

## TÜRKİYE'DE DIŞA AÇIKLIK VE EKONOMİK BÜYÜME

Serdar KURT<sup>(\*)</sup>  
Metin BERBER<sup>(\*\*)</sup>

**Özet:** Bu çalışma, 1989:Q1- 2003:Q4 dönemini kapsayan verilerle dışa açıklık ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkilerini ve dinamik etkileşimleri VAR ve varyans ayrıştırması yöntemlerini kullanarak araştırmıştır. Dışa açıklık değişkenleri olarak, dış ticaret hacminin ve ithalatın RGSMH'ya oranları ile ihracat artışı kullanılmıştır. Analizlerden elde edilen sonuçlar dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, büyüme ve ithalat arasında çift yönlü, ithalattan ihracata ve ihracattan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, içsel büyüme teorilerinin öne sürdüğü dışa açıklığın ekonomik büyümeyi arttıracak hipotezini desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Açıklık, Ekonomik Büyüme, İçsel büyüme Teorileri, VAR

**Abstract:** This study investigated causality relationships and dynamic interactions between openness and economic growth by using VAR and variance decompositions for 1989:Q1-2003:Q4. We used the rate of foreign trade and imports in GDP and exports growth as an openness variable. Results of the analysis denote there are bi-directional causality relationships between openness and economic growth. Besides, we determined there are bi-directional causality relationships between economic growth and imports, and uni-directional causality from imports to exports and from exports to economic growth. Results of the study uphold the hypothesis that the openness increase economic growth is put forward by endogenous growth theories.

**Key Words:** Openness, Economic Growth, Endogenous Growth Theories, VAR

### I. Giriş

Globalleşmenin hızla arttığı günümüz dünyasında, dışa açıklıkla ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olup olmadığı ve açıklığın ülke ekonomisi için yararlı mı, yoksa zararlı mı olacağı hala tartışılmakta olan bir konudur. Bir yandan ülkeler arasındaki ticaretin serbestleştirilmesini sağlamak için kurulan GATT, UNCTAD, 1995'te GATT'ın yerine kurulan WTO ile kotalar ve tarifeler azaltılmaya çalışılarak ülkelerin dünya ticaretine olan açıklıklarının artırılması amaçlanırken, diğer yandan da ülkeler kendi çıkarları doğrultusunda görünmez engelleri arttırarak dünya ticaretini kısıtlamaya gitmektedirler.

Dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkisi konusunda şimdiye kadar yapılan çalışmalarda, tam bir görüş birliğine varılamamıştır. Son olarak, içsel büyüme teorileri kapsamında Romer (1986) ve Lucas (1988)'in çalışmalarında, açıklığın ülke ekonomileri üzerinde olumlu etkileri üzerinde durularak ülkenin

---

<sup>(\*)</sup> Öğr.Gör. Karadeniz Teknik Üniversitesi BMYO

<sup>(\*\*)</sup> Prof. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

ekonomik büyümesi için pozitif bir etki sağlayacağı görüşü tekrar gündeme taşınmıştır. Dollar (1992), Barro ve Sala-i Martin (1995), Sachs ve Warner (1995), Sinha ve Sinha (1996), Edwards (1992, 1998), açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu tespit etmişlerken, Levine ve Renelt (1992), Harrison (1996), Rodrigez ve Rodrik (1999) ise pozitif bir etkinin olmadığına yönelik sonuçlara ulaşmışlardır.

Türkiye’de, 1980’den sonra ihracata dönük sanayileşme stratejilerinin uygulanmaya başlanması ile birlikte dışa açılma süreci başlamış ve 1989’da sermaye hareketlerine getirilen serbesti ile bu süreç gelişmiştir. Bu bağlamda, 1989 yılından bu yana Türkiye’de dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yapısı, incelenmesi gereken bir konu olarak ortaya çıkmaktadır.

## II. Dışa Açıklık

Bir ülkenin dışa açıklık oranı, genel olarak dış ticaret hacminin (ihracat artı ithalat hacmi) GSMH’ya oranı şeklinde hesaplanmakta [Bahmani-Oskooee ve Niroomand (1999), Ahmad ve Anoruo (2000), Dar ve Amirkhalkhali (2003)] ve aynı zamanda bu oran ülkenin dış ticarete olan bağımlılığını da göstermektedir. Bunun yanında, ithalatın GSMH’ya oranı [Romer (1993)] ve ihracat artış oranı [Michaely (1977), Chow (1987), Kwan ve Cotsomitis (1991)] gibi göstergelerde dışa açıklık ve büyüme ilişkilerinin testinde kullanılmaktadır. Bu oranların büyüklüğü ülke ekonomisi için dış ticaretin ne kadar önem taşıdığını ve ülke ekonomisinin ne kadar dışa açık olduğunu göstermektedir. Tersine bir durum olarak oranın küçüklüğü de dış ticaretin ülke ekonomisinde öneminin az olduğunu ve dışa açıklığın düşük olduğunu göstermektedir. Ülkenin dış ticarete açılması ile birlikte ihracat ve ithalat hacmindeki artış sonucunda, döviz gelir ve giderlerinde de bir artış söz konusu olacaktır. Dış ticaret hacminin artması ile dış ticaretin GSMH içindeki payı da artacaktır.

Dışa açıklığın artırılması için dış ticaret üzerinde sınırlamalar yaratan gümrük vergileri, kotalar, görünür ve görünmez engeller gibi her türlü engelin kaldırılması gerekmektedir. Dış ticaretin serbestleştirilmesi ile birlikte, serbest ticaretin ülkeye bir dizi yararı ortaya çıkmaktadır. i) Öncelikle, ülkenin dışa açılmasıyla üretim sadece iç pazar için değil aynı zamanda dış pazarlar için de yapılacağından, pazarın genişlemesi ve üretim artışı ile birlikte optimum üretim ölçeğine yaklaşılması, ölçek ekonomilerinin ortaya çıkması gibi sonuçlar ortaya çıkacaktır. ii) Uluslararası piyasalara açılma ile birlikte karşılaşılan dış rekabet sürekli olarak maliyetlerin düşürülmesi çabasını beraberinde getirecek, bununla birlikte uluslararası piyasalarda rekabet gücü elde edebilmek için kalitenin iyileştirilmesini sağlayacak yeni yöntemlerin (AR-GE çalışmaları ve yeni teknolojiler) geliştirilmesini teşvik edecektir. iii) Yurt içi monopollerin kırılmasını sağlayacaktır. iv) Yine rekabet nedeniyle, kaynakların optimum bir şekilde kullanılması kaynak israfını önleyecektir. İşbölümü ve uzmanlaşma neticesinde verimlilik ve rekabet gücü elde edilecektir.

Dışa açıklığın avantajlarının yanında bazı dezavantajları da mevcuttur. Örneğin, i) Ülkenin uluslararası piyasalara açılması durumunda gümrük vergi ve kotalarının olmaması veya düşük olması, yeterince gelişmemiş yurtiçi endüstrilerin rekabete dayanamayıp yok olmasına neden olabilecektir. ii) Bunun yanında, hazinenin gümrüklerden elde ettiği kazançlar azalabilir, ithalatın artışı ödemeler bilançosu açıklarına neden olabilir. iii) Dışa açılmayla birlikte ülkenin dış ticaret hadlerinde bir düşüş yaşanması durumunda ülkenin mallarına olan talep artacaktır. Fakat, dış ticaret hadlerinin fazla düşmesi sonucunda ihracat gelirlerinde bir artış ortaya çıkmayabilir, hatta azalma görülebilir. Bu ihracatın dış talep esnekliğine bağlı olacaktır. İhracat gelirlerinin artması için ihracatın talep esnekliğinin birden büyük olması gerekmektedir. Bu ve bunun gibi dezavantajlar ülkenin dış ticarete açılması ile birlikte ortaya çıkabilecektir.

