

# TÜRKİYE'DE ARAMALI, HAMMADDE İTHALATI VE EKONOMİK BÜYÜME

**Hasan Engin Duran**

Yrd.Doç.Dr. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü  
enginduran@iyte.edu.tr

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de son yıllarda ciddi artış gösteren hammadde ve yatırım malları ithalatının ekonomik büyümeye olan etkisini ve nedensellik ilişkilerini en güncel veriseti olan 1998:1-2012:4 dönemi için araştırmaktır. Ağırlıklı olarak Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinin kullanıldığı çalışmamızda, ana yöntem olarak Vektör Otoregresif modeli (VAR) ve Granger Nedensellik testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucu iki temel sonuç bulunmuştur. Birincisi, Türkiye'de ithalatın kompozisyonu yıllar içinde çok değişmemiştir. Yapısal olarak, ithalatımız özellikle hammadde ve yatırım mallarına dayanmaktadır. Öyle ki, bu iki kalemin toplam ithalattan aldığı pay yaklaşık 85 %-90 % civarındadır. İkincisi, aramalı ve sermaye malları ithalatındaki artış ile GSYİH büyümesi arasında çok kuvvetli pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki yıllar içinde daha da kuvvetlenmiş ve en güncel olarak 0.9 korelasyon katsayısı seviyelerine ulaşmıştır. Daha da önemlisi, VAR modeli ve Granger Nedensellik testi sonucu iki ithalat kaleminin de GSYİH büyümesine neden olduğu ancak tersinin doğru olmadığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hammade ve Sermaye Malı İthalatı, Büyüme, Granger Nedenselliği

## THE IMPORT OF INTERMEDIATE GOODS, RAW MATERIALS AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

### ABSTRACT

Aim of this study is to investigate the impact of capital goods and raw materials imports on the GDP growth in Turkey by using the most recently available dataset and over the time period 1998:1-2012:4. We obtain most of our data from TÜİK. In terms of methodology, we use VAR models and Granger Causality tests. Our analyses indicate two major results. First, imports in Turkey structurally rely on capital goods and raw materials which cover about 85-90 % of the total imports. Second, there has been a quite strong relationship between the growth in capital goods and raw materials imports and GDP growth. This relationship has indeed strengthened over time, hitting the levels of 0.9 correlation coefficient most recently. More importantly, VAR model estimations and Granger Causality test indicate the fact that both capital goods and raw materials import growth causes the GDP growth, but not vice versa.

**Keywords:** Raw Materials and Capital Goods Imports, GDP Growth, Granger Causality

## 1. GİRİŞ

Türkiye’de cumhuriyet döneminden itibaren dış ticaret ve büyüme konusunda çeşitli politikalar izlemiştir. 1930’larda tarım ve hayvancılık ürünlerinde ihracat artışı gözlenmiş, dünya genelindeki devletçi politikalar sebebi ile mal ve emtia piyasalarına tam entegrasyon sağlanamasa da ekonomik büyüme, ihracat artışı ile birlikte gerçekleşmiştir (Takım, 2010; Yavuz, 2012). 1940’lı yılların sonunda çok partili dönem başlamış, 1946’da devalüasyon olmuş, ardından daha liberal bir dış ticaret politikası izlenmiştir. Bu dönemde ihracat artışı olsa da, daha önemli bir ithalat artışı gözlenmiştir 1960’lar ise Türkiye’de planlı kalkınma ve ithal ikame politikalarının hüküm sürdüğü bir dönem olmuştur). İç pazara yönelen sanayileşme, ihracatı olumsuz etkilemiştir.1970’lerde patlak veren petrol krizi ve enerji darboğazı, yüksek döviz giderlerine ve cari açığa sebep olmuştur. Bu dönemde ithalatta çok ciddi artışlar gözlenmiştir. 1980’lerin başında 24 Ocak kararları ile birlikte Türkiye’de yeni bir dönem başlamış, ithal ikameci sanayileşme terk edilip, ihracat odaklı büyüme devreye alınmıştır. Dünya ticaretine ve mal piyasalarına entegre olunan bu dönemde, 1989 yılında Türk lirası konvertibl olmuş, 1996 yılında 1963 tarihli Ankara Anlaşması gereği Türkiye ile AB arasında 1/95 sayılı ortaklık konseyi kararı ile Gümrük birliğine girilmiş, böylece 1990’lar hem dünya mal ticareti hem de uluslararası sermaye hareketleri ile bütünleşme dönemi olarak tarihte yerini almıştır. 2001 krizi sonrası Türk Lirası devalue edilmiş, yeni bir ekonomik program belirlenmiş, 2004 yılında ihracat strateji planı devreye alınmış, ekonomik istikrar ile birlikte dış ticaret miktarlarında patlama yaşanmıştır. Hem ihracat hem de ithalat artarken dış ticaret açığı daha da büyümüştür.İhracatın kompozisyonu ise tarımsal ürünlerden zaman içinde sanayi ürünlerine yönelmiştir (Şenol, 2007; Takım, 2010; Yavuz, 2012).

