



International
**SOCIAL SCIENCES
STUDIES JOURNAL**



SSSjournal (ISSN:2587-1587)

Economics and Administration, Tourism and Tourism Management, History, Culture, Religion, Psychology, Sociology, Fine Arts, Engineering, Architecture, Language, Literature, Educational Sciences, Pedagogy & Other Disciplines in Social Sciences

Vol:5, Issue:31
sssjournal.com

pp.1245-1254
ISSN:2587-1587

2019 / March / Mart
sssjournal.info@gmail.com

Article Arrival Date (Makale Geliş Tarihi) 23/01/2019 | The Published Rel. Date (Makale Yayın Kabul Tarihi) 19/03/2019
Published Date (Makale Yayın Tarihi) 19.03.2019

**AZERBAIJAN PETROL TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ
NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI VE HOLLANDA HASTALIĞI**

**RESEARCH ON THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN AZERBAIJAN PETROLEUM
CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH AND THE DUTCH DISEASE**

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Naci BAYRAÇ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, nbayrac@ogu.edu.tr, Eskişehir/TÜRKİYE
ORCID: 0000-0001-9212-987X

Doç. Dr. Fatih ÇEMREK

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEF, İstatistik Bölümü, fcemrek@gmail.com, Eskişehir/TÜRKİYE
ORCID: 0000-0002-6528-7159



Article Type : Research Article/ Araştırma Makalesi

Doi Number : <http://dx.doi.org/10.26449/sss.1327>

Reference : Bayraç, H. N. & Çemrek, F. (2019). "Azerbaycan Petrol Tüketimi Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Araştırılması Ve Hollanda Hastalığı", *International Social Sciences Studies Journal*, 5(31): 1245-1254.

ÖZ

Geçiş ekonomisi niteliğinde olan Azerbaycan'ın ihracatında petrol ve petrol ürünleri önemli bir yere sahiptir. Petrol sektörü büyümenin temel kaynağı niteliğinde olup, sanayi üretiminin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum Azerbaycan'ın "Hollanda Sendromu-Hastalığı" olarak adlandırılan, petrol sektörünün hızlı gelişimi karşısında diğer sektörlerin gelişmemesi veya çöküşüne neden olması şeklinde ifade edilen bir sorun yaşadığını göstermektedir. 1994 yılında imzalanan "Asrın Anlaşması" sonrasında petrol sanayisine yapılan yatırımların ülkenin GSYİH artışına etkisi, diğer sanayi dallarına oranla daha fazla olmuştur. Bugün ülkede en çok tartışılan konu, petrol gelirlerinin nasıl harcanması gerektiği ve hangi petrol dışı sektörlerin geliştirilmesine kanalize edileceğidir. Bu çalışmada Azerbaycan'ın bağımsızlık dönemi sonrası, uyguladığı enerji politikaları ve petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ele alınmaktadır. 1990-2016 dönemi arasındaki yıllık veriler kullanılarak, kişi başı petrol tüketimi (kg) ile kişi başı GSYİH (ABD doları ile 2010 sabit fiyatları ile) arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Bunun için Granger iki değişkenli eşbütünleşme analizi uygulanmış ve iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda petrolün ekonomik büyümedeki hızlandırıcı etkisi belirlendikten sonra, Azerbaycan'ın içinde bulunduğu Hollanda Hastalığının ekonomide yarattığı etkiler ele alınacak ve sorunun çözümü konusunda uyguladığı politikalar ile elde edilen sonuçlar değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Azerbaycan Petrol Sanayisi, Ekonomik Büyüme, Azerbaycan Petrol Politikaları, Hollanda Hastalığı, Granger İki Değişkenli Eşbütünleşme Analizi.

ABSTRACT

Oil and petroleum products have an important place in the exports of Azerbaijan, which is a transition economy. The petroleum sector is the main source of growth and constitutes a large part of industrial production. This shows that Azerbaijan is experiencing a problem called "Dutch Syndrome-Disease", which means that other sectors are not developing or collapsing in the face of the rapid development of the oil industry. Investments made in the petroleum industry after the "Asrın Agreement" signed in 1994 have had a greater effect on the GDP growth of the country than other industries. Today, the most debated issue in the country is how to invest in oil revenues and to channel into the development of non-oil sectors. In this study, the energy policies of Azerbaijan and the relations between oil consumption and economic growth are discussed. Using the annual data between 1990 and 2016, the causality relationship between per capita oil consumption (kg) and per capita GDP (with US \$ and 2010 fixed prices) was investigated. For this, Granger bivariate cointegration analysis was applied and it was determined that there was a

cointegration relationship between two variables. As a result of the analysis, after determining the acceleration effect of oil on economic growth, the effects of the Dutch disease in Azerbaijan on the economy will be discussed and the results obtained with the policies implemented in the solution of the problem will be evaluated.

Key Words: Azerbaijan Oil Industry, Economic Growth, Azerbaijan Petroleum Policies, Dutch Disease, Granger's Two-Variable Cointegration Analysis.

1. GİRİŞ

Doğal kaynaklar açısından zengin olan birçok ülkenin ekonomik performansları, paradoksal olarak doğal kaynakça fakir olan ülkelere oranla daha düşük düzeyde gerçekleşmektedir. İmalat sanayii büyük oranda petrol gibi tek bir doğal kaynağa bağlı olan bir ülkede, bu sektördeki yüksek kârlardan dolayı imalat sanayinin çeşitlenmesi ve derinleşmesi mümkün olamamaktadır. Petrol ve doğalgaz fiyatlarının artması, bir yandan bu malların üretimlerinin artmasına neden olurken, diğer taraftan da ülkedeki geleneksel sanayi malları üretiminin azalmasına yol açmaktadır. Bu durumun başlıca nedeni, doğal kaynaklar nedeniyle ülke gelirinin önemli ölçüde artması ve gelir artışına bağlı olarak da, ülkenin dış ticarete konu olmayan mal-hizmet talebinin hızla artmasından kaynaklanmaktadır. Böylece ülkenin parasal kaynakları, dış ticarete konu olmayan malların üretimine tahsis edilmektedir. Ülkedeki doğal kaynak rezervlerinde bir sorun yaşanması halinde ya da fiyatında bir gerileme ortaya çıktığında ülke aniden fakirlik ve işsizlik problemi ile karşılaşmaktadır.