### III. Türkiye’de Dışa Açıklığın Gelişimi

1980’den önce dışa kapalı ve ithal ikameci bir kalkınma stratejisi uygulayan Türkiye, 1980’den sonra ihracata dönük ve daha liberal bir stratejiler izlemeye başlamıştır. 1980-2003 döneminde ülkenin dışa açıklığını arttırıcı bir dizi gelişmeler yaşanmıştır. Bu gelişmeler şu şekilde sıralanabilir.\*

1980-83 yılları arasında;

- İhracatta vergi iadesi sistemi yeniden düzenlenmiştir.
- İhracatçıların döviz tutma yetkisi genişletilmiştir.
- İhraç malı üretiminde kullanılacak girdiler gümrük vergisinden muaf tutulmuştur.
- İhracatı teşvik fonu kurulmuştur.
- Ticari bankalara kredilerinin %15’ini sanayi malı ihracatı için kullanmaları zorunlu hale getirilmiştir.
- İhracatın kolaylaştırılması amacıyla serbest bölge ve gümrüksüz antrepo kurulması için önlemler alınmıştır.
- İthalattan alınan damga vergisi oranı % 25’ten % 1’ düşürülmüştür.
- 1981’de tahsisli ithal malları listesinin kapsamı genişletilmiştir.
- 1982’de Sermaye Piyasası Kurulu kurulmuştur.
- İthalattan alınan teminat oranı düşürülmüştür.
- İthalatçıların belirlenen miktarlara kadar olan taleplerinin doğrudan bankalara yapılması düzenlemesi gerçekleştirilmiştir.
- Yabancı sermaye girişini özendirmek amacıyla yasal düzenlemeler yapılmıştır.
- Fiyat, ücret ve faizler piyasa koşullarına bırakılmıştır.

\* 1980-95 dönemi incelenirken “<http://www.dtm.gov.tr/Ekonomi/Trkekon.htm>” adresinden yararlanılmıştır.

1980-83 yılları arasında yapılan bu değişiklikleri kısaca özetledikten sonra, 1984-88 dönemindeki gelişmelerde şöyle özetlenebilir.

- 1984'te kur politikası esneklik kazanmış, 1985'te GATT ile imzalanan anlaşma gereğince ihracatta doğrudan teşvikler ve vergi iadesi oranları kademeli olarak indirilmeye başlanmış, 1989'da son verilmiştir.
- 1986'da İstanbul Menkul Kıymetler Borsası faaliyete geçmiştir.
- 1986'dan sonra bankalara döviz alış kurlarını belirleme serbestisi getirilmiştir.
- 1987'de Türkiye İhracat Kredi Bankası kurulmuştur.
- 4 Şubat Kararları sonrası 1988-89 yılında gözlenen durgunluğun önlenmesi için dünyada daha önce uygulanmış ve uygulanan, aşırı değerli kur ve yüksek faiz politikası ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi kanalıyla Türkiye ekonomisi bir nevi "ithalata dayalı büyüme" diyebileceğimiz, yapay bir sınırlı canlanma dönemine girmiştir (Eroğlu, 2003, s. 8).

1989-2003 yılları arasındaki diğer gelişmeler de şu şekilde özetlenebilir;

- 1989'den sonra dış finansal serbestlik önemli derecede artmıştır.
- Döviz ithali tümüyle serbest bırakılmıştır.
- Türkiye'de yerleşik kişilerin döviz bulundurmaları, hesap açmaları, döviz satın almaları serbest bırakılmıştır.
- İthal Müsaadeye Tabi Mallar Listesinin kapsamı daraltılmış, 1990 yılında ise uygulamadan kaldırılmıştır.
- 1963'te AET başlayan yakınlaşmanın devamında 1996'da AB ile gümrük birliği anlaşması imzalanmış, bunun sonucunda gümrük tarifelerinde önemli indirimler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, 1980'den sonra 1994 ve 2001 yıllarında olmak üzere iki devalüasyon gerçekleştirilmiştir.

#### IV. Büyüme Teorileri Kapsamında Dışa Açıklık

Klasik ve neoklasik düşünceye göre dış ticaret ülkenin kalkınmasına önemli bir katkı sağlar. Dış ticaret sadece etkin bir verimlilik aracı değil aynı zamanda büyümenin motorudur. Diğer yandan karşıt görüş; az gelişmiş ülkelerin gelişmek ve büyüme için kendi iç pazarlarına yönelmeleri gerektiğini veya ithal ikameci politikalar uygulaması gerektiğini savunmaktadır (Bahmani, Oskooee, Niromand, 1999, s.1). Klasik teori, A. Smith ve D. Ricardo'nun görüşleri doğrultusunda, ülkenin dışa açılması ile birlikte refah düzeyini arttıracaklarını ileri sürmektedir. İki ülkeli ve iki mallı bir dünyada, ülkede üretilen malların dışarıya ihraç edilmesi ve ülkede üretilmeyen malların dışarıdan ithal edilmesi ile fiyat mekanizması, işbölümü ve uzmanlaşma sonucunda her iki ülke de dış ticaretten karlı çıkacaktır. Ülkenin dışa açılması ile birlikte iç

piyasalar dış rekabetle karşılaşacak, uluslararası fiyatlarla rekabet edemeyen yurt içi endüstriler üretim faktörlerini daha verimli olan diğer sektörde kullanacaklar ve kaynakların daha optimal dağılımı sonucunda refah artışı yaşanacaktır.

Harrod-Domar modelinde, emeğin üretime katkısı yok sayılmış, sermaye üretimin tek açıklayıcı değişkeni olarak kabul edilmiştir. Sermaye/hasıla katsayısının sabit kabul edilmesi ise teknolojik gelişmenin olmadığı anlamını taşımaktadır (Berber, 2004, s. 110). Keynesyen görüşün hakim olduğu Harrod-Domar modelinde dış ticaret dikkate alınmamakla beraber, Keynesyen görüşte dış ticaretin etkisi gelir denkleminde incelenebilir.

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

Y milli geliri, C tüketim harcamalarını, I yatırımları, X ihracatı, M ithalatı temsil etmektedir. X-M geniş anlamda ödemeler bilançosunu, dar anlamda dış ticaret bilançosunu göstermektedir. X diğer ülkelerin milli gelirine fonksiyondur, ne kadar ihracat yapılacağı diğer ülkelerin gelirine bağlıdır. M ise ülkenin kendi gelirine bağlıdır, ülkenin geliri ne kadar artarsa ülkenin ithalatı da marjinal ithal eğilimi oranında artar. X-M sonucunda, ihracat ithalattan fazla ise toplam talepte bir artış meydana gelecek ve çarpan katsayısı oranında ülkenin milli geliri artacaktır, fakat ithalatın milli gelirin fonksiyonu olmasından dolayı milli gelirin bir kısmı (marjinal ithal eğilimi oranında) ithalata gidecektir. İthalatın ihracattan fazla olması durumunda milli gelir azalacak ve milli gelirdeki azalmada ithalatta bir miktar azalmaya neden olacaktır.

Neoklasik Solow modeli dışa kapalı bir modeldir, teknolojik değişimler tamamıyla dışsaldır. Ayrıca, bütün ülkeler teknolojik gelişmelerden hiçbir maliyete katlanmadan yararlanabilirler. Üretim fonksiyonu ölçüğe göre sabit getiriyi içermektedir.

Solow büyüme modelinde emek miktarı sabit varsayıldığında sermaye birikiminin getirisi azalacağından, sürdürülebilir büyümenin tek kaynağı dışsal teknolojik değişimler olur. Toplumun tasarruf oranındaki bir artış gelir seviyesini arttıracaktır, fakat büyüme üzerinde sürekli bir etki yapmayacaktır. Romer (1986), her bir firmanın kendi yatırımlarının getirilerinin azalması durumu ile karşılaşabileceğini, fakat tüm ekonomi çapında yapılan yatırımlardan dolayı ortaya çıkan üretim dışsallıklarından yararlanabileceklerini ifade etmiştir. Eğer bu yayılma etkisi yeterince güçlü ise yatırımların getirilerinin azalması durumu ortaya çıkmayacak ve insanlar ne kadar fazla tasarruf yaparlarsa büyüme oranı da o derece yüksek olacaktır (Chui, Levine ve diğerleri, 1998, s. 18). İçsel büyüme teorilerine göre dışa açıklıkla birlikte ülke teknolojik gelişmelere daha çabuk adaptasyon sağlayabilmekte, üretim ve verimliliği artabilmektedir.

