



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

PETROL ÜRETEEN ÜLKELERDE EKONOMİK BÜYÜMEYİ
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Hazırlayan
Özlem Gül BOZKURT

İktisat Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç. Dr. Cumhur ERDEM

TOKAT – 2013

PETROL ÜRETEN ÜLKELERDE EKONOMİK BÜYÜMEYİ
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: 25 / 02 / 2013

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

Başkan : Doç. Dr. Cumhuri ERDEM

Üye : Yrd. Doç. Dr. İlhan EROĞLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Umur AŞKIN

Üye :

Üye :

İmzası



Bu tez, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu
04.../03.../2013 tarih ve 01/02 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul
edilmiştir.

Prof. Dr. Ali AÇIKEL

Enstitü Müdürü:Enstitü Müdürü.....



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu, bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçlara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

(47/02/2013)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

Özlem Gül BOZKURT

İmzası



TEŞEKKÜR

Ekonomik büyümenin belirleyicileri kapsamında, petrol üreten ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde etkili olan faktörlerin panel veri ekonometrik tahmin yöntemiyle test edildiği ve yorumlandığı bu çalışmayı araştırmam için bana öneren ve tezin her aşamasında değerli görüşleri ve yapıcı eleştirileri ile desteğini esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Cumhur ERDEM'e çalışmaya yaptığı büyük katkı, teşvik ve desteklerinden dolayı sonsuz teşekkür ediyorum.

Enstitüye kabul edildiğim günden bugüne akademik hayatımda başarılı olmam için bilgilerini esirgemeyen ve tüm konularda gereken bilgi ve desteği vererek değerli eleştirileri ile çalışmamın nihai halinin oluşmasında yardımcı olan ve sorularıma sabırla yanıt veren, jüri üyesi hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. İlhan EROĞLU'na teşekkürlerimi sunuyorum.

Hayatımda başarılı olmam için önümdeki engelleri kaldırarak bugüne gelmemde ölçülemez emekleri olan anneme, babama, kardeşlerime ve ayrıca tezimin yazım aşamasında manevi desteğini hep yanımda hissettiğim Arş. Gör. sevgili Mehmet DİNÇ'e değerli zamanlarını bana ayırdıkları için çok teşekkür ediyorum.

ÖZET

Ekonomik büyüme, ülkeler açısından gerçekleştirilmesi gereken en önemli amaçlardan biridir. Bu kapsamda, ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmasında etkili olan faktörlerden biri olan petrole, gün geçtikçe daha fazla gereksinim duyulmaktadır.

Bu çalışmada petrol üretimi yapan ülkelerde, ekonomik büyüme üzerinde etkili olan faktörlerin panel veri analiz yöntemi ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle modelde yer alan değişkenlerle ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Bir sonraki adımda ekonomik büyüme kavramı üzerinde durulmuş ve büyüme modelleri incelenmiştir. Çalışmada iki farklı analiz yapılmıştır. AR-GE harcama verileri olan ülkeleri kapsayan birinci analizden elde edilen bulgulara göre, petrol ihracat miktarı, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi, eğitime yapılan kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve AR-GE harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığı gözlemlenmiştir. AR-GE harcama verileri olmayan ülkelere ait ikinci analizde ise petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılrken, dış borcun ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği çalışmanın diğer bulguları arasındadır.

Anahtar kelimeler: Ekonomik Büyüme, Büyüme Modelleri, Petrol Üreten Ülkeler, Panel Veri Analizi.

ABSTRACT

Economic growth is one of the most important goals to be accomplished for countries. In this respect, countries are becoming more and more in need of oil, one of the most important factors that are effective in their economic growth and development.

In this study, to decide the factors that are effective in economic growth using panel data analysis method has been aimed. In accordance with this purpose, firstly a literature research on the variables in the model has been conducted. For the next step, the term “economic growth” has been emphasized and growth models have been analyzed. Two different analyses have been conducted in the study. It has been observed, according to the findings of the first analysis covering the countries which have research and development expenditures data, that economic growth is positively affected by the amount of oil export, export value index, economic freedom index, financial openness index, public expenditures on education, foreign direct investment and research and development expenditures. The second analysis on country groups whose data on research and development expenditures don't have has shown that amount of oil export, export value index, corruption perception index, economic freedom index, financial openness index and foreign direct investment have an positive effect on economic growth. At the same time, the study also shows the adverse effects of foreign debt.

Keywords: Economic growth, growth models, oil producing countries, panel data analysis.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR LİSTESİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR TARAMASI	6
3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE TEORİK YAKLAŞIM.....	31
3.1. KLASİK BÜYÜME TEORİLERİ.....	34
3.2. MARKSİST BÜYÜME TEORİSİ.....	37
3.3. POST KEYNESYEN (HARROD-DOMAR) BÜYÜME MODELİ.....	38
3.4. NEOKLASİK (SOLOWYAN) BÜYÜME MODELİ	42
3.5. İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ.....	47
3.5.1. Rebelo AK Modeli.....	53
3.5.2. Romer-Arrow (Bilgi Üretimi ve Taşmalar) Modeli	53
3.5.3. Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli	55
3.5.4. Barro'nun (Kamu Politikası Modeli) Yaklaşımı	57
3.5.5. AR-GE'ye Dayalı İçsel Büyüme Modelleri	58
4. MATERYAL VE YÖNTEM.....	62
4.1. MATERYAL.....	62
4.2.YÖNTEM	72

4.2.1. Panel Veri Analizi	72
4.2.2. Sabit (Fixed) Etkiler Modeli	74
4.2.3. Rassal (Random) Etkiler Modeli	74
4.2.4. Hausman Testi.....	75
4.2.5. Dengesiz (Unbalanced) Panel ve Sabit (Fixed) Etkiler Modeli....	76
4.3. PETROL ÜRETEN ÜLKELERDE EKONOMİK BÜYÜMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ.....	77
5. BULGULAR.....	83
5.1.AR-GE HARCAMA VERİLERİ OLAN ÜLKELERE AİT BULGULAR .	83
5.2.AR-GE HARCAMA VERİLERİ OLMAYAN ÜLKELERE AİT BULGULAR.....	87
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	92
KAYNAKÇA.....	97
ÖZGEÇMİŞ	105

TABLÖLAR LİSTESİ**Sayfa No**

Tablo 2.1: Literatür özeti	24
Tablo 3.1: Başlıca Büyüme Teorileri ve Özellikleri	33
Tablo 4.1.1: Analizde Kullanılan AR-GE Verilerine Ulaşılan Ülkeler ve Veri Aralıkları.....	62
Tablo 4.1.2: Analizde Kullanılan AR-GE Verilerine Ulaşılamayan Ülkeler ve Veri Aralıkları.....	63
Tablo 4.1.3: Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	63
Tablo 4.1.4: Analizde Kullanılan Değişkenler İçin Ortalama Rakamlar (Petrol Üretimi Yapan Ülkeler)	67
Tablo 5.1.1: Sabit ve Rassal Etkiler Modeli Sonuçları (AR-GE Verileri Olan Ülkeler).	83
Tablo 5.1.2: Hausman Test İstatistiği Sonucu (AR-GE Verileri Olan Ülkeler).....	84
Tablo 5.2.1: Sabit ve Rassal Etkiler Modeli Sonuçları (AR-GE verileri olmayan ülkeler)	88
Tablo 5.2.2: Hausman Test İstatistiği Sonucu (AR-GE verileri olmayan ülkeler).....	89

ŞEKİLLER LİSTESİ**Sayfa No**

Şekil 3.1.1: Ulusların Zenginliğinin Belirleyicileri.....	35
Şekil 3.5.1: Yeni Modeller Çerçevesinde İçsel Büyüme ve Belirleyicileri.....	49
Şekil 3.5.2. İçsel Büyüme Modellerinin Türleri (Varsayımlarına Göre).....	50
Şekil 3.5.3. Birinci Tür İçsel Büyüme Modellerinin Alt-Türleri (Teknolojik Dışsallıkların Kaynaklarına Göre).....	51