Literatürde Hollanda Hastalığı olarak adlandırılan bu durum, ülkedeki doğal kaynak rezervlerinin ya da fiyatlarının azalması, o ülke ekonomisinin büyük oranda küçülmesine neden olmaktadır. 1973-1974 Petrol Krizi ham petrolün ve doğalgazın uluslararası piyasalarda fiyatının artması, Kuzey Denizinde doğalgaz üretimi yapan Hollanda'nın geleneksel sanayi üretiminin azalmasına neden olmuş, sonraki yıllarda ise doğalgaz fiyatlarının düşmesi ülke ekonomisinde büyük ölçüde negatif etkiler yaratmıştır.

Enerji sektörü; sermaye yoğun yapısı, katma değerinin yüksek olması, dış dengenin belirlenmesi ve devlet gelirlerinin önemli bir bölümünü oluşturma özellikleri nedeniyle ekonomide özel bir öneme sahiptir. Enerji, ülkelerin ekonomik ve toplumsal gelişimlerinde vazgeçilmez bir girdi niteliğindedir. Enerji kaynaklarının rezerv boyutları, üretim miktarı, kaynak çeşitliliği ve uluslararası piyasalara satış imkânları ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen başlıca faktörlerdir.

Azerbaycan Cumhuriyeti, 30 Eylül 1991'de SSCB'nin dağılması üzerine bağımsızlığını ilan etmiştir. Böylece eski SSCB'nin bağımsız cumhuriyetlerinin yanı sıra Batı ve Doğu Avrupa, Yakın Doğu ve Orta Doğu bölgeleri ile ekonomik ve sosyal ilişki olanaklarına ulaşmıştır. Azerbaycan'ın başlıca yer altı zenginliği petrol ve doğalgazdır. Başlıca petrol rezervleri, Hazar Denizi'nde, Hazar Denizi'ne uzanan Abşeron yarımadasında, Kür nehri kıyılarında, Kabristan bölgesinde ve Gence civarlarında yer almaktadır. Azerbaycan'da, petrol üretimi 2004 yılından sonra hızlı bir şekilde artmıştır. Bu durumun hem GSYİH, hem de dış ticaret rakamlarına yansımaları ise açık bir şekilde gözlemlenmektedir. Önümüzdeki yıllarda, Azerbaycan'da doğalgaz üretiminin de artacağı görülmektedir. Dolayısıyla, Azerbaycan açısından Hollanda Hastalığının ekonomideki varlığının incelenmesi giderek artan bir öneme sahiptir. Kaynak dağılım etkisinin ne kadar işlediği ve harcama etkisinin ekonomik faaliyetleri hangi yöne doğru değiştirdiği, ele alınması gereken başlıca konular arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada; Azerbaycan'ın bağımsızlık dönemi sonrası, uyguladığı petrol politikaları ve petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ele alınmaktadır. 1990-2016 dönemi arasındaki yıllık veriler kullanılarak, kişi başı petrol tüketimi (kg) ile kişi başı GSYİH (ABD doları ile 2010 sabit fiyatları ile) arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Bunun için Granger iki değişkenli eşbütünlük analizi uygulanmış ve iki değişken arasında eşbütünlük ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, yapılan nedensellik analizi sonucunda, petrol tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı ortaya konmuştur. Yapılan analiz sonucunda petrolün ekonomik büyümedeki hızlandırıcı etkisi belirlendikten sonra, Azerbaycan'ın içinde bulunduğu Hollanda Hastalığı'nın ekonomide yarattığı etkiler ele alınacak ve sorunun çözümü konusunda uyguladığı politikalar ile elde edilen sonuçlar değerlendirilecektir.

2. AZERBAIJAN EKONOMİSİNDE PETROL'ÜN YERİ VE ÖNEMİ

Enerji kaynakları, yüksek katma değerli, sermaye yoğun, dış denge üzerinde önemli bir etkisi olan ve devlet gelirlerinin büyük bir bölümünü oluşturan bir sektör niteliğindedir. Ekonomik büyümenin ana

girdilerinden birisi olan enerji sektörü, yatırımın miktarı ve devreye alınmasının uzunluğu nedeniyle değişikliklere son derece duyarlıdır.

Enerji tüketiminin tarihsel gelişiminde petrolün kömürü geçmesi, bir sıvının işlenmesinin katı bir maddeye nazaran daha kolay olmasından ileri gelmiştir. Petrolün ısıtma kaynağı olarak kömürden daha avantajlı olması, ulaşım, elektrik enerjisi üretimi, özellikle petrokimya endüstrisindeki sanayi hammaddesi olma nitelikleri dikkate alındığında petrolün önemi ortaya çıkmaktadır. Bir yandan sanayileşmeye bağlı olarak petrol tüketiminin hızla artması, diğer taraftan petrole alternatif bir enerji kaynağının henüz bulunamamış olması petrolün önemini daha da artırmaktadır.

Petrol endüstrisi, ağır sanayi endüstrisi özelliğine sahiptir; petrol ve gaz alanlarının keşfi, kuyuların kazılması, petrol ve petrol gaz (petrol ile birlikte çıkan gaz) üretimi, petrol gazının imalı, petrolün boru hatlarının aracılığı ile taşınması gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Petrol endüstrisi ve ticaretinin gerek üretim ve tüketim, gerekse sermaye açısından uluslararası bir niteliğe sahip olması, uluslararası politikaları da belirleyici olmuştur.

Küresel petrol piyasalarındaki belirsizlik ve istikrarsızlar, enerji ikmalinde doğalgazın payının düzenli olarak artmasına neden olmaktadır. Doğalgaz üretim, iletim ve tüketimi ile ilgili teknolojik ilerlemeler doğalgaz sektörünün gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, toplumların çevre duyarlılığının artması, doğalgazın diğer fosil yakıtlara oranla daha temiz bir enerji olması niteliği, şehirlerinde çok yüksek hava kirliliği olan ülkelerdeki insanların doğalgazı tercih etmelerine neden olmaktadır.