İçsel büyüme teorileri, ticari açıklığın ve yatırımların yeni teknoloji girişi sağlayacağını, etkinliği ve yeni teknoloji girişlerini arttıracığını varsayar (Harrison, 1996). Yani bir ekonomi ne kadar dışa açıksa o kadar büyük bir

yayımla etkisi ortaya çıkacak ve daha az açık bir ekonomiye göre daha hızlı büyüyecektir (Wu, 2004, s. 1).

Romer ve Arrow'a göre içsel büyüme modellerinde bilgi taşmaları söz konusu olacaktır. Üretim ve yatırım sürecinde ortaya çıkan teknik bilgi, yeni üretimde bedava girdi olarak kullanılacak ve yeni üretim daha düşük maliyetle ve yüksek kaliteyle yapılacaktır. Bilgi mükemmel olarak patentlenemeyeceği ve saklanamayacağı için bir şirket tarafından yeni bir bilginin üretimi diğer şirketlerin üretim imkânları üzerinde pozitif bir dışsallık sağlayacaktır. Yeni bilginin yayılması engellenemez. Bilgi şirketler arasında taklit yoluyla veya personel değişmesi yoluyla bedelsiz veya düşük maliyetlerle geçer (Berber, 2004, s. 143). Bu taşmalar dışa açıklık neticesinde ülkeler arasında da olacak ve ekonomik büyümenin gerçekleşmesinde önemli rol oynayacaktır. Ayrıca, içsel büyüme teorilerinin kamu politikası modelinde devletin mal ve bilgi alışverişini sağlayan serbest ticaretin alt yapısını oluşturması gerektiği vurgulanmaktadır.

Liberal görüşü savunan ekonomistlere göre daha özgür ticaret daha hızlı büyüme ile sonuçlanırken, karşı görüş korumacılığın ekonomik performansı arttıracığını savunur. Romer (1986) ve Lucas (1988)'e göre bir ülke ne kadar dışa açıksa yeni ve dışardan gelen teknolojilere uyum sağlama ve üretime uyarlama yeteneği o kadar fazla olacaktır. Barro ve Sala-i Martin (1995) şöyle bir model oluşturmuşlardır; Farklılaştırılmış girdi kullanımının olduğu, buna karşılık sermaye alımının olmadığı biri gelişmiş biri gelişmekte olan iki ülkeli bir dünyada, gelişmiş ülke teknoloji üretirken gelişmekte olan ülke bunu taklit etmektedir. Bu durumda, gelişmiş ülkenin üretim maliyetlerinin içinde Ar-Ge maliyetleri de bulunuyorken, gelişmekte olan ülkenin büyüme oranı taklit etme maliyetine ve bilgiyi saklama maliyetlerine bağlıdır. Teknolojiyi taklit etme maliyetleri yeni teknoloji üretme maliyetlerinden daha düşükse fakir ülke daha hızlı büyüyecektir (Edwards, 1998, s. 383-384).

#### **V. Dışa Açıklık ve Büyüme: Ampirik Çalışmalar**

Edwards (1998), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 93 ülke için açıklık ve toplam faktör verimliliği artışı değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ülke sonuçlarının tek tek açıklanmadığı makalede açıklığı ölçmek için dokuz indeksten yararlanılmıştır. Ağırlıklı en küçük kareler ve enstrüman değişken yöntemleri kullanılmıştır. Farklı zaman periyodu ve fonksiyonel formlarda koşulan toplam faktör verimliliği regresyon denklemlerinden elde edilen sonuçlar, dışa daha açık olan ülkelerde toplam faktör verimliliğinin daha hızlı arttığını göstermektedir. Bahmani-Oskooee ve Niroomand (1999), çalışmasında Türkiye'nin de içinde bulunduğu 59 ülke için 1960-92 dönemi yıllık veriler ile Johansen eşbütünleşme yöntemini kullanarak açıklık ve çıktı arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemiştir. Daha önce ihracat ve GSYİH arasındaki ilişkileri araştıran çalışmalar, ihracatın GSYİH'nın bir parçası olmasından dolayı regresyonlarda otokorelasyon problemi ile karşılaşılacağı şeklinde eleştirilerek, açıklık değişkeni nominal ihracat ve ithalat toplamının

nominal GSYİH'ya oranı şeklinde hesaplanmıştır. Eşbütünleşme testi, verilerin aynı seviyede durağan çıkmamalarından dolayı elli dokuz ülkenin yirmi ikisine uygulanabilmiştir. Eşbütünleşik ilişki çıkan on dokuz ülkede açıklık ve büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Ahmad ve Anoruo (2000), 1960-97 dönemini kapsayan yıllık verilerle Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland için yapmış oldukları çalışmada, GSMH'nın büyüme oranı, ihracat ve ithalat toplamının büyüme oranı değişkenleri ile Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme modelini kullanarak değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Eşbütünleşme testi açıklık ve büyüme değişkenlerinin çalışmadaki tüm ülkeler için eşbütünleşik olduğunu göstermiş, ayrıca hata düzeltme modeli açıklık ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. Ahmad (2001), ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri Granger nedensellik testi, Engle-Granger eşbütünleşme testi, çoklu hata düzeltme modeli, VAR modeli, etki tepki analizi ve varyans ayrıştırması yöntemi ile test etmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için ihracata dönük büyüme hipotezini desteklemektedir.

Brecher (1974, 1992) eksik istihdam durumunda korumanın geliri arttırabileceğini öne sürmüştür. Buna göre, Mundell-Fleming modelinde ticari korumacılık sayesinde yurtiçi harcama ve üretimin artmasının geliri arttıracağını göstermektedir. Sachs (1996) mali harcamalar ve hükümet harcamaları ile yapılan ve sanayileşmeyi destekleyen korumanın kısa dönemde hızlı büyüme sağlarken uzun dönemde düşük büyümeye hatta krizlere neden olacağını savunmaktadır (Vamvakidis, 2002, s. 60). Korumacılığa karşı görüşler korumacılığın uzun dönemli etkilerine odaklanmışlardır. Dış ticaret ve büyüme üzerine son teorik modellerin çoğu Ar-Ge'nin yayılması, ölçeğe göre artan getiri ve teknolojinin yayılma etkisi üzerine odaklanmıştır. Burada ana konu büyüme oranı için hesaplanan sermaye emek oranındaki artıştır.  $Y=f(K,L)$  olarak denklem tahmin edildiğinde elde edilen hata terimlerinin, yani faktör artışından kaynaklanmayan üretim artışının teknolojik gelişmeyi temsil ettiği varsayılır. Bu modellerde serbest ticaretten elde edilen yararlar temel olarak ölçek ekonomilerinden türetilmiştir. Bu etkiler sermaye malları ve tüketici ürünleri formunda yenilikler oluşturan Ar-Ge çalışmaları kanalıdır. Ortaya çıkan yenilikler mevcut bilgi stoku tarafından temsil edilen eski yeniliklerin pozitif bir fonksiyonudur (Vamvakidis, 2002, s. 60) şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca, geniş bir uluslararası pazar daha hızlı büyüme ve daha çok Ar-Ge ile sonuçlandığında, yenilik yapan firmalar geçici bir monopol gücü elde edeceklerdir (Vamvakidis, 2002, s. 60). Aynı makalede Vamvakidis farklı dönemler için tahmin edilen regresyon denklemlerinden elde edilen sonuçlarla, 1870'den sonraki tarihsel verilere bakıldığında serbest ticaretin büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olmadığını, hatta 1930'lara bakıldığında bu etkinin negatif olduğunu tespit etmiştir ve bunun değişen dünya ticaret rejimi ile açıklanabileceğini ifade etmiştir.