KISALTMALAR LİSTESİ

AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
AREAER	: Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions
BP	: British Petroleum
CPI	: Corruption Perceptions Index
DYSY	: Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları
EBRD	: European Bank for Reconstruction and Development
EIA	: Energy Information Administration
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
GSMH	: Gayrisafi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IMF	: Uluslararası Para Fonu
NBER	: National Bureau of Economic Research
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OPEC	: Organization of Petroleum Exporting Countries
OLS	: Sıradan En Küçük Kareler
2SLS	: İki Aşamalı En Küçük Kareler
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜPRAŞ	: Türkiye Petrol Rafinerileri Anonim Şirketi
WEO	: World Economic Outlook Databases

1.GİRİŞ

Ekonomik büyüme, literatürde sürekli bir tartışma alanı bulmakla birlikte bu konuda çok sayıda çalışma yapılmaktadır. Bu konuda değişik tanımlamalar yapılsa da en genel ifadeyle, ekonomik büyüme üretim seviyesindeki artışı ve kişi başına düşen milli gelirdeki yükselmeyi ifade etmektedir (Sandalcılar, 2012: 161). Ekonomik büyüme, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en önemli ekonomik sorunlarından biridir. İktisat biliminde, ekonomik büyümenin hızlı ve istikrarlı olarak nasıl gerçekleşeceğine dair teorik çalışmalar sürekli yapılagelmiş ve birçok iktisatçı büyüme literatürünün oluşmasına katkı sağlamıştır. Büyüme ile ilgili literatürün kısaca tarihsel gelişimine bakıldığında, klasik iktisatçılardan Smith, Malthus, Ricardo sermaye ve emekte azalan verimliliğe dayalı görüşleri ile klasik büyüme modelini şekillendirmiş ve uzun yıllar bu görüşler geçerliliğini korumuştur. Ancak 1937’li yıllara gelindiğinde Harrod ve Domar tarafından geliştirilen Harrod-Domar büyüme modeli literatürde yerini almıştır. Eksik istihdamdan tamistihdama geçişin şartlarının analiz edildiği modelde, tam istihdama ulaşmış bir ekonomide dengeli büyümenin şartları ortaya konulmuştur. Daha sonra Solow ve Swan tarafından geliştirilen ve literatürde Solow-Swan modeli olarak da anılmakta olan neo klasik büyüme modelinde tasarruf, yatırım ve ekonomik büyümenin nüfus artışı ve teknolojik değişmeye nasıl bir tepki verdiği gösterilmektedir. 1980’lerden sonra bilgi birikimi, beşeri sermaye, Ar-Ge faaliyetleri ve teknolojik gelişme gibi unsurların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini açıklamaya çalışan Romer, Lucas, Arrow gibi iktisatçılar içsel büyüme modelleriyle büyüme literatürüne önemli katkı sağlamışlardır (Berber, 2012: 50).

Genel olarak, ekonomik büyümeyi belirleyen temel faktörler bir ülkenin sahip olduğu işgücü, sermaye, doğal kaynaklar ve teknolojik gelişmelerdir (Sandalcılar, 2012:

162).Ancak temel faktörler bunlar olsa da, ülkeler arasındaki büyüme farklılığı iktisatçılar tarafından açıklanmaya çalışılmaktadır. Büyüme literatüründe bu farklılığın nereden kaynaklandığını açıklamada yetersiz kalan neoklasik anlayışın tersine, yeni geliştirilen içsel büyüme modelleri, bir ülkenin sahip olduğu beşeri sermayenin, bilgi birikimi yoluyla yapılan yatırımların, AR-GE faaliyetlerinin, teknolojik gelişmenin, dış ticaret politikalarının, finansal kalkınmasının ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeye katkıda bulunacağını ve farklılığın bu faktörler tarafından açıklanabileceğini vurgulamaktadır (Kar ve Ağır, 1998: 1-2).

Refah seviyesindeki artışı gösteren ekonomik büyüme, birçok faktör tarafından etkilenmektedir (Stevens vd., 2011: 2). Bu faktörler arasında yer alan enerji, ülke ekonomilerinin çarklarını çeviren, ülkelerin bugünlerini ve geleceğini şekillendiren kilit araçlardan biridir (TÜPRAŞ, 2011). Ara malı, hammadde, güç ve enerji kaynağı olarak yenilenemeyen temel enerji kaynaklarının başında yer alan petrol, dünya ekonomisinde çok önemli bir yer tutmaktadır (Bayraç, 2005: 1). Dünya'daki ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmasının en temel ağırlıklı enerji girdisi olan petrole, gün geçtikçe daha fazla gereksinim duyulmaktadır. Arz-talep dengesi içinde kullanım alanının yaygınlığı petrole olan bağımlılığı arttırmış ve sonuçta petrol, dünyadaki diğer enerji kaynaklarından ayrılarak stratejik bir konuma gelmiştir. Petrolün bu stratejik önemini üretici ve tüketici ülkeler kısa sürede kavramış ve dünyada ekonomik kalkınma ve büyüme petrole dayalı hale gelmiştir (Bayraç, 1999: 1).

20. yüzyılın başından beri enerji ile eşanlamı olarak kullanılan petrolün, günümüz dünyasındaki önemi tartışılmaz olsa da ekonomik literatürde, Sachs ve Warner (1995)'ten bu yana ekonomiler için doğal kaynakların bir şans olmaktan ziyade, bir külfet olduğu düşüncesine de dikkat çekilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalara

göre, sık sık örnek olarak gösterilen Nijerya'da 1960'lardan beri petrol çok büyük bir şans olarak görülse de, ülkenin satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYİH'sı dünyada en düşük ülkeler arasında yer almaktadır. Hatta, bu rakam 2000 yılında 1970 yılındaki durumuna göre daha da düşmüştür (Sala-i-Martin ve Subramanian, 2003: 4). Fakat petrol ihraç eden ülkeler arasında yer alan İran, Meksika, Suudi Arabistan ve Venezuela gibi ülkeler Nijerya'ya göre daha zengindir ve hatta bazı küçük petrol zengini devletler dahi nispeten daha zengindir. Petrol zengini devletlerden Nijerya ne kadar fakirse, en büyük petrol ihracatçıları arasında yer alan Norveç o kadar olağanüstü şekilde zengin ve ekonomik olarak iyi durumdadır. Tüm bu açıklamalar neden Nijerya'da bir bela olan petrolün, Norveç'te bir nimet olduğu sorusunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Hodler, 2005: 1367-1368). Petrol üreten ülkeler arasında yer alan ve *Uluslararası Para Fonu* (IMF)'na göre az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler olmak üzere her kategoride yer alan ülke verileri, petrolün bazı ülkeler için bir külfet olduğu kavramını doğrular niteliktedir. Nijerya örneğine kıyasla, ekonomik anlamda daha iyi durumda olan en büyük petrol üreticisi Suudi Arabistan'da, *BP-Statistical Review of World Energy* ve IMF, cari fiyatlarla, kişi başına düşen GSYİH'nın, daha az petrol üreten ABD, Kanada, Meksika, İtalya, Birleşik Krallık ve Çin gibi ekonomilerin kişi başına GSYİH rakamlarının altında kaldığı görülmektedir. Diğer yandan petrol üretiminde ilk sırayı alan Suudi Arabistan, petrol ihracatında en üst sırada yer alan Rusya'nın gerisinde kalmıştır. Buradan hareketle, petrol üretimi yapan ülkelerden ABD, Kanada, Meksika, İtalya, Birleşik Krallık, Brezilya, Çin gibi ülkeler ekonomik büyüme ve kalkınma göstergelerinde en üst sıralarda yer alırken, yine petrol üretimi yapmasına rağmen Nijerya, Endonezya, Venezuela, Cezayir, İran, Suudi Arabistan gibi ülkeler neden ekonomik büyümeyi etkileyen göstergelerde alt sıralarda

yer almaktadır. Bu soru petrolün ekonomiler için bir külfet mi yoksa, bir şans mı olduğu kavramının oluşmasının yanı sıra literatürde yer alan birçok çalışmanın ve bizim çalışmamızın yapılmasının amacını ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, petrol üreten ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek ve bu ülkelerdeki ekonomik büyüme farklılıklarının hangi faktörlerden kaynaklandığını açıklamaya çalışmaktır. Bu amaçla, ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerle ilgili daha önce yapılan çalışmalardan yararlanılarak, çalışmaya eklenen petrol üretim miktarı, petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, eğitime yapılan kamu harcaması, ulusal net tasarruf, dış borç, doğrudan yabancı yatırımlar, finansal açıklık endeksi ve AR-GE harcama değişkenlerinin petrol üreten ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerindeki etkileri açıklanmaya çalışılacaktır.

