Multiplier, JB: Jarque-Bera, BPG: Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity.

İthalatın dolaylı yani dışsallık etkilerine bakıldığında ekipman ve ulaşım araçları, yarımamül maddeler, mamül maddeler ve toplam ithalatın dolaylı etkisinin yani dışsallık etkisinin pozitif ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ekipman ve ulaşım araçları, yarımamül maddeler, mamül maddeler ve toplam ithalatın dolaylı etkisinin yani dışsallık etkisinin pozitif ve anlamlı olması bu sektörlerin ve toplam ithalatın bir bütün olarak ülke ekonomisi üzerinde ve ekonominin diğer sektörleri üzerinde verimliliği artırıcı etkilerinin olduğu anlamına gelmektedir. Sadece gıda maddeleri, hayvansal ve bitkisel yağ ithalatı katsayılarının negatif olduğu görülmektedir fakat her iki katsayı da istatistiki açıdan anlamsızdır.

Geniş ekonomik kategoriler sınıflamasına göre ithalatın alt kalemleri kullanılarak nüfus oranına göre tahmin edilen modeller için ulaşılan sonuçlar Tablo 7'de özetlenmiştir.

R^2 'ler 0.90 gibi yüksek düzeydedir. Bununla birlikte denklemlerin hiçbirinde ardışık bağımlılık problemi yoktur. Jarque-Bera testi denklem hata terimlerinin normal dağıldığını, değişen varyans testi ise denklemlerde değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Kriz katsayılarının tümünün negatif, istatistiksel olarak anlamlı ve yaklaşık yüzde dört, beş civarında olduğu denklemlerden tespit edilmiştir.

Yatırımların gelir içindeki payının gelir artışı üzerindeki etkisi bütün denklemlerde pozitif ve yüzde bir anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Emek değişkeninin katsayıları ise pozitif ve anlamsız çıkmıştır. Dolaylı ya da dışsal etkilere bakıldığında hammadde değişkeni hariç diğer değişken katsayıları pozitif fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yatırım ve tüketim sektöründe ithal edilen malların ekonomideki diğer sektörler üzerinde verimlilik artışı meydana getirdiği yani dışsal bir fayda sağladığı söylenebilir. Doğrudan etki katsayıları incelendiğinde bütün değişkenlerin katsayıları istatistiksel olarak anlamsızdır.

4.3 VAR ve Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri VAR analizi temelinde Granger nedensellik analiziyle tespit edilmiştir. Sims (1980) tarafından kullanılan VAR modeli bütün değişkenler içsel kabul edilmekte, sırayla her bir değişken bağımlı değişken alınmakta ve kalan diğer değişkenler bağımsız değişken olarak kullanılmaktadır.

İki değişkenli bir VAR analizi aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ M_t \end{bmatrix} = A_0 + A_1 \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ M_{t-1} \end{bmatrix} + A_2 \begin{bmatrix} Y_{t-2} \\ M_{t-2} \end{bmatrix} + \dots + A_p \begin{bmatrix} Y_{t-p} \\ M_{t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (9)$$

Burada Y milli gelir ve M ithalat değişkenleri, t zamanı, p VAR sisteminin optimal gecikme uzunluğunu, A_0 , A_i ($i=1...p$) her bir gecikme için değişkenlerin katsayı matrislerini, ε EKK varsayımlarına uyan rassal hata terimlerini ifade etmektedir. VAR analizinde kullanılan bütün değişkenler durağan olmalıdır.

VAR analizinden faydalanarak değişkenler arasındaki Granger (1969) anlamda nedensellik ilişkileri belirlenebilir. İki değişkenli bir nedensellik ilişkisi aşağıdaki denklemlerle ifade edilebilir.

$$Y_t = \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q b_i M_{t-i} + \varepsilon_{t1} \quad (10)$$

$$M_t = \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q b_i M_{t-i} + \varepsilon_{t2} \quad (11)$$

a_i ve b_i değişken katsayılarını, p ve q gecikme uzunluklarını, t dönemi, ε EKK varsayımlarına uyan rassal hata terimlerini ifade etmektedir. Granger anlamda nedensellik ilişkileri 10 no'lu denklemde b_i katsayılarının, 11 no'lu denklemde a_i katsayılarının χ^2 veya F testi ile 10 no'lu denklemde "M değişkeni Y değişkeninin Granger anlamda nedeni değildir", 11 no'lu denklem için "Y değişkeni M değişkeninin Granger anlamda nedeni değildir" H_0 yokluk hipotezlerinin sınanması ile belirlenebilir. Denklemlere kriz kuklasıda ilave edilmiş ve her bir VAR sistemi için gecikme uzunlukları ayrı ayrı araştırılmış, gecikme uzunluğu belirlenen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Tablo 8'de özetlenmiştir.

