

## Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi

Abdullah TAKIM (\*)

**Özet:** Gelişmekte olan ülkelerde ihracattaki artışın ekonomik büyümeyi artıracaklığı beklentisi, korumacı politikaların terk edilip, liberal politikaların tercih edilmesinde etkili olmaktadır. Bu politikaları uygulayan ülkelerin büyüme hızlarındaki artış, gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye için politika değişikliğini motive edici bir durum ortaya çıkarmıştır. Türkiye, 1980 yılına kadar uyguladığı ithal ikameci politikayı terk ederek, ihracata dayalı büyüme modelini benimsemiştir. Ancak birçok ülke örneğinde görüldüğü gibi, ihracatın iktisat politikalarının uygulanmasında pozitif bir dışsallık mı, yoksa ekonomik büyümenin lokomotifi mi olduğu, iktisadi literatürün tartışmalı konularındandır. Bu çalışmada, 1975-2008 Türkiye verilerini kullanarak ihracat ile büyüme arasındaki ilişki Granger Nedensellik analiziyle test edilmiş ve ihracat artışının büyümedeki artışı desteklemediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, İhracat, Ekonomik Büyüme, Granger Nedensellik Testi

## The Relationship Between GDP and Exports in Turkey: Granger Causality Test

**Abstract:** In developing countries, expectations of increase economic growth with increase in export effect on abandoning protectionist policies and preferring liberal policies. Increase in growth rate in the countries applying these policies has motivated developing countries as well as Turkey to change policies. Turkey leaved the import substitution policy used until 1980, and adopted export-oriented growth model. However as seen in the case of many countries exportation is whether just positive externality or locomotive of economic growth in economic policy implemented are controversial issues in economic literature. In this study, using data from 1975 to 2008 Turkey relationship between exports and growth has been tested with the Granger Causality analysis, export growth does not support the growth of increase has been experienced.

**Key Words:** Gross Domestic Product, Export, Economic Growth, Granger Causality Test.

\*) Yrd. Doç Dr., Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü.  
(e-posta: abdullahtakim@gmail.com, atakim@bartin.edu.tr)

### Giriş

Ekonomik analizlerin vazgeçilmez kavramlarından biri olan büyüme, ülke refahının en önemli göstergesi olarak, üretim kapasitesindeki artışı ifade etmekte olup, GSMH veya onun fert başına düşen değerleri ile ölçülür. Ülkelerin büyüme verilerine bakarak ekonominin yapısını, gelişimini, halkın refah düzeyini tespit etmek mümkündür.

Klasik büyüme teorisinden başlamak üzere bütün teoriler, farklı değişkenlerle büyümeyi açıklamalarına rağmen nüfus, ücretler, faiz oranları, tasarruf düzeyi, beşeri ve fiziksel sermaye, teknolojik gelişme ve doğal kaynaklar büyümenin belirleyicileri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu faktörlere ilaveten, bir ülkenin büyümesinde dış ticaretin de etkili olduğu klasik iktisatçılardan günümüze kadar farklı dönemlerde önemli taraftar bulduğu söylenebilir.

Klasik karşılaştırmalı üstünlük teorisinde serbest ticaretin bütün ülkelerin lehine olduğu, dış ticaret yoluyla dünya refahının artacağı görüşü uzun bir süre kabul görmekle birlikte, 1929 krizi ile birlikte müdahaleci görüşlerin ağırlık kazanmasıyla uzun bir süre popülaritesini yitirmiştir. 1960'lı yıllardan sonra müdahaleci politikaların sürdürülemez olduğu anlaşılınca bu politikalar sorgulanmaya başlanmış, birçok gelişmekte olan ülke ihracata yönelik politikaları tercih ederek serbest dış ticaret rejimini uygulamaya başlamışlardır. Özellikle ithal ikamesi uygulayan Latin Amerika ülkelerindeki düşük büyüme hızına rağmen, ihracata dayalı büyüme politikalarını uygulayarak yüksek büyüme hızını yakalayan Hong Kong, Singapur, Güney Kore ve Tayvan gibi Asya ülkelerinin ekonomik performansı, diğer gelişmekte olan ülkeleri etkileyerek pek çok ülkenin değişikliğe gitmesine sebep olmuştur. Bu bağlamda, Türkiye 1980 yılına kadar yüksek gümrük duvarları ve sıkı kambiyo politikası ile uyguladığı ithal ikameci politikaları terk ederek ihracata yönelik sanayileşme modelini benimsemiş ve uygulamaya başlamıştır. O dönemde Türkiye için yeni olan bu ekonomik modelin altyapısını oluşturmak üzere mal piyasalarından başlayıp, mali piyasalara kadar devam eden bir dizi düzenleme yapılmıştır.

Ekonomik büyüme ve kalkınma için gerekli olan dövizin ihracat yoluyla elde edilmesi gerekliliğinin önemi anlaşılmış, en sağlıklı döviz girişinin ihracat yoluyla sağlanacağı düşüncesiyle döviz gelirlerini arttırmak için ihracata büyük önem verilmesi gerektiğine inanılmıştır. Uygulanan politikalar sonucunda kriz yılları hariç olmak üzere bu tarihten itibaren hem ihracatta hem de büyümede önemli bir performans göstermiştir.

Günümüze kadar ihracatla büyüme arasındaki ilişki birçok çalışmaya konu olmasına rağmen, farklı çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Her iki değişkenin farklı bileşenlerden beslenmesi nedeniyle bu farklılıkların doğal karşılanması gerekmektedir. Örneğin büyümenin hesaplanmasına esas teşkil eden GSMH değerleri katma değerler toplamından oluşurken, ihracat rakamları içerisinde yerli üretimin payına ilaveten ithal edilen bir kısım malların değerleri de yer almaktadır. İhracatın büyük kısmı ithal mallarından oluşuyor ise ihracata dayalı büyüme olgusundan söz etmek eksik bir değerlendirme olacaktır.

## **I. İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri**

### **A. İhracat İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Teorik İlişkiler**

Dış ticaret teorileri, ülkelerin neden dış ticaret yaptıklarını, dış ticaretten sağlanan kayıp ve kazançların neler olduğunu, uluslar arası mal ve hizmet akımlarının hacmini ve bu akımların yurtiçi hasılaya katkısını açıklamaktadırlar.