Son yıllarda İthalat’ın içeriğine bakıldığında hammadde ve yatırım malları, ithal edilen ürünlerin çok büyük bir kısmını oluşturmuştur. Dolayısıyla, artmakta olan hammadde ve yatırım malları ithalatının ülkenin ekonomik büyümesini nasıl etkileyeceği konusunda tartışmalar başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı da benzer bir şekilde Türkiye’de hammadde ve yatırım malları ithalatının ekonomik büyümeye olan etkisini ve nedensellik ilişkilerini araştırmaktır. Yalnız, diğer benzeri çalışmalardan ayrıştığı en temel

nokta nokta var olan en güncel veri tabanlarından birini kullanması ve 1998:1-2012:4 döneminden sonuçlar sunmasıdır.

Çalışmanın 2. Bölümü teorik ve ampirik literatürün özetlenmesine, 3. Bölüm kullanılan veri ve yöntemlerin anlatılmasına, 4. bölüm ampirik sonuçların sunulmasına ve 5. bölüm de sonuç ve değerlendirmelere ayrılmıştır.

## **2. İTHALAT VE EKONOMİK BÜYÜME: TEORİK VE AMPİRİK LİTERATÜR**

İktisadi kalkınma literatüründe ihracata dayalı büyüme, 1960'lı yılların ortalarından itibaren çokça tartışılan bir konudur. Hakim olan görüş, ihracat odaklı büyüme stratejisinin mukayeseli üstünlük kurallarına göre işleyeceğini, böylece, ülkenin verimli olduğu faaliyet kollarında uzmanlaşmasını sağlayacağını, bu yolla faktör verimliliğinin artacağını, dünya piyasaları ile entegrasyon sağlandıkça artan rekabet koşullarında teknoloji odaklı ve yenilikçi üretim sistemlerinin ülkede kurulacağını savunmaktadır. (Ricardo, 1817; Verdoorn, 1980; Kazgan, 1988; Rivera-Batiz ve diğ., 1991 ; Moosa, 1999; Giles ve diğ., 2000; Panas ve diğ., 2002; Yavuz, 2012).

İthalat ve ekonomik büyüme konusunda ise daha çeşitli tartışmalar kuramsal ve ampirik bazda sürmektedir.

Kuramsal bağlamda, bu tartışmalar bir kaç olumlu ve olumsuz hipotez temelinde olmuştur. Örneğin, olumlu hipotezlerin ilki girdi maliyetlerine değinmiştir. Bu sava göre ucuz hammadde ve aramalı ithalatı, sermayenin ülke içinde nispi fiyatını düşürecek, girdi çeşitliliğini ve kalitesini arttıracak, yatırım maliyetlerini azaltacak, bu da rekabet seviyesini ve yatırımları teşvik ederek, üretim artışına yol açacaktır (Krueger, 1983; Mazumdar, 1996; Gerni ve diğ., 2008). İkinci olumlu hipotez ise ithalatın teknoloji ve bilgi transferine yol açma etkisi üzerinedir (Mody ve diğ., 2002; Li ve diğ., 2003; Gerni ve diğ., 2008). İthalatın artması, ticaret uyarılmış öğrenme hipotezi ile yenilikçi ürünlerin geliştirilmesini ve teknoloji transferini, sağlayarak girdi çeşitliliğini ve toplam faktör verimliliğini arttıracak, ve bu yolla ekonomik büyüme gerçekleşecektir. (Quah ve diğ., 1990; Grossman ve diğ., 1991; Rivera-Batiz ve diğ., 1991; Lee 1995; Mody ve diğ., 2002; Li ve diğ., 2003; Gerni ve diğ., 2008).

Tüm bu olumlu görüşlerin yanında, karşıt iki hipotez de ortaya konmuştur. Birincisi, ithalatın artması ülke ekonomisinde ödemeler dengesi ve cari açık probleminde yol açıp, üretim daralmasına yol açabilecektir. İkincisi ise, aşırı ithalat, döviz gereksinimini arttıracak, bunun için sıcak para girişi amacıyla uygulanacak yüksek faiz politikası yatırımlara bir engel teşkil edecek ve büyüme oranlarına olumsuz bir biçimde yansıtacaktır. (Gerni ve diğ., 2008)