Azerbaycan ekonomisinin uzun yıllar boyunca SSCB'ye bağımlı olması nedeniyle, bağımsızlığa ulaştığı dönemin başında petrol ve doğalgaz üretimin eski teknoloji yapıları, ekipman ve teçhizat konularındaki yetersizlikler nedeniyle işletmelerin düşük kapasiteli üretim yaptıkları görülmektedir. Azerbaycan 18 Ekim 1991 yılında bağımsızlığını ilan ettikten sonra, geçiş ekonomisi çerçevesinde serbest piyasa düzenine geçmek için birçok reform gerçekleştirmiştir. Ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesinde, Azerbaycan'ın en önemli enerji kaynaklarının yer aldığı Hazar Bölgesindeki petrol ve doğalgaz rezervleri kullanılmıştır. Enerji kaynaklarının üretim ve dünyaya satışına ilişkin çok önemli projeler hayata geçirilmiştir. Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi (SOCAR) liderliğinde oluşturulan uluslararası petrol konsorsiyumları ve üretim paylaşım anlaşmaları ile birlikte petrol üretim ve ihracatı büyük oranda artırılmıştır. Petrolün 2006 yılında, doğalgazın ise, 2007 yılında ihracatına başlanması sonucu elde edilen enerji kaynaklı gelirler, ülke kalkınmasında kullanılmaya başlanmıştır.

Azerbaycan, petrol sektörüne doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çekilmesi konusunda gereken hukuksal düzenlemeleri ivedilikle yerine getirmiştir. Küresel petrol şirketleri ile daha çok Hazar Denizindeki rezervlere yönelik olarak çeşitli anlaşmalar yapılmıştır. Karadaki rezervlerde dahil olmak üzere, 1994 yılından itibaren 19 ülkeden 36 şirketin katılımı ile 23 adet uluslararası petrol anlaşmaları imzalanmıştır. Ürün Paylaşım Anlaşmaları (Production Sharing Agreements) tipinde olan bu anlaşmalar 25-30 yıllık bir süreyi kapsamaktadır. Bu anlaşmalarla 60 milyar dolarlık yatırımın gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Yapılan anlaşmalardan en önemlisi 14 Eylül 1994 yılında imzalanan ve eski SSCB zamanında sürekli gerileme gösteren petrol sektörünü yeniden canlandırmayı amaçlayan ve daha önemlisi, genel ekonomik kalkınmayı gerçekleştirecek olan "Asrın Anlaşması"dır. Bu anlaşma Azeri-Çirak-Güneşli yataklarını kapsamaktadır (Gurbanov, 2012: 105). Ürün Paylaşım Anlaşması tipinde olan bu anlaşma ABD, İngiltere, Norveç, Türkiye, Rusya ve Suudi Arabistan'dan 10 uluslararası petrol şirketi ile imzalanmıştır. Anlaşma BP, Amoco, Lukoil, Pennzoil, Unocal, Statoil, McDermott, Ramco, TPAO, Delta-Hess tarafından imzalanmış ve Azerbaycan hükümetini ise, SOCAR temsil etmiştir. Mega proje olarak da adlandırılan ve toplam yatırım bedeli 11 milyar dolar olan bu proje kapsamında toplam üretilebilir petrol rezervlerinin 5.4 milyar varil (730 milyon ton), doğalgaz rezervinin ise, 96 milyar m³ olduğu tahmin edilmektedir (Aras, 2006: 45).

Asrın Anlaşmasının Azerbaycan için önemi, rezervlerin işletilmesi için gereken yatırımların % 90'ının Konsorsiyum tarafından gerçekleştirilecek olmasından kaynaklanmaktadır. Azerbaycan petrol ve doğalgaz rezervlerinin kullanımı üzerindeki kontrol ve yönetim hakkını elinde tutmaktadır. Anlaşmaya bağlı olarak, Azerbaycan'ın bu üç petrol rezervi üzerindeki mülkiyet hakları korunmaktadır.

Azerbaycan'ın kanıtlanmış petrol rezervleri 2017 yılı itibarıyla 9 milyar varildir (BP, 2017: 12). En büyük hidrokarbon sahaları üretimin önemli bir bölümünün gerçekleştirildiği Azeri-Çirak-Güneşli sahalarının yer aldığı Hazar Denizi'dir. Azerbaycan, Hazar Bölgesindeki petrol ve doğalgazın küresel piyasalara ihracatında öncü bir ülke konumundadır. Bakü-Supsa, Bakü-Novorossiysk ve Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) petrol boru hatları ve Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) doğalgaz boru hatlarıyla, bölgedeki ekonomik ve stratejik önemi çok büyük olan enerji projeleri hayata geçirilmiştir. Kazakistan petrolünün ve Türkmenistan doğalgazının da Hazar geçişi BTC ve BTE boru hatları aracılığı ile küresel piyasalara satışı sonucu, Azerbaycan bölgenin enerji koridoru olma niteliğine de sahip olmuştur. Elde edilen petrol gelirlerinin artması sonucu ülke ekonomisinde hızlı bir büyüme gerçekleştirilmiştir. Azerbaycan ekonomisi 2005'de % 26, 2006'da % 34.5, 2007'de % 25 ve 2008'deki küresel krize rağmen yaklaşık % 11 dolayında büyümüştür. Kriz sonrası büyüme rakamlarında hızlı bir iyileşme söz konusudur.

Azerbaycan ekonomisinin petrol sektörüne dayalı olması sonucu, dünya petrol fiyatlarında ortaya çıkan dalgalanmalar ekonomiyi doğrudan etkilemektedir. 2008'deki küresel kriz ve petrol fiyatlarının düşmesine bağlı olarak, 2008'de 47.7 milyar dolar olan ihracat gelirleri, 2009'da 15 milyar dolara düşmüştür.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, Azerbaycan'da petrol üretiminin önemli bir bölümü Hazar Denizi'nde yapılmaktadır. 1990 yılında toplam petrol üretimi 12513 bin ton iken, bu miktarın 9947 bin tonu Hazar Denizi'nde üretilmiştir. Petrol sektörüne yapılan yatırımlar sonucu, Azerbaycan'da son yıllarda petrol üretimi artarak 2014'de 42076 bin ton olmuştur. Bu üretimin 1.708 bin tonu karada ve 40368 bin tonu da denizde gerçekleştirilmiştir.