Merkantilist teoride değerli madenlerin stokunu artırmak dış ticaretin temeli olarak görülmüştür. Teoride ithalatı mümkün olduğu kadar kırmak, ihracatı ise teşvik etmek düşüncesi hâkimdir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere devlet, dış ticaret politikası araçlarıyla gerekli düzenlemeleri yapmalıdır.

Mutlak Üstünlük teorisinde merkantilist teorinin aksine serbest ticaretin bütün ülkelerin lehine olduğu savunulmuştur. Adam Smith’e göre ülkeler kapalı ekonomik duruma göre daha karlı olduğu için dış ticaret yaparlar. David Ricardo aynı ekolün devamı olarak dış ticareti mutlak üstünlükle değil, karşılaştırmalı üstünlüğe dayandırır. Ricardo’ya göre, ülkelerin dış ticaret yapmaları için mutlak üstünlüğe sahip olmalarına gerek yoktur. Önemli olan üstünlüğün derecesidir.

Neoklasik dış ticaret teorisi, karşılaştırmalı üstünlük teorisinin argümanlarına karşı çıkmamakla birlikte, emek maliyeti yerine daha geniş kapsamlı fırsat maliyeti yaklaşımı ile verimlilik farklılıklarının dış ticaretin oluşmasında yeterli olduğunu iddia etmektedir.

Heckscher-Ohlin teorisinde bir ülkenin diğer üretim faktörlerine göre nispi olarak daha zengin olduğu faktörü yoğun olarak kullandığı malın üretiminde uzmanlaşması ve bu malları ihraç etmesi gerektiği savunulmuştur (Karluk, 2002: 34). Heckscher-Ohlin teorisinin analitik geçerliliğini göstermek üzere farklı teoriler üretilmiştir.

Dünya üzerinde iki yüzden fazla ülkenin, dış ticarete konu olan binlerce ürünün tek bir teori ile açıklamanın zorluğu anlaşılınca 1950’li yıllardan sonra yeni teoriler geliştirilmiştir. Faktör donatım teorisini test etmek üzere, 1951 yılında Leontief tarafından yapılan çalışmada sermaye zengini olan ABD’nin, teorisinin öngördüğünün aksine sermaye yoğun malları ithal edip, emek yoğun malları ihraç ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Teorik ve ampirik literatürde ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki bir çok çalışmaya konu olmuştur. Michaely (1977), Balassa (1978), Krueger (1978), Heller ve Porter (1978), Ram (1987), Thornton (1996), Frankel ve Romer (1996) gibi çalışmalarda ihracat ile büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur (Love ve Chandra, 2005:156).

İhracata dayalı büyüme hipotezini test eden çalışmaların bir kısmı bu hipotezi destekler nitelikteki bulgulara ulaşırken, diğerlerinde ise hipotezin geçerli olmadığı yönünde sonuçlara ulaşmışlardır.

1980’li yıllardan sonra ihracat ve büyüme arasında nedensellik ilişkisini araştıran çalışmaların bir kısmında etkinin dış ticaretten gelire, bir kısmı ise gelirden dış ticarete doğru olduğu yönündedir. Ayrıca, Bahmani-Oskooee ve Alse (1993) ve Chow (1987)’un

çalışmaları ihracat ile büyüme arasında karşılıklı pozitif bir ilişkinin olduğu; Jung ve Marshall (1985), Afrentiou ve Serletis (1991) ve Bahmani-Oskooee vd. (1991) gibi çalışmalar ise ihracat ile büyüme arasında nedenselliğin olmadığını ileri sürmüşlerdir (Moosa ve Choe, 1998: 238).

Kugler (1991), Croso ve Wörz (2003) ihracat ile GSMH arasındaki ilişkiyi zaman serileri analizi ile araştırdıkları çalışmalarında, ihracatın gelişmiş ülkelerde büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Büyüme ihracatı, ihracat da büyümeyi etkilediğinden büyüme ile ihracat arasındaki ilişki genellikle karşılıklıdır. Büyümenin ihracat üzerindeki etkisi, ülkenin milli gelirinde meydana gelen artışların o ülkenin ihracatında nasıl bir etki meydana getireceğidir. Bu çalışmada ise ihracatın büyüme üzerindeki etkisi incelendiğinden ihracatta meydana gelen artışın dış ticaret çarpanının etkisiyle milli geliri artıracak beklentisine ilave olarak, ihracatın pozitif dışsallık oluşturarak ekonomik gelişmelere katkı yapacağı yönündedir. Bu etki ekonomik büyümenin de ötesinde kalkınmadan başka bir şey değildir.

Literatürde yapılan çalışmalar da hep konunun bu yönüne vurgu yapmaktadırlar. İhracat ile kalkınma arasındaki ilişkileri açıklayan iktisatçıların bir kısmı (klasik iktisatçılar) ihracatı kalkınmanın motoru olarak görürler. İhracata dönük kalkınma çabalarının hız kazandığı 1960'lı yıllardan itibaren ihracata dönük kalkınma modelini benimseyen ülkelerin büyüme hızıyla birlikte ihracat gelirlerinin de yüksek olduğu, söz konusu ülkelerin ithal ikamesi politikasını uygulayan ülkelere göre daha fazla büyüdüğü gözlenmiştir (Yıldırım ve Karaman, 2003: 478).

Bir kısım iktisatçılar ise, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ihracatın ekonomik büyümeyi olumlu etkilemediği bu yüzden ihracata dönük sanayileşme politikası yerine ithal ikameci politikaların uygulanması gerektiğini iddia etmektedirler. Myrdal, Singer ve Prebish gibi iktisatçılar tarafından da desteklenen Nurkse'ye göre 19. yüzyılda ihracat kalkınmanın motoru olmasına rağmen, günümüzde bu durum geçerli değildir (Nurkse, 1996: 145).

İhracatla büyüme arasında negatif ilişki olduğunu gösteren çalışmaların en önemlisi olan Bhagwati'nin Yoksullaştırıcı Büyüme teorisine göre, dış ticaret hadleri sabit iken büyümenin sonucunda ortaya çıkan reel gelir artışı dış ticaret hadlerinden doğan kayıptan büyük ise sorun yoktur demektir. Küçük ise büyümenin sağladığı gelir artışı bu kayıpla telafi edildiğinde yoksullaştırıcı büyüme sürecine girilmiş demektir (Seyidoğlu, 2001: 109).