Ampirik bağlamda yapılan çalışmalar çoğunlukla olumlu hipotezleri desteklemektedir. Tarihsel olarak incelendiğinde, ilk olarak ithalat büyüme ilişkisini Esfahani (1991) 31 tane gelişmekte olan ülke (GOÜ) ve 1960-1983 yılları için incelemiş, aramalı ithalatı ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Benzer çalışmalar sonraki yıllarda Lee (1995) tarafından 89 GOÜ ve 1960-1985 dönemi için, Zhang ve diğ. (1995) tarafından 53 GOÜ ve 1965-1988 dönemi için, Mody ve diğ. (2002) tarafından birçok ülke ve 1967-1990 dönemi için, Chuang (2002) tarafından 78 ülke ve 1960-1985 dönemi için ve son olarak Li ve diğ. (2003) tarafından 82 ülke ve 1985-1999 dönemleri için gerçekleştirilmiştir. Bulunan ortak sonuç, hammadde, sermaye malları ve teknoloji yoğun malların ithalatının faktör verimliliğini ve ekonomik büyümeyi tetikler nitelikte olduğu yönündedir. Bu çalışmalarda kullanılan temel yöntem yatay kesit veya panel regresyon analizleri olup, nedensellik analizleri daha çok Vektör Otoregressif Modellerinin (VAR) imkan sağladığı, eş-bütünleşme ve Granger Nedensellik testine dayanmaktadır; (Granger, 1969; Sims, 1980).

Benzer ampirik çalışmalar Türkiye ekonomisi için de yapılmıştır. Örneğin, Tuncer (2002) 1980-2000 dönemi için ithalat-ihracat, yatırımlar ve büyüme arasındaki ilişkileri incelemiş, ithalat ile Gayrı Safi Milli Hasıla (GSMH) büyümesi arasında çift yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Benzer bir çalışma da Gerni ve diğ., (2008) tarafından yürütülmüş, ithalat-ihracat ve GSYİH (Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla) büyümesi arasındaki ilişkiler 1980-2006 yılları için incelenmiş, aramalı ve sermaye mali ithalatının hem ihracat hem de büyüme için çok önemli bir unsur olduğu bulunmuştur.

Daha yeni çalışmalar göz önüne alındığında, Çiftçi (2014) ithalat sebepli cari açık, döviz kuru ve GSYİH arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemiş, cari açığın GSYİH'ye neden olduğunu saptamıştır. Benzer bir şekilde, Aytaş ve diğ. (2012) aynı konuyu 2001-2011 dönemi için incelemiş, dış ticaret ile GSYİH arasında uzun dönemli ve karşılıklı eş-bütünleşme ilişkilerini tespit etmiştir. Son

olarak Yıldız ve Berber (2011) çalışmalarında Türkiye’de 1989-2007 döneminde aramalı ve hammadde ithalatı ile GSYİH arasındaki çift yönlü eş-bütünleşme ilişkisini tespit etmiştir.

### 3. VERİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmada hammadde ve yatırım malları ithalatının, ülkenin GSYİH büyümesi ile olan ilişkisini inceleyebilmemiz için öncelikle 3 farklı değişken oluşturulması gerekmektedir. Bu değişkenler sırasıyla,  $\log\_gsyih$ ,  $\log\_yatırım$  ve  $\log\_hammadde$  şeklinde isimlendirilmiş, her biri sırası ile toplam Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, yatırım ve ara malları ithalatı ve hammadde ithalatını lira cinsinden ifade etmektedir.  $\log\_gsyih$ , 3 üç aylık verilerden oluşan 1998:1-2012:4 dönemi için yıllık bazda reel GSYİH’yi logaritmik olarak temsil etmektedir. Veriler TÜİK’ten elde edilmiştir. Verilerin enflasyondan arındırılma işlemi yine TÜİK’ten elde edilen ve 1994 yılı baz alınan TÜFE (Tüketici fiyat endeksi) serisi deflator olarak kullanılarak yapılmıştır. Bu işlemler sırasında fiyat endeksi aylık frekanstan üç aylık bir seri haline ortalamaları alınarak çevrilmiştir.  $\log\_yatırım$  ve  $\log\_hammadde$  değişkenleri ise yine 1998:1-2012:4 dönemi için yatırım malları ve hammadde ithalatı seviyesini logaritmik olarak temsil etmektedir. TÜİK’ten elde edilen ithalat rakamları önce aylık frekanstan üç aylık frekansa toplama yöntemi ile dönüştürülmüş, Dünya Bankası yıllık döviz kuru verileri kullanılarak dolar cinsinden TL’ye çevrilmiş, TÜFE 1994 bazlı fiyat endeksi yardımı ile enflasyondan arındırılmıştır. Son olarak tüm değişkenler, hareketli ortalama tekniği ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Bu çalışmadaki tüm analiz ve grafikler Eviews 4 programında gerçekleştirilmiştir.