Jin (2003), Kuzey Kore'nin 1953-99 dönemini kapsayan yıllık veriler için GSMH ve açıklık değişkenleri arasındaki ilişkileri Granger nedensellik testini kullanarak test etmiştir. Çalışmada ithalatın GSMH'a oranı ve ithalat ve ihracat toplamının GSMH'a oranı olmak üzere iki açıklık değişkeni kullanılmıştır. Kuzey Kore'nin 1974 sonrası dönemde ticari serbestîsinin azalmasından dolayı, dönem 1974 öncesi ve sonrası olmak üzere iki alt periyoda ayrılmıştır. Sonuçlar özellikle serbest ticaretin olduğu dönemde kesinlik göstermekte ve serbest ticaretin ekonomik büyümeyi canlandığı hipotezini desteklemektedir. Dar ve Amirkhalkhalı (2003), 19 OECD ülkesi için 1971-1999 dönemini kapsayan verilerle ihracat artışı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri test etmişlerdir. Ülkeler açıklık derecesine (İhracat + İthalat / GSYİH) göre üç kısma ayrılmıştır. Açıklık katsayısı %73-126 arasında olanlar birinci grup, %52-63 arasında olanlar ikinci grup, %19-44 arasında olanlar ise üçüncü grup olarak belirlenmiştir. Toplam üretim fonksiyonu anlayışına dayalı olarak büyüme oranının; toplam faktör verimliliği, emek birikimi ve sermayeye fonksiyon olduğu bir model, tesadüfî etkiler modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. Modelde toplam faktör verimliliğinin ihracat artışına fonksiyon olduğu varsayılmıştır. İhracat artışının ekonomik büyüme üzerinde en zayıf etkisinin en az açık ülkeler, en fazla etkisinin de orta grup ülkeler üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Wu (2004), açıklık ve büyüme ile ilgili literatürü iki gruba ayırmaktadır. İlk grup; uluslararası ticaretin verimlilik ve büyüme üzerindeki etkisine odaklanmıştır. İkinci grup, açıklık verimlilik ve büyüme arasındaki ilişkileri incelemiş ve yeni açıklık göstergeleri geliştirmiştir. Açıklık değişkeni üretim fonksiyonunda sabit olarak, verimlilik fonksiyonun da açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Üretim fonksiyonu yaklaşımı açıklığın teknoloji üzerinde bir kaldıraç etkisine sahip olduğunu fakat teknolojinin yapısında herhangi bir etkiye sahip olmadığını varsaymıştır. Verimlilik yaklaşımı iki adımdan oluşmaktadır. Üretim ve verimlilik regresyonları ayrı ayrı tahmin edilir, yani faktör girdileri ve açıklık arasında bir etkileşimin olmadığı varsayılır (Wu, 2004, s. 2). APEC (Asian-Pacific Economic Cooperation) ülkeleri üstünde yapılan çalışmada açıklığın verimlilik ve büyüme performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Açıklığın ülke ekonomisi üzerinde sadece etkin bir değişim yaratmadığı, aynı zamanda üretim teknolojisinin yapısını da değiştirdiği tespit edilmiştir. Kaplan (2004), üç sektörlü dışa açık bir ekonomide genel denge modelini kullanarak tarife oranlarında, teknolojiye ve sermaye stokundaki değişimlerin fiyatlar, çıktı ve uluslararası ticaret üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sonuç olarak, ekonomik politika değişimlerinin ekonomideki sektörleri ve üretim faktörlerini farklı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Özellikle bazı sektörlerde tarife oranlarındaki bir artışın ticari sektör üretimini azaltırken ticari olmayan malları içeren bazı sektörlerin üretimini arttırdığı ve bulguların çeşitli kısıtlar altında yapıldığından genelleştirilemeyeceği vurgulanmıştır.



### VI. Ekonometrik Yöntem ve Veri Seti

Kullanılan serilerin durağan olmaması durumunda değişkenler arasında sahte (spurious) ilişkiler ortaya çıkabilmektedir. Bunun için analizlerde durağan seriler kullanılacaktır. Serilerin durağanlıkları otokorelasyon problemini de dikkate alan ADF (Augmented Dickey-Fuller) testi ile yapılmıştır. Dickey ve Fuller (1981) sabitli ve sabitli-trendli ADF testi için aşağıdaki modelleri kullanmıştır.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \alpha_2 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (3)$$

ADF testinde sabitli ve sabitli-trendli modelde değişkenin otokorelasyon problemini giderecek kadar gecikmesi denklemin sağ tarafına eklenmektedir. Y durağanlığı ölçülmek istenen değişkeni, T trend değişkenini,  $\Delta$  fark parametresini,  $\alpha$  ve  $\beta$  değişkenlerin katsayılarını göstermektedir.

VAR modeli, Sims (1980) tarafından geliştirilmiş birden çok değişkeni içeren otoregresif bir modeldir. VAR modelinde her bir değişken sırasıyla bağımlı değişken seçilerek, kendisinin ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine tahmin edilir. Üç değişkenli bir VAR modeli aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ X_t \\ Z_t \end{bmatrix} = A_0 + A_1 \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ X_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{bmatrix} + A_2 \begin{bmatrix} Y_{t-2} \\ X_{t-2} \\ Z_{t-2} \end{bmatrix} + \dots + A_m \begin{bmatrix} Y_{t-m} \\ X_{t-m} \\ Z_{t-m} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ e_{2t} \\ v_{3t} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Denklemlerdeki X, Y, Z değişkenleri,  $\varepsilon_t$ ,  $e_t$ ,  $v_t$  EKK (En Küçük Kareler) varsayımlarına uyan hata terimlerini,  $A_0$  sabit terim vektörünü,  $A_i$   $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  gibi değişkenlerin katsayı vektörlerini, m optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Çalışmada, m optimal gecikme uzunluğunu belirlemede Son Tahmin Hatası (Final Prediction Error (FPE)), Akaike (AIC), kriterleri kullanılmıştır. VAR denkleminde değişkenler arasında Granger anlamda nedensellik ilişkilerinin belirlenmesinde standart  $\chi^2$  testi kullanılmıştır. Modelde beklenmeyen etkiyi ölçmek için kullanılan varyans ayrıştırması ve etki tepki analizleri için VAR hata terimlerinden yararlanır. Varyans ayrıştırması değişkenlerin herhangi birinde meydana gelen sürpriz bir şok üzerinde diğer değişkenlerin ne oranda etkisi olduğunu belirlemek için kullanılır. Etki tepki analizi ise değişkenlerden birinde meydana gelen bir şok karşısında diğer değişkenin nasıl bir tepki verdiğini göstermektedir.

Çalışmada, 1989:Q1-2003:Q4 dönemini kapsayan reel gayri safi milli hasıla (Rgsmh, 1987=100, \$), ihracat (\$), ithalat (\$) değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenlerden yararlanarak ekonomik büyüme oranı [Büyüme,

$(Rgsmh_t - Rgsmh_{t-1} / Rgsmh_{t-1})$ ] ve açıklık değişkenleri Açıklık1 (İhracat<sub>t</sub> + İthalat<sub>t</sub> / Rgsmh<sub>t</sub>), Açıklık2 (İthalat<sub>t</sub> / Rgsmh<sub>t</sub>) ve Açıklık3 [(İhracat<sub>t</sub> - İhracat<sub>t-1</sub>) / İhracat<sub>t-1</sub>] olmak üzere üç farklı şekilde hesaplanmıştır. İhracat ve ithalat değişkenleri çok büyük değerler aldığından, bu iki değişken durağanlık ve VAR analizinde logaritmaları alınarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler T.C. Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) alınmıştır. Bütün değişkenler hareketli ortalamalara oranlama yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Kriz kuklası kriz yıllarına bir, diğer yıllara sıfır değeri verilerek oluşturulmuştur.