Bu kapsamda öncelikle analiz kısmında yol gösterici olması ve fikir vermesi amacıyla, bu konuda daha önce yapılan çalışmalar özetlenecektir. Literatür özetinin tamamlanmasının ardından, tarihsel sıralamasıyla büyüme modellerine yer verilecek ve bu modellerden çalışmanın kavramsal ve teorik çerçevesini oluşturan içsel büyüme modelleri ayrıntılı olarak incelenecektir. Çalışmanın devamında ise, kullanılan verilerin hangi kaynaklardan alındığı ve bu verilerin dengesiz (unbalanced) veriler olmasından dolayı her ülke için hangi yıl aralığını kapsadığı özetlenecektir. Daha sonra modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistik rakamları ve analiz kısmında kullanılacak ekonometrik yöntemin teorik çerçevesi çizilecektir. Bir sonraki adımda analiz bölümüne geçilecek ve söz konusu 33 ülkeden her biri için farklı zaman aralıklarını kapsayan dönemdeki panel verilerinden yararlanılarak petrol üreten ülkelerde büyüme üzerinde etkili olan faktörlerle GSYİH ilişkisi analiz edilecektir. Son olarak ise, çalışmada

kullanılan vemodelde yer alan petrol üretim miktarı, petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değeri endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, eğitime yapılan kamu harcaması, ulusal net tasarruf, dış borç, doğrudan yabancı yatırımlar, finansal açıklık endeksi ve AR-GE harcaması gibi değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tahmin eden panel veri analizi sonuçları daha önceki bölümlerde açıklanan teorik ve ampirik büyüme literatürü ile karşılaştırılarak genel bir değerlendirme yapılacaktır.



2.LİTERATÜR TARAMASI

Ekonomik büyümenin belirleyicileri üzerine büyümeliteratüründe çok sayıda çalışma mevcuttur. Yapılan bu çalışmalarda birçok farklı yöntem uygulanmıştır. Bu bölümde ekonomik büyümenin belirleyicisi olabileceği düşünülen ve açıklayıcı değişkenler olarak modelde yer alan eğitim, tasarruf düzeyi, dış borç, doğrudan yabancı yatırımlar, AR-GE harcamaları, petrol üretim miktarı, petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar özetlenmiştir.

Sala-i-Martin ve Subramanian (2003) çalışmasında özellikle petrol ve mineraller gibi bazı doğal kaynakların kurumsal kalite üzerindeki olumsuz etkileri aracılığıyla büyümeyi negatif ve doğrusal olmayan bir şekilde etkilediği açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmada bu sonuçların tutarlılığı açıkça gösterilmiştir. Çalışmada incelenen Nijerya örneği doğal kaynakların bu yönünü kabul etmede önemli olmuştur. Çalışmanın verileri Dünya Bankası-*Dünya Kalkınma Göstergeleri*’nden alınmış ve Cross-Section ampirik analiz uygulanmıştır. Çalışmanın genel olarak sonuçlarını incelediğimizde uzun süreli ekonomik performanstaki kötüleşmenin sebebinin Dutch Hastalığı’ndan ziyade petrol konusundaki israf ve yolsuzluktan kaynaklı olduğu açıkça ifade edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, çalışmanın bulguları ışığında doğal kaynakların büyüme üzerinde negatif, tutarlı ve güçlü bir etkisi vardır.

Cavalcanti, Mohaddes ve Raissi (2009) çalışmalarında doğal kaynak zenginliğinin ekonomiler için bir külfet mi yoksa bir şans mı olduğunu ekonometrik bir model geliştirerek açıklamaya çalışmışlardır. Bunu belirleyebilmek için reel gelir, yatırım oranı ve petrol üretiminin gerçek değeri arasındaki ilişkinin varlığı

incelenmiştir. Daha sonra yurtiçi üretim üzerinde doğal kaynak zenginliğinin kısa ve uzun dönemli etkileri araştırılmıştır. Çalışmada 1980-2006 yılları arasındaki 53 petrol ihracatı ve ithalatı yapan ülke için düzenlenen panel verilerinde önemli bir heterojenite varlığı tespit edilmiş ve tahmin etmede Pesaran (2006) tarafından geliştirilen bir method benimsenmiştir. Çalışmada panel eşbütünleşme testi uygulanmış ve kullanılan verilerin büyük bir kısmı Dünya Bankası verilerinden alınmıştır. Çalışmanın tahmin sonuçlarına göre, hem uzun hem de kısa dönemde petrol zenginliği bir şanstır ve standart literatürün aksine bir külfet değildir. Diğer taraftan, reel gelir üzerinde petrol zenginliğinin pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olması ve beklenildiği gibi, özellikle Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) için reel GSYİH'daki petrolün payının çok büyük olması çalışmanın önemli bulguları arasındadır. Sonuç olarak petrol zenginliği kısa dönemli büyümenin artmasında etkili ve petrol değişkeni ile ilgili tüm katsayılar ise pozitif ve anlamlıdır.

Esfahani, Mohaddes ve Pesaran (2009) çalışmalarında, petrol rezervlerinin kalıcı bir etkiye sahip olduğu, önemli bir petrol ihraç ekonomisi için uzun dönemli bir büyüme modeli geliştirmişlerdir. Çalışmada İran ekonomisine ait 1979Q₁ ve 2006Q₄ üçer aylık veri seti yardımıyla uzun dönemde teori vektör hata düzeltme modeli kullanılarak test edilmiştir. Çalışmadaki yaklaşım, “Dutch Hastalığı” ve “Doğal Kaynak Laneti” gibi geçici kaynak keşfinin kısa vadeli etkileri üzerine odaklanan literatür ile çelişmektedir. Genel olarak çalışmanın sonuçlarına bakıldığında Cobb-Douglas üretim fonksiyonu varsayımı altında, petrol ihracatının sermaye payına eşit bir katsayı ile üretim eşitliğine gireceği ifade edilmektedir.

Gylfason (2001) çalışmasına göre, 1965-1998 zaman aralığındaki örneklem grubunda yer alan ülkelerin genelinde, ekonomik büyüme, ulusal servetteki doğal

sermaye payı ile ters şekilde değişmiştir. Doğal kaynak zengini 65 ülke için Sperman Sıra Korelasyonu yapılmıştır. Çalışmada doğal kaynak zenginliğinden, düşük ekonomik kalkınmaya geçiş dört ana kalemden tartışılmıştır. Bunlar Dutch Hastalığı, kira arayışı, aşırı güven ve eğitim ihmal olarak sıralanmıştır. Çalışmada belirtildiği gibi, milli gelire göre eğitim, kamu harcaması, kızlar için beklenen yıllık okullaşma, brüt orta öğretim okullaşması ülke genelinde ulusal servetteki doğal sermaye payı ile tamamen ters şekilde ilişkili olarak görülmektedir. Bir başka deyişle, doğal sermayenin beşeri sermayeyi dışladığı ve bunun sonucu olarak da ekonomik kalkınma hızının yavaşladığı ifade edilmiştir. Çalışmada, genel olarak, eğitimin büyüme için iyi bir etken olduğu ancak doğal kaynakları olan ülkelerde bazı risklerin de beraberinde geldiği belirtilmiştir. Bir başka risk faktörü de otoritelerin ve diğer kaynak zengini ülke sakinlerinin aşırı güvenli olmaları ve bu yüzden iyi ekonomik politika ihtiyacının yanı sıra iyi eğitim ihtiyacını küçümseme eğiliminde olmalarıdır. Sonuç olarak kaynak zengini devletlerin uzun süre onların doğal kaynaklarıyla ve hatta kötü ekonomi politikalarıyla iyi yaşayabilecekleri fakat zayıf bir eğitim taahhüt edecekleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Mauro (1996), yolsuzluğun büyüme, yatırım ve kamu harcamaları üzerindeki etkilerini açıklamaya çalışmıştır. Öncelikle yolsuzluğun bazı olası sebepleri ve sonuçları Cross-Country regresyon analizi kullanılarak açıklanmıştır. Çalışmanın verileri Mauro (1995) çalışmasında kullanılan veri setinin genişletilip daha büyük bir veri seti kullanımı ile elde edilmiştir. Çalışmada, 67 ülke için 1960-85 yıllarını içeren veri seti kullanılmıştır. Ampirik çalışma veri sınırlaması gibi bazı zorluklara maruz kalsa da çalışma yolsuzluğun ekonomik performans üzerinde dikkate değer olumsuz bir etkiye sahip olduğunun kanıtı olmuştur. Büyük bir dikkatle yorumlanması gereken sonuçlara göre yolsuzluğun, toplam yatırım ve ekonomik büyümeyi azalttığı ve eğitim harcaması