Kullanılan ampirik yöntem bakımından iki aşamalı bir strateji izlenmiştir. İlk olarak,  $\log\_gsyih$ ,  $\log\_yatırım$  ve  $\log\_hammadde$  değişkenlerine birim kök testleri (Augmented Dickey Fuller (ADF) testi) uygulanmış, değişkenlerin durağan olmadığı sonucu bulunarak, değişkenler arası ( $\log\_yatırım$ - $\log\_gsyih$  ve  $\log\_hammadde$ - $\log\_gsyih$  arasında) uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkileri Johansen testi ile sınanmıştır (Dickey ve diğ., 1979; Johansen, 1989). Bu sınama aşamasında  $dummy\_2008$  değişkeni, dünyadaki 2008-2009 Global kriz etkilerini dışsal bir şekilde temsil etmesi amacıyla bu teste dahil edilmiştir. Bu değişken 2008 yılına kadar sıfır sonraki dönemlerde 1 değerini alan bir kukla değişkenidir. Sonuç olarak, eşbütünleşme testinden değişkenler arası uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır.

İkinci aşamada ise, değişkenlerin yıllık yüzde büyümeleri hesaplanarak durağan hale getirilmiştir. Bu değişkenlerin durağan hallerinin isimleri sırasıyla  $\Delta gsyih$ ,  $\Delta yatirim$  ve  $\Delta hammadde$  şeklindedir. Her iki ithalat değişkeninin de ayrı ayrı GSYİH büyümesi ile arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkileri, Granger Nedenselliği ve VAR (Vektör Otoregresyon) yöntemleri ile araştırılmıştır.

Nedensellik analizi için gerekli olan iki değişkenli Vektör Otoregresif modelleri şu hali ile kullanılmıştır:

$$\begin{aligned} \Delta gsyih_t &= c + \sum_{j=1}^4 A_j \Delta yatirim_{t-j} + \mu_t & \text{veya} \\ \Delta gsyih_t &= c + \sum_{j=1}^4 \theta_j \Delta hammadde_{t-j} + \varphi_t & (1) \end{aligned}$$

İlk VAR modeli yatırım malları ile GSYİH büyümesi, ikinci model ise hammadde malları ile GSYİH büyümesi arasındaki dinamik ilişkileri incelemektedir. Gecikme uzunluğu olarak, 4-çeğreklik bir uzunluk kullanılması, makroekonomik değişkenlerin muhtemel 1 yıllık hatırasının olması varsayımı ile yeterli görülmüştür. Modeller Eviews 4 programında tahminlenmiş, elde edilen tahminler üzerine ise ikili Granger (1969) Nedensellik testleri uygulanmıştır.

İlgili testin işleyiş mantığından bahsedecek olursak, örneğin x ve y'nin birer zaman serisi değişkeni olduğu varsayılırsa, nedensellik testinin temeli şu matematiksel ifadeye dayanmaktadır:

$$\begin{aligned} y_t &= \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_m y_{t-m} + \epsilon_t \\ y_t &= \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_m y_{t-m} + \delta_1 x_{t-1} + \dots + \delta_m x_{t-m} + \Xi_t \end{aligned} \quad (2)$$

x bağımsız değişkeninin, y bağımlı değişkenine neden olup olmadığı, ikinci denklemdaki x değişkeninin ve gecikmelerin modele eklenmesi ile regresyon denkleminin açıklayıcı gücüne istatistiki olarak anlamlı bir katkı koyup koymadığına dayanmaktadır. Bu durumda test ettiğimiz boş ve alternatif hipotezler şu şekildedir:

*Ho: x değişkeni modelin açıklayıcı gücüne bir katkı koymaz,*  
 $\delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_m = 0$  (Boş Hipotez)

*Ha: x değişkeni modelin açıklayıcı gücüne bir katkı koyar,*

$\delta_1 \neq \delta_2 \neq \dots \neq \delta_m \neq 0$  (Alternatif Hipotez)

Boş hipotez Ki-Kare istatistiği yardımı ile sınanır ve reddedilirse, alternatif hipotez kabul edilir ki bu da x değişkeninin y değişkenine sebep olduğu anlamına gelir

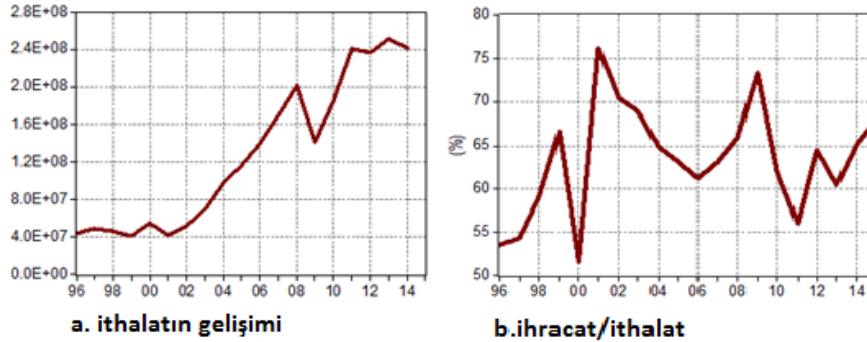
#### 4. AMPİRİK BULGULAR

##### 4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER VE KORELASYON ANALİZİ SONUÇLARI

Türkiye’de ithalat 1980 sonrası sürekli artmakta olan, ödemeler dengesi ve dış ticaret açığı da hep ciddiyetini koruyan bir olgudur. Örneğin, Şekil 1. de ithalat hacminin gelişimi (Dolar cinsinden) ve ihracatın ithalatı karşılama oranı grafikleri sunulmuştur. İlgili veriler TÜİK ve Kalkınma Bakanlığı’nın websitesinden elde edilmiştir.

