

TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARET VE EKONOMİK KALKINMA İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ: 1980-2010*

Ş. Mustafa ERSUNGUR**
Ömer DORU***

Özet: Ülkelerin iç dinamiklerine bağlı olan ekonomik kalkınma süreçlerinde dış ticaretin etkisi, iktisat teorilerinde en çok tartışılan konular arasında yer almaktadır. Bu tartışmalara bağlı olarak, dış ticaretin ekonomik kalkınmaya etkisi konusunda birçok farklı görüş ortaya çıkmıştır. Bu görüşler, dış ticaretin ekonomik kalkınmanın motoru olduğu tezi, dış ticaretin ekonomik kalkınmanın hizmetkârı olabileceği tezi ve dış ticaretin az gelişmiş ülkelerin kalkınmasında olumsuz etkilere sahip olduğunu belirten tezlerdir. Çalışmada, Türkiye'nin 1980-2010 dönemini kapsayan dış ticaret ve ekonomik kalkınma göstergeleri arasındaki ilişki, eş-bütünleşme ve nedensellik analizleriyle test edilmiş ve belirtilen dönem için, Türkiye'nin yaptığı dış ticaretin ülkenin ekonomik kalkınmasında önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret, Ekonomik Kalkınma, Ekonomik Büyüme

AN ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN ECONOMIC DEVELOPMENT AND FOREIGN TRADE IN TURKEY: 1980-2010

Abstract: One of the most discussed issues of economic theories is that the effect of foreign trade which is connected to the internal dynamics of nations in the processes of economic development. Depending on these discussions, many different views have emerged on the impact of foreign trade on economic development. These views are that foreign trade is the engine of economic development, which foreign trade may be the servant of economic development, and that foreign trade have a negative effect on economic development of underdeveloped countries. In this study, the relationship between foreign trade and economic development indicators, covering 1980-2010 period of Turkey, is tested with co-integration and causality analysis and it has been concluded that Turkey's foreign trade during aforementioned period is an important factor in the nation's economic development.

Key Words: Foreign Trade, Economic Development, Economic Growth

I. GİRİŞ

Sanayi devriminden itibaren tartışılan bir kavram olan ekonomik kalkınma, 1960'lı yılların sonuna kadar büyüme, refah ve gelir kavramlarıyla aynı anlamlarda kullanılmıştır. Ancak 1970'lerin başında bu kavramların tanımlanmasında bir ayrıma gidilmiştir. Ekonomik büyüme, kişi başına düşen üretim artışı olarak kabul edilirken, ekonomik kalkınma için gelir ile beraber

* Bu çalışma, 2013 yılında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kabul edilen "Dış Ticaret ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi: Türkiye Örneği (1980-2010)" adlı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

** Yrd.Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

*** Arş.Gör., Şırnak Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

eğitim, sağlık, beslenme gibi konularda nüfusun genel refahını kapsayacak bir tanımlamaya gidilmiştir. Bu ayrımın ortaya çıkması bazı tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Bazı düşünürler kalkınma ve büyüme kavramının birbirinden ilgisiz olduğunu, diğerleri ise her iki olgunun birbirini teşvik ettiğini yani sıkı bir ilişki içinde olduklarını belirtmişlerdir. Üçüncü düşünce ekonomik kalkınmanın büyümenin itici gücü olduğunu varsayarken son düşünce ise ekonomik kalkınmanın ekonomik büyümenin doğrudan bir sonucu olduğunu, ekonomik büyümenin ise ekonomik kalkınma için gerekli ancak yeterli bir koşul olmadığını belirtir. Bunun örneklerini dünya üzerinde görmek mümkündür. Çünkü dünyada sürekli büyüyen birçok ülkenin kalkınmalarını tamamlayamadıklarını görmek mümkündür. Birleşmiş Milletlerin 1996 yılında yayınladığı İnsani Kalkınma Raporunda belirtildiği gibi, gelişmekte olan ülkelerde eğer kişi başına düşen GSYİH artışına rağmen, nüfusun en yoksul kısmı hala aynı şekilde fakir olarak kalmışsa, üç şekilde büyümeden söz edilebilir: İşsiz büyüme, acımasız büyüme ve sessiz büyüme. Genel ekonomi büyüdükçe istihdam olanakları artmıyorsa işsiz büyüme söz konusu olur. İkincisi, büyümenin faydaları toplumun sadece elit kısmını ilgilendiriyor, nüfusun geri kalanı kısmını daha da yoksul hale getiriyorsa acımasız büyüme meydana gelir. Son olarak ekonomik büyüme nüfusun politik özgürlüğünü arttırmaz ise sessiz büyümeden bahsedilebilir. Buradan hareketle büyüme ve kalkınmanın aynı anlama gelmediği fikri ortaya çıkarılabilir.

Dış ticaretin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi de tarihsel süreçte sürekli güncelliğini koruyan bir konu olmuştur. A. Smith, D. Ricardo ve J.S. Mill gibi Klasik iktisat görüşünün temsilcileri, dış ticaretin ekonomik kalkınma üzerinde çok önemli katkıları olduğunu ve dış ticaret olmadan ülkelerin kalkınma süreçlerini tamamlayamayacaklarını öne sürmüşlerdir. Daha sonra gelen G. Haberler, R.E. Caves ve H. Myint'de klasik iktisatçılar gibi dış ticaretin kalkınma üzerindeki yadsınamayacak etkilerine değinerek, dış ticaretin ekonomik kalkınmanın motoru olduğunu ifade etmişlerdir. Bu aşırı iyimser görüşlerin aksine I. Kravis gibi bazı iktisatçılar dış ticaretin ekonomik kalkınmanın motoru olmasından ziyade ancak hizmetkârı olabileceğini belirtmişlerdir. Son olarak R. Nurkse, A.K. Cairncross, G. Myrdal, H.W. Singer ve R. Prebish'ten oluşan iktisatçılar ise bu olumlu görüşlerin tam aksine dış ticaretin az gelişmiş ülkelerin aleyhine olduğunu savunmuşlardır.