payını azaltarak hükümet harcaması bileşenini değiştirdiği ortaya konulmuştur. Çalışmada ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerinde yolsuzluğun etkilerine baktığımızda, 1960-85 yılları arasında yolsuzluk endeksi ile kişi başına düşen GSYİH'deki yıllık ortalama büyüme arasında önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bunun anlamı, belli bir ülkenin yolsuzluğunun derece olarak 10 üzerinden 6'dan 8'e doğru iyileşmesinin, o ülkenin yatırım/GSYİH oranının %4 puan ve kişi başına düşen yıllık GSYİH büyümesinin ise neredeyse yarım puan artacağıdır. Genel olarak analizde yolsuzluğun ekonomik büyüme üzerinde büyük olumsuz etkiye sahip olduğu açıklanmaya çalışılmıştır.

Mo (2001) çalışmasında yolsuzluk ve aktarma kanallarının GSYH üzerindeki etkisini Sıradan En Küçük Kareler (OLS) yöntemi ve İki Aşamalı En Küçük Kareler (2SLS)yöntemi ile tahmin etmeye çalışmıştır. Çalışmada, yolsuzluk endeksi, dışındaki tüm veriler *Ulusal Ekonomik Araştırma Bürosu* (NBER)'nden alınmıştır. 1980-1985 periyodu için yolsuzluk düzeyi ölçüsü verileri ise Transparency International-*Yolsuzluk Algılama Endeksi* verilerinden alınmıştır. Dikkate alınan aktarma kanalları arasında, yatırım, beşeri sermaye ve siyasi istikrarsızlık bulunmaktadır. Çalışmada, yolsuzluk düzeyindeki %1 birimlik artışın büyüme oranını %0,72 azalttığı sonucuna varılmaktadır. Ayrıca bulgulara göre, yolsuzluğun beşeri sermaye ve kamu yatırım payını azalttığı da görülmektedir.

Gyimah-Brempong (2002), yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Bu çalışmada, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı üzerindeki yolsuzluğun etkileri dinamik panel tahmincisi uygulanarak araştırılmıştır. Veri seti olarak Afrika ülkelerinden alınan panel verileri kullanılmıştır. Çalışmada 21 tane Afrika ülkesinin 1993-1999 verileri Dünya Bankası *Dünya Kalkınma Göstergeleri* veri

setinden alınmıştır. Çalışmaya göre, yolsuzluk ekonomik büyümeyi doğrudan ya da dolaylı olarak fiziki sermayedeki azalan yatırımlar yoluyla azaltmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yolsuzlukta meydana gelen bir birimlik artışın GSYİH oranını ve kişi başına geliri sırasıyla her yıl dikkate değer şekilde azaltacağı ifade edilmektedir. Aynı zamanda çalışmanın bir diğer sonucu artan yolsuzluğun, gelir eşitsizliğiyle pozitif şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir. Azalan gelir büyümesi ve artan eşitsizliğin bileşen etkisiyle, yolsuzluğun zengin Afrika ülkelerinden çok fakir Afrika ülkelerine daha çok zarar verdiğini göstermiştir. Çalışmada iki analiz yapılmıştır. Bağımlı değişken olarak gelir artış oranının alındığı birinci analizde, bağımsız değişkenler olarak yatırım oranı, başlangıç gelir seviyesi, reel ihracat artış hızı, hükümet tüketimi, yetişkin nüfusun eğitim durumuna vekil olarak beşeri sermaye stoku ve bir ekonomideki kurum kalitesini ölçmek için yolsuzluk değişkenleri alınmıştır. Birinci analizde bağımlı değişken olarak alınan gelir artış oranı, ikinci analizde bağımsız değişken olarak analize dahil edilerek yeniden çözümlenmiştir.

Carlsson ve Lundström (1998) çalışmasına göre birçok çalışmada GSYİH büyümesi ve ekonomik özgürlük arasında pozitif bir ilişki bulunduğu açıklanmış ve ekonomik özgürlük endeksi ölçüsünün seçimi konusunda problemler olduğundan bahsedilmiştir. Bu yüzden büyüme için önemli olan özel ekonomik özgürlük türleri araştırılmıştır. Örneklem olarak 74 ülke için 1975-1995 zaman aralığını kapsayan çalışmada regresyon analizi uygulanmıştır. Çalışmada büyüme üzerinde ekonomik özgürlüğün uzun vadeli etkileri araştırılarak iki farklı analiz yapılmıştır. Birinci analizde bağımlı değişken her bir ülke için 1975-1995 ortalama değer ölçümü olan ortalama büyümedir. Bağımsız değişkenler ise ABD doları cinsinden başlangıç gelir, GSYİH ortalama yatırım payı, ve 1970-1990 ekonomik özgürlük endeksinin ortalama değeri

alınmıştır. Daha sonra ekonomik özgürlük endeksinin dışsallığını test etmek için Hausman testi yapılmıştır ve burada bağımlı değişkenin ekonomik özgürlük endeksi olarak alındığı bir regresyon kurulmuştur. İkinci bir adım olarak ise ekonomik özgürlük endeksi yapısal olarak kategorilere ayrılmış ve yeni bir model tahmin edilmiştir. Bu analizlerin sonuçlarına göre ilk analizde başlangıç GSYİH seviyesi ve yatırım payı hayli anlamlı ve katsayı negatif çıkmıştır. Ekonomik özgürlük endeksi katsayısı ise pozitif ve anlamlıdır. Sonuç olarak ekonomik özgürlükteki bir birimlik bir artış büyümeyi artırmaktadır. Genel olarak büyüme için ekonomik özgürlüğün önemi gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Ancak bu çalışma için artan ekonomik özgürlük her zaman ekonomik büyüme için iyi bir durum olduğu anlamına gelmez. Bunun sebebi çalışmada ekonomik özgürlük endeksinin yedi farklı kategoriye ayrılması ve her bir kategorinin ayrı ayrı büyüme üzerindeki etkilerine bakıldığında bu kategorilerin bazılarının anlamsız ve bazı anlamlı değişkenlerin de negatif etkiye sahip olmalarıdır.

Bengoa ve Sanchez-Robles (2003) çalışmalarında ekonomik özgürlük, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1970-1999 yıllarını kapsayan 18 Latin Amerika ülkesinden alınan örneklemle panel veri analizi kullanarak incelemeye çalışmışlardır. Çalışmada ev sahibi ülkedeki ekonomik özgürlüğün, doğrudan yabancı yatırım girişlerinin pozitif bir belirleyicisi olduğu ortaya konulmaktadır. Aynı şekilde modelin sonuçlarına göre doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyle pozitif şekilde ilişkili olduğu ileri sürülmüştür. Ancak ev sahibi ülkenin uzun vadeli sermaye akışlarından faydalanması için yeterli insan sermayesine, ekonomik istikrara ve liberalleşmiş piyasalara ihtiyaç duyacağı belirtilmiştir. Çalışmada bu doğrultuda regresyon çözümlemesi yapılmış ve Hausman testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçlarına göre modelin sabit etkilerle tahmin edilmesi gerektiğine karar

verilmiştir. Genel olarak çalışmada vurgulanan sermaye akışları üzerinde ekonomik özgürlük endeksinin pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve sermaye akışlarının da büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğudur. Ayrıca analizlerde GSYİH düzeyi katsayısının tüm regresyonlarda pozitif ve anlamlı çıkması bu ilişkiyi doğrular niteliktedir.