## II. Türkiye'de İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri

Türkiye'de de ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen önemli bir literatür olduğu söylenebilir. Özmen ve Furtun (1997), Türkiye için 1970-1995 dönemi kapsayan zaman serilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında ihracata dayalı büyüme hipotezi test edilmiş, her iki değişken arasında uzun dönemli koentegrasyonun anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Özmen (1999), GSMH’yı temsil etmek üzere sanayi üretim endeksini kullanarak yine zaman serileri ile yaptığı çalışmada ise ihracat ile GSMH arasında nedenselliğin yönünün ihracattan büyümeye doğru tek taraflı olduğu yönündeki bulguya ulaşmıştır.

Demirhan (2005), 1987-2004 yılları arasında ihracatla büyüme arasında nedensellik ilişkisini araştırmış, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı sonucuna ulaşmıştır.

Taban ve Aktar (2005), tarafından 1923-2003 dönemi; 1923-1979 ve 1980-2003 dönemi olmak üzere iki bölümde incelediği çalışmalarında her iki dönem için ihracat ve büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı ancak ihracata dayalı büyüme modelinin benimsendiği 1980 sonrasında karşılıklı ilişkinin varlığı sonucuna ulaşmışlardır.

Demirhan ve Akçay (2005), tarafından yapılan çalışmada ise ihracat ile büyüme arasındaki ilişkinin Türkiye için büyümeden ihracata doğru nedenselliğin olduğu yönündedir.

Yiğidim ve Köse (1997), 1980-1996 yıllarını kapsayan çalışmalarında değişkenlerin yüzde değişimlerini kullandıklarında ihracat ile büyüme arasında nedensellik bulamamış, logaritmik farkları alındığında ise büyümeden ihracata doğru tekyönlü nedensellik tespit etmişlerdir.

Bahmani-Oskooee ve Domac (1995), 1923-1990 yıllarını kapsayan analizlerinde Türkiye için ihracat ve büyüme arasında çift yönlü ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Literatürdeki konu ile ilgili yapılan araştırmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde ihracat ve büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda farklı sonuçlar elde edildiği için, ihracat öncülüğünde büyüme hipotezinin kesin bir politika önermesi olarak ortaya konulmasından kaçınılması gerektiği söylenebilir (Yiğidim ve Köse, 1997: 73).

#### **A. Türkiye Ekonomisinde İhracatın Yapısı ve Gelişimi**

Kurtuluş savaşından sonra cumhuriyet ilan edilmeden İzmir İktisat kongresinde alınan kararlara göre yeni cumhuriyetin iktisat politikaları şekillenmeye başlamıştır. Bu kongrede dış ticaretle ilgili, hammaddesi yurt dışında bulunan sanayilerin kurulması, ulusal çıkarlara aykırı olmamak koşulu ile yabancı sermayeye izin verilmesi, gümrük vergileriyle yerli üreticilerin korunması gibi kararlar alınmıştır. Ancak Lozan anlaşmasının gümrüklerle ilgili maddesinde, gümrüklerin 1929 yılına kadar devam edeceği hükmü nedeniyle bu konuda düzenleme yapılamamış, sadece konuyla ilgili politika beyanında bulunulmuştur. Liberal iktisat politikalarının uygulanmak istendiği 1923-1929 döneminde Büyük Bunalıma kadar ihracatta artış gözlenmiştir. Toplam ihracatın büyük bir kısmı ise tarım ürünlerinden ibarettir. 1930’lu yıllardan itibaren iç ve dış nedenlerin de etkisiyle dünyadaki konjoktüre paralel olarak uygulanan devletçilik politikalarının bir sonucu olarak, korumacı bir dış ticaret politikasının uygulandığı söylenebilir. Bu amaçla dövize ilişkin düzenlemeler yapmak üzere 1567 sayılı TPKKHK (Türk Parasının Kıymetini Ko-

ruma Hakkında Kanun) ve 1499 sayılı Gümrük Kanunu çıkarılmıştır. Büyük Bunalıma rağmen 1929 yılından 1938 yılına kadar hem büyümede hem de ihracat artışında önemli performans yaşanmıştır.

Türkiye İkinci Dünya Savaşına katılmamasına rağmen krizin etkilerini en ağır biçimde yaşamış, ihracat ve döviz rezervlerindeki olumlu tabloya rağmen, tarım ve sanayideki küçülme milli gelirin düşmesine neden olmuştur (Boratav, 2002: 86).

Çok partili sisteme geçildiği 1950'li yıllardan itibaren uygulanan iktisat politikaları sonucu olarak 1946'da yapılan devalüasyonla birlikte liberal bir dış ticaret politikası benimsenmiştir. Dönem içerisinde ihracatın kompozisyonunda değişme olmamış, ihracatta artış yaşanmakla birlikte dönemin sonuna doğru ithalatta da önemli artış gözlenmiştir.

1960-1970 yıllarında planlı kalkınma dönemi ile birlikte Türkiye'de uygulanan ithal ikameci politikalarla ihracat caydırılmış ve iç pazara yönelik üretim yapan sanayilere ağırlık verilmiş, bu sanayilerde yüksek koruma duvarlarıyla korunmuştur. Bununla birlikte, ihracat Birinci Beş Yıllık Plan hedeflerini aşmış ancak bileşiminde değişime olmamıştır. Sanayi ürünlerinin payı dönem boyunca artmamış, tarım ürünlerinin payında artış yaşanmıştır (DTM, 2008:8).

1970'li yıllarda yaşanan büyük petrol krizi Türkiye'yi de olumsuz yönde etkilemiş ve ihracat gelirinin büyük bir kısmı ancak petrol ithalatını karşılayacak düzeye gelmiştir. Üçüncü Beş Yıllık Planın da uygulandığı bu dönemde, ithalat hızla artarken, ihracat önemli bir gelişme gösterememiştir. İhracatın mal gruplarına bakıldığında, tarım ürünleri ilk sıralarda yer alırken, sanayi ürünlerinin payında belli bir yükselme yaşandığı gözlenmektedir (DTM,2008:9).