Dış ticaret ve ekonomik kalkınma ilişkisi bugünde en çok tartışılan konular arasındaki yerini korumaktadır. Bu çalışmada literatürde bulunan çeşitli görüşlere yer verilerek konu incelenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, dış ticaret ve ekonomik kalkınma arasındaki karşılıklı etkileşim ilişkisini ekonometrik analiz yöntemleriyle araştırmak ve bu çerçevede Türkiye'nin dışa dönük politikalara geçiş yaptığı 1980 yılından 2010 yılına kadar bu alanda gerçekleştirdiği performansı görmektir.

II. Dış Ticaret Ve Ekonomik Kalkınma

A. Kavramsal Açıdan Kalkınma ve Büyüme

Büyüme ve kalkınma kavramları birbirinden farklı kavramlar olarak kabul edilse bile, yapılan birçok teorik ve uygulamalı çalışmalarda bu kavramların birbirlerinin yerine kullanıldığını görmek mümkündür.

İktisadi büyüme kavramı, milli gelir veya milli hasıla ile kişi başına gelir artışını ifade eder. Büyüme kavramının bu anlamda daha çok, gelişmiş ülkeler için söz konusu olduğu söylenebilir. İktisadi kalkınma ise, sadece gelir artışını kapsamakta aynı zamanda ekonomik ve sosyal yapının da değiştirilmesi ve yenilenmesini ifade eder. İktisadi kalkınma, az gelişmiş bir ülkenin gelişmiş bir ülke haline gelmesiyle ilgili bir kavramdır. (Ersungur, 2005: 19)

B. Ekonomik Kalkınma ve Büyüme Ayrımı

Kalkınma ve büyüme kavramları birbirleriyle aynı anlamda kullanılsalar bile bu iki kavram arasında önemli farklılıklar vardır. Büyüme nicel değişimleri açıklamakta olup, GSMH'nin artışını ifade etmektedir. Daha açık bir ifade ile bir ülkenin gelir artışıdır. Fakat bu gelir artışının herkese yansması beklenemez. Büyüme kavramı ekonomik ve sosyal yapıda bir değişiklik içermez. Kalkınma kavramı ise nicel değişimleri açıkladığı gibi nitel değişimleri de açıklar. Bu kalkınmanın, hem ekonomik hem sosyal yapı değişikliğini meydana getirdiği anlamını çıkarmaktadır(Ersungur, 2005: 19).

C. Büyüme ve Kalkınma Göstergeleri

Ekonomik büyüme kısaca ülkedeki gelir artışını ifade ettiği için göstergeleri de buna yöneliktir. Bir ulusal ekonominin ne ölçüde büyüdüğünü matematiksel olarak ifade etmek mümkündür. Bir ülke ekonomisinin yıllık GSMH artış oranı ile GSYİH artış oranı, büyüme hızını ifade etmek için kullanıldığı gibi kişi başına tüketim harcamalarındaki yıllık artış oranı da büyüme hızını belirtmek için kullanılabilir. Bütün bu göstergelere rağmen genel kabul gören ölçü kişi başına düşen reel milli gelirdeki artıştır.

1960'lı yıllara kadar büyüme göstergeleri tek başına kalkınma göstergesi olarak kullanılmasına rağmen, 1960'lı yılların sonundan itibaren GSYİH ya da GSMH'nin tek başlarına kalkınmışlığın göstergesi olarak seçmenin yanlış olacağı görüşü iktisadi yaşama hâkim olmuştur. Bu tarihten sonra gelir göstergesi ile beraber birkaç kalkınmışlık göstergesi kullanılarak ülkelerin kalkınmışlıkları ölçülmeye ve kalkınmışlık endeksleri kurulmaya çalışılmıştır.

Kalkınma göstergesi olarak gelir göstergeleriyle beraber farklı göstergeler kullanan ilk iktisatçılardan biri I.Adelman ve C.T.Morris'tir. Yazarlar 1967 yılında yaptıkları çalışmada kalkınmışlık göstergelerini ekonomik değişkenler, sosyo-kültürel değişkenler ve politik değişkenler başlıkları altında sıralamışlardır(Atik ve Atay, 2010:918). Ekonomik

değişkenler olarak, kişi başına milli gelir, vergi sisteminin etkinlik düzeyi, finansal kurumların etkinlik düzeyi, tarımsal verimlilik gibi değişkenler kullanan yazarlar sosyo-kültürel değişkenler olarak, geleneksel tarım sektörünün boyutu, şehirleşme oranı, okur-yazar oranı, sosyal hareketlilik oranı gibi değişkenlerden faydalanmışlardır. Yazarlar politik değişkenler olarak ise politik istikrar, yönetsel etkinlik derecesi ve ulusal entegrasyon gibi değişkenler kullanmışlardır.

Kalkınma göstergesi olarak gelir göstergelerinden farklı göstergeler kullanan diğer bir iktisatçı Hindistan'lı Montek S.Ahluwalia'dır. İktisatçı ekonomik kalkınmayı altı gösterge ile ölçmüştür. Kullanılan bu değişkenler şu şekilde sıralanabilir(Ahluwalia, 1976:307-342):

- Kişi başına düşen milli gelir
- GSYİH'deki tarımın payı
- Kentsel nüfusun toplam nüfustaki oranı
- Okur-yazarlık oranı
- Ortaokuldaki okullaşma oranı
- Nüfus artış hızı

Bu konudaki bir diğer çalışma Norman Hicks ve Paul Streeten'a aittir. Yazarlar ekonomik kalkınmayı sosyal göstergeler ve ekonomik göstergeler olarak iki başlık altında incelemişlerdir (Hicks ve Streeten, 1979:567-580). Sosyal göstergeler olarak; Doğumda beklenen yaşam süresi, kalori tüketimi, bebek ölüm oranı, ilkokulda okullaşma oranı, okur-yazarlık oranı, odabaşına düşen kişi sayısı ve içme suyuna sahip olmayan yerleşim birimleri sayısını kullanılmışlardır. Yazarlar ekonomik göstergeler olarak ise; Gazete tüketimi, otomobil sayısı, radyo alıcısı sayısı, elektrik tüketimi ve enerji tüketimi göstergelerine yer vermişlerdir.