Beşkaya ve Manan (2009) çalışmalarında ekonomik özgürlük ve demokrasinin kurumsal yapıyı belirleyerek ekonomik performansı nasıl etkilediğini zaman serileri analizi ile açıklamaya çalışmışlardır. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Freedom House verilerinden alınmıştır. Çalışmada incelenen literatürde baskın olan görüşe göre ekonomik özgürlükler ekonomiye olumlu katkıda bulunmaktadır. Demokrasi ile ekonomik performans arasındaki ilişki ise tartışmalıdır. Türkiye için 1970-2005 periyodunu kapsayan zaman serileri verileriyle yapılan bu çalışmada ekonomik özgürlüklerle ekonomik performans arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Öte yandan demokrasinin ekonomik performansa etkisi ile ilgili kesin bir yargıya varılamamıştır. Bunun nedeni olarak ise kullanılan modellerin bazısında pozitif, bazısında negatif ilişki bulunması gösterilmiştir.

Carroll ve Weil (1994) çalışmasında 1958-1987 yılları arasındaki gelir artışı ve tasarruf ilişkisi Granger nedensellik testi uygulanarak incelenmiş ve veriler The Penn World Table'dan alınmıştır. Çalışmanın birinci örneklem grubunu 64 ülke ve ikinci örneklem grubu ise 22 üyeli OECD ülkelerinden oluşmaktadır. Çalışmada genel olarak nedensellik testi sonucuna göre büyümenin tasarruflara neden olduğu fakat tasarrufların büyümeye neden olmadığı ortaya konulmuştur. Ev verileri kullanılarak bulunan sonuçlara göre tahmini olarak daha yüksek gelirli olan evler daha fazla tasarruf ederken, daha düşük gelirli evler daha az tasarruf ederler. Yine çalışmanın sonuçlarına göre

tasarruflar üzerinde büyümenin pozitif etkileri, daha önceki büyüme üzerindeki tasarruf etkisi tahminlerinin aşırı şekilde abartılmış olabileceğini ima etmektedir. Çalışmada ekonomik büyüme üzerine incelenen literatüre göre daha yüksek tasarruf veya yatırım oranlarına sahip ülkelerin daha yüksek büyüme oranları eğiliminde oldukları açıklanmıştır (Levine ve Renelt, 1992). Aynı zamanda bu bulgular hem geleneksel Solow modeliyle (Solow, 1996), hem de Romer’ in “Yeni büyüme modeliyle” (Romer, 1987) daha yüksek tasarruf oranlarının kalıcı şekilde daha yüksek büyüme oranlarına liderlik edeceği konusunda desteklenmiştir. Ancak diğer bazı çalışmalara göre ise açıkça ifade edilen şudur, büyüme seviyesinin kendisinin tasarrufları etkileyebileceğidir. Bu karşıt durum Modigliani (1970), Baumol, Blackman ve Wolfe (1991), Deaton ve Paxson (1992) ve Bosworth (1993) gibi literatürle desteklenmiştir. Bu çalışmalarda ise daha yüksek büyümenin tasarrufları artırabileceği açıklanmıştır. Yapılan bu çalışmanın genel bir ifade ile sonucu tutarlı bir şekilde daha yüksek gelir büyümesinin daha yüksek tasarruflar sağladığıdır.

Lindh (1999) çalışmasında nüfusun yaş yapısının toplam tasarrufu etkilediği konusunda yatırımlar yoluyla büyümeyi etkilediği üzerine zaman serileri analizi-EKK tahmin etme yöntemi kullanarak bir araştırma yapmıştır. Çalışmada 23 OECD ülkesi için 1950-1990 periyodunu kapsayan ekonomik veriler *Penn World Table*’dan alınmıştır. Bu verilerin beş yıllık periyotlar üzerinden ortalaması alınmıştır. Odak noktası yaş grubu verileri olan asıl veriler *United Nations*’dan alınmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada toplam her ülke için sekiz periyodu olan 184 gözleme yer verilmiştir. Çalışmanın sonuçlarını incelediğimizde özellikle yaş grupları ile büyüme ilişkisinin çok sağlam olduğu açıkça görülmektedir. Çalışmaya göre büyüme sırasıyla diğer yaş yapısı

etkileri tarafından etkilenir ve iyi bilinen yaşamsal döngü mekanizması tarafından toplam tasarrufa geri döner.

Li ve Liu (2005) çalışmasında doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi etkileyip etkilemediği 84 ülkeden alınan 1970-99 periyodu boyunca panel verilerine dayandırılarak araştırılmıştır. Bu araştırmanın yapılabilmesi ve ilişkinin incelenebilmesi için hem tek denklem hem de eşanlı denklem sistemi teknikleri uygulanmıştır. Çalışmanın doğrudan yabancı yatırım verileri Birleşik Devletler - *World Investment Directory*'den toplanmıştır. Eksik kalan veriler *World Investment Report*'dan eklenmiştir. Ulusal hesap verileri ise Dünya Bankası'ndan alınırken, eğitim durumu verileri ise Barro ve Lee (2000) tarafından kullanılan veri tabanından alınmıştır. Çalışmaya göre 1980'lerin ortalarından beri doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında içsel ve önemli bir ilişkinin varlığı tanımlanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakılacak olursa doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi doğrudan teşvik etmediği dolaylı olarak etkilediği ortaya konulmuştur. Diğer bir sonuca göre beşeri sermaye ile doğrudan yabancı yatırımlar etkileşiminin gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde güçlü pozitif bir etki ortaya koyduğu görülmektedir. Çalışmanın diğer bir sonucu ise teknoloji açığı ile doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde önemli ve negatif bir etkiye sahip olduğudur. Çalışmanın birinci modelinde bağımlı değişken kişi başına reel GSYİH alınırken, açıklayıcı değişkenler 1965 yılında kişi başına reel GSYİH, nüfus artışı, 1965'te ulaşılan orta öğretim seviyesi, GSYİH'ya oransal olarak yurtiçi yatırım ve yine GSYİH'ya oransal olarak doğrudan yabancı yatırım giriş oranı alınmıştır. İkinci eşanlı denklem modelinde ise bağımlı değişken GSYİH'ya oransal olarak doğrudan yabancı yatırım giriş oranı alınmış ve açıklayıcı değişkenler olarak GSYİH'ya göre ticaret oranı,

mevcut yıl GSYİH'nın logaritması, 1965'te ulaşılan orta öğretim seviyesi, kişi başına telefon hattı ve enflasyon oranı, faiz oranı, döviz kurunda dalgalanma, kara borsa primi ve bölgesel kukla değişkenlerini içeren bir grup X değişkeni dahil edilmiştir. Tek denklemler modeline göre düşük bir başlangıç GSYİH ve yüksek bir başlangıç eğitim durumu, kişi başına GSYİH' da hızlı bir büyüme ile ilişkilendirilmiştir. Bu modelde öncelikli olarak doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülürken, gruplandırılmış ülke kukla değişkenleri modele dahil edildiğinde tüm katsayı işaretleri beklenildiği gibi çıkmış ve Latin Amerika ile hızlı büyüyen ülke kukla değişkenleri istatistiksel olarak sırasıyla negatif ve pozitif etkili çıkmıştır.

Borensztein, Gregorio ve Lee (1998) çalışmalarında cross-country regresyon çerçevesinde ekonomik büyüme üzerinde doğrudan yabancı yatırımların etkisini test etmişlerdir. Bu çalışmayı yaparken sanayi ülkesi olan 69 gelişmekte olan ülkeye ait son yirmi yıllık doğrudan yabancı yatırım akışları verilerinden faydalanılmıştır. Çalışmanın doğrudan yabancı yatırım verileri için birkaç kaynak kullanılmıştır. İki ayrı IMF yayını(International Financial Statistics and Balance of Payments Statistics)'ndan brüt ve net doğrudan yabancı yatırım verileri sağlanmıştır. Ayrıca bir OECD yayınından gelişmekte olan ülkelere OECD üyesi ülkelerin brüt doğrudan yabancı yatırım verileri alınmıştır. Ulusal hesap verileri olan gelir büyüme oranı, başlangıç geliri ve hükümet tüketimi Summers ve Heston'dan alınmıştır. Diğer geriye kalan açıklayıcı değişkenler için ise veriler Barro ve Lee (1994)'ten alınmıştır. Kurulan modelde bağımlı değişken olarak ekonomik büyüme alınırken açıklayıcı değişkenler olarak doğrudan yabancı yatırımlar, beşeri sermaye stoku, kişi başına başlangıç GSYİH ve ekonomik büyümeyi etkileyen diğer değişkenler takımı alınmıştır. Çalışmanın genel sonuçlarına

baktığımızda doğrudan yabancı yatırımların teknoloji transferleri için önemli bir araç olduğu ve büyümeye nispeten yurtiçi yatırımdan daha fazla katkı sağladığı görülmektedir. Ancak sadece ev sahibi ülkenin minimum beşeri sermaye stok eşiğine sahip olduğunda, doğrudan yabancı yatırımların daha yüksek verimlilik sağlayacağı ifade edilmiştir. Bu yüzden de sadece ev sahibi ülke ekonomisinde ileri teknolojinin yeterli emilim kapasitesi mevcut olduğunda doğrudan yabancı yatırımların büyümeye katkı sağlayabileceği açıklanmıştır. Çalışmanın temel sonuçlarına baktığımızda doğrudan yabancı yatırımlar ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Ancak bu etkinin büyüklüğü ev sahibi ülkedeki kullanılabilir beşeri sermaye stokuna bağlıdır. Öyle ki doğrudan yabancı yatırımların beşeri sermaye seviyesi çok düşük olan ülkeler için doğrudan etkisi, beşeri sermaye ile doğrudan yabancı yatırımların doğası gereği negatiftir.