Tablo 8: Granger Nedensellik Analizi

Neden	Sonuç	Gecikme Uzunluğu	χ^2	Nedensellik İlişkisi
Δ LEKİP'den	Δ LY'a	5	11.21 ^b	VAR
Δ LY'dan	Δ LEKİP'e	5	16.80 ^a	VAR
Δ LGIDA'dan	Δ LY'a	1	0.17	YOK

ΔLY 'dan	$\Delta LGIDA$ 'ya	1	3.75 ^b	VAR
$\Delta LİCKİ$ 'den	ΔLY 'a	1	0.02	YOK
ΔLY 'dan	$\Delta LİCKİ$ 'e	1	0.01	YOK
$\Delta LYATIRIM$ 'dan	ΔLY 'a	2	1.88	YOK
ΔLY 'dan	$\Delta LYATIRIM$ 'a	2	3.74	YOK

a ve b sırasıyla %1 ve %5 düzeylerinde anlamlı. Maksimum gecikme uzunlu olarak yedi alınmıştır.

Granger anlamda nedensellik analizleri sonucunda; makine ve ulaştırma araçları ithalatı ile milli gelir arasında çift yönlü ve milli gelirden gıda maddeleri ithalatına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuç daha önce Feder-Ram modelinden elde edilen sonuçlarla da uyumludur. İçki-tütün mamülleri ve yatırım malları ithalatı ile milli gelir arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.



Şekil 1: Nedensellik İlişkileri

Belirlenen nedensellik ilişkileri Şekil 1'deki gibi gösterilmiştir. Daha önce Tablo 8'de verilen nedensellik ilişkileri şekil üzerinde görülebilmektedir.

SONUÇ

Feder-Ram modellerinden elde edilen genel sonuçlara göre yatırımların toplam ekonomi içindeki payının artmasının milli gelir üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etki meydana getirdiği görülmüştür. Buna göre milli gelir içindeki yatırımların payı ile milli gelir artışı aynı yönde ve birlikte bir değişim göstermektedir. Bu sonucun bütün denklemlerde yüksek anlamlılık düzeyleri ile birlikte görülmesi yatırımların büyüme üzerinde pozitif ve önemli bir etkisinin olduğu tespitini pekiştirmektedir. Büyüme ve emek değişkeni arasındaki ilişkiye bakıldığında emek değişkeni için tahmin edilen katsayıların genelde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu denklemler kapsamında emek değişkeninin milli gelir artışı üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Standart uluslararası ticaret sınıflaması Feder-Ram modeli sonuçlarına göre doğrudan etkilerin istatistiki olarak anlamlılıklarına bakıldığında sadece gıda maddeleri ithalatının katsayısı pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır. Gıda maddeleri ithalatının katsayısının pozitif olmasının teori ile uyumlu olduğu düşünülmektedir. Milli gelir arttığında ithal gıda maddelerine olan yurtiçi talepte artmaktadır. Nedensellik analizleri bu bulguyu desteklemektedir. Milli gelirden gıda maddeleri ithalatına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Makine ve ulaştırma araçları ithalatı ve işlenmiş mal ithalatının doğrudan etki katsayılarının negatif fakat anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Dolaylı etkilere bakıldığında toplam ithalatın ekonomi üzerindeki dolaylı etkisini yani dışsallık etkisini gösteren katsayının işareti pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Ayrıca, ithalatın ticaret sınıflamasına göre alt kalemleri incelendiğinde makine ve ulaştırma araçları ithalatı, işlenmiş maddeler ve çeşitli mamül eşya ithalatı katsayıları pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç makine ve ulaştırma araçları ithalatı, işlenmiş maddeler ve çeşitli mamül eşya ithalatının genel olarak ekonominin ve ekonomideki diğer sektörlerin üretkenliği ve verimliliği üzerinde pozitif dışsallık etkilerine sahip oldukları anlamına gelmektedir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre makine ve ulaştırma araçları ithalatı ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Geniş ekonomik kategoriler sınıflamasına göre ithalatın alt kalemleri kullanılarak tahmin edilen Feder-Ram modeli kapsamında dolaylı etkiler incelendiğinde hem tüketim hem de yatırım malları ithalatının