Türkiye'de 1980 yılından sonra temel amacı, ekonominin serbest piyasa mekanizması kurallarına göre işlemesini sağlamak ve dünya ekonomisi ile bütünleşmeyi gerçekleştirmek olan ihracata dayalı sanayileşme ve büyüme modeli ile birlikte ekonomiyi dışa kapalı bir hale getiren ithal ikamesine dayalı sanayileşme stratejisi terk edilmiştir (Şenol, 2007:12).

1980'li yıllardan sonra ihracata dayalı büyüme politikaların uygulanması ile ihracatın önündeki yasal ve kurumsal engeller kaldırılmış, ihracatta KDV istisnası, vergi iadesi, ihracat kredisi ve garantisi getirilerek ihracatçıların doğrudan teşvikleri sağlanmış, dış ticaret rejimi liberalleştirilmiştir. Uygulanan politikalar sayesinde, dış ticaret hacminde ve özellikle ihracatta önemli artışlar gerçekleşmiş ve ihracat ürün kompozisyonu da önemli ölçüde değişmiştir.

1990 sonrasında ihracatı artırmak için doğrudan ve nakdi teşvikler kaldırılarak, Avrupa Birliği gümrük koduna uyumlu Dahilde İşleme Rejimi sistemi getirilmiş, uluslararası yükümlülükler uygun olarak hazırlanan "İhracata Yönelik Devlet Yardımları" programları uygulamaya konulmuştur.

**Tablo 1:** Türkiye’nin Dış Ticaret Göstergeleri (Milyon Dolar)

YILLAR	İHRACAT	İTHALAT	DIŞ TİCARET DENGESİ	DIŞ TİCARET HACMİ	İHRACAT/ GSMH
1975	1.401	4.739	-3.338	6.140	5.2
1976	1.960	5.129	-3.169	7.089	4.1
1977	1.753	5.796	-4.043	7.549	3.8
1978	2.288	4.599	-2.311	6.887	4.2
1979	2.261	5.069	-2.808	7.330	3.9
1980	2.910	7.909	-4.999	10.819	4.1
1981	4.703	8.993	-4.290	13.696	6.6
1982	5.746	8.843	-3.097	14.589	8.8
1983	5.728	9.235	-3.507	14.963	9.2
1984	7.134	10.757	-3.623	14.260	11.5
1985	7.958	11.343	-3.385	19.341	11.5
1986	7.457	11.105	-3.648	18.562	9.6
1987	10.190	14.158	-3.968	24.348	11.6
1988	11.668	14.335	-2.273	26.003	12.8
1989	11.625	15.792	-4.167	27.417	10.6
1990	12.959	22.302	-9.343	35.261	8.6
1991	13.593	21.047	-7.454	34.640	9.2
1992	14.715	22.871	-8.156	37.586	9.5
1993	15.345	29.428	-14.083	44.773	9.1
1994	18.106	23.270	-5.164	41.376	13.7
1995	21.637	35.709	-14.072	57.346	12.7
1996	23.224	43.627	-20.403	66.851	16.5
1997	26.261	48.559	-22.298	74.820	13.6
1998	26.974	45.921	-18.947	72.895	13.0
1999	26.588	40.671	-14.083	67.259	14.3
2000	27.774	54.503	-26.729	82.277	13.8
2001	31.334	41.399	-10.065	72.733	21.1
2002	36.059	51.554	-15.495	87.613	21.5
2003	47.253	69.340	-22.087	116.593	19,9
2004	63.167	97.540	-34.372	160.706	19,8
2005	73.476	116.773	-43.297	190.249	20.4
2006	85.534	139.576	-54.041	225.110	21.4
2007	107.212	170.057	-62.844	277.270	21.5
2008	132.027	201.963	-69.936	333.990	20.5

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı ve TÜİK, Dış Ticaret Göstergeleri, 2009

2001 ekonomik krizinin ardından ihracatta ciddi oranda artış görülmüştür. Kriz sonrasında Türk Lirası'nın büyük oranlı devalüe edilmesi ile birlikte daralan iç talep sonucunda, firmalar, krizden çıkış yolu olarak ihracata yönelmişlerdir. Bunun neticesinde, ihracat 2001 yılında, 2000 yılına göre %12,8 oranında artmış ve 31,3 milyar dolar olmuştur. Bu artış 2002 yılında da devam etmiş, ihracat artışının sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulmasını amacıyla İhracat Stratejik Planı, 2004 yılı Ocak ayı itibarıyla yürürlüğe konulmuştur. 2005 yılında ihracatın lokomotifini sayılabilecek sanayi malları ihracatındaki artış %84,8 oranına ulaşmış ve toplam ihracat 73,5 milyar dolara ulaşmıştır. Stratejik planın uygulanmasıyla 2007 yılında ihracat %25,3 artışla 107,2 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Böylece ihracat, ilk defa psikolojik sınır olarak kabul edilen 100 milyar doları geçmiş ayrıca dünya ihracatı içerisindeki payı da artmıştır. 2008 yılında ise ihracat 132 milyar dolar olmuş, dünya ihracatı içerisindeki payı da %1,1'e yükselmiştir (DTM, 2008:8; Şenol, 2007:14).

## V. Türkiye'de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi

### A. Yöntem ve Ampirik Sonuçlar

İhracat ile Milli Gelir arasındaki ilişkinin matematiksel olarak belirlenmesinde ihracat, emek ve sermaye gibi bir üretim faktörü olarak değerlendirilir ve basit bir üretim fonksiyonu çerçevesinde, ekonomik büyümede ihracatın etkisi belirlenmeye çalışılır. Toplam üretim fonksiyonu kullanılarak Milli Gelir aşağıdaki şekilde ifade edilir (Ram,1985: 417).