### VII. Ampirik Bulgular

VAR analizinde kullanılan değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Değişkenlerin durağanlıkların belirlenmesi için sabitli ve sabitli-trendli ADF testi kullanılmıştır. Sabitli ve sabitli-trendli modeller arasında ithalat değişkeni hariç her iki modelde de değişkenlerin belirlenen durağanlık seviyeleri aynı olması nedeniyle sadece sabitli-trendli modelin verilmesi yeterli görülmüştür. ADF testi sonuçları Tablo 1 de özetlenmiştir.

Sabitli ADF testi sonuçlarına göre Büyüme değişkeni seviyesinde ve yüzde bir anlamlılık düzeyinde, İhracat, İthalat, Açıklık2 ve Açıklık3 değişkenleri birinci farkında yüzde bir anlamlılık düzeyinde, Açıklık1 değişkeni ikinci farkında yüzde bir anlamlılık düzeyinde durağan olarak belirlenmiştir. Sabitli ve trendli ADF testi sonuçlarına göre ise yine İhracat, Açıklık2, Açıklık3 değişkenleri birinci farklarında durağan çıkıyorken, sabitli modelde birinci farkında durağan çıkan İthalat değişkeni serideki trend dikkate alındığında seviyesinde yüzde on anlamlılık düzeyinde durağan çıkmaktadır. Serideki trend sabit bir ortalama etrafında dağılan seriyi etkilemekte ve seviyesinde durağan bir seriyi durağan değilmiş gibi göstermektedir. Açıklık1 değişkeni yine yüzde bir anlamlılık düzeyinde ikinci farkında durağan çıkmıştır. Her iki durağanlık testi dikkate alındığında, VAR analizinde İthalat ve Büyüme değişkenleri seviyelerinde, İhracat, Açıklık2, Açıklık3 değişkenleri birinci farkında ve Açıklık1 değişkeni ikinci farkında kullanılacaktır.

Tablo 1: ADF Testi (Sabitli-Trendli Model)

Değişken	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark
Büyüme	-7.35(0) <sup>a</sup>		
İhracat	-2.30(5)	-10.46(1) <sup>a</sup>	
İthalat	-3.34(1) <sup>c</sup>		
Açıklık1	-2.94(4)	-2.20(7)	-5.02(6) <sup>a</sup>
Açıklık2	-2.43(5)	-5.05(4) <sup>a</sup>	
Açıklık3	-2.04(4)	-10.27(3) <sup>a</sup>	

a, b, c değişkenlerin sırasıyla % 1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı. Parantez içindeki değerler Akaike kriteri optimal gecikme uzunluklarıdır.

Değişkenlere ADF durağanlık testi uygulanarak hangi seviyede durağan oldukları belirlendikten sonra değişkenler arasındaki ilişkiler VAR ve varyans ayrıştırması yöntemleri ile incelenmiştir. Büyüme, ihracat ve ithalat değişkenlerinin kullanıldığı VAR analizi sonuçları Tablo 2’de özetlenmiştir.

Büyüme, ihracat ve ithalat değişkenlerin kullanıldığı VAR sisteminden elde edilen sonuçlara göre, ihracattan ve ithalattan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Yani, hem ihracat hem de ithalat ekonomik büyümeyi etkileyen değişkenlerdir. Ayrıca, büyümeden ve ithalattan ihracata doğru nedensellik ilişkilerinin olduğu VAR analizinden görülmektedir. Bununla birlikte, büyüme ve ithalat denklemleri için Kriz kukla değişkeni negatif ve anlamlı, ihracat değişkeni için negatif fakat anlamsız çıkmıştır. Buna göre, kriz yıllarında hem ithalat ve hem de büyümede azalma olmaktadır. Trend değişkenine bakıldığında ise 1989 dan sonra ihracat ve ithalatın pozitif bir trende sahip olduğu ve sürekli bir artış gösterdiği görülmektedir.

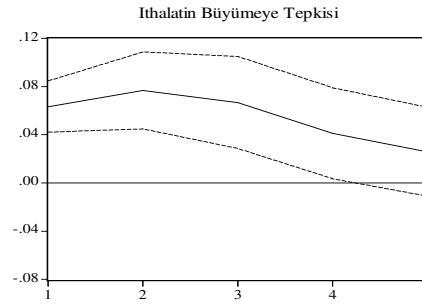
Tablo 2: *Büyüme, İhracat ve İthalat VAR Analizi (2)\**

Değişken	Büyüme	İthalat	İhracat	Kriz	Trend	R <sup>2</sup>	LM	White
Büyüme		5.68 <sup>c</sup> (0.06)	12.29 <sup>a</sup> (0.00)	-0.06 <sup>b</sup> (0.02)	0.01 (0.53)	0.32	0.43 (0.51)	14.34 (0.50)
İthalat	1.44 <sup>a</sup> (0.49)		2.76 (0.25)	-0.16 <sup>b</sup> (0.03)	0.01 <sup>a</sup> (0.00)	0.95	0.23 (0.63)	20.72 (0.15)
İhracat	5.99 <sup>b</sup> (0.05)	5.63 <sup>c</sup> (0.06)		-0.01 (0.97)	0.01 (0.04)	0.44	0.49 (0.49)	15.33 (0.43)

\* VAR sisteminin optimum gecikme uzunluğu. Parantez içindeki anlamlılık düzeyidir. a, b, c değişkenleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

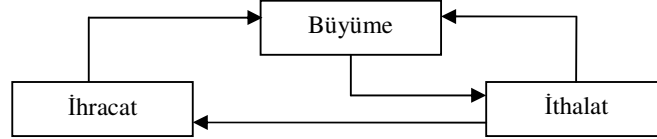
Büyümede meydana gelen bir değişimin ilk dönemde %100’ü kendinden kaynaklanıyorken, ikinci dönemde yaklaşık %3’ü ithalattan, %11’i ihracattan kaynaklanmaktadır, altıncı dönemde yaklaşık %4’ü ithalattan, %18’i ihracattan kaynaklanmaktadır. Bu ihracattan büyümeye doğru olan nedensellik ilişkisini destekler nitelikte olmasının yanında ithalattan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu da göstermektedir. İthalatta meydana gelen bir değişimin ilk dönemde yaklaşık %48’i gelirden kaynaklanıyorken, %52’si kendinden kaynaklanmaktadır. Altıncı dönemde ise gelirin ithalat üzerindeki etkisi yaklaşık %55’e artarken, etkinin kendinden kaynaklanan kısmı düşüş göstermekte ve ihracatın etkisi altıncı dönemde %5’e çıkmaktadır. Bu büyümeden ithalata doğru açıklama oranının bu kadar yüksek olması, büyümeden ithalata doğru bir nedensellik ilişkisini işaret etmektedir, Bu teori ile uyuşmakta olan bir bulgudur, ithalat fonksiyonuna göre ithalat gelirin bir fonksiyonudur ve gelir arttıkça ithalatımızda artacaktır. Kriz dönemlerinde de gelir ve ithalatın birlikte düştüğü gözlenmektedir. İhracattaki değişimin ilk dönemde %96’sı ve altıncı dönemde de %85’i kendinden kaynaklanmaktadır.

Değişimin ilk dönemde yaklaşık %4'ü ithalattan kaynaklanmakta, bu etki ikinci dönemde maksimum olup %12'ye çıkmakta ve daha sonraki dönemlerde %9 civarında seyretmektedir. İthalatın açıklama oranının %12'ye çıkması ithalattan ihracata doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu desteklemektedir. İthalattan ihracata doğru olan bu nedensellik ilişkisi, teknoloji ithalatının, ithal edilen ara ve yatırım mallarının üretimde verimliliği artırması ve maliyetleri düşürmesi ile ihracat miktarını etkilemesi şeklinde açıklanabilir.