Akinlo (2004) çalışmasında 1970-2001 periyodu için Nijerya'da ekonomik büyüme üzerinde doğrudan yabancı yatırımların etkisini araştırmaya çalışmıştır. Çalışmada modele bağımlı değişken olarak reel GSYİH'nın logaritması dahil edilirken, açıklayıcı değişken olarak emek, özel sermaye stoku, yabancı sermaye stoku, reel hükümet tüketimi, reel ihracat, üniversite-teknik okullar-kolej eğitiminde öğrencilerin payını temsili olarak beşeri sermaye, ayarlanmış kukla değişken, finansal derinlik, GSYİH bütçe dengesi ve son olarak çıktıda uzun zaman serisi trendini yakalamak için (T) eklenmiştir. Çalışmada uygulanan error-correction modelinin sonuçlarına bakıldığında hem özel sermaye hem de gecikmiş yabancı sermayenin ekonomik büyüme üzerinde küçük ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Çalışmanın diğer bir sonucuna göre ihracatın, ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir. Sonuç olarak

çalışmanın ampirik sonuçlarında yer verildiği üzere iş gücü ve beşeri sermaye büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

Batmaz ve Özcan (2008) çalışmalarında esas olarak günümüzde, dünyada meydana gelen küresel değişimin bir parçası olan finans piyasalarının liberalizasyonu ile ortaya çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (DYSY) ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, Polonya ekonomisinin 1996–2006 yılları arasındaki makroekonomik göstergeleri incelenmiş ve bu ülkeye yapılan DYSY'nin yine bu ülkenin ekonomik büyümesi üzerine nasıl ve hangi yönde etkide bulunduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca Polonya'nın ekonomik büyümesini sağlamada DYSY'nin yanında sabit sermaye, beşeri sermaye, teknoloji transferleri gibi diğer faktörlerinde etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak çalışmaya göre Polonya gerçekleştirmiş olduğu reformlarla ülkesine DYSY'yi çekmede başarılı olmuş ve aynı zamanda ülkenin ekonomik büyümesi üzerine katkı sağlamıştır. Ancak orta ve uzun dönemde bu katkının aynı oranda devam etmeyeceği sonucuna varılmıştır.

Pattillo, Poirson ve Ricci (2002) bu çalışmalarında 93 tane gelişmekte olan ülkede 1969-98 periyodu için geniş bir panel veri seti kullanarak büyüme üzerinde dış borcun doğrusal olmayan etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmada sahra altı Afrika, Asya, Latin Amerika ve Orta Doğu'yu kapsayan 1969-98 periyodu için panel regresyonları kullanılmıştır. Çalışmada belirtildiği üzere ortalama bir borç seviyesi olan ülke için borç oranının ikiye katlanmasının kişi başına büyümeyi ciddi oranda düşüreceği açıklanmıştır. Ayrıca ithalatı yüzde 300'ün üzerinde ve yine ihracatı %100'ün altında olan dış borçlu ülkeler arasındaki kişi başına büyümedeki farklılığın yıllık %2'yi aşacağı ifade edilmektedir. Çalışmanın bulguları aynı zamanda ortalama

borç etkisinin ihracatın yaklaşık yüzde 160-170'inde ve GSYİH'nın ise yüzde 35-40'ında negatif olacağını ileri sürmektedir. Diğer bir sonuca göre ise yüksek borcun esas olarak yatırımların verimliliğinden ziyade onun hacmini düşürerek büyümeyi azaltacağı görülmektedir. Sonuç olarak çalışmada genel olarak ifade edilen borcun, büyüme üzerinde doğrusal olmayan bir etkiye sahip olduğudur.

Fosu(1999) bu çalışmasında çoğu sahra altı Afrika ülkelerinin borçlarını ödemediklerinde ve bunun bir yük olduğu 1980'ler boyunca sahra altı Afrika ülkelerinde ekonomik büyüme üzerinde dış borcun etkilerini tahmin etmeye çalışmıştır. Bir Augmented Üretim Fonksiyonu çerçevesinde 35 sahra altı Afrika ülkelerinin hepsi için 1980-90 periyodunu kapsayan Dünya Bankası verileri kullanılmış ve bu çalışmada net borcun üretim girdilerinin belli seviyelerinde ekonomik büyüme için zararlı olduğu açıklanmıştır. Yani dış borç yükü olmasaydı sahra altı Afrika ülkelerinin büyümesinin yüzde 50 daha yüksek olabileceği belirtilmiştir. Aynı zamanda çalışmada borç ve yatırım seviyeleri arasında negatif bir korelasyon olduğuna dair pek az kanıt olduğuna işaret edilmiştir. Çalışmada cross-country “Augmented Üretim Fonksiyonu” doğrultusunda yapılan modelde bağımlı değişken olarak üretim büyüme oranları dahil edilirken, açıklayıcı değişkenler olarak emek büyüme oranları, sermaye büyüme oranları ve ihracat büyüme oranları eklenmiştir. Bu kurulan modelin zayıf kaldığı düşünülerek daha sonra açıklayıcı değişkenlere dış borç değişkeni dahil edilerek yeniden düzenlenmiştir. Yani sonuç olarak ortalama net borçtaki yüzde 1 artış GSYİH büyümesini yaklaşık yüzde 0,5 azaltacağı bulgusuna ulaşılmıştır.

Karagöl (2002) Türkiye ekonomisi için dış borç ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen söz konusu çalışmada 1960-1996 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmanın verileri Türkiye İstatistik Enstitüsü, Ekonomik ve Sosyal

Göstergeler, Hazine Müsteşarlığı ve Türkiye Devlet Planlama Teşkilatı'ndan toplanmıştır. Çalışmada GSMH seviyesi üzerinde dış borç servisinin uzun süreli etkisini araştırmada faydalı olması açısından bir vektör hata düzeltme modeli geliştirmek için çok değişkenli koentegrasyon teknikleri kullanılmıştır. Kullanılan büyüme modelinde bağımlı değişken olarak GSMH, bağımsız değişkenler ise sermaye stoku, işgücü, beşeri sermaye ve dış borç stokudur. Çalışmada yapılan koentegrasyon analizine göre uzun dönemde dış borçlarla ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Bilbao-Osorio ve Rodriguez-Pose (2004) çalışmasında son yirmi yıl boyunca Avrupa hükümetlerinin Avrupa Çevre Bölgelerinde inovasyon ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek amacıyla iddialı bir şekilde AR-GE politikaları uyguladığından bahsedilmektedir. Çalışmada asıl soru uygulanan bu politikalardan faydalı sonuçlarının alınıp alınmadığıdır. Çalışmada 103 bölge için cross-section OLS regresyonu yapılarak iki adımlı analiz uygulanmıştır. Öncelikle bu analiz ile kamu, özel ve yüksek-öğrenim sektörlerinin AR-GE yatırımlarının inovasyon üzerindeki etkileri tanımlanmak istenmiştir. Burada inovasyon değişkeni milyon nüfus başına patent başvurularının sayısı olarak ölçülmüştür. Daha sonra ise inovasyon ve inovasyon büyümesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Yapılan bu analizlerden birincisinde patent bağımlı değişken olarak alınmış ve açıklayıcı değişkenler olarak ise GSYİH, GSYİH'nın yüzdesi olarak AR-GE yatırımları, bölgedeki mevcut beceri seviyesini temsili olarak eğitim durumu, bölge ekonomisinde her bir sektörün göreceli önemi ve son olarak istihdamdaki nüfus yüzdesi alınmıştır. İnovasyon ve inovasyon büyümesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine bakmak için yapılan ikinci analizde ise bağımlı değişken olarak GSYİH'nın logaritması (GSYİH büyümesi) alınmıştır. Diğer analizden farklı olarak 1990 yılında ilk patent uygulama sayısının logaritması ve