Bununla ilgili yapılan bir diğer çalışma yöntemi kalkınma endeksleri kurularak yapılan çalışmalar olmuştur. Bu yöntemden biri 1970 yılında Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan Sosyal Kalkınmışlık Endeksi olmuştur. Bu endeksin ana teması ülkedeki yapısal değişimleri ölçmektir. Endekste mesleki eğitimde okullaşma oranı, gazete satış sayısı, enerji tüketimi ve dış ticaret miktarı kullanılmıştır. Endeks oldukça popüler olmasına rağmen ülkelerin kalkınmışlık düzeylerini eşit bir şekilde yansıtmakta oldukça basitti.

Kalkınma endeksi olarak kullanılan en güncel endeks, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1990 yılından beri düzenli olarak yayınlanan İnsani Kalkınma Endeksi'dir. Yayınlanan bu endeks üç temel gösterge üzerine kurulmuştur. Bunlar(Berber, 2011:201-202);

- Yaşam Süresi: Doğumda beklenen yaşam süresi olarak ölçülen uzun ve sağlıklı bir yaşamı temsil eder.

- Eğitim: ülkedeki insanların eğitim durumunu yansıtan bu gösterge iki gruba ayrılmıştır. Bunlar, gösterge içinde ağırlığı 2/3 olan okur-yazarlık oranı ve gösterge içinde ağırlığı 1/3 olan ilk ve orta öğretimdeki okullaşma oranıdır.

• Hayat Standardı: Satın alma gücü paritesine göre hesaplanan kişi başına düşen gelir ile ölçülür.

İnsani gelişmişlik endeksi iyi bir karşılaştırma için yeterli olmadığı eleştirisi olsa bile, güncel olan, kalkınmışlık göstergesi olarak kabul edilen ve kalkınmanın ölçülmesinde en çok kullanılan endekstir (Nourzad ve Powell, 2003: 71-94).

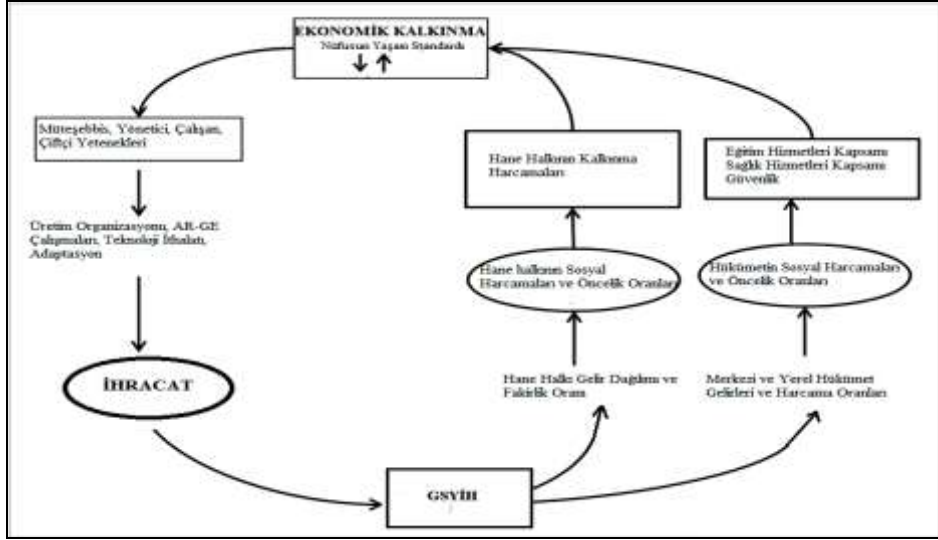
D. Dış Ticaret, Ekonomik Kalkınma Ve Büyüme İlişkisi

Ülkelerin iç dinamiklerine bağlı olan ekonomik kalkınma sürecinde, dış ticaretin rolü çok önemlidir. Çünkü iç dinamikleri harekete geçirecek olan etken dış ticarettir. Küreselleşen dünyada, dış ticaret olmadan kalkınmanın sağlanamayacağı hâkim görüştür(Aslan ve Yörük, 2008: 33-69). Özellikle azgelişmiş ülkeler, ekonomik kalkınmaları için gerekli sanayi ve yatırım mallarını, ihracat karşılığında elde ettikleri gelir karşılığında ithal ederek sağlayabilirler. Daha açık bir ifade ile kalkınma yatırımlarının finansmanı ihracattan elde edilecek gelire bağlı olduğundan, yüksek bir kalkınma hızı için ihracat gelirlerinin süratle arttırılması gerekecektir (Serin, 1981: 36).

Dış ticaret ekonomik kalkınmayı kişisel gelir dağılımının artması yoluyla etkilediğinden, dış ticaret, ekonomik kalkınma ve büyüme arasında sıkı bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 1.1'in özetini oluşturduğu çalışmalarında Ranis vd., ihracatın kalkınma ile olan ilişkisini de içine alan, ihracattan başlayan ve tekrar ihracatta son bulan döngüyü açıklamışlardır. Çalışmanın ön plana çıkardığı döngünün işleyişine göre ihracatta meydana gelen bir değişim GSYİH'de aynı yönde bir değişim oluşturur. Buna göre ihracat artışı GSYİH'ın artmasına olanak sağlar. Bu da iki ayrı şekilde ekonomiyi etkiler. Öncelikle direkt etki olarak tanımlanabilecek hane halkı gelirinin artması ve buna bağlı olarak fakirlik oranında bir düşüş sağlamasıdır. İkinci olarak dolaylı etki diye tanımlanabilecek ihracat artışından kaynaklı üretim artışının, hükümet gelirlerinin önemli bir kısmını oluşturan vergilerde bir artış sağlayarak hükümet harcamalarının artmasına olanak sağlamasıdır. Hane halkı gelirlerindeki artış, hane halkının sosyal harcamalarında artış sağladığı gibi bunun yanında hane halklarının önceliklerinin değişmesine olanak sağlar. Kıt gelir düzeyine sahip iken, hane halklarının harcamalarının tamamını ya da büyük bir kısmını oluşturan gıda ve barınma harcamalarının artan gelir düzeyi ile birlikte toplam harcamalardaki payı düşecek, bunun yerine harcamaların bir kısmı sosyal ve kalkınma harcamalarına kayacaktır. Diğer taraftan artan hükümet gelirlerine bağlı olarak oluşan merkezi ve yerel yönetim harcamalarındaki artışın önemli bir kısmı eğitim, sağlık ve güvenlik gibi sosyal göstergelerden sayılan alanlara kayacaktır. İki yönlü olarak kalkınma göstergelerinin etkilenmesi ülkede yerleşik nüfusun toplam kalkınma düzeyinde pozitif bir etki sağlayacaktır. Yerleşik nüfusun yaşam standartlarının, özellikle eğitim düzeyinin iyileşmesi