1996 yılından bu yana kriz dönemleri haricinde (2001 ve 2009) sürekli ithalat hacminin genişlediği, ekonomik büyüme ve istikrarın olduğu dönemlerde ithalat artışının kuvvetli olduğu gözlenmiştir.

İhracatın ithalatı karşılama konusunda ise oldukça dalgalı bir seyir oluşmuş, bu oran 50 % ile 75 % arasında değişmiş, ortalama olarak 65 % civarında olmuştur



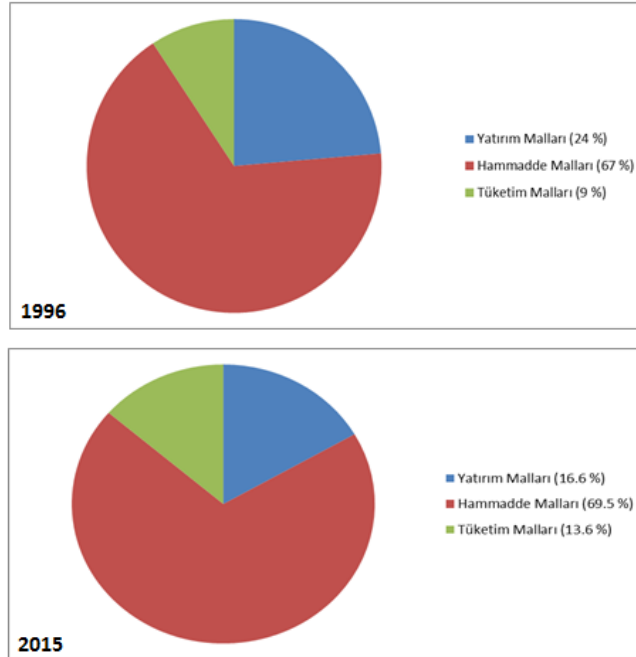
Kaynak: TÜİK, Kalkınma Bakanlığı

Şekil 1. İthalatın Gelişimi ve İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%) 1996-2015,



1996 yılında 54 % civarında iken, 1999'da 66 %'ya çıkmış, 2000 yılında 51 %'e düşmüş, 2001 krizinde devaluasyonun da etkisi ile 76 %'ya yükselmiş, kademeli olarak 2006'da 62 %'ye kadar düşmüş, 2009 yılında 73%'e yükselmiş ve son olarak da 2012 yılında 68 % civarlarında olmuştur. Kısacası, ihracat son 20 yılda ithalatı karşılamaktan uzak olmuştur.

İthalatın hangi amaçlarla yapıldığı, kompozisyonunun hangi ölçüde aramal, hamadde ya da tüketim mallarından oluştuğu önemli bir husustur. Şekil 2'de 1996 ve 2015 yılları için ithalatın kompozisyonu TÜİK verileri ve grafiklerle sunulmuştur. 1996 yılında ithal edilen her 100 ürünün 24 'ü yatırım malı, 67'si hammadde ve 9'u tüketim malı iken, 2015 yılında bu kompozisyon hafifçe değişerek, yatırım mallarının payı 17 %, hammaddenin payı 70 % ve tüketim mallarının payı 14 % civarında olmuştur. Kısacası, Türkiye'de ithalat yapısal olarak çoğunlukla hammadde ve aramalı temini için yapılmaktadır. Öyle ki bu iki kalem, toplam ithalatın yaklaşık 85 %-90 %'ını oluşturmaktadır.