1990-98 periyodunu kapsayan patent büyüme oranının logaritması açıklayıcı değişkenleri eklenmiştir. Bir bütün olarak çalışmanın sonuçlarına göre AR-GE yatırımları ve özellikle Avrupa çevre bölgelerindeki yüksek-öğrenim AR-GE yatırımı inovasyon ile pozitif şekilde ilişkilidir. Ancak ilişkinin varlığının ve gücünün bölgeye özgü sosyo-ekonomik özellikler üzerine şartlı olduğu da ifade edilmiştir. Sonuç olarak bu durumun her bölgenin AR-GE yatırımlarını, inovasyonunu ve nihayetinde bu inovasyonu ekonomik büyümeye dönüştürme kapasitesini etkilediğine yer verilmektedir. Bu analizlerden elde edilen genel sonuçlara baktığımızda AR-GE aktiviteleri ile inovasyonun doğuşu arasında pozitif ilişkinin varlığı görülmektedir. Bir bütün olarak bu makale AR-GE yatırımı, inovasyon ve ekonomik büyüme arasındaki karmaşık ilişkiyi vurgulamaktadır. Sonuç olarak AR-GE inovasyon ve inovasyon politikaları tabanlı olsa da özellikle Avrupa çevre bölgelerinde ekonomik büyüme üzerinde etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.

Goel ve Ram (1994) çalışmalarında teknolojik değişimin ekonomik büyümede en önemli faktörlerden biri olması nedeniyle, ekonomik büyüme üzerinde AR-GE harcamalarının etkisini değerlendirmeye çalışmışlardır. Çalışmada geleneksel üretim fonksiyonundan hareketle benzer bir büyüme eşitliği geliştirilmiştir. Bu eşitlikte bağımlı değişken büyüme oranı alınmış ve açıklayıcı değişkenler olarak ise işgücü büyüme oranı, toplam yatırım, AR-GE harcamaları alınmıştır. Daha sonra yapılan ikinci analizde ise bağımlı değişken işçi başına GSYİH büyüme oranı olarak alınırken diğer eşitlikten farklı olarak katılan açıklayıcı değişkenler ise 1960 başlangıç yılında yetişkin kişi başına GSYİH'nın logaritması ve bir logaritmik eğitim ölçüsü değişkenleridir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre AR-GE harcamalarının büyüme üzerindeki

etkisinin pozitif ve dikkate değer şekilde büyük olduğu görülmüş fakat istatistiksel olarak anlamlılığının düşük olduğu ortaya konulmuştur.

Brempong vd. (2006) çalışmasında 1960-2000 periyodu panel verileri kullanılarak analizde Afrika ülkelerinde beşeri sermaye kapsamındaki yüksek öğretimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada bir dinamik panel veri tahmini kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başına gelir büyüme oranı alınırken açıklayıcı değişkenler olarak ise fiziki sermaye yatırımı, ikincil ve birincil eğitim beşeri sermayesi, ortalama nüfus büyüme oranı toplamı, amortisman ve teknik ilerleme, iç savaş insidansı ve başlangıç gelir seviyesi alınmıştır. Bu kapsamda ilk, orta ve yüksek öğretimdeki ortalama yıl sayısının büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuş ve büyüme süreçlerinde beşeri sermayeye yatırımın önemi vurgulanmıştır.

Altıntaş ve Çetintaş (2010) Türkiye’de 1970-2007 yılları arasındaki ekonomik büyüme üzerinde beşeri sermaye, sabit sermaye ve ihracat faktörlerinin etkilerini eş bütünleşme ve hata düzeltme yöntemleriyle araştırmışlardır. Araştırmada 1970–2007 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. Modelde GSYİH oran olarak ihracat, toplam sabit sermaye birikimi ile dolar cinsinden kişi başına gelir verileri Dünya Bankası istatistiklerinden alınmıştır. Beşeri sermaye değişkeni olarak kullanılan yüksek öğretim kurumlarından diploma alan toplam öğrenci sayısı verileri TUİK’den alınmıştır. Kişi başına gelir verileri ise Penn World Tables’den alınmıştır. Kurdukları logaritmik regresyon modelinde kişi başına GSYİH bağımlı değişken olarak yer alırken, GSYİH içerisinde ihracat, yükseköğrenim mezunu nüfus, GSYİH’nın oranı olarak toplam sabit sermaye birikimi bağımsız değişkenlerdir. Tahmin sonucunda ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü kısa dönem bir nedensellik ilişkisine rastlanırken, diğer

tarafından ihracat, beşeri ve sabit sermayenin ekonomik büyüme üzerinde etkili olan en önemli unsurlar olduklarını vurgulanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi beslediğini, dış ticaretin ekonomik büyümeye yol açtığını ve ihracat odaklı ekonomik büyüme hipotezinin çalışmanın örneklemini için geçerli olduğunu göstermiştir.

Martin ve Rey (2002) çalışmalarında varlık fiyatları, yatırımlar ve krizler üzerinde finansal küreselleşmenin etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmanın örneklem grubu 34 tanesi gelişmekte olan ülkeler olan 62 ülkeden oluşmaktadır. Analizde kullanılan aylık verilere ilişkin hesaplamalar Bloomberg ABD Hisse Senedi Endeksleri ve Dünya Bankası verileri kullanılarak yapılmıştır. Orta gelir düzeyindeki yükselmekte olan piyasalar ve yüksek gelir düzeyine sahip gelişmiş ülkeler olmak üzere iki grubun yer aldığı çalışmada, sermaye hareketlerinin serbestleşmesinin yükselmekte olan piyasalarda varlık fiyatlarını, yatırımları ve geliri artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak orta düzeyde finansal işlem maliyetleri için kötümser beklentilerin finansal krizlere neden olacağı ve bu krizlerinde sermaye kaçışına, gelir ve yatırımlardaki düşüşe neden olacağı diğer sonuçlar arasında yer almaktadır. Diğer sonuçlara baktığımızda ise yükselmekte olan piyasaların düşük gelir düzeyine sahip olmaları, ahlaki tehlike ve kredi sınırlamaları gibi piyasa düzenlemelerinden yoksun olmalarından dolayı finansal krizlere daha açık oldukları ifade edilmektedir.

Fratzscher ve Bussiere (2004) çalışmalarında niçin bazı ülkelerin finansal liberalleşmeden kazanç sağlarken, diğerlerinin daha düşük ve uçucu bir büyüme tecrübe ettiklerini vurgulamaktadırlar. Çalışmada yer alan 45 tane gelişmekte olan ve gelişmiş ülke örneklem grubunu oluşturmaktadır. Bu ülkeler için verilerin büyük bir çoğunluğu beşer yıllık periyotlar (1980-84, 1985-89, 1990-94, 1995-99, 2000-02) halindedir.

Çalışmada dinamik panel veri yaklaşımı kullanılmıştır. Analizde kullanılan finansal açıklık ölçüsü verileri Kaminsky ve Schmukler (2003) ve European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)'den alınmıştır. Çalışmanın bulgularına göre finansal açıklık, ekonomik büyüme ve birkaç ekonomik belirleyici arasında zamanla değişen ancak güçlü bir ilişki vardır. Özellikle çalışmada liberalleşmeden hemen sonra yatırım patlaması ve portföy ve borç akımlarıyla kısa vadede ekonomik büyümenin % 1,5 daha fazla olarak sürdürüleceği ancak orta ve uzun vadede bu durumun ekonomik büyüme için bozucu olacağı vurgulanmaktadır.