ülkedeki beşeri sermayeye katkı sağlayarak müteşebbis, yönetici ve organizasyon şemalarında iyileşme yarattığı gibi çalışan verimliliğinde de artış sağlar. Bu durum teknoloji ithalatına olanak sağlayarak üretim kalitesini arttırmanın yanında, organizasyonlarının iyileşmesini ve AR-GE harcamalarına daha fazla önem verilmesini sağlar. Üretim kalitesinin iyileşmesi ve AR-GE harcamalarına bağlı olarak yeni buluşların artması ülke ürünlerine olan talebi arttırarak ülke ihracatının artmasına imkân sağlar. (Ranis vd, 200:197-219)



Kaynak: A.C. Poveda, "Economic development and growth in Colombia: An empirical analysis with super-efficiency DEA and panel data models", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol.45, p.154-164

Şekil 1.1. İhracat, Kalkınma ve Büyüme Döngüsü

III. LİTERATÜR

Dış ticaret ve ekonomik büyüme üzerine yapılan çalışmalar literatürde çok fazla yer bulmasına rağmen, dış ticaretin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini araştıran uygulamalı çalışmalar ise çok sınırlı kalmıştır. Bu durum birkaç nedene bağlanabilir. Öncelikle, teoride karşılaşılan kalkınma ile büyüme arasındaki tanımlama karışıklığının, literatür çalışmalarında da görüldüğünü söylemek mümkündür. Yapılan birçok uygulamalı çalışmada kalkınma göstergesi olarak gelir göstergelerinin kullanıldığı görülmektedir. Bir diğer neden ise, ekonomik kalkınma göstergelerinin belirlenmesindeki zorluklardan kaynaklanmaktadır.

Çakmak(1992), İhracat ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi içinde Türkiye'nin de bulunduğu 13 gelişmekte olan ülkenin 1970-1989 yılları arasındaki dış ticaret ile kalkınma ve altyapı göstergelerini kullanarak incelemiştir. Çakmak, öncelikle her ülke için ayrı ayrı zaman serisine dayalı

regresyon analizinin yapmış, daha sonra hem ihracat ile ekonomik büyüme arasında hem de ihracat ile kalkınma göstergeleri arasındaki ilişkiyi nedensellik testi ile incelemiştir. Yazar incelemenin sonucunda sadece 4 ülkede dış ticaret göstergelerinin kalkınma göstergeleri üzerinde etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Eufsuzai(1996), Dışa açıklık ve kalkınma ilişkisini araştırmıştır. Araştırmacı 33 gelişmekte olan ülke için yaptığı çalışmada, Dollar'ın açıklık indeksi (DOI) ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın kullandığı (UNDP) 11 kalkınma değişkeni arasında bir ilişkinin olup olmadığını korelasyon yöntemi ile ölçmeye çalışmıştır. Yazar çalışması sonucunda yıllara göre belirlediği üç insani gelişim endeksi ile DOI arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

Nourzed ve Powell(2003), konu ile ilgili en kapsamlı araştırmalardan biri 47 gelişmekte olan ülkenin 1965-1990 yılları arasındaki verilerini kullanarak yaptıkları panel regresyon çalışması olmuştur. Araştırmacılar çalışmalarında ekonomik açıklık, kalkınma ve büyüme başlıklarında birçok gösterge kullanmışlardır. Yazarlar çalışmalarında öncelikle GSYİH, açıklık göstergeleri, temiz su kaynaklarına ulaşım, bebek ölüm oranı, hükümetin eğitim harcamaları ve kentsel nüfusun büyüme oranının insani gelişmişlik üzerine etkisini incelemeye çalışmıştır. Daha sonra bağımlı değişken olarak GSYİH'ı belirleyen araştırmacılar bağımsız değişken olarak da elde edilen HDI, açıklık göstergeleri, yatırımlar, sanayi sektöründeki işgücü, hükümetin savunma harcamaları ve nüfusun büyüme oranını belirlemişlerdir. Bu modelleri havuzlanmış panel regresyon modeli ile inceleyen araştırmacılar, açıklığın hem kalkınma hem de ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı zamanda ekonomik büyümenin kalkınma göstergeleri olarak seçilen değişkenler üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğunu, ancak kalkınma göstergelerinin büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Dışa ticaret ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi nedensellik testi ile araştıran diğer bir çalışma B. Güngör ve S. Kurt(2007) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar, dışa açıklık değişkeni olarak Türkiye'nin 1968-2003 dönemini kapsayan yıllık dış ticaret hacminin ve ithalatın gayri safi milli hâsılaya oranlarını, kalkınma göstergeleri olarak ise aynı döneme ait insani gelişim endeksini, satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış GSYİH'ı ve eğitim endeksini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda dışa açıklık ve kalkınma arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu, bununla birlikte dışa açıklık ve kalkınma değişkenleri arasında karşılıklı kısa dönemli Granger anlamında nedensellik ilişkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

IV. EKONOMETRİK ANALİZ

A. Veri Seti

Çalışma, Türk ekonomisinde dış ticaret ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Çalışmada kullanılan veri seti, 1980-2010

yıllarını kapsamaktadır. Dış ticaret göstergesi olarak ülkenin toplam ithalat ve ihracat toplamından oluşan toplam dış ticaret (DT) serisi cari yıl döviz bazlı olarak alınmıştır \$/TL. Ekonomik kalkınma göstergeleri olarak üretim yoluyla hesaplanan kişi başına düşen GSYİH (GDP) serisi cari yıl döviz bazlı olarak alınmıştır \$/TL, doktor başına düşen kişi sayısı (HAS), üniversitelerden mezun olan öğrenci sayısı (UNI), kişi başına düşen elektrik tüketimi (EN) kwh ve doğumda beklenen yaşam süresi (LIFE) alınmıştır.