Tablo1: Azerbaycan'ın Petrol Üretimi (Bin Ton)

Yıllar	Petrol Üretimi	Petrol Üretiminin Dağılımı	
		Kıyıda	Denizde (Offshore)
1990	12513	2566	9947
1995	9161	1624	7537
2000	14017	1511	12506
2005	22214	1755	20459
2010	50838	1715	49123
2011	45626	1768	43858
2012	43375	1724	41651
2013	43457	1712	41745
2014	42076	1708	40368

Kaynak: <http://www.stat.gov.az/source/industry/>

Tablo 2'de görüldüğü gibi, 1990 yılında 9926 milyon m³ olarak üretilen doğalgaz 2015 yılında 29175 milyon m³'e yükselmiştir. Ayrıca, bağımsızlığın ilk yıllarında 2123 milyon m³ gibi düşük miktarda olan kaya gazı üretimi son yıllarda önemli ölçüde artarak 2015 yılında 13663 milyon m³'e ulaşmıştır.

Tablo 2: Azerbaycan'ın Doğalgaz Üretimi (Milyon m³)

Yıllar	Doğalgaz Üretimi	Doğalgaz Üretiminin Dağılımı	
		Kaya gazı	Doğalgaz
1990	9926	2123	7803
1995	6644	2145	4499
2000	5642	2859	2783
2005	5732	3855	1877
2010	26312	12370	13943
2011	25728	13357	12371
2012	26796	13579	13217
2013	29245	13945	15300
2014	29555	13945	15610
2015	29175	13663	15512

Kaynak: <http://www.stat.gov.az/source/industry/>

Azerbaycan'ın ihracatının % 95'i petrol, petrol ürünleri ve doğalgaz oluşturmaktadır. Bu nedenle gıda-hayvan ürünleri % 3.6, metaller % 0.8, plastik % 0.4 gibi diğer sektörlerin ihracattan aldıkları paylar oldukça düşük seviyelerde kalmaktadır. Bu durum petrol ürünleri sektörünün diğer sektörleri dışladığı ve Hollanda Hastalığı olgusunun varlığını göstermektedir (Mercan ve Göçer, 2014: 257).

3. HOLLANDA HASTALIĞI KAVRAMI

Gelişmekte olan ülkelerin pek çoğunda zengin doğal kaynaklara sahip olabilmek, fakirlikten kurtulmanın başlıca yollarından birisi olarak kabul edilmektedir. Ancak, doğal kaynaklar açısından zengin olan ülkelerde yapılan çalışmalarda, kaynak zenginliğinin ekonomi üzerinde bazı olumsuz etkiler de yaratabileceği belirtilmektedir. Başlangıçta ekonomi için yararlı olan bir gelişmenin, bir süre sonra zararlı sonuçlar vermeye başlaması, "Hollanda Hastalığı" olarak adlandırılmaktadır (Bal, 2011: 90).

1960'lı yıllarda Hollanda'nın, Kuzey Denzinde büyük miktardaki doğalgaz rezervlerinin keşfine bağlı olarak, ekonomisi önemli oranda zenginleşmiştir. Bu gelişme, başta doğalgaz olmak üzere ihracatı artırarak, ekonominin dış fazla vermesine ve bu durumda da Hollanda Florini'nin diğer ülke paralarına oranla değer kazanmasına neden olmuştur. Hollanda Florini değerlendirirken, doğalgaz ve petrol harici ihracat kalemleri daha pahalı hale gelmiş, ülkenin dış rekabet gücü azalmış ve buna bağlı olarak doğalgaz-petrol dışı sektörlerde ihracatın azalması yurtiçi üretim üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Sonuçta Hollanda'da tekstil sanayi neredeyse tamamen ortadan kalkmış, otomotiv, gemi yapımı, metal işleme alt sanayileri de önemli oranda zayıflamıştır. Bu gelişme sonucu iktisatçılar, doğal kaynak girdilerinin sanayileşmeyi azalttığını (de-industrialisation) ifade etmişlerdir. Literatürde Hollanda Hastalığı ya da Petrol Laneti (Oil-Curse) olarak adlandırılan bu süreç, mevcut olduğu ülkenin ekonomik büyümesini önemli ölçüde azaltmıştır.

Hollanda Hastalığı, ani bir şekilde zenginleşme yaratan doğal kaynağına kavuşan bir ekonomide, başta emek olmak üzere cari üretim faktörlerinin diğer üretim alanlarından çekilip, yeni kaynağına yönelmesi sonucunda ortaya çıkan toplam ürün azalmasını ifade etmektedir. Çünkü kaynak keşfine bağlı olarak ortaya çıkan gelir artışları ücret artışlarını tetiklerken bu durum, rekabet gücünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu şekilde yeni keşfedilen ve zenginliğin kaynağı konumundaki bu sektörde oluşan genişlemenin diğer sektörlerden kaynakları kendine çekmeye başlaması, ekonomide zımnı tam istihdam varsayımı altında, adeta "dışlama etkisi" (crowding out) yapmasına paralel olarak avantajlı sektörlerde üretim daralmasına neden olmaktadır. Özellikle petrol şokları ile ortaya çıkan kazançlar, düşük kârlılığa sahip olan sektörlerden ticarete konu olmayan sektörlerle doğru kaynak transferine neden olmaktadır.

Hollanda Hastalığının sebebi, petrol ve diğer doğal kaynakların genellikle kendileri için istihdam yaratmamaları ve sıklıkla da diğer ekonomik sektörleri dışlamalarıdır. Petrol fiyatlarının artması, ülkeye bol miktarda dövizin girmesine ve dolayısıyla ülke parasının değerlenmesine neden olmaktadır. Bu gelişmeye bağlı olarak ülkede üretilen malların fiyatlarının artmakta ve dolayısıyla ülkenin dış pazarlardaki rekabet gücü azalmaktadır. Ayrıca, ulusal paranın değer kazanması ithal mallarını cazip hale getirerek iç pazardaki durumu olumsuz etkilemektedir. Petrol ve doğalgaz gibi önemli kaynakların keşfi ve yurt dışına ihracatı, imalat sanayiini olumsuz yönde etkilemekte ve başta sanayi ve tarım sektörleri olmak üzere pek çok yerli sektörde daralma meydana getirmektedir.