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

Burada Y, toplam reel çıktıyı; L, işgücünü; K, sermayeyi; X ise ihracatı temsil etmektedir. Fonksiyon, büyüme oranları terimleriyle yeniden yazıldığında aşağıdaki denklem elde edilir.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 L + \beta_2 K + \beta_3 X \quad (2)$$

Fonksiyonda  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  ise L, K ve X'e göre çıktı esnekliklerini verir. K, yerine  $\Delta K/Y$  yazılarak yeniden ifade edildiğinde;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 L + \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot \frac{K}{Y} \cdot \frac{\Delta K}{K} + \beta_3 X \quad (3)$$

$\Delta K$  yerine I yazıldığında; aşağıdaki üretim fonksiyonu elde edilir.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 L + \alpha_2 I/Y + \beta_3 X \quad (4)$$

(4) numaralı denklemde  $\alpha_2$  sermayenin marjinal fiziki ürününü ifade etmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye'de 1975-2008 döneminde İhracat ile GSYİH<sup>1</sup> arasındaki ilişki, Granger nedensellik testi kullanılarak test edilmektedir.



Çalışma, 1975 ve 2008 dahil olmak üzere 38 yıllık verileri kapsamaktadır. GSYİH ve ihracat verileri Türkiye İstatistik Kurumu ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım sisteminden alınmıştır. Ayrıca veriler 2003 yılı ÜFE değerleri baz alınarak cari halden sabit hale getirilmiş ve verilerin büyük değerler olması nedeniyle sondan sıfır atılma işlemi yapılmış ve tüm veriler modele dahil edilmiştir. Çalışmada Eviews-4 ekonometrik paket programı kullanılmıştır.

### B. Durağanlık Analizi

Verilerin analizinde kullanılacak en uygun denklemin belirlenebilmesi için kullanılan zaman serilerinin durağan olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Çünkü birçok ekonomik zaman serisinin birim kök içerdiği bilinmektedir. Diğer bir ifadeyle, ekonomik zaman serilerinin stokastik bir eğilim içerdiği ve ortalamasının zaman içerisinde değişme gösterebildiği bilinmektedir. Bu nedenle bu sorun göz ardı edilerek yapılacak olan hipotezlerin geçerliliği ortadan kalkabilir.

Eğer bir zaman serisi durağansa, ortalaması, varyansı ve kovaryansı zaman içerisinde değişmemektedir. Bir zaman serisinin ortalamasının, varyansının ve kovaryansının zaman içerisinde sabit kalması zayıf durağanlık olarak tanımlanmakta olup kovaryans durağanlık veya ikinci mertebeden durağanlık olarak da ifade edilmektedir (Darnell, 1994: 386). Bu aynı zamanda geniş anlamda durağanlık olarak da bilinmektedir. Bir stokastik sürecin ortak ve koşullu olasılık dağılımı zaman içinde değişmiyorsa bu seri güçlü anlamda durağan olarak isimlendirilir (Charemza-Deadman, 1993:118). Genelde uygulama yapılırken kovaryans durağanlık kavramı yeterli olmaktadır.

Herhangi bir Yt serisinin durağan olma şartları şu şekilde özetlenebilir (Gujarati, 2004:797):

$$E(Y_t) = \mu \rightarrow \text{Ortalama} \quad (5)$$

$$\text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \rightarrow \text{Varyans}$$

$$\text{Cov}(Y_t - Y_{t+k}) = \gamma_k \rightarrow \text{Kovaryans (Tüm t'ler için, tüm k} \neq 0 \text{ için)}$$

Eğer bir zaman serisinin ortalaması ( $\mu$ ), varyansı ( $\sigma^2$ ) ve kovaryansı ( $\gamma_k$ ) zaman boyunca sabit kalıyorsa serinin durağan olduğu söylenebilir.

Birim kökün varlığını tespit etmek için kullanılan Dickey-Fuller ve Genişletilmiş Dickey-Fuller testleri, zaman serilerinin durağanlığının belirlenmesinde kullanılan en tanınmış testlerdir. Standart Dickey-Fuller testi, hata terimlerinin rassal ve homojen dağılımları varsayımı üzerine kurulmuştur. Hata terimi bazen farklı varyans veya seri korelasyon

1) Makroekonomik analizlerde sıkça kullanılan GSYİH, üretimde kullanılan faktörlerin yerli ve yabancı olmalarına bakılmaksızın ülkede üretilen nihai mal ve hizmetlerin değerini ifade etmektedir. GSYİH’ya net faktör gelirleri eklendiğinde GSMH bulunur. GSMH’ dan amortismanlar ve dolaylı vergiler düşüldüğünde ise Milli Gelire ulaşılmaktadır.

şeklinde dağılmış olabileceğinden bu test, tüm durumları kapsamı için geliştirilmiş ve Genişletilmiş Dickey-Fuller testi olarak adlandırılmıştır.

Genişletilmiş Dickey-Fuller testi metodolojisini daha iyi anlamak için süreç p'ninci derecede otoregresif olarak şöyle gösterilebilir (Patterson, 2000: 239-240).

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_{p-1} y_{t-p+1} + \alpha_p y_{t-p} + u_t \quad (6)$$

denklemin her iki tarafına " $\alpha_p y_{t-p+1}$ " eklenip, tekrar çıkarıldığında;

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_{p-2} y_{t-p+2} + (\alpha_{p-1} + \alpha_p) y_{t-p+1} + \alpha_p \Delta y_{t-p+1} + u_t \quad (7)$$

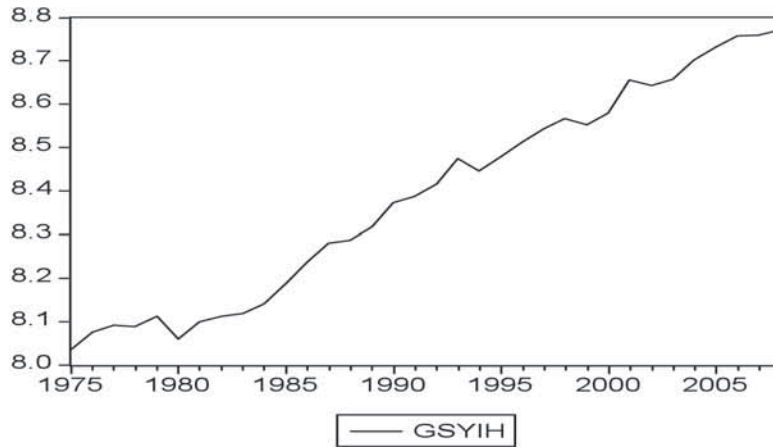
denklemine ulaşılır. Tekrar denklemin her iki tarafına " $(\alpha_{p-1} + \alpha_p) y_{t-p+2}$ " değeri eklenip, çıkarıldığında elde edilen denklem üzerine bu işlemler tekrar edilirse;

$$\gamma = - \left[ 1 - \sum_{j=1}^p \alpha_j \right] \text{ ve } \beta_i = \sum_{j=1}^p \alpha_j \quad (8)$$

olmak üzere, aşağıdaki denklem elde edilir.