Kişi başına düşen GSYİH, dış ticaret serileri, kişi başına düşen elektrik tüketimi ve doğumda beklenen yaşam süresi verileri Dünya Bankası'nın web sayfasında "WORLD DATABANK^{BETA}" Global Economic Prospects bölümünden (Worldbank 2013), doktor başına düşen kişi sayısı ve üniversiteden mezun olan öğrenci sayısı ise TÜİK istatistikler bölümünden (TÜİK, 2013) alınmıştır.

B. Ekonometrik Yöntem

Ekonometrik modeller, geleneksel ve zaman serisine dayanan ekonometrik modeller diye ikiye ayrılır (Tarı, 2009:373). Zaman serisi verilerine dayanan çalışmalarda serilerin durağanlık durumu önemlidir. Zaman serilerinden oluşan bir çalışmada serilerin durağan olmaması, yukarı ya da aşağı doğru eğilim taşıması durumunda, gözlemlenen yüksek R²'ler ile anlamlı t istatistikleri değişkenler arasındaki gerçek ilişkiden çok bu eğilimden kaynaklanabilir (Gujarati:2009:709). "Sahte Regresyon" olarak adlandırılan böyle bir hataya düşmemek için ilk olarak serilerin durağanlığı test edilmelidir.

Yukarıda bahsedilen olumsuzluklar ile karşılaşılması için öncelikle serilerin durağanlığı ADF (Augmented Dickey-Fuller) birim kök testi yardımıyla incelenmiş ve seriler durağan oldukları seviye ile modelde kullanılmışlardır. Serilere ilişkin trendsiz ve trendli olarak yapılan birim kök test sonuçları tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Seviye		Birinci Fark	
	sabitli	sabitli ve trendli	sabitli	sabitli ve trendli
DT	-0,28	-2,65	-6,44***	-6,33***
GSYİH	0,09	-2,86	-5,71***	-5,77***
HAS	-1,49	-0,56	-3,98***	-3,64**
LIFE	1,06	5,29	-2,21	-10,33***
UNI	-0,29	-2,81	-6,27***	-5,86***
EN	-1,36	-1,25	-4,95***	-5,2***
Test Kritik Değerleri	1%	-3,68	-4,32	-3,68
	5%	-2,96	-3,6	-2,96
	10%	-2,67	-3,23	-2,67

NOT: *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5, %1 Önem düzeyinde serinin birim kök içerdiği boş hipotezinin reddedildiğini belirtmektedir.

Tablo 1’de verilen değişkenlere ait birim kök testi sonuçları incelendiğinde, bütün serilerin seviye düzeyinde durağan olmadığı ancak birinci farkları alındığında, serilerin durağanlaştığı görülmektedir.

Durağan olmayan seriler ile regresyon analizi yapmak için serilerin farklarının alınması, serilerin maruz kaldığı geçici şokların etkisini yok etmenin yanında seriler arasında var olabilecek uzun dönemli ilişkiyi de ortadan kaldırmaktadır. Eş-bütünleşme analizinde seriler durağan olmasalar bile bu serilerin durağan bir kombinasyonunun var olabileceği ve eğer var ise bunun eş bütünleşme testleri ile belirlenebileceği ileri sürülmektedir (Tarı, 2010:415). Eş-bütünleşme kavramı ve teorisi ilk olarak R. F. Engle ve C. W. J. Granger tarafından geliştirilmiştir. İki aşamalı Engle-Granger testine göre eş-bütünleşik olduğu düşünülen serilerin seviye düzeyinde durağan değil, ancak aynı düzeyde durağan olurlar ise seriler öncelikle seviye düzeyinden regresyona tabi tutulur, daha sonra bu analizden oluşturulan hata serilerinin durağanlık durumlarına bakılır. Serilerden oluşturulan hata serilerinin durağan olması durumunda serilerin eş-bütünleşik olduğu sonucuna varılır, aksi durumda ise serilerin eş-bütünleşik olmadığına karar verilir.

Engle-Granger tarafından geliştirilen çalışma tek denkleme dayalı ve EKK yöntemi ile oluşturulan bir testtir. Bu yöntemin uygulanması pratik yalnız bazı eksiklikler içermektedir. Engle-Granger nedensellik testinde iki değişkenli bir modelde değişkenin birine ait eşitlikte eş-bütünleşme ilişkisine rastlanırken, diğer değişkene ait eşitlikte böyle bir ilişkiye ulaşılmayabilir. Ayrıca bu yöntem çoklu eş-bütünleşme vektörleri ayrıştırma konusunda bir sürece sahip değildir. İşte bu güçlüklerden dolayı Johansen eş-bütünleşik vektörlerin tahminini En Çok Benzerlik (EÇB) ile hesaplayan yeni bir test geliştirmiştir (Tarı, 2009:426).

Johansen eş-bütünleşme testinde ise durağan olmayan seriler arasında uzun dönem denge ilişkisinin varlığı ve eş-bütünleşme vektörlerinin sayısı Johansen ve Juselius (1988) tarafından geliştirilen çoklu eş-bütünleşme testi ile araştırılmaktadır. Bu amaçla iz (trace) ve maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) test istatistiği kullanılmaktadır. İz testinde “en çok r kadar eş-bütünleşik vektör vardır” sıfır hipotezine karşılık en çok r+1 kadar eş-bütünleşme vektörü vardır alternatif hipotezi test edilmektedir. Aynı şekilde Maksimum öz değer istatistiğinde “en çok r kadar eş-bütünleşik vektör vardır” sıfır hipotezine karşılık, “r +1 kadar eş-bütünleşik vektör vardır” alternatif hipotezi incelenmektedir (Türedi ve Berber: 2010:308-309).