Hollanda hastalığı, doğal kaynakların keşfedilmesi ya da bunların dışa satılmasıyla ortaya çıkan ve diğer sektörlerde olumsuzluklar yaratan bir süreç olarak kabul edilse de, bu hastalığın sadece doğal kaynak zenginliği sonucu ortaya çıkmamaktadır. Ayrıca doğal kaynak fiyatlarında oluşan ani yükselmeler, dış yardımlar ya da doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına bağlı ortaya çıkan büyük ölçüdeki döviz girişleri de benzer sonuçlar doğurmaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalarda, İspanya'nın turizm gelirlerinin bölgesel düzeyde bile olsa sanayisizleştirme yönünde etki yaratması, Kolombiya'daki kahve gelirlerinin diğer tarım ürünleri üzerindeki azaltıcı etkisi, Lübnan, Ürdün, Mısır ve Türkiye'de işçi gelirlerinin Hollanda Hastalığı belirtilerine benzer şekilde, sanayisizleştirme yönünde yapısal değişimler yarattığı ortaya konulmuştur (Gurbanov, 2012: 143). Hollanda'da ortaya çıkan sürece benzer şekilde Amerika Kıtasının keşfi sonrasında, 16. yüzyılda İspanya'ya götürülen altın ve gümüş vb. kıymetli madenler ve 19. yüzyılın

ortalarında Avustralya’da altın yataklarının keşfi ve işletilmesi bağlı oluşan olaylar 1960’lı yıllardaki Hollanda’nın durumuna benzer sonuçlar meydana getirmiştir (Riyazi, 2017: 24).

Hollanda Sendromunun yedi temel belirtisinden bazıları Azerbaycan’da ortaya çıkmaktadır. Bu belirtiler arasında; ülke para biriminin bazı yıllarda yabancı para birimleri karşısında değer kazanması, ihraç malları rekabet gücünün azalması, genelde ekonominin özelde ise sanayinin tek yönlü gelişimi, talebin ithalata bağlı olması ve bütçenin petrol gelirlerine bağlı olması unsurlar yer almaktadır.

4. HOLLANDA HASTALIĞININ EKONOMİDE YARATTIĞI ETKİLER

Hollanda Hastalığı etkisi teoride, Salter-Swan-Corden-Dornbusch Modeline dayalı olarak açıklanmaktadır (Arı ve Özcan, 2012: 156). Bu açıdan öncelikle ticari ve ticari olmayan mal gruplarının var olduğu ve her iki grubun da kendi aralarında ikame edilemediği varsayılmaktadır. Ticari mallar, ihracat-ithalatta kullanılan ve dolayısıyla uluslararası piyasalarda alınıp satılan mallar olduğundan, bunların fiyatları uluslararası piyasalarda belirlenmektedir. Ticari olmayan malların fiyatları ise, yurtiçindeki piyasalarda belirlenmektedir. Hollanda Hastalığında; doğal kaynağa dayalı sektörler (petrol, doğalgaz, madencilik vb. sektörler), ticarete konu olan sektörler (tarım ve imalat sektörü, uluslararası ticarete konu olabilecek mal ve hizmetler) ve ticarete konu olmayan sektörler (sağlık, eğitim, inşaat vb. içeren hizmetler sektörü) olmak üzere başlıca üç sektör söz konusudur. Bu sektörlerden doğal kaynağa dayalı ve ticarete konu olan mallar sektörlerinin fiyatları uluslararası piyasada, ticarete konu olmayan sektörlerin fiyatları ise, ulusal piyasada belirlenmektedir. Hollanda Hastalığının yarattığı başlıca ekonomik etkiler, kaynak dağılımı ve harcamalar üzerinde ortaya çıkmaktadır (Mukhtarov, 2017: 7).

Hollanda Hastalığında teorik olarak, kazanç artışı ortaya çıkan sektörün diğer sektörlerdeki üretim faktörlerini kendisine doğru çekeceği varsayılmaktadır. Kazanç patlaması yaşayan sektörde artan verimlilik ve üretimin, diğer ticarete konu olan ve ticarete konu olmayan sektörlerde üretim azalışına yol açmasına “Kaynak Dağılım Etkisi” adı verilmektedir. Kaynak dağılım etkisi sonucunda, sanayi üretiminin gerilemesi ise doğrudan sanayisizleştirme (direct de-industrialisation) olarak isimlendirilmiştir. Bu aşamada kaynak dağılım etkisi sonucunda, üretim miktarı azalacak olan ticarete konu olmayan sektörlerle yönelik talep fazlalığının fiyatları artırarak ve reel döviz kurunun değerlenmesine neden olmaktadır. Reel döviz kurunun değerlenmesine bağlı olarak, dünya fiyatlarını kabullenici durumda olan sanayi sektörü üretiminin rekabet gücü düşecek ve bu durum da dolaylı sanayisizleştirme (indirect de-industrialisation) sebep olacaktır.

Doğal kaynak kazançlarının yurt içinde, daha çok ticarete konu olmayan sektörlerle yönelmesine ise “Harcama Etkisi” denilmektedir. Bu etki, daha yüksek petrol fiyatlarının, petrol sektöründe daha fazla ücret ve kazanç üretmesi, dolayısıyla ekonomide toplam talebin artmasıyla ortaya çıkmaktadır. Buna bağlı olarak harcama etkisi; ticarete konu olmayan sektörlerin üretimini çoğaltıcı, kaynak dağılım etkisi ise; söz konusu sektörün üretimini azaltıcı yönde etki yapacaktır. Her iki halde de, sanayisizleştirme süreci çalışmaya devam etmektedir.