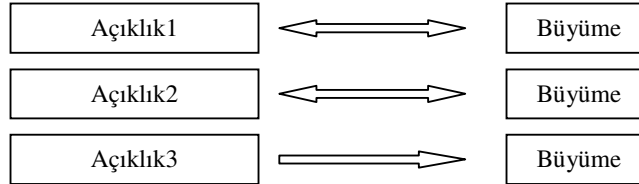
Şekil 1: Etki Tepki Grafiği

Grafik 1'de VAR analizinden elde edilen anlamlı bir etki tepki grafiğine göre büyümede meydana gelen bir şok karşısında ithalat pozitif ve dördüncü döneme kadar süren bir tepki vermektedir. Bu sonuç, yine ithalat fonksiyonunu destekler niteliktedir.



Şekil 2: VAR Analizinden Elde Edilen Nedensellik İlişkileri

Büyüme, ithalat ve ihracat için yapılan VAR analizinden elde edilen nedensellik ilişkileri Grafik 2'de verilmiştir. Buna göre ithalat ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Yani, büyüme ile ithalat arasında çift yönlü bir etkileşim söz konusudur. Bununla birlikte, ithalattan ve büyümeden ihracata tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.



Şekil3: Açıklık Değişkenleri ile Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkileri

Grafik 3’de büyüme değişkeni ve her bir açıklık değişkeni ile yapılan VAR analizlerinden elde edilen nedensellik ilişkisi sonuçları verilmiştir. Kriz değişkeni dışsal değişken olarak analizlere dahil edilmiştir. İlk olarak büyüme ve Açıklık1 değişkenleri arasındaki ilişki incelendiğinde, Açıklık1 değişkeninden Büyüme değişkenine doğru ve Büyüme değişkeninden Açıklık1 değişkenine doğru yüzde bir anlamlılık düzeyinde çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Buna göre, dış ticaretin Rgsmh içindeki payından büyüme oranına ve büyüme oranından dış ticaretin Rgsmh içindeki payına doğru çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Her iki değişken yüzde bir anlamlılık düzeyinde birbirine neden olmaktadır.

Büyüme ve Açıklık2 arasındaki ilişki incelendiğinde, Açıklık2’den büyüme değişkenine doğru yüzde bir anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisi varken, büyümeden Açıklık2’ye doğru nedensellik ilişkisine bakıldığında da yüzde on anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Açıklık3 ile büyüme arasındaki ilişki incelendiğinde, Açıklık3’ten büyümeye doğru yine yüzde bir anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisi tespit edilmişken, büyümeden Açıklık3’e doğru bir nedensellik tespit edilememiştir. Büyüme değişkeninde meydana gelen bir değişimin ilk dönemde %100’ü kendisinden kaynaklanıyorken, dördüncü dönemde yaklaşık %69’u kendinden %31’i Açıklık1 değişkeninden kaynaklanmaktadır. Bu Açıklık1’den Büyüme değişkenine doğru nedensellik ilişkisini destekler niteliktedir. Açıklık1’de meydana gelen bir değişimin ilk dönemde tamamı kendinden kaynaklanıyorken, altıncı dönemde %94’si kendinden, %6’sı büyümeden kaynaklanmaktadır.

Açıklık2 ve Büyüme değişkenlerinin varyans ayrıştırılmaları incelendiğinde, Büyüme değişkeninde meydana gelen bir değişimin ilk dönemde %100’ü kendinden kaynaklanıyorken, Açıklık2’nin etkisi üçüncü dönemden itibaren giderek artmakta ve beşinci dönemde %24 gibi yüksek bir etki gözlenmektedir. Açıklık2’de meydana gelen değişim üzerinde büyümenin etkisi ilk dönemde %15 olmakta ve bu etki beşinci dönemde %30’a ulaşmaktadır. Sonuçlar değişkenler arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğunu işaret etmektedir. Büyümede meydana gelen bir değişimin, ikinci dönemde %5’i Açıklık3’ten kaynaklanıyorken, bu etki dördüncü dönemde %17’ye ulaşmaktadır. Açıklık3’te ki bir değişiminse beşinci dönemde yaklaşık %6 kadarı Büyüme değişkenince açıklanmaktadır.

### **VIII. Sonuç ve Değerlendirme**

Açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler tam olarak netlik kazanmayan ve hala tartışılmakta olan bir konu olmuştur. İçsel büyüme teorileri bir ülkenin dışa açıklığının ülkenin büyüme oranı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacağını öne sürmektedir. Çalışmada üç farklı açıklık göstergesi kullanılarak büyüme ve açıklık arasındaki nedensellik ilişkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Öncelikle, büyüme, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkilerin incelenmesi için yapılan üçlü VAR analizi teori ile uyumlu sonuçlar vermiştir. Buna göre, büyüme ve ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca, ithalattan ihracata ve ihracattan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Açıklık göstergeleri ile büyüme arasında yapılan VAR analizlerinde ise tüm açıklık değişkenlerinden büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Büyümeden Açıklık1 ve Açıklık2 değişkenine doğru nedensellik tespit edilmiş, fakat büyümeden Açıklık3 değişkenine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Elde edilen sonuçlar, büyümeden dışa açıklığa olan nedensellik ilişkilerine kıyasla dışa açıklıktan büyümeye doğru daha güçlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Yani ülkenin dışa açık olması büyüme oranını etkilemektedir. VAR denkleminde elde edilen katsayılar göz önüne alındığında bu etki pozitif olarak görülmektedir. Dışa açıklık oranının artması ekonomik performansı artırarak ekonomik büyümeyi olumlu etkileyecektir. Çalışmanın sonuçları içsel büyüme teorilerinin öne sürdüğü dışa açıklığın ekonomik büyümeyi arttıracığı hipotezini destekler niteliktedir.

#### Kaynaklar

- Anorua, E., ve Ahmad, Y. (2000) "Openness and Economic Growth: Evidence from Selected Asian Countries", *The Indian Economic Journal*, 47(3), ss. 110-117.
- Chui, M., Levine, P., Murshed, M., VE Pearlman, J. (1998) "Globalization: A New Growth, New Trade Perspective", *Economic Outlook*, February, ss. 1625.
- Barro, R. J. ve SALA-I Martin, X. (1995) "Economic Growth", *McGraw-Hill, Inc.*, New York.
- Bahmani-Oskooee, ve M., Niromand, F. (1999) "Openness and Economic Growth: An Empirical Investigation", *Applied Economics Letters*, 6, ss. 557-561.
- Baldwin, R. E., ve Seghezza, E. (1996) "Trade-Induced Investment Led-Growth", *National Bureau of Economics Research Working Papers Series*, No: 5582.
- Berber, M. (2004) "İktisadi Büyüme Ve Kalkınma", *Derya Kitabevi*, 2. Baskı, Trabzon.
- Brecher, A. R. (1974) "Optimal Commercial Policy For A Minimum-Wage Economy", *Journal Of International Economics*, 4, Ss. 139-149.
- \_\_\_\_\_ (1992) "An Efficiency-Wage Model With Explicit Monitoring: Unemployment And Welfare In An Open Economy", *Journal Of International Economics*, 32, Ss. 179-191.
- Chow, P. C. Y. (1987) "Causality Between Exports And Industrial Development: Empirical Evidence From The Nic's", *Journal Of Development Economics*, 26, Ss.55-63.