$$\Delta y_t = m_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + u_t \quad (9)$$

Bir serinin durağan olup olmadığı görsel yolla belirleneceği gibi, birim kök testi uygulayarak da anlaşılabilir. Bir değişkenin durağan olup olmadığını veya durağanlık derecesini belirlemede kullanılan en geçerli yöntem birim kök testidir. Durağan olmayan seriler birim kök içerirler. Görsel yolla bir serinin durağan olup olmadığını belirleyebilmek için serinin grafiğine ve otokorelasyon fonksiyonunun korelogramına bakılarak karar verilir. Eğer seri belirli bir ortalama etrafında dengeli bir şekilde dalgalanmıyorsa serinin durağan olmadığı kabul edilir (Gujarati, 2004: 802).



**Grafik 1:** GSYİH Verilerinin 1975-2008 Yılları Arasındaki Değişim Grafiği

Makroekonomik zaman serileri genellikle durağan değildir. Bu özelliğe sahip olan seriler birinci veya ikinci farkları ya da logaritmaları alınarak durağan hale getirilmektedir. Durağanlığın saptanabilmesi için kullanılan pek çok test bulunmaktadır. Ekonomik zaman serilerinin durağanlık analizlerinde genellikle ADF (Augmented Dickey-Fuller), PP (Phillips-Perron) ve KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) testleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada değişkenlere ait verilerin durağanlığı Dickey-Fuller ve Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testleri kullanılarak test edilmektedir.

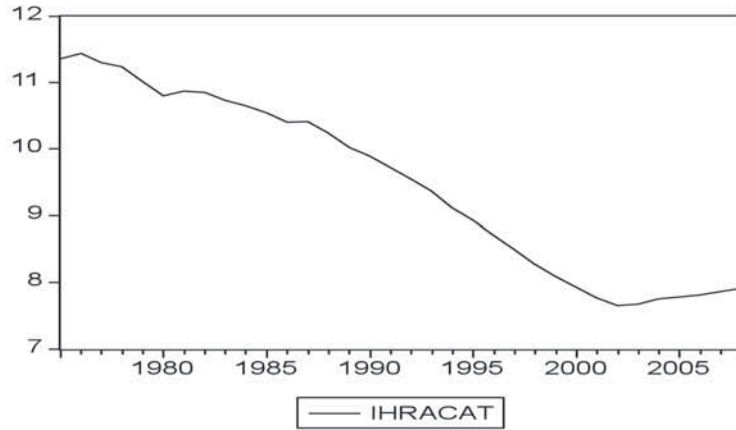
**Tablo 2:** GSYİH Düzey Değerleri ve 1. Farkı için ADF Test Sonuçları

	GSYİH	
	DÜZEY	1.FARK
Sabitsiz ve Trendsiz	3,926(2)*	
Sabit	0,518(2)	-4,922(1)*
Sabit +Trend	-2,718(8)	-4,961(1)*

\* Değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri düzeyi belirtmektedir. Parantez içindeki sayılar Schwarz Bilgi Kriteri (SBC) kullanılarak seçilen gecikme uzunluklarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 8 olarak alınmıştır. Kritik Değerler % 1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -1,952, -2,96 ve -3,603’tür.

GSYİH serisi için, %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerin mutlak değerinden büyüktür. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilemez. Yani GSYİH serisi durağan değildir.

DGSYİH serisi için, %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerden küçüktür. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Yani düzeyde durağan olmayan serinin birinci farkının alınmasıyla durağan hale gelmektedir.



**Grafik 2:** İhracat Verilerinin 1975-2008 Yılları Arasındaki Değişim Grafiği

**Tablo 3:** İhracat Düzey Değerleri ve 1. Farkı için ADF Test Sonuçları

	İHRACAT	
	DÜZEY	1.FARK
Sabitsiz ve Trendsiz	0,405(1)	-9,445(0)*
Sabit	-4,368(0)*	
Sabit +Trend	-4,938(0)*	

\* Değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri düzeyi belirtmektedir. Parantez içindeki sayılar Schwarz Bilgi Kriteri (SBC) kullanılarak seçilen gecikme uzunluklarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 8 olarak alınmıştır. Kritik Değerler % 1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -1,952, -2,96 ve -3,603'tür.

İHRACAT serisi için; %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerden büyüktür. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilemez. Yani ihracat serisi durağan değildir.

DİHRACAT serisi için; %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerden küçüktür. Dolayısıyla  $H_0$  hipotezi reddedilir. Düzeyde durağan olmayan ihracat serisinin birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir. Granger nedensellik testi için ihracat serisinin birinci farkı kullanılacaktır. Hem GSYİH hem de İhracat serileri incelendiğinde iki serinin de birinci farkları alındığında serilerin durağan hale geldiği görülmektedir.

### C. Granger Nedensellik Testi

İstatistiki olarak nedensellik, bir zaman serisi değişkeninin gelecekteki tahmini değerlerinin, kendisinin veya ilişkili başka bir zaman serisi değişkeninin geçmiş dönem değerlerinden etkilenecek elde edilmesidir (İşgiççok, 1994:94). Granger anlamında nedensellik ise bir X değişkeni, başka bir Y değişkenine, hem X hem de Y'deki bilgi veri iken eğer Y değişkeni sadece X'e ait geçmiş değerlerin kullanımıyla tahmin edilirse Granger anlamında nedenidir, biçiminde ifade edilmektedir. Başka bir ifadeyle X değişkeninin geçmiş değerlerine ait bilgi sahibi olma, Y'nin daha kesin bir biçimde öngörülmesine imkân veriyor ise X değişkeni Y değişkenine Granger anlamında nedendir.