Azerbaycan, son yıllarda elde ettiği gelirleri, ekonomide uzun dönem verimliliğe yol açacak projelere yönlendirmiş, hem toplumun refah düzeyinin yükselmesini sağlamış, hem de petrol gelirlerini yabancı borçlar için teminat olarak kullanma ve aşırı borçlanma tecrübelerinden kaçınmıştır. Hollanda Hastalığı teorisi bağlamında, Azerbaycan’da harcama etkisinin baskın nitelikte olduğu görülmektedir. Bunun başlıca nedeni ise, kalkınmaya yönelik altyapı yatırımlarına ağırlık verilmesidir. Ticarete konu olmayan sektörlerdeki genişlemenin altında yatan temel olgunun bu yatırımlardaki söz konusu yüksek artışın olduğu da unutulmamalıdır. Dolayısıyla, bu sektörlerdeki genişleme eğiliminin sürüp sürmeyeceği anılan yatırımların tamamlanmasına bağlıdır. Ticarete konu olmayan sektörlerdeki genişlemenin ne kadarının Hollanda Hastalığına bağlı olduğu hususu, ülkedeki altyapı yatırımlarının sona erdirilmesinden sonra araştırılmasının gerektiği ifade edilmektedir.

Bir ülkede ekonomik kalkınmanın büyük oranda enerji ihracatına dayalı olması durumunda; dünya enerji fiyatlarında oluşan değişmelerin ekonomiyi doğrudan etkilemesi, enerji dışı sektörlerin yeterince büyüyememesi, enerji kaynağı gelirlerinden sadece toplumun küçük bir bölümünün yararlanması sonucunda oluşan gelir dağılımı adaletsizliği gibi çeşitli olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenlerle ekonomilerini sadece doğal kaynak satışına bağlayan ülkelerin hem iç hem de dış ilişkilerde

bağımsızlıklarını kaybetme tehlikesi nedeniyle, enerjiden elde edilen ihraç gelirlerin ekonomideki diğer sektörler ve beşeri sermaye gelişimine kaydırılması gerekmektedir.

Hollanda Hastalığı'nın Azerbaycan ekonomisindeki varlığına bakıldığında makroekonomik etkilerden olan kaynak dağılımı etkisinin çok az düzeyde ortaya çıktığı görülmektedir. Tablo 3'de görüleceği üzere, 2005 yılında tarım sektörü toplam istihdamın % 39'unu sağlarken, 2010'da % 38 ve 2015 yılında % 36 düzeyinde meydana gelmiştir. Madencilik sektörünün toplam istihdam içerisindeki payı 2005'de % 1.05 iken, 2015 yılında % 0.83 civarında düşmüştür. Sanayi sektörünün istihdam payı 2005'de % 4.88 iken, 2010'da % 4.82, 2015'de % 4.91 olmuştur. İnşaat, kamu sektörü, ticaret, taşımacılık ve depolama ise 2005'de sırasıyla toplam istihdamın % 5, % 6.3, % 15.6, % 4.3'nü oluştururken, 2015'de bu rakamlar yine sırasıyla % 7.2, % 6.14, % 14.8, % 4.2 olarak gerçekleşmiştir. Doğal kaynak patlaması yaşanan sektördeki katma değer artışına rağmen, diğer sektörlerdeki istihdam düzeylerinde önemli ölçüde değişiklik oluşmamıştır.

Tablo 3: Azerbaycan'da Ekonomik Faaliyet Türüne Göre İstihdam (Bin)

Yıllar	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Toplam İstihdam	4062,3	4329,1	4375,2	4445,3	4521,2	4602,9	4671,6
Tarım	1573,6	1655,0	1657,4	1673,8	1677,4	1691,7	1698,4
Madencilik	42,3	41,5	41,2	41,8	42,3	41,5	39,1
Sanayi	198,4	208,9	210,3	215,6	224,1	227,1	229,8
İnşaat	211,9	287,5	308,9	321,8	325,5	334,1	336,4
Kamu Sektörü	256,6	279,1	281,0	281,7	282,3	285,2	287,3
Ticaret	634,8	626,7	635,4	646,8	664,0	681,9	693,7
Taşımacılık ve Depolama	174,6	179,1	181,8	182,7	183,8	185,1	197,4

Kaynak: <http://www.stat.gov.az/source/labour/>

Tablo 3'e göre; 2005'de toplam istihdam 4062,3 bin kişi iken, bu rakam 2015'de 4671,6 bin kişiye yükselmiştir. 2005'de sanayi sektöründe 198,4 bin kişi istihdam edilirken, 2015'de bu rakam 229 bin kişi olmuştur. Tarım sektörü açısından da istihdamda yine bir yükselme meydana gelmiştir.

Hollanda Hastalığı teorisinde, doğal kaynak patlaması yaşanan sektörde verimliliğin ve üretimin artması sonucu diğer sektörlerden patlama yaşanan sektöre doğru emek hareketliliğinin olması öngörülmektedir. Azerbaycan ekonomisinde istihdam verilerinin incelenmesi sonucu, böyle bir durumun oluşmadığı görülmektedir. Bunun başlıca nedeni, Azerbaycan'da madencilik sektörünün daha çok sermaye yoğun olmasından kaynaklanmaktadır. Kısaca böyle bir durum Azerbaycan kaynak dağılımı etkisi sonucu doğrudan sanayisizleşmenin olmadığını ortaya koymaktadır.

Azerbaycan ekonomisinde, harcama etkisi kamu harcamalarındaki artış şeklinde ortaya çıkmıştır. Azerbaycan'da petrol fonundan bütçe harcamalarına yapılan transferler 2007'den itibaren büyük ölçüde artmıştır. 2007'de bütçe harcamalarının % 10'unu meydana getiren petrol fonundan transferler, 2013'de % 60'a kadar yükselmiştir. Petrol fonunun, Azerbaycan ekonomisinde petrol gelirleri ile maliye politikası arasında oluşabilecek ilişkiyi engellemesi gerekirken bu durumu tam olarak yerine getirememektedir.