- Dar, A., Ve Amirkhalkhali, S. (2003) "On The Impact Of Trade Openness On Growth: Further Evidence From Oecd Countries", *Applied Economics*, 35, 2, Ss. 1761-1766.
- Dickey, D. A., And Fuller, W. A. (1981) "The Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root", *Econometrica*, 49, Ss. 1057-1072.
- Dollar, D. (1992) "Outward-Oriented Developing Economics Really Do Grow More Rapidly: Evidence From 95 Ldc's, 1976-85", *Economic Development And Cultural Change*, 40(3), Ss. 523-544.
- Edwards, S. (1992) "Trade Orientation, Distortions, And Growth In Developing Countries", *Journal Of Development Economics*, 39, Ss.31-57.
- \_\_\_\_\_ (1998) "Openness, Productivity And Growth: What Do We Really Know?" *The Economic Journal*, 108, March, Ss. 383-398.
- Eroğlu, N. (2003) "Türkiye'de İktisat Politikalarının Gelişimi", *80. Yılında Türkiye Cumhuriyeti Sempozyumu*, 29-31 Ekim, İstanbul.
- Granger, C.W.J., Huang, B., Ve Yang, C.W. (1998) "A Bivariate Causality Between Stock Prices And Exchange Rates: Evidence From Recent Asia Flu", *Ucsd Economics Discussion Paper*, April, Ss. 98-09.
- Harrison, A. (1996) "Openness And Growth: A Time Series, Cross-Country Analysis For Developing Countries", *Journal Of Development Economics*, 48, Ss. 419-447.
- Jaleel, A. (2001) "Causality Between Exports And Economic Growth: What Do The Econometric Studies Tell Us?", *Pacific Economic Review*, 6(1), Ss. 147-167.
- Jin, Jang C. (2003) "Openness And Growth In North Korea: Evidence From Time-Series Data", *Review Of International Economics*, 11(1), Ss. 18-27.
- Kaplan, M. (2004) "An Analytical Evaluation Of The Impact Of Openness On Economic Performance: A Three-Sector General Equilibrium Open Economy Model", *Turkish Economic Association, Discussion Paper*, 2004/14, June.
- Kwan, A. C. C., Ve Cotsomitis, J. (1991) "Economic Growth And The Expanding Export Sector: China 1952-1985", *International Economic Journal*, 5, Ss. 105-117.
- Lucas, R. E. (1988) "On The Mechanics Of Economic Development", *Journal Of Monetary Economics*, 22(1), Ss. 3-42.
- Levine, R. Ve Renelt, D. (1992) "A Sensitivity Analysis Of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, 82, Ss. 942-963.
- Michaely, M. (1977) "Exports And Growth: An Empirical Investigation", *Journal Of Development Economics*, 4, Ss. 49-53.
- Rodriguez, F. Ve Rodrik, D. (1999) "Trade Policy And Economic Growth: A Skeptic's Guide To The Cross National Evidence", *Nber Working Paper*, No: 7081.

- Romer, D. (1993) "Openness And Inflation: Theory And Evidence", *Quarterly Journal Of Economics*, 108, Ss. 869-903.
- Romer, P. (1986) "Increasing Returns And Long Run Growth", *Journal Of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- \_\_\_\_\_ (1990) "Endogenous Technical Change", *Journal Of Political Economy*, 98, October, Ss. 71-102.
- \_\_\_\_\_ (1994) "Perspectives On Growth Theory", *Journal Of Economic Perspectives*, 8(1), Winter.
- Sachs, J. D. Ve Warner, A. (1995) "Economic Reform And The Process Of Global Integration", *Brooking Papers Of Economic Activity* 0 (1), Ss. 1-95.
- Sinha, D., Ve Sinha, T. (1996) "Openness And Economic Growth: Time Series Evidence From India, *Applied Economics*, Ss.21-28.
- Seyidođlu, H. (2003) "Uluslararası İktisat; Teori, Politika Ve Uygulama", 15. Baskı, *Güzem Yayınları*, Mart, İstanbul.
- Sims, C. A. (1980) "Macroeconomics And Reality", *Econometrica*, 48, Ss. 1-46.
- Vamvakidis, A. (2002) "How Robust Is The Growth-Openness Connection? Historical Evidence", *Journal Of Economic Growth*, 7, Ss. 57-80.
- Wu, Y. (2004) "Openness, Productivity And Growth In The Apec Economies", *Empirical Economics*, 29, Ss. 593-604.
- <http://www.dtm.gov.tr/Ekonomi/Trkekon.htm>, 2005.



**Ekler***ADF Testi (Sabitli Model)*

Değişken	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark
Büyüme	-7.34(0) <sup>a</sup>		
İhracat	0.33(2)	-10.51(1) <sup>a</sup>	
İthalat	-1.44(1)	-5.95(0) <sup>a</sup>	
Açıklık1	0.79(8)	-1.97(7)	-4.98(6) <sup>a</sup>
Açıklık2	-0.54(5)	-5.09(4) <sup>a</sup>	
Açıklık3	-1.90(4)	-10.16(3) <sup>a</sup>	

a, b, c değişkenlerin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı. Parantez içindeki değerler Akaike kriteri optimal gecikme uzunlukları.

Büyüme, İthalat ve İhracat VAR Analizi için Gecikme Uzunluğu, VAR Denkleminin Karakteristik Polinom Kökleri ve Varyans Ayrıştırması

Gecikme	FPE	AIC
0	2.56e-07	-6.67
1	3.65e-08	-8.62
2	2.68e-08*	-8.93*
3	3.04e-08	-8.82

\* Seçilen optimal gecikme uzunluğu

Karakteristik Polinomun Kökleri

İçsel Değişkenler : Büyüme İthalat İhracat

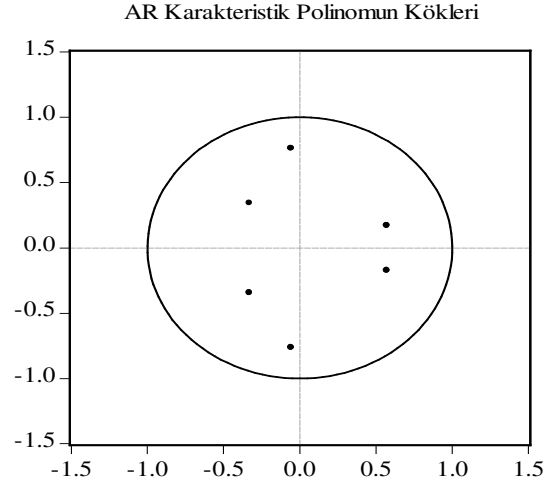
Dışsal Değişken: Sabit Kriz Trend(1989:01)

Gecikme Uzunluğu: 2

Kök	Modül
-0.058159 - 0.762210i	0.764425
-0.058159 + 0.762210i	0.764425
0.570861 - 0.172011i	0.596213
0.570861 + 0.172011i	0.596213
-0.330853 - 0.343364i	0.476826
-0.330853 + 0.343364i	0.476826

Hiçbir kök birim çemberin dışında değil.

VAR durağanlık koşulunu sağlıyor.



Büyümenin Varyans Ayrıştırması

Dönem	Büyüme	İthalat	İhracat
1	100.00	0.00	0.00
2	86.08	2.99	10.93
3	84.52	3.31	12.17
4	79.71	3.13	17.16
6	77.80	3.95	18.26

İthalatın Varyans Ayrıştırması

Dönem	Büyüme	İthalat	İhracat
1	48.23	51.77	0.00
2	54.71	44.95	0.34
3	56.05	40.19	3.75
4	54.72	39.94	5.33
6	54.75	40.04	5.21

## İhracatın Varyans Ayrıştırması

Dönem	Büyüme	İthalat	İhracat
1	0.46	3.85	95.69
2	2.15	11.64	86.22
3	2.63	9.70	87.68
4	5.16	9.71	85.13
6	5.19	9.72	85.10

Açıklık1 ve Büyüme Değişkenleri için VAR Analizi Gecikme Uzunluğu, Denklem ve Karakteristik Polinom Kökleri

Gecikme	FPE	AIC
0	5.29e-06	-6.47
1	4.37e-06	-6.67
2	3.30e-06	-6.95
3	2.03e-06	-7.44
4	1.91e-06*	-7.50*
5	2.17e-06	-7.38