dışsallık etkilerinin pozitif olduğu görülmüştür. Doğrudan etkiler ise istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır.

Çalışma sonuçları genel olarak reel konjunktür teorilerini ve içsel büyüme teorilerini desteklemektedir. Çalışmadan çıkarılabilecek bazı politika önerileri ise ithalatın ekonomi üzerindeki dışsallık etkisinin arttırılması amacıyla ülke ekonomisinin verimliliği ve üretkenliğini arttıran teknolojik ürünlerin ithalatına, makine ve ulaştırma araçları ithalatına, işlenmiş mallar ve mamül maddeler ithalatına öncelik verilmesi gerektiğidir. Gıda maddeleri talebinin ise mümkün oldukça iç üretim ile karşılanması milli gelirden kayıpların azalmasını sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acet, Hakan, Erdoğan, Savaş ve Köksal, Melike (2016) “İthalat, İhracat ve Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Uygulaması”, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(31), ss. 145-161.
- Adams, Nassau A. (1967) “Import Structure and Economic Growth: A Comparison of Cross-Section and Time-Series Data”, *Economic Development and Cultural Change*, 15(2), pp.143-162.
- Aktaş, Cengiz (2009), “Türkiye’nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), ss.35-47.
- Awokuse, Titus O. (2007), “Causality Between Exports, Imports, and Economic Growth: Evidence from Transition Economies”, *Economics Letters*, 94, pp.389-395.
- Baday Yıldız, Ezgi ve Berber, Metin (2009), “İthalata Dayalı Büyümenin Sürdürülebilirliği: 1989–2007 Türkiye Örneği”, *10. İstatistik ve Ekonometri Kongresi*, 27-29 Mayıs, Erzurum.
- Baharumshah, Ahmad Zubaidi and Rashid, Salim (1999), “Exports, Imports and Economic Growth in Malaysia: Empirical Evidence Based on Multivariate Time Series”, *Asian Economic Journal*, 13(4), pp.389-406.
- Bilgin, Cevat ve Şahbaz, Ahmet (2009), “Türkiye’de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), ss.177–198.
- Çetinkaya, Murat and Erdoğan, Savaş (2010), “VAR Analysis of the Relation between GDP, Import and Export: Turkey Case”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 55, ss.135-145.
- Çetintaş, Hakan and Barışık, Salih (2008), “Export, Import and Economic Growth: The Case of Transition Economies”, *Transition Studies Review*, 15(4), pp.636-649.
- Dickey, David. A. and Fuller, Wayne. A. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74, pp.427-31.
- Dickey, David. A. and Fuller, Wayne. A. (1981), “The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49, pp. 1057-72.
- Din, Musleh-Ud (2004), “Exports, Imports, and Economic Growth in South Asia: Evidence Using a Multivariate Time-series Framework”, *The Pakistan Development Review*, 43(2), pp.105-124.
- DTM (2011), “Türkiye İhracatının Gelişimi”, *Dış Ticaret Müsteşarlığı*, www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/IHR/Turkiye_ihr_gelisimi.doc, 19.01.2011.
- Esfahani, Hadi S. (1991), “Exports, Imports, and Economic Growth in Semi-Industrialized Countries”, *Journal of Development Economics*, 35, pp.93-116.
- Erdoğan, Savaş (2006), “Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(10), ss.30–39.
- Feder, Gershon (1983), “On Exports and Economic Growth”, *Journal of Development Economics*, 12(1-2), pp.59-73.
- Gerni, Cevat, Emsen, Ö. Selçuk ve Değer, Mustafa Kemal (2008), “İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980–2006 Türkiye Deneyimi”, *2. Ulusal İktisat Kongresi*, DEÜ İİBF İktisat Bölümü, 20–22 Şubat, İzmir.
- Granger, Clive William John (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica*, 37(3), pp.424-38.
- Jung, Woo S. and Marshall, Peyton J. (1985), “Exports, Growth and Causality in Developing Countries”, *Journal of Development Economics*, 18, pp.1-12.