5. VERİLER, YÖNTEM VE ANALİZ

Bu çalışmada, Azerbaycan'ın bağımsızlık dönemi sonrası, uyguladığı enerji politikaları ve petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ele alınmaktadır. 1990-2016 dönemi arasındaki yıllık veriler kullanılarak, PETROL: kişi başı petrol tüketimi (kg) ile GELİR: kişi başı GSYİH (ABD doları ile 2010 sabit fiyatları ile) arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Verilerin doğal logaritması alınmıştır. Bunun için Granger iki değişkenli eşbütünleşme analizi uygulanmış ve iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

5.1. Birim Kök Testleri

Ekonomik olaylara ilişkin birçok zaman serisi, birim kök içermektedir. Bunun anlamı serinin durağan olmadığını göstermektedir. Birim kök testleri, zaman serilerinin durağanlığını incelenmesinde önemli bir yere sahiptir. Bunun nedeni, durağan olmayan değişkenlerle kurulan regresyon denkleminin yanıltıcı sonuçlar vermesidir. Eşbütünleşme testleri için serilerin aynı dereceden durağan olmaları gerekmektedir. Bu nedenle incelenecek serilerin durağanlık dereceleri birim kök testleri ile

belirlenmektedir. Birim kökün var olup olmadığını belirlemek üzere en çok kullanılan testler Dickey ve Fuller (1979, 1981), Phillips ve Perron (1988), Kwiatkowski vd. (1992) tarafından geliştirilmiştir.

Bu çalışmada ADF ve Phillips-Perron birim kök testleri kullanılarak serilerin durağanlığı ve bütünlüme dereceleri araştırılmıştır. Burada,

H_0 : Seri birim kök içermektedir (seri durağan değildir) hipotezi,

H_1 : Seride birim kök yoktur (seri durağandır) alternatif hipotezine karşı sınanmaktadır (Enders, 2004).

Birim Kök Testi sonuçları Tablo 5’de yer almaktadır. Buna göre; Tablo 5’den Azerbaycan’a ilişkin olarak kişi başı petrol tüketimi (kg) ile kişi başı GSYİH serileri için düzey haldeyken seride birim kök vardır (seri durağan değildir) şeklinde ifade edilen sıfır hipotezini reddedilememiştir. Serilerin birinci farkları alındığında ise ADF ve PP testleri sonucunda durağan hale gelmiştir. Bir başka ifadeyle her iki seri de birinci dereceden durağandır (birinci farkları alınan serilerde birim kök yoktur) ve I (1) olarak gösterilir.

5.2. Engle-Granger Eşbütünlüme Testi

Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen eşbütünlüme, istatistiksel olarak, her serinin ayrı ayrı durağan olmamasına rağmen iki ya da daha fazla serinin doğrusal birleşiminin durağan olmasını ifade etmektedir. İkili eşbütünlüme testlerinde aşağıdaki regresyon denkleminde elde edilen artık terimler kullanılmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (1) \quad \text{Eğer}$$

iki seri arasında eşbütünlüme (uzun dönemli birlikte hareket etme) varsa ε_{tv} artık terimi durağan I (0) olacaktır. ADF testi tahmin edilen ε_t artık terimi üzerinde yapılmaktadır (Enders, 2004; Engle-Granger, 1987).

Tablo 5: Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF			Phillips-Perron		
	Sabitsiz, trendsiz	Sabitli trendsiz	Sabitli trendli	Sabitsiz, trendsiz	Sabitli trendsiz	Sabitli trendli
Düzeyler						
LPETROL						
	-0,62(-1,95)	-2,31(-2,98)	-2,93(-3,59)	-0,92(-1,95)	-2,27(-2,98)	-2,78(-3,59)
LGELİR						
	1,89(-1,95)	-1,79(-2,95)	-2,23 (-3,55)	1,79 (-1,95)	1,79 (-1,95)	-2,23 (-3,55)
Birinci Farklar						
LPETROL						
	-7,89(-1,95)	-8,11 (-2,98)	-8,36 (-3,60)	-7,89 (-1,95)	-8,49 (-2,99)	-16,43(-3,60)
LGELİR						
	-6,50(-1,95)	-5,79 (-2,63)	-7,23(-3,60)	-7,50 (-1,95)	-7,49(-2,99)	-5,62(-3,60)

Not: 1. Parantez içindeki değerleri MacKinnon (1996) tarafından verilen % 95 kritik değerlerdir.

Not: 2. Sabitli ve trendli model için yapılan durağanlık testlerinde model anlamlı görülmektedir, ancak trend değişkeninin modelde yer alması uygun olmadığına karar verilmiştir.

Tablo 5’e göre, LPETROL ve LGELİR serilerinin I(1) olduğu anlaşılmaktadır. Bundan sonraki aşama bu iki serinin doğrusal kombinasyonunun I(0) olup olmadığının test edilmesidir.

Tablo 6: İkili Eşbütünlüme Test Sonuçları

	t-değeri	Olasılık değeri
LPETROL-LGELİR	-4,165401	0,0150*
LGELİR-LPETROL	-1,118530	0,8788

Not: - ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 6’da Engle ve Granger (1987) yaklaşımıyla eşbütünlüme testinin sonuçları yer almaktadır LPETROL ve LGELİR arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucu bulunmuştur.

Granger nedensellik testi aşağıdaki iki denklem kullanılarak yapılmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_k Y_{t-k} + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_k X_{t-k} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_k X_{t-k} + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_k Y_{t-k} + u_t \quad (3)$$

Granger nedensellik testi yardımıyla iki gecikmeli değerler için saptanan nedensel ilişkiler ve yönleri Tablo 7' de özetlenmiştir.

Tablo 7: Granger Nedensellik Testi Değerleri

Nedenselliğin Yönü	F-değeri	Olasılık değeri
LPETROL => LGELİR	14,514	0.0001***
LGELİR => LPETROL	0,94038	0.4071

Not: - ***, ** ve * sırası ile % 1, % 5 ve % 10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunluğu 2 olarak seçilmiştir.

Tablo 7 incelendiğinde, LPETROL'den LGELİR'e doğru tek yönlü nedensellik olduğu belirlenmiştir. Azerbaycan için incelenen dönem itibarıyla, petrol tüketiminin ekonomik büyümeye neden olacağı ifade edilebilir.