Bu açıklamalar ışığında Engle-Granger ve Johansen Eş-bütünleşme testleri yapılmış ve test sonuçları sırası ile tablo 2 ve tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 2: Engle-Granger Eş-bütünleşme Testi (ADF) Sonuçları

(U) ADF Test Sonuçları						
Test Kritik Değerleri		τ (tau) İstatistiği Değerleri				
		HAS	UNİ	LİFE	GDP	EN
1% Düzey	-2,64	-4,13	-13,67	-0,62	-4,85	-3,66
5% Düzey	-1,95					
10% Düzey	-1,61					
Prob Değeri		0,0002	0,0000	0,4373	0,0000	0,0007

Engle Granger eş-bütünleşme testi için yapılan birim kök testi sonucunda bütün değişkenler seviye düzeyinde durağan olmadığı halde birinci farkları alındığında, bütün serilerin durağan olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra dış ticaret değişkeni bağımsız değişken olarak seçilmiş diğer değişkenler ayrı ayrı bağımlı değişken olarak seçilip beş farklı regresyon kurulmuştur. Seriler birinci farklarında durağan olduğu için sahte regresyon olgusuna düşmemek için değişkenler regresyona düzeltilmiş olarak dâhil edilmiştir. Regresyonlardan ayrı ayrı çekilen hata serileri birim kök testine tabi tutulmuştur. Test sonucuna göre hata serisinin durağan çıkması, modelde uzun süreli bir eş-bütünleşme ilişkisinin olduğunu bize verecektir. Tablo.3.7. incelendiğinde, LIFE değişkeni dışındaki bütün modellerin uzun dönemde eş-bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Engle-Granger eş-bütünleşme testi yardımıyla eş bütünleşik olduğu belirlenen seriler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı ve eş-bütünleşik vektörlerin sayısının belirlenmesi için, ayrıca Johansen ve Juselius tarafından geliştirilen çoklu eş-bütünleşme testi kullanılmıştır. Bunun için iz (Trace) ve maximum özdeğer (eigenvalue) test istatistiği kullanılmaktadır. Her iki testte de kullanılan kritik değerler Johansen ve Juselius tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3: Johansen Eş-bütünleşme Test Sonuçları

Değişkenler	İz (Trace) Testi Sonuçları					Mksimum Özdeğer (Max-Eigenvalue) Testi Sonuçları				
	H ₀	H ₁	Hesaplanan Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Prob.	H ₀	H ₁	Hesaplanan Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Prob.
GSYİH	r=0	r=1	15.612	15.494	0.0480**	r=0	r=1	15.566	14.264	0.0310**
	r≤1	r=2	0.0461	3.8414	0.8299	r≤1	r=2	0.0461	3.8414	0.8299
HAS	r=0	r=1	7.1553	15.494	0.5597	r=0	r=1	4.7343	14.264	0.7749
	r≤1	r=2	2.4210	3.8414	0.1197	r≤1	r=2	2.4210	3.8414	0.1197
LIFE	r=0	r=1	62.630	15.494	0.0000***	r=0	r=1	55.955	14.264	0.0000***
	r≤1	r=2	6.6744	3.8414	0.0098***	r≤1	r=2	6.6744	3.8414	0.0098***
UNİ	r=0	r=1	18.923	15.494	0.0146**	r=0	r=1	18.913	14.264	0.0086***
	r≤1	r=2	0.0100	3.8414	0.9200	r≤1	r=2	0.0100	3.8414	0.9200
EN	r=0	r=1	18.851	15.494	0.0150**	r=0	r=1	16.936	14.264	0.0185**
	r≤1	r=2	1.9144	3.8414	0.1665	r≤1	r=2	1.9144	3.8414	0.1665

*, **, *** işaret sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir

UNİ, GSYİH ve EN değişkenleri ile DT değişkeni arasındaki Johansen eş-bütünleşme testi sonuçları incelendiğinde hem iz hem de maksimum özdeğer testi sonucunda üç modelin hiç reel kökünün olmadığı boş hipotezinin reddedilip modelin en az bir reel kökü vardır alternatif hipotezinin kabul

edildiği görülmüştür. LIFE serisi ve dış ticaret rakamları arasındaki Johansen eş-bütünleşme testi sonuçları incelendiğinde hem iz hem de maksimum özdeğer testi sonucunda modelin hiç reel kökünün olmadığı boş hipotezinin yanında en fazla bir reel kök vardır boş hipotezinin de reddedildiği görülmektedir. Bu da modelin en az iki reel kökü vardır, alternatif hipotezinin kabul edildiği anlamına gelir. HAS değişkeni ile dış ticaret rakamları arasında ise uzun süreli bir eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmemiştir. Bu sonuç çalışmada yapılan Engle Granger iki aşamalı eş-bütünleşme testi sonuçları ile çelişmektedir.

Johansen eş-bütünleşme testi sonucunda elde edilen normalize edilmiş eş-bütünleşme vektörleri Tablo 4’de incelenmiştir.

Tablo 4: Normalize Edilmiş Eş-bütünleşme Vektörleri

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken(LNDT)
GSYİH	0.661904 (0.03113)
HAS	- 0.319080 (0.04354)
LİFE	0.815360 (1) (0.06103)
	0.091580 (2) (0.10531)
UNİ	0.860529 (0.03434)
EN	2.025200 (0.38802)

Not: () içinde verilen değerler parametrelere ait standart hata değerlerini temsil etmektedir.

Modellere ait normalize edilmiş eş-bütünleşme vektörleri incelendiğinde, bütün modellere ait parametrelerin anlamlı olduğu ve anlamlı olan bu parametrelere göre dış ticarete oluşan %1’lik bir değişimin doktor başına düşen kişi sayısında beklendiği gibi ters yönde %0.31’lik bir etki ettiği görülmüştür. Bunun yanında yine dış ticaretteki %1’lik bir değişimin üniversitelerden mezun olan öğrenci sayısında %0.86’lık, kişi başına düşen GSYİH’da %0.66’lık, doğumda beklenen yaşam süresinde %0.8’lik ve kişi başına düşen elektrik tüketiminde ise %2.02’lik aynı yönde bir değişim yaptığı tespit edilmiştir.