\* Seçilen optimal gecikme uzunluğu

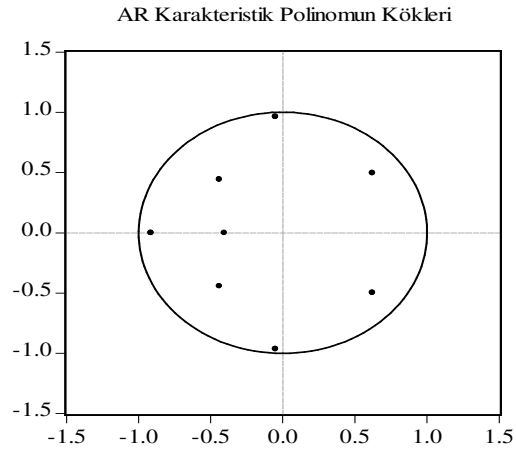
Değişken	Büyüme	Açıklık1	Kriz	R <sup>2</sup>	LM	White
Büyüme		30.94 <sup>a</sup> (0.00)	-0.08 <sup>b</sup> (0.00)	0.49	0.23 (0.63)	21.58 (0.20)
Açıklık1	11.31 <sup>b</sup> (0.02)		-0.01 (0.64)	0.66	0.05 (0.82)	22.21 (0.18)

\* VAR sisteminin optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.  
a, b değişkenlerin sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Karakteristik Polinomun Kökleri  
 İçsel Değişkenler : Büyüme Açıklık1  
 Dışsal Değişken: Sabit Kriz  
 Gecikme Uzunluğu: 4

Kök	Modül
-0.050286 - 0.962593i	0.963905
-0.050286 + 0.962593i	0.963905
-0.914361	0.914361
0.621539 - 0.495887i	0.795119
0.621539 + 0.495887i	0.795119
-0.439979 - 0.442501i	0.624010
-0.439979 + 0.442501i	0.624010
-0.404237	0.404237

Hiçbir kök birim çemberin dışında değil.  
 VAR durağanlık koşulunu sağlıyor.



## Büyüme ve Açıklık1'in Varyans Ayrıştırması

Değişken	Büyüme		Açıklık1	
	Büyüme	Açıklık1	Büyüme	Açıklık1
1	100.00	0.00	0.31	99.69
2	99.45	0.55	0.64	99.36
3	99.45	0.55	5.67	94.33
4	68.76	31.24	5.97	94.03
5	66.53	33.47	6.01	94.00

Açıklık2 ve Büyüme Değişkenleri için VAR Analizi Gecikme Uzunluğu, Denklem ve Karakteristik Polinom Kökleri

Gecikme	FPE	AIC
0	1.31e-06	-7.87
1	1.21e-06	-7.95
2	1.28e-06	-7.90
3	1.08e-06	-8.07
4	1.06e-06*	-8.10
5	1.06e-06	-8.10*

\* Seçilen optimal gecikme uzunluğu

Değişken	Büyüme	Açıklık2	Kriz	R <sup>2</sup>	LM	White
Büyüme		20.59 <sup>a</sup> (0.00)	-0.06 <sup>b</sup> (0.00)	0.39	0.93 (0.33)	21.58 (0.20)
Açıklık2	22.76 <sup>a</sup> (0.00)		-0.02 (0.50)	0.33	0.55 (0.46)	27.68 (0.06)

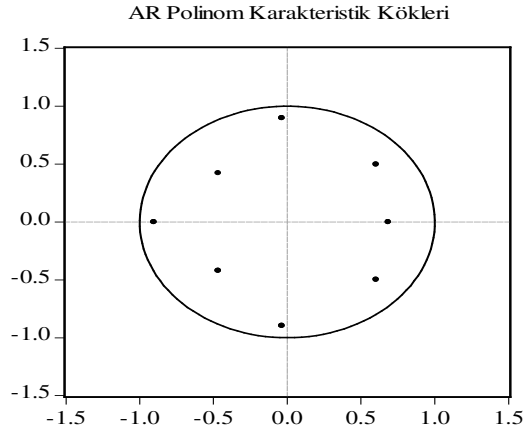
\* VAR sisteminin optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.

a, b %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Karakteristik Polinomun Kökleri  
 İçsel Değişkenler : Büyüme Açıklık2  
 Dışsal Değişken: Sabit Kriz  
 Gecikme Uzunluğu: 4

Kök	Modül
-0.903528	0.903528
-0.035046 - 0.897695i	0.898379
-0.035046 + 0.897695i	0.898379
0.602555 - 0.498483i	0.782022
0.602555 + 0.498483i	0.782022
0.685169	0.685169
-0.467166 - 0.421495i	0.629208
-0.467166 + 0.421495i	0.629208

Hiçbir kök birim çemberin dışında değil.  
 VAR durağanlık koşulunu sağlıyor.



#### Büyüme ve Açıklık2'nin Varyans Ayrıştırması

Değişken	Büyüme		Açıklık2	
	Büyüme	Açıklık2	Büyüme	Açıklık2
1	100.00	0.00	15.29	84.71
2	99.98	0.02	22.41	77.59
3	96.57	3.43	21.54	78.47
4	85.08	14.92	27.09	72.91
5	76.25	23.75	29.64	70.36

Açıklık 1 ve Büyüme Değişkenleri için VAR Analizi Gecikme Uzunluğu, Denklem ve Karakteristik Polinom Kökleri

Gecikme	FPE	AIC
0	1.73e-05	-5.29
1	1.72e-05	-5.30
2	9.76e-06	-5.86
3	6.02e-06	-6.35
4	4.78e-06*	-6.58*
5	5.37e-06	-6.48

\* Seçilen optimal gecikme uzunluğu

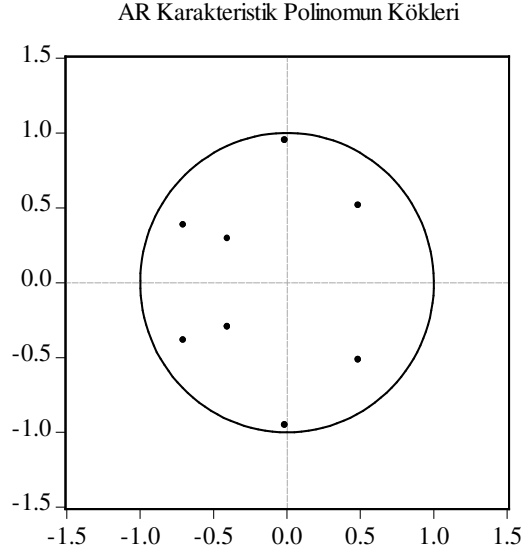
Değişken	Büyüme	Açıklık3	Kriz	R <sup>2</sup>	LM	White
Büyüme		23.04 <sup>a</sup> (0.00)	-0.07 <sup>a</sup> (0.00)	0.40	0.31 (0.58)	10.96 (0.86)
Açıklık3	6.38 (0.00)		0.04 (0.41)	0.81	1.30 (0.25)	20.27 (0.26)

\* VAR sisteminin optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.  
a %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Karakteristik Polinomun Kökleri  
İçsel Değişkenler : Büyüme Açıklık3  
Dışsal Değişken: Sabit Kriz  
Gecikme Uzunluğu: 4

Kök	Modül
-0.014362 - 0.952051i	0.952160
-0.014362 + 0.952051i	0.952160
-0.705632 - 0.384414i	0.803549
-0.705632 + 0.384414i	0.803549
0.484943 - 0.515669i	0.707873
0.484943 + 0.515669i	0.707873
-0.404166 - 0.294392i	0.500017
-0.404166 + 0.294392i	0.500017

Hiçbir kök birim çemberin dışında değil.  
VAR durağanlık koşulunu sağlıyor.



Büyüme ve Açıklık3'ün Varyans Ayrıştırması

Değişken	Büyüme		Açıklık3	
	Büyüme	Açıklık3	Büyüme	Açıklık3
1	100.00	0.00	1.37	98.63
2	94.79	5.21	1.63	98.37
3	94.57	5.43	3.29	96.71
4	83.34	16.66	4.71	95.29
5	83.20	16.80	6.23	93.77