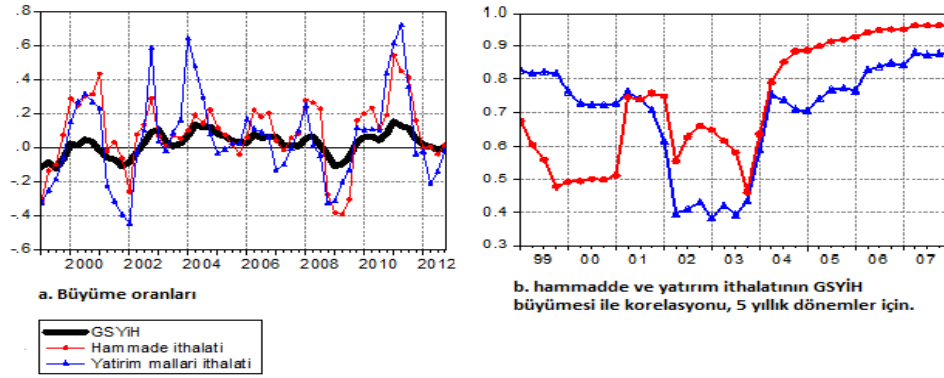


Kaynak:TÜİK

Şekil 2. İthalat'ın Kompozisyonu

Bu rakamlarla gösterilen, yüksek aramalı ve hammadde ithalatının GSYİH büyümesine zemin ve tedarik sağlayacak bir formda olması, daha önce tartışılan olumsuz hipotezlerden çok olumlu hipotezleri destekler niteliktedir. Ancak bu konu ile ilgili detaylı ve net nedensellik analizleri bir sonraki bölümde bulunmaktadır.

Çalışmamızda kullanılan  $\Delta$ gsyih,  $\Delta$ yatırım ve  $\Delta$ hammadde değişkenlerinin zaman içerisindeki gelişimi ve biribiri ile olan hareketli Pearson korelasyon katsayısı da öncü bir fikir vermesi açısından önem arz etmektedir ve ilgili analizler aşağıdaki Şekil 3’de gösterilmiştir .



Kaynak: TÜİK

**Şekil 3.** Büyüme Oranları ve 5 yıllık hareketli pencere korelasyon, 1998:1-2012:4

İlk şekilde (3.a), üç değişkenin de zaman içerisindeki gelişimi görülmektedir. Bu şekilde gözlenen temel olgu hem hammadde hem de yatırım malları ithalatının GSYİH büyümesi ile çok ilişkili olduğu, ekonomik kriz zamanlarında özellikle yatırım malları ithalatının çok düştüğü, genişleme dönemlerinde ise çok yükseldiği görülmektedir.

Çalışmamızda kullanılan daha detaylı olarak, bu ilişkilerin zaman içindeki gelişimi her 5-yıllık dönem için Pearson korelasyon katsayısı ile Şekil 3.b’de incelenmiştir. Grafikteki her bir nokta 5 yıllık bir dönemin başlangıç noktasını ve o 5 yıl için hesaplanan korelasyon katsayısını göstermektedir. 2000’li yılların başına kadar yatırım malları ile büyüme, hammadde ithalatına nazaran daha ilişkilidir. 2000’li yılların ilk yarısında hammadde ithalatı, bu anlamda yatırım

mallarını geçmiş ve korelasyon katsayısını 0.65'e kadar yükseltmiştir. 2004 yılı sonrasında da hammadde ithalatı istikrarlı bir şekilde ülke ekonomisinin büyümesi ile çok ilişkili olmuş, son yıllarda korelasyon katsayısı 0.9'a kadar yükselmiştir. Bu katsayı yatırım malları ithalatı için de çok yüksek seviyelere ulaşmıştır (0.88 civarı). Ancak bu analizlerin hiçbiri, nedensellik ilişkisi ile ilgili bir yargıya varmak için yeterli değildir.

#### 4.2 NEDENSELLİK ANALIZİ SONUÇLARI

Değişkenler arası nedensellik araştırması, birim kök ve eşbütünleşme testleri ile başlamalıdır. ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök test sonuçları aşağıdaki Tablo 1'de yer almaktadır (Dickey ve diğ., 1979). Elde edilen sonuçlar her üç değişkenin de (log\_hammadde, log\_yatirim, log\_gsyih) durağan olmadığını göstermiştir. Öyle ki, hiçbir değişken için ADF değeri kritik değerlerin altında olmayıp, istatistiki olarak anlamlı değildir. Kısaca, her üç değişken de durağan değildir.

**Tablo 1:** Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF değeri	McKinnon Kritik Değeri			Zaman Gecikme Uzunluğu	Sonuç
		10%	5%	1%		
log_hammadde	-1,35	-2,59	-2,91	-3,55	4	I(1) durağan değil
log_yatirim	-1,45	-2,59	-2,91	-3,55	4	I(1) durağan değil
log_gsyih	-0,6	-2,59	-2,91	-3,55	4	I(1) durağan değil

Bu sebeple, değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkilerinin araştırılması elzem hale gelmiştir.