Bu bölümde değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla Granger nedensellik testi uygulanacaktır. Granger'in nedensellik testi aşağıdaki denklemler yardımı ile yapılmaktadır.

$$\dot{I}HRACAT = \sum_{i=1}^m \delta_i \dot{I}HRACAT(t-i) + \sum_{j=1}^m \varphi_j GSYİH(t-j) + u(2t) \quad (10)$$

$$\sum_{i=1}^m \alpha_i GSYİH(t-i) + \sum_{j=1}^m \beta_j \dot{I}HRACAT(t-j) + u(1t) \quad (11)$$

Burada m gecikme uzunluğunu göstermekte olup,  $u(1t)$  ve  $u(2t)$  hata terimlerinin birbirinden bağımsız oldukları varsayılmaktadır (Granger, 1969:431).

Granger anlamında nedensellik hem X’ den Y’ye, hem de Y’ den X’e doğru olabilir. Bu durum iki yönlü nedensellik olarak bilinir. Modelimizde (10) numaralı denklem ihracattan GSYİH’ya doğru nedenselliği, (11) numaralı denklem ise GSYİH’dan ihracata doğru nedenselliği göstermektedir. (10) numaralı denklemde önce bağımlı değişken uygun gecikme sayısı ile modele dahil edilmekte ve sonra diğer değişken aynı gecikme sayısı ile modele katılmaktadır. Bu modellere ait hata kareler toplamları bulunmaktadır. Daha sonra Wald tarafından geliştirilen F istatistiği hesaplanmaktadır (İşığıçok, 1994: 94).

$$F_{(m,n-2m)} = \frac{(ESSr - ESSur)}{ESSur / (n - 2m)} \quad (12)$$

ESS: Hata kareler toplamını,  
ur: Sınırlandırılmamış modeli  
r: Sınırlandırılmış modeli göstermektedir.

Hesaplanan F istatistiği (m;n-2m) serbestlik derecesindeki  $\alpha$  anlamlılık düzeyindeki tablo değerinden büyükse sıfır hipotezi reddedilmektedir ( $H_0$  = Granger nedeni değildir.  $H_1$  = Granger nedenidir). Bu hipotezin reddedilmesi modelde yer alan katsayıların anlamlı olduğunu ifade etmektedir (Granger,1969:431).

Granger nedensellik testi gecikme sayısına oldukça duyarlı olup nedenselliğin yönü gecikmeli terim sayısına bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle Granger nedensellik testi farklı gecikmeler için yapılabileceği gibi modelde yer alan bağımsız değişkenler için ayrı ayrı gecikme uzunluğu da belirlenebilir. Literatürde gecikme değerleri aylık veriler kullanılan çalışmalarda 12 ya da 24, mevsimsel veriler kullanılarak yapılan çalışmalarda ise 4 ve 8 ya da 12 olmak üzere çoğunlukla aynı büyüklükte ele alınmaktadır (Kadılar, 2000: 54). Çalışmamızda yıllık veriler kullanıldığı için gecikme uzunlukları 1, 2 ve 3 olarak alınmış olup bu gecikme uzunluklarına ait sonuçlar aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Granger Nedensellik Testi Sonuçları  
İnceleme Dönemi:1975-2008

Gecikme Sayısı=1	F istatistik	Olasılık	Değerlendirme
DGSYİH » DIHRACAT	0,394	0,534	$H_0$ Reddedilir.
DIHRACAT » DGSYİH	2,062	0,161	$H_0$ Reddedilmez.

\* Gözlem sayısı 33’tür.

**Tablo 5:** Granger Nedensellik Testi Sonuçları  
İnceleme Dönemi:1975-2008

Gecikme Sayısı=2	F istatistik	Olasılık	Değerlendirme
DGSYİH » DIHRACAT	0,566	0,573	$H_0$ Reddedilir.
DIHRACAT » DGSYİH	3,497	0,044	$H_0$ Reddedilmez.

\* Gözlem sayısı 32’dir.

**Tablo 6:** Granger Nedensellik Testi Sonuçları  
İnceleme Dönemi:1975-2008

Gecikme Sayısı=3	F İstatistik	Olasılık	Değerlendirme
DGSYİH » DİHRACAT	0,331	0,802	H <sub>0</sub> Reddedilir.
DİHRACAT » DGSYİH	2,352	0,097	H <sub>0</sub> Reddedilmez.

\* Gözlem sayısı 31'dir.

\* H<sub>0</sub>:Granger nedeni değildir; H<sub>1</sub>: Granger nedenidir.

\* İhracat ve GSYİH serilerinin birinci farkta durağan olması nedeniyle bu durum D harfi ile gösterilmiştir.

Granger nedensellik testleri sonuçlarından anlaşılacağı gibi, her üç modelde de GSYİH'nın büyümesinden ihracatın büyümesine doğru nedensellik ilişkisinin olmadığı ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Buradan hareketle araştırma sonuçlarına göre Türkiye'de GSYİH'dan ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu ortaya çıkmaktadır. Kısaca GSYİH, ihracatının Granger nedeni iken, İhracat GSYİH'nın Granger nedeni değildir. Yani nedenselliğin yönü tek olup GSYİH'dan İhracata doğrudur.

### Sonuç

1980 öncesi ihracatla büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar ihracattaki artışın büyüme artırdığı şeklindedir. 1980 sonrası yapılan çalışmalarda ise farklı bulgular ortaya çıkmaktadır. Çalışmaların bir kısmı, ihracat artışının ekonomik büyüme artırdığı, bir kısmının ise ekonomik büyümenin ihracat artışına neden olduğu yönündedir. Diğer çalışmalarda ise çift yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada 1975-2008 Türkiye verilerini kullanarak, hata düzeltme modeli ve nedensellik testleri uygulanarak, ihracattaki artışın GSYİH'yı destekleyip desteklemediği araştırılmış, ihracat artışının GSYİH artışına yol açmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle ihracata dayalı büyüme modelinin Türkiye'de geçerli olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum iktisat politikalarının yürütülmesinde ihracata göreceli olarak daha az önem verilmesi gerektiği şeklinde anlaşılmamalıdır. Temelde döviz sıkıntısı çeken bir ülke olarak en sağlıklı döviz girişinin ihracat yoluyla sağlanması, sıkça krizlerin yaşanmasıyla iç piyasaya olan bağımlılığın azalması, sürdürülebilir ekonomik yapının sağlanması, rekabeti artırarak ekonomiye dinamizm kazandırması, dış ticaret açığının kapatılması bakımından birinci derecede öneme sahiptir.