Aynı seviyede durağan, aynı zamanda eş-bütünleşik olan seriler arasında oluşacak kısa dönemli bir şokun etkisinin uzun dönemde düzeliş düzelmeyeceği vektör hata düzeltme modeli ile incelenebilir. Vektör hata düzeltme modelinde kullanılan bütün değişkenler bir defa bağımlı değişken

olarak seçilir, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ile diğer bağımsız değişkenler ve gecikmeli değerleri ve oluşturulan hata serilerinin bir gecikmeli değerleri modele dâhil edilir;

$$\Delta GDP_i = b_{1i} + \sum_{p=1}^k b_2 \Delta GDP_{t-p} + \sum_{p=1}^k b_3 \Delta DEV_{t-p} + \Phi_1 \varepsilon_{t-1} + u_{1t} \quad (3.2.1)$$

$$\Delta EC_i = b_1 + \sum_{p=1}^k b_2 \Delta DEV_{t-p} + \sum_{p=1}^k b_3 \Delta GDP_{t-p} + \Phi_2 \varepsilon_{t-1} + u_{2t} \quad (3.2.2)$$

Hata serisinin bir dönem gecikmeli (Φ) değerine ait t istatistiğinin anlamlı ve parametresinin negatif olması değişkenler arasında oluşacak bir dengeden sapmanın etkisinin uzun dönemde düzeleceği şeklinde yorumlanır (Tari, 2009:453-454).

HAS değişkeni eş-bütünleşik olmadığından dolayı değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki vektör hata düzeltme modeli ile incelenmemiştir. Diğer değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki vektör hata düzeltme modeli ile sınanmış ve sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Vektör Hata Düzeltme Modeli Test Sonuçları

	Bağımlı Değişken	Hata Terimi (ect)	Standart Hata
1.Model	$\Delta UNİ$	-0,173928	-0,07051
2.Model	$\Delta GSYİH$	-1,100553	-0,28629
3.Model	$\Delta LİFE$	0,000335	-0,000028
4.Model	ΔEN	-0,03626	-0,06852

Tablo 5’de verilen Vektör Hata Düzeltme Modeli sonuçları incelendiğinde LİFE değişkeninin kullanıldığı model dışında kalan bütün modellerde hata teriminin parametresinin negatif olduğu belirlenmiştir. Bu durum çalışmada kullanılan eş-bütünleşme testlerini destekleyen bir durum olup, değişkenler arasında oluşacak kısa dönemli bir şokun etkisinin, uzun dönemde düzeleceği şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanında UNİ değişkeninin kullanıldığı model’de hata terimi parametresinin 0.17 olması değişkenler arasında oluşacak bir şokun etkisinin bir dönemde %17 giderileceği diğer bir deyişle oluşan bir şokun etkisinin yaklaşık altı dönem sonunda giderileceği anlamına gelir. Aynı şekilde GSYİH değişkeninin kullanıldığı modelde parametrenin 1.10 olması bu modelde oluşan bir şokun etkisinin bir dönemde %110 giderileceği yani oluşan bir şokun etkisinin bir dönemde düzeleceği şeklinde yorumlanır. Aynı yorumlar parametresi 0.03 olan EN değişkeninin kullanıldığı model içinde yapılabilir.

İki aşamalı Engle-Granger ve Johansen eş-bütünleşme testleri sonucunda serilerin eş-bütünleşik oldukları sonucuna varılmış ve Vektör Hata Düzeltme Modeli ile de değişkenler arasında oluşan bir kısa dönemli bir şokun etkisinin uzun dönemde yok olduğu tespit edilmiştir. Son olarak seriler arasında nedenselliğin yönü Granger Nedensellik testi ile incelenmiştir. Granger nedensellik testinde değişkenlerin hepsi birer defa bağımlı değişken olarak seçilir ve diğer değişkenlerin bu bağımlı değişken üzerinde etkisinin olup olmadığı test edilir. Regresyon analizi, değişkenler arasındaki bağımlılık ilişkileri ile uğraşmaktadır. Ancak, değişkenler arasındaki bu bağımlılık, mutlaka bir nedensellik ilişkisini ifade etmez. Nedensellik analizinde ise temel amaç ilişkilerin yönünü araştırmaktır (Tarı, 2009:436).

Testin nasıl işlediği aşağıdaki denklem üzerinde incelenebilir:

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_i P_{t-i} + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i} + u_i \quad (3.2.3)$$

$$X_t = b_0 + \sum_{i=1}^m b_i I_{t-i} + \sum_{i=1}^m b_i Y_{t-i} + u_i \quad (3.2.4)$$

Bu test her eşitlik için ayrı ayrı yapılır (Tarı, 2009:437). Bu çalışmada kullanılan Granger Nedensellik testi sonuçları tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

H0 Hipotezi	Gözlem	Gecikme Sayısı	Ki-kare	Olasılık
LNDT, LNHAS'ın Granger nedeni değildir	31	2	7,4834	0.0237
LNDT, LNLİFE'in Granger nedeni değildir	31	2	9,3562	0.0093
LNDT, LLEN'in Granger nedeni değildir	31	2	11,9302	0.0026
LNDT, LNGSYİH'in Granger nedeni değildir	31	2	15,8561	0.0004
LNDT, LNUNİ'nin Granger nedeni değildir	31	2	1,2925	0.5240
LNGSYİH, LNUNİ'nin Granger nedeni değildir	31	2	10,8131	0.0045
LNGSYİH, LNHAS'ın Granger nedeni değildir	31	2	1,4616	0.4815
LNGSYİH, LNLİFE'in Granger nedeni değildir	31	2	8,6952	0.0129
LNGSYİH, LLEN'in Granger nedeni değildir	31	2	3,7693	0.1519

Tablo 5'de verilen Granger nedensellik testi sonucuna göre dış ticaret değişkeninden üniversiteden mezun olan öğrenci sayısı dışındaki kalkınma

göstergesi olarak sayılan diğer tüm değişkenlere doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde büyüme göstergesi olarak kabul edilen gayri safi yurtiçi hâsıladan iki kalkınma göstergesine doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Teorik çerçevede belirttiğimiz gibi, dış ticaret büyümeyi doğrudan etkiler ve büyümedeki artış da ülkedeki ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkiler. Granger nedensellik testi sonuçları sunulan teorik tezi destekler niteliktedir.

V. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye'nin 1980-2010 dönemi arasında dış ticaret ve kalkınma değişkenleri kullanılarak dış ticaret ve ekonomik kalkınma arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada öncelikle değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin incelenmesi için durağanlık testi yapılmıştır. Yapılan ADF(Augmented Dickey Fuller) testi sonucunda bütün değişkenlerin seviye düzeyinde durağan olmadığı ancak birinci farkları alındığında bütün değişkenlerin durağanlaştığı görülmüştür. Aynı seviyede durağan olan bu değişkenler arasında öncelikle Engle Granger iki aşamalı (E-G) testi uygulanmıştır. Bu test için dış ticaretteki değişmelerin kalkınmanın göstergesi olarak seçilen diğer değişkenleri nasıl etkilediğinin belirlenmesi için dış ticaret bağımsız değişken olarak belirlenmiş ve diğer değişkenler ayrı ayrı bağımlı değişken seçilerek beş farklı regresyon kurulmuş ve regresyonların hata serisi çekilerek bunlara birim kök sınaması uygulanmıştır. Bu test sonucunda, doğumda beklenen yaşam süresi dışındaki dört modelde de bu seriler durağan çıktığı için dış ticaret ve diğer değişkenler arasında uzun sürede anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Engle-Granger testi sonucunda eş bütünleşik olduğu tespit edilen serilere daha gelişmiş bir eş-bütünleşme testi olan Johansen eş-bütünleşme testi uygulanarak iki aşamalı E-G testi teyit edilmeye çalışılmıştır. Johansen eş-bütünleşme testi sonucunda doktor başına düşen kişi sayısı dışındaki diğer değişkenler ile kurulan modellerde uzun dönemde değişkenlerin eş-bütünleşik olduğu görülmüştür. Son olarak nedensellik testi ile ilişkinin yönü tespit edilmeye çalışılmış ve bunun sonucunda dış ticaret ile doktor başına düşen kişi sayısı, doğumda beklenen yaşam süresi ve kişi başına düşen elektrik tüketimi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Dış ticaretten GSYİH'a ve üniversiteden mezun olan öğrenci sayısından dış ticarete doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu görülmüştür.

İhracata dayalı büyüme modelinin benimsenmesine bağlı olarak, artan dış ticaretin ülkede kaynakların verimli kullanımını sağladığı, bunun yanında dış ticaret sayesinde sağlanan teknoloji transferi ile ülkede reel üretimin arttığı, buna bağlı olarak artan hükümet gelirleri sayesinde merkezi hükümet bütçesinden eğitim ve sağlık sektörüne aktarılan miktarın arttığı sonucuna ulaşılabilir. Böylelikle teorik olarak açıklanan artan dış ticaretin kalkınma üzerindeki olumlu etkilerinin olduğu olgusu, Türkiye'nin 1980-2010 yılları

arasındaki verileri incelenerek belirtilen dönemde Türkiye için geçerli olduğu kabul edilebilir.

Kaynaklar

- Ahluwalia, M.S.(1976), "Inequality, Poverty and Development", *Journal of Development Economics* 3.
- Anwer, M.S. and Sampath, R.K.(1997), "Exports And Economic Growth" *Western Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Nevada.
- Aslan N. ve Yörük, D.(2008), "Teori ve Uygulamada Dış Ticaret Hadleri ve Kalkınma İlişkisi", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 27(2).
- Atik, H. ve Atay, M.(2010), "Şırnak İli'nin Bölge İlleri Arasındaki Görelî Gelişme Düzeyi", *Uluslararası Şırnak ve Çevresi Sempozyumu Bildiri Kitabı*, (Ed. M. Nesim Doru), Şırnak Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Berber, M.(2011), *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*, Derya kitabevi (4. Baskı), Trabzon.
- Çakmak, E.(1992), *Kalkınmanın Motoru Olarak Dış Ticaret: Teori ve 13 Gelişmekte Olan Ülke Üzerinde Bir Uygulama*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Doktor başına düşen kişi sayısı, Üniversiteden mezun olan öğrenci sayısı, Erişim Tarihi: 24.05.2013, (http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=39)
- Ersungur, Ş. M.(2005), *Bölgesel İktisat*, Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, Yayın No: 219, Erzurum.
- Gujarati, D.(2009), *Temel Ekonometri*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Güngör, B. ve Kurt, S.(2007), "Dışa Açıklık ve Kalkınma İlişkisi (1968-2003): Türkiye örneği", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2).
- Hicks, N. and Streeten, P.(1979), "Indicators of Development: The Search for A Basic Needs Yardstick", *World Development*, Vol: 7.
- Kişi başına düşen GSYİH, dış ticaret hacmi, kişi başına düşen elektrik tüketimi, doğumda beklenen yaşam süresi verileri, Erişim Tarihi: 24.05.2013, <http://databank.worldbank.org/Data/Views/VariableSelection/SelectVariables.aspx?source=Global%20Economic%20Prospects>
- Nourzad, F. and Powell, J.J.(2003), "Openness, Growth, and Development: Evidence from a Panel of Developing Countries", *Scientific Journal of Administrative Development*, 1(1).
- Poveda, A. C., "Economic Development and Growth in Colombia: An Empirical Analysis With Super-Efficiency DEA and Panel Data Models", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol: 45.
- Ranis G., Stewart, F. and Ramirez, A.(2000), "Economic Growth and Human Development", *World Development*, 28(2).

- Serin, N.(1981), *Dış Ticaret ve Kalkınma*, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Tarı, R.(2009), *Ekonometri*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Türedi, S. ve Berber, M.(2010), “Finansal Kalkınma, Ticari Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Analiz”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 35.