Literatürde eş bütünleşme ilişkileri, Johansen (1989) testi yardımı ile uzun dönemli ilişkilerin tespitini sağlamak için kullanılmaktadır. Çalışmamızda GSYİH, aramalı ve hammadde ithalatı arasındaki eşbütünleşme ilişkileri ikili-ikili bir biçimde sınanmış, ilgili Johansen testinin sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçları

Değişkenler	Eşbütünleşme denkleminin sayısı	Özdeğer	İz değeri	5 % Kritik Değeri	1 % Kritik Değeri
Hammadde-Gsyih	Hiç	0.204804	13.69897	15.41	20.04
	En fazla 1	0.019709	1.094830	3.76	6.65
Yatırım-Gsyih	Hiç	0.238477	14.98473	15.41	20.04
	En fazla 1	1.42E-05	0.000780	3.76	6.65

Elde edilen sonuçlar eşbütünleşme ilişkilerinin olmadığına işaret etmektedir. Öyle ki, iz değerleri, her iki test için de kritik değerlerin altında kalmıştır. Bu durum, eş-bütünleşme ilişkisinin hem hammadde ithalatı ve GSYİH hem de yatırım malları ithalatı ve GSYİH arasında var olmadığını yansıtmaktadır.

Dolayısıyla, araştırmamızda değişkenleri durağan hale getirmemiz gerekmektedir. Bu yüzden değişkenlerimizin yüzde büyümelerini hesaplayıp, analizlerimize öyle devam ettik ki aksi bir durumda sahte regresyon problemi ile karşı kalınabilirdi.

Kısa dönemli nedensellik analizlerini araştırmamızı sağlayan Granger testi sonuçları. Aşağıdaki Tablo 3’de özetlenmiştir.

**Tablo 3.** Granger Nedensellik testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Boş Hipotez	Ki-Kare Değeri	Gecikme Uzunluğu	Olasılık
1) GSYİH	Yatırım Malı ithalatı büyümesi, GSYİH büyümesine neden olmaz	23***	4	0,001
2) GSYİH	Hammadde ithalatı büyümesi, GSYİH büyümesine neden olmaz	9,82**	4	0,04
3)Yatırım	GSYİH büyümesi, Yatırım malı ithalatı büyümesine neden olmaz	4,72	4	0,31
4)Hammadde	GSYİH büyümesi, Hammadde ithalatı büyümesine neden olmaz	6,24	4	0,18

\*\*\* olasılık < 0.01; \*\* olasılık < 0.05; \* olasılık < 0.1;

İlk iki hipotez, ithalat kalemlerinin GSYİH'ye neden olup olmadığını, 3. ve 4. hipotez de GSYİH büyümesinin ithalat büyümesine sebep olup olmadığını sınırlar. Sonuç olarak, elde edilen olasılık değerleri ilk iki hipotezin reddedildiğini 3. ve 4. hipotezlerin ise kabul edildiğini gösterir. Yani, hem yatırım malları hem de hammadde ithalatındaki büyüme GSYİH'nin yani ülke ekonomisinin büyümesine sebep olur. Bu nedensellik ilişkisi yatırım malları için istatistiki açıdan çok kuvvetli (1%'de anlamlı), hammadde ithalatı için ise orta seviyede anlamlıdır (5%'te). Bu bulgular, giriş kısmında tartışılan olumlu hipotezleri destekler niteliktedir. Böylece, aramalı ve hammadde ithalatının birkaç yolla büyümeye olanak sağladığı tartışılabilir. Bu yollardan ilki ucuz hammadde ve aramalı ithalatının, girdi çeşitliliğini ve kalitesini arttırarak yatırım maliyetlerini azaltması ve yatırımları teşvik ederek, üretim artışına yol açması yoludur (Mazumdar, 1996; Krueger, 1983, Gerni ve diğ., 2008). İkinci muhtemel yol ise ithalatın teknoloji ve bilgi transferine, dolayısı ile yenilikçilik ve toplam faktör verimliliğine yol açma etkisi ile olmalıdır (Li ve diğ., 2003; Mody ve diğ., 2002, Gerni ve diğ., 2008).

### 3.SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada son yıllarda artan ve ülkemizin ithalatının 85 %-90 % 'ını kapsayacak bir büyüklüğe ulaşan aramalı ve hammadde ithalatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler en güncel veriseti olan 1998-2012 yılları için incelenmiştir. Yapılan ampirik analizler iki ana sonucu doğurmuştur.

Birincisi, Türkiye'de ithalatın kompozisyonu yıllar içinde çok değişmemiştir. Yapısal olarak ithalatımız özellikle hammadde ve yatırım mallarını içermektedir. Bu olgu tek başına bile ithalata dayalı büyüme fikrini desteklemektedir.

İkincisi, aramalı ve sermaye malları ithalatındaki artış ile GSYİH büyümesi arasında çok kuvvetli pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki yıllar içinde ciddi bir bağıllık göstermiş ve en güncel olarak 0.9 korelasyon katsayısı seviyesine ulaşmıştır. Daha da önemlisi, VAR modeli ve Granger Nedensellik testi sonucu ithalat kalemlerinin GSYİH büyümesine neden olduğu ancak tersinin doğru olmadığı saptanmıştır.