**Türkiye’de Gsyih İle İhracat Arasındaki İlişki:  
Granger Nedensellik Testi Düzeltme Tablosu**

İstenen	Yapılan
1- İngilizce özet gözden geçirilecek. 2- İkinci sayfadaki farklı yazı karakteri düzeltilecek ve uzun paragraf birkaç paragraf yapılacaktır. 3- 3,4,5.sayfalardaki kaynakçalarda boşluk bırakılacaktır. 4-Literatürde verilen çalışmalar kaynakçada gösterilecek. 5- Yedinci sayfadaki tabloda karakterler ortada ve sağa dayalı biçimde gösterilecek. 6- 8.sayfadaki cümle düşüklüğü giderilecek. 7- 9.sayfadaki ilk paragraftaki cümle düzeltilmeli. Verilerle ilgili, büyük değerli olunca logaritmaları mı alınıyor. 8- 9.sayfada serilerin durağan olma şartları ile ilgili formülasyon yanlış ve formüldeki ifadelerin ne anlama geldiği açıklanmalı. 9-10. sayfadaki Dickey-Fuller testi ile ilgili ifade edilen her iki paragraf için kaynak gösterilecek. 10-11.sayfada durağanlık analizlerinde kullanılan analizlerin açılımı yazılacaktır. 11- ADF test sonuçları düzeltililecek. 12.12.sayfadaki durağanlıkla ilgili paragraf çelişkili. 13.Genel olarak metin içerisindeki ve kaynakçadaki yazım kuralı ve dipnot düzeltmeleri yapılacaktır.	1- İngilizce özet gözden geçirilerek istenen düzeltmeler yapıldı. 2- İkinci sayfadaki farklı yazı karakteri düzeltilildi ve uzun paragraf birkaç paragrafa ayrıldı. 3- Bahsedilen boşluklar bırakıldı. 4- Literatür kısmında verilen çalışmalar kaynakçada gösterildi. 5- Yedinci sayfadaki tabloda karakterler ortada ve sağa dayalı biçimde gösterildi. 6- Bahsedilen düzeltme yapıldı. 7- 9.paragraftaki cümle düşüklüğü düzeltilildi. Verilerle ilgili açıklama yapıldı. 8- Formül düzeltilildi ve kullanılan notasyonların ne anlama geldiği açıklandı. 9. 10. sayfadaki Dickey-Fuller testi ile ilgili ifade edilen her iki paragraf için kaynak gösterildi ve dipnota eklendi. 10- Bahsedilen düzeltme yapıldı. 11- Bahsedilen düzeltme yapıldı. 12.Bahsedilen paragraf silindi. 13- Bahsedilen düzeltmeler yapıldı.

**Kaynakça**

Boratav, Korkut (2002). *Türkiye’nin İktisat Tarihi 1908-2002*. Ankara: İmge Yay.

Bahmani-Oskooee, M. ve Domaç, I. (1995). “Export Growth and Economic Growth in Turkey: Evidence from Cointegration Analysis”, *Middle East Technical University in Development*, 22, 67-77.

Charemza, W. ve Deadman, D.F. (1993). *New Directions in Econometric Practice*. England: Edward Elgar Publishing Limited.

- Choe, C ve Moosa, I.A. (1998). "Modelling Addictive Consumption: Some Theoretical and Econometric Issues", *Papers La Trobe - Department of Economics*, 97, 10.
- Darnell, A.C.A. (1994). *Dictionary of Econometrics, Printed and Bound in Great Britain by Hartnolls Limited*. England: Bodmin-Cornwall.
- Demirhan, Erdal (2005). "Büyüme Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(4), 76- 88.
- Dış Ticaret Müsteşarlığı (2008). *Türkiye'de İhracatın Gelişimi*. Ankara: DTM
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, (37).
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Comp.
- İşığışok, Erkan (1994). *Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlemesi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi.
- Karluk, Rıdvan (2002). *Uluslararası Ekonomi*. İstanbul: Beta Yay.
- Kumcu, E. (2009, 11 Mart). "Büyümede Sorun Var...", *Hürriyet Gazetesi*.4.
- Love, J. ve Chandra, R. (2005). "Testing Export-Led Growth in Bangladesh in a Multivariate var Framework", *Journal of Asian Economics*, 15 (6), 1156.
- Nurkse, Ranger (1964). *Az Gelişmiş Ülkelerde Sermaye Teşekkülü*. (Çev. Şevki Adalı). İstanbul: Menteş Kitabevi.
- Özmen, E. ve Furtun, G. (1998). "Export-led growth hypothesis and the Turkish data: An empirical investigation", *METU Studies in Development*, 25 (3), 491-503.
- Patterson, K. (2000). *An Introduction to Applied Econometrics : A Time Series Approach*, Newyork, Great Britain.
- Seyidoğlu, Halil (2001). *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*, İstanbul: Güzem Yay.
- Ram, R. (1985). "Exports and Economic Growth: Some Additional Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 33, No: 2, 417.
- Şenol, Coşkun (2007). "Türkiye'nin İhracatı Üzerine Bir Değerlendirme", *Gümrük Dünyası Dergisi*, 54.
- Taban, S. ve Aktar İ. (2005). "An Empirical Examination of the Export Led-Growth Hypothesis In Turkey", *First International Conference on Business, Management and Economics*. İzmir: Yaşar Üniversitesi.
- Yamak, R. Korkmaz, A. (2007). "Türk Cari İşlemler Açığı Sürdürülebilir mi, Ekonometrik Bir Yaklaşım", *Bankacılar Dergisi*, 60, 17-32.
- Yıldırım, Kemal ve Karaman, Doğan (2003). *Makroekonomi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yay.
- Yiğidim, Aslan ve Köse, Nezir (1997). "İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, İthalatın Rolü: Türkiye Örneği (1980-1996)", *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 8 (26), 71-85.