6. SONUÇ

Bir ülkede ekonomik kalkınmanın büyük oranda enerji ihracatına dayalı olması durumunda; dünya enerji fiyatlarında oluşan değişmelerin ekonomiyi doğrudan etkilemesi, enerji dışı sektörlerin yeterince büyüyememesi, enerji kaynağı gelirlerinden sadece toplumun küçük bir bölümünün yararlanması sonucunda oluşan gelir dağılımı adaletsizliği gibi çeşitli olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenlerle ekonomilerini sadece doğal kaynak satışına bağlayan ülkelerin hem iç hem de dış ilişkilerde bağımsızlıklarını kaybetme tehlikesi nedeniyle, enerjiden elde edilen ihracat gelirlerinin ekonomideki diğer sektörlerle ve beşeri sermaye gelişimine kaydırılması gerekmektedir.

Azerbaycan, son yıllarda elde ettiği gelirleri, ekonomide uzun dönemde verimliliği artırıcı projelere yöneltmiş, böylece bir taraftan toplumun refah düzeyinin yükselmesini sağlamış diğer taraftan da petrol gelirlerini dış borçlar için teminat kullanma ve aşırı borçlanma politikalarından kaçınmıştır. Hollanda Hastalığı teorisi açısından, Azerbaycan'da harcama etkisinin baskın olduğu görülmektedir. Bu durumun başlıca nedeni, kalkınmaya yönelik alt yapı yatırımlarına ağırlık verilmesidir. Ticarete konu olmayan sektörlerdeki genişlemenin temeli, yatırımlardaki artışlardan kaynaklanmaktadır ve bu sektörlerdeki genişleme, yatırımların tamamlanmasına bağlıdır. Ticarete konu olmayan sektörlerdeki genişlemenin ne kadarının Hollanda Hastalığı sonucu oluştuğu, ülkedeki altyapı yatırımlarının bitirilmesinden sonra ele alınmalıdır.

Bu çalışmada Azerbaycan için, petrol tüketimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Bunun için önce serilerin durağanlığını araştırmak üzere ADF ve PP birim kök testleri yapılmıştır. Birim kök testi sonuçlarına göre, incelenen her iki zaman serisinin birinci farkı alındığında durağan hale geldiği belirlenmiştir. Daha sonra iki seri arasında eşbütünleşme olup olmadığını araştırmak üzere Engle-Granger eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Bu işlemlerin sonucunda, iki seri arasında eşbütünleşme olduğu belirlenmiştir. İki seri arasında nedensellik ilişkisi araştırıldığında ise, petrol tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, petrol tüketiminin ekonomik büyümeye yol açtığı ifade edilebilir.

Hollanda Hastalığının olumsuz etkilerini azaltmak için şunlar yapılabilir; ulusal paranın değeri AMB'nın döviz kuruna müdahalesi ile dengede tutulmalıdır. Ayrıca, doğal kaynak patlamasından elde edilen kazançların sonraki yıllar için biriktiren bir fon kurulmasıdır. Bu amaçla, 20 Aralık 1990'da Azerbaycan Petrol Fonu kurulmuştur. Ekonomide özelleştirme ve yeniden yapılandırma politikaları ile ekonomide sürdürülebilir istikrar sağlanmalıdır. Ülke ihracatının petrol ve doğal gaz sektörüne olan bağımlılığının azaltılarak ihracat malları çeşitlendirilmelidir. Ayrıca, doğal kaynak patlaması yaşanan sektör, uluslararası fiyat dalgalanmalarındaki şoklara karşı daha dayanıklı hale getirilmelidir. Hidrokarbon ihracatından elde edilecek kazançların Ar-Ge veya altyapı çalışmalarına ayrılarak imalat sektörünün yapısı güçlendirilmelidir. Lüks mallara olan talebin azaltılması için, bu mallara ilişkin vergi oranlarının yükseltilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Aras, O. N. (2006). "Asrın Anlaşması ve Azerbaycan Ekonomisine Etkisi", Akademik Araştırmalar Dergisi, 30: 41-59.
- Aras, O. N. (2008). Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi, Derin Yayınları, İstanbul.
- Arı, A. & Özcan, B. (2012). "Hollanda Hastalığı: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama", Sosyoekonomi, 2012 (2): 153-172.
- Bal, H. (2011). İktisadi Gelişme ve Doğal Kaynaklar: Geçiş Ekonomileri Çerçevesinde Bir İnceleme, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20 (1): 87-104.
- BP, (2017). BP Statistical Review of World Energy, June.
- Dickey, D. A. & Fuller, W.A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of American Statistical Association, Vol. 74: 427-431.
- Dickey, D. A. & Fuller, W.A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With Unit Root", Econometrica, Vol:49, No.4: 1057-1073.
- Enders, W. (2004). Applied Econometric Time Series, 2'nd Edition John Wiley&Sons Inc. USA.
- Engle, R.F. & Granger, C.W.J. (1987). "Co-Integration and Error Correction Representation, Estimation, and Testing", Econometrica, Vol.55, No.2: 251-276.
- Gurbanov, S. (2012). Hollanda Hastalığı, Akis Kitap Yayıncılık, İstanbul.
- Mercan, M. & Göçer, İ. (2014). "Orta Asya Cumhuriyetlerinde Hollanda Hastalığı Riski: Ampirik Bir Analiz", Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 32 (2): 251-274.
- Kwiatkowski, D.; Phillips, P.C.B.; Schmidt, P., & Yongcheol, S., (1992), "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of A Unit Root", Journal of Econometrics, 54: 159-178.
- Mukhtarov, M. (2017), Bağımsızlık Sonrası Azerbaycan Ekonomisi ve Hollanda Hastalığı Açısından Değerlendirme, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Phillips, P.C.B. & Perron, P. (1988), "Testing for A Unit Root In Time Series Regression", Biometrika, 75(2): 335-346
- Riyazi, İ. (2017). "Hollanda Hastalığının Sektörler Üzerine Etkisi: Suudi Arabistan ve İran'a Yönelik İncelemeler", Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.