- Karbası, Alireza and Tavana, Hamid (2009), “The Impact of Industry and Foreign Trade on Economic Growth”, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 37, pp.1322-1337.
- Kösekahyaoglu, Levent ve Şentürk, Canan (2006), “İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Testi: Türkiye ve Yeni Gelişen Ekonomiler Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(4), ss.23-45.
- Kurt, Serdar ve Terzi, Harun (2007), “İmalat Sanayi Dış Ticareti Verimlilik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1), ss.25-46.
- MacKinnon, James G. (1996), “Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests”, *Journal of Applied Econometrics*, 11, pp.601-618.
- Newey, Whitney and West, Kenneth (1987), “A Simple Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix”, *Econometrica*, 55, pp.703-708.
- Oskooee, Mohsen Bahmani and Domac, İlker (1995), “The Long-Run Relation between Imports and Exports in an LDC: Evidence from Turkey”, *METU Studies in Development*, 22(2), pp.177-189.
- Oskooee, Mohsen Bahmani. and Economidou, Claire (2009), “Export Led Growth vs. Growth Led Exports: LDCs Experience”, *The Journal of Developing Areas*, 42(2), pp.179-209.
- Parasız, İlker (2006), *Makro Ekonomi, Teori ve Politika*, Genişletilmiş 9. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Phillips, Peter C. B. and Perron, Pierre (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75, pp.335-46.
- Qayyum, Abdul and Khan, M. Arshad (2008), “Trade-Growth Linkages in South Asian”, *European Journal of Scientific Research*, 21(1), pp.130-144.
- Qiang, Sun (2010), “The Research on the Relationship Between Import Trade Structure and Economic Growth in China”, *2010 International Symposium on Low-carbon Economy and Technology Science*, Zibo, China, October 29th-31st, 187-191.
- Ram, Rati (1985) “Exports and Economic Growth: Some Additional Evidence” *Economic Development and Cultural Change*, 33(2), pp.415-425.
- Ram, Rati (1986), “Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data”, *The American Review*, 76(1), pp.191-203.
- Ram, Rati (1987), “Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Time-Series and Cross-Section Data”, *Economic Development and Cultural Change*, 36(1), pp.51-72.
- Ram, Rati (1990), “Import and Economic Growth: A Cross Country Study”, *Economia Internazionale*, 43, pp.45-66.
- Saraç, Taha Bahadır (2013) “İhracat ve İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, *Ege Akademik Bakış*, 13 (2), ss. 181-194.
- Seyidoğlu, Halil (2003), *Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama*, Geliştirilmiş 15. Baskı, İstanbul: Güzem Yayınları.
- Sims, Christopher A. (1980), “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica*, 48, pp.1-46.
- Sulaiman, Muna and Saad, Norma M. (2009), “An Analysis of Export Performance and Economic Growth of Malaysia Using Co-Integration and Error Correction Models”, *The Journal of Developing Areas*, 43(1), pp.217-231.
- Taştan, Hüseyin (2010), “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Spektral Analizi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), pp.87-98.

- TCMB (2002), *Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri*, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ankara, Mayıs, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/kitaplar/kuresel.pdf>, 19.01.2011.
- TÜİK (2011), *İstatistik Göstergeler: 1923-2010*, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.
- Uçan, Okyay ve Koçak, Esra (2014), “Türkiye’de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), ss. 51-60.
- Uğur, Ahmet (2008), “Import and Economic Growth in Turkey: Evidence from Multivariate VAR Analysis”, *East-West Journal of Economics and Business*, 11(1-2), pp.54-75.
- Ulagay, Osman (1984), *24 Ocak Deneyimi Üzerine*, İkinci Baskı, İstanbul: Hill Yayın.
- Yilmazer, Mine (2010), “Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Deneme”, *Celal Bayar Üniversitesi SBE Dergisi*, 8(1), ss.241-260.