Bu bulgular ışığında bazı politika önerileri yapılabilir. Örneğin, büyümenin bu denli ithalata dayalı olması, muhtemel arz yönlü darboğaz dönemlerinde

(enerji fiyatlarının artması gibi) ve yurt dışı kaynaklı beklenmeyen olumsuz şoklar durumunda büyümeye ciddi sekteye vurabilecektir. Dolayısı ile, ülke içi hammadde ve aramalı üretimine daha fazla kaynak aktarılması elzemdir. Aramalı üretiminin artması ülke içinde daha fazla katma değer yaratan sektörlerle uzmanlaşmayı da sağlayacak, faktör verimliliği de böylece artacaktır.

### KAYNAKÇA

- Aytaş, A. & diğ., (2012). Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Bir Nedensellik İlişkisi 2001-2011 Türkiye Örneği, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), ss:55-70.
- Chuang, Y.C. (2002). The Trade-Induced Learning Effect on Growth: Cross-Country Evidence, *The Journal of Development Studies*, 39(2), pp:137-154.
- Çiftçi, N. (2014). Türkiye’de Cari Açık, Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Eş Bütünleşme Analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), ss:129-142.
- Dickey, D.A. & diğ., (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74(366),pp: 427–431.
- Esfahani, H. S. (1991). Exports, Imports, and Economic Growth in Semi- Industrialized Countries, *Journal of Development Economics*, 35(1), pp:93-116.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, pp:231–254.
- Gerni C. & diğ., (2008). İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi, 2. *Ulusal İktisat Kongresi 20-22 Şubat DEÜ İİBF İktisat Bölümü*.
- Giles, J.A. & diğ., (2000). Export-Led Growth: A Survey of the Empirical Literature and Some Non-Causality Results, Part 1. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 9(3), pp:261-337.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods, *Econometrica*, 37(3), pp:424–438.
- Grossman, G. & diğ., (1991). Innovation and Growth in the Global Economy, *MIT Pres, Cambridge*.  
(<http://documents.worldbank.org/curated/en/311441468765587230/pdf/multi0page.pdf>, 10.10.2015)
- Kazgan, G. (1988). Ekonomide Dışa Açık Büyüme, *Altın Kitaplar, İstanbul*.
- Krueger, A.O. (1983). The Effects of Trade Strategies on Growth, *Finance & Development, Haziran*.
- Lee, J. (1995). Capital goods imports and long-run growth, *Journal of Development Economics*, 48, 91-110.
- Mazumdar, J. (1996). Do Static Gains from Trade Lead to Medium-Run Growth?, *Journal of Political Economy*, 104(6), pp:1328-1337.
- Mody, A. & diğ., (2002). Imported Machinery for Export Competitiveness, *The World Bank Economic Review*, 16 (1),pp: 23-48.

- Moosa, I.A. (1999). Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Australia, *Applied Economics*, 31(7),pp: 903-906.
- Panas, E. & diğ., (2002). Further Evidence on the Export-Led Growth Hypothesis, *Applied Economics Letters*, 9(11), pp:731-735.
- Quah, D. ve diğ., (1990). Openness and the Rate of Economic Growth, MIT, Cambridge, MA.
- Ricardo, D. (1817). On the Principles of Political Economy and Taxation, *Batoche Books Kitchener*.
- Rivera-Batiz, L.A. & diğ., (1991). Economic Integration and Endogenous Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), pp:531-555.
- Sims, C.A. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48(1), pp:1-48.
- Şenol, C. (2007). Türkiye'nin İhracatı Üzerine Bir Değerlendirme, *Gümrük Dünyası Dergisi*, sayı 54.
- Takım, A. (2010). Türkiye'de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), ss:1-16.
- Tuncer, İ. (2002). Türkiye'de İthalat, İhracat ve Büyüme: Toda-Yamamoto Yöntemiyle Granger Nedensellik Analizleri (1980-2000), *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(9), ss:89-207.
- Verdoorn, P. J.(1980). Verdoorn's Law in Retrospect: A Comment, *The Economic Journal*, 90(358), pp:382-85.
- Yavuz, M. (2012). Türkiye'de İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Bir Zaman Serisi Analizi, *Ege Üniversitesi 15. İktisat Öğrencileri Kongresi*.
- Yıldız, B.D. & diğ., (2011). İthalata Dayalı Büyüme: 1989-2007 Türkiye Örneği, Atatürk Ü. İİBF Dergisi, 10. *Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*.
- Li, X. & diğ., (2003). Imports of Services and Economic Growth: A Dynamic Panel Approach., *SETI College of Europe*.
- Zhang, X. & diğ., (1995). Foreign Technology Imports and Economic Growth in Developing Countries, *The World Bank Policy Research Department Public Economics Division, Policy Research Working Paper 1412*.