Tornell, Westermann ve Martinez (2004) çalışmalarında krizlerin varlığına rağmen liberalleşme durumunu araştırmışlardır. Çalışmada kullanılan örneklem grubu 1980-99 periyodunu kapsayan 52 ülkeden oluşmaktadır. Liberalizasyon ve büyüme arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için çalışmada standart büyüme modeline liberalizasyon değişkeni dahil edilerek 3 şekilde tahminleme yapılmıştır. İlk olarak sıradan en küçük kareler ile cross-sectional regresyon analizi uygulanmış ve diğerlerinde ise genelleştirilmiş en küçük kareler kullanılarak panel regresyon analizleri yapılmıştır. Veriler genel olarak Dünya Bankası-*Dünya Kalkınma Göstergeleri*'nden alınmıştır. Çalışmanın sonuçları gelişmekte olan ülkelerde ticaret liberalleşmesinin tipik şekilde finansal liberalleşme tarafından izlendiğini ve bunun ise finansal kırılganlığa sebep olduğunu ve kriz sıklığını artırdığını göstermektedir. Ancak yine de çalışmanın bulgularına göre finansal liberalizasyonun daha yüksek GSYİH büyümesini beraberinde getirdiği açıkça ifade edilmektedir.

Tablo 2.1. Literatür özeti

Referans	Veri Konum	Örneklem Büyüklüğü	Yöntem	Çalışmanın Amacı	Veri kaynak	Bulgular
Sala-i-Martin ve Subramanian (2003)	Nijerya	1970-2000 periyodu	Cross-Section Analizi	- Doğal kaynakların kurumsal kalite üzerindeki olumsuz etkileri aracılığıyla büyümeyi nasıl etkilediğini açıklamak	- Dünya Bankası-Dünya Kalkınma Göstergeleri	- Çalışmanın bulguları ışığında doğal kaynakların büyüme üzerinde negatif, tutarlı ve güçlü bir etkisi vardır.
Cavalcanti, Mohaddes ve Raissi (2009)	53 tane petrol ihracatı ve ithalatı yapan ülke	1980-2006 panel verileri	Panel eşbütünleşme Testi Cross-section tahminleme teknikleri	-Doğal kaynak zenginliğinin ekonomiler için bir bela mı yoksa bir nimet mi olduğunu belirlemek - Yurtiçi üretim üzerinde doğal kaynak zenginliğinin kısa ve uzun dönemli etkilerini belirlemek	-Dünya Bankası-Dünya Kalkınma Göstergeleri - Enerji Bilgi İdaresi	- Petrol zenginliği kısa dönemli büyümenin artırılmasında etkili ve petrol değişkeni ile ilgili tüm katsayılar ise pozitif ve anlamlıdır.
Esfahani, Mohaddes ve Pesaran (2010)	İran ekonomisi	1979Q1-2006Q4 üçer aylık veri seti	Vektör hata düzeltme modeli	-Petrol rezervlerinin kalıcı bir etkiye sahip olduğu önemli bir petrol ihraç ekonomisi İran için uzun dönemli bir büyüme modeli geliştirmek	-İran İslam Cumhuriyeti Merkez Bankası (CBI) -Uluslararası para fonu (IMF)	-Cobb-Douglas üretim fonksiyonu varsayımı altında petrol ihracatının sermaye payına eşit bir katsayı ile üretim eşitliğine gireceği ifade edilmektedir.
Gylfason (2001)	65 tane doğal kaynak zengini ülke	1965-1998 periyodu	Spearman sıra korelasyonu	-Çalışmada doğal kaynak zenginliğinden, düşük ekonomik kalkınmaya geçişi dört ana kalemde incelemek	-Dünya Bankası-Dünya Kalkınma Göstergeleri	-Doğal sermayenin beşeri sermayeyi dışladığı ve bunun sonucu olarak da ekonomik kalkınma hızının yavaşlayacağı ifade edilmiştir.
Mauro (1996)	67 ülke	1960-85 periyodu	Cross-Section Analizi	Yolsuzluğun büyüme, yatırım ve kamu harcamaları üzerindeki etkilerini açıklamak.	-Mauro (1995) çalışmasında kullanılan veri setinin genişletilmesi	- Bir ülkenin yolsuzluğunun derece olarak 10 üzerinden 6'dan 8'e doğru iyileşmesinin, o ülkenin yatırım-GSYİH oranının yüzde 4 puan ve kişi başına yıllık GSYİH büyümesinin ise yarım puan artacağı anlamına gelir. Yani genel olarak çalışmada yolsuzluğun

						ekonomik büyüme üzerinde büyük olumsuz etkiye sahip olacağı ifade edilmektedir.
Mo (2001)	-	1960-1985 periyodu	Sıradan en küçük kareler (OLS) İki aşamalı en küçük kareler (2SLS)	-Yolsuzluk ve aktarma kanallarının GSYH üzerindeki etkisini incelemek	- Ekonomik Araştırmalar Ulusal Bürosu (NBER) -Uluslararası Şeffaflık Örgütü-Yolsuzluk Algılama Endeksi verileri	-Çalışmada, yolsuzluk düzeyindeki % 1'lik artışın büyüme oranını % 0,72 azalttığı sonucuna varılmaktadır.
Gyimah-Brempong (2001)	21 tane Afrika ülkesi	1993-1999 verileri	Dinamik panel tahmincisi	Ekonomik büyüme ve gelir dağılımı üzerinde yolsuzluğun etkilerinin belirlenmesi	-Dünya Bankası-Dünya Kalkınma Göstergeleri veri seti	- Yolsuzluğun ekonomik büyümeyi doğrudan ya da dolaylı olarak fiziki sermayedeki azalan yatırımlar yoluyla azaltacağı sonucuna varılmıştır. -Aynı zamanda çalışmanın diğer bir sonucu ise artan yolsuzluğun, gelir eşitsizliğiyle pozitif şekilde ilişkili olduğudur.
Carlsson ve Lundström (2002)	74 ülke	1975-1995 periyodu	Regresyon analizi	Büyüme üzerinde ekonomik özgürlüğün uzun vadeli etkilerinin araştırılarak belirlenmesi	- Economic Freedom Of The World:2000 yıllık raporları	-Ekonomik özgürlükteki bir birimlik bir artışın büyümeyi artıracığı sonucuna ulaşılmıştır.
Bengoa ve Sanchez-Robles (2002)	18 tane Latin Amerika ülkesi	1970-1999 verileri	Panel veri analizi	Ekonomik özgürlük, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi belirlemek	-Dünya Bankası-Dünya Kalkınma Göstergeleri -Uluslararası Finansal İstatistikler-IMF	-Genel olarak çalışmada vurgulanan sermaye akışları üzerinde ekonomik özgürlük endeksinin pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve sermaye akışlarının da büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğudur.
Beşkaya ve Manan (2009)	Türkiye	1970-2005 periyodu	Zaman serileri analizi	Ekonomik özgürlük ve demokrasinin kurumsal yapıyı belirleyerek ekonomik performansı nasıl etkilediğini belirlemek	-Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) -Freedom House	-Çalışmada ekonomik özgürlüklerle ekonomik performans arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Carroll ve Weil (1994)	64 ülke ve ikinci örneklem grubu ise 22 OECD ülkesi	1958-1987 periyodu	Granger nedensellik testi	Gelir artışı ve tasarruflar arasındaki ilişkinin belirlenmesi	-The Penn World Table	-Çalışmanın nedensellik testi sonucuna göre büyümenin tasarruflara neden olduğu fakat tasarrufların büyümeye neden olmadığı ortaya konulmuştur.
Lindh (1999)	23 tane OECD ülkesi	1950-1990 periyodu	Zaman serileri analiz - EKK tahmin etme yöntemi	Nüfusun yaş yapısının toplam tasarrufu etkilediği bunun ise yatırımlar yoluyla büyümeyi nasıl etkilediğini araştırmak	- The Penn World Table -United Nations	-Çalışmaya göre büyüme sırasıyla nüfusun yaş yapısı etkileri tarafından etkilenir ve iyi bilinen yaşamsal döngü mekanizması tarafından toplam tasarrufa geri döner.
Li ve Liu (2005)	84 ülke	1970-1999 periyodu	Eşanlı denklem modeli	Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi etkileyip etkilemediğini belirlemek	-United States - World Investment Directory -Dünya Bankası - Büyüme Veri Tabanı -World Investment Report	-Çalışmada öncelikli olarak doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülürken, gruplandırılmış ülke kukla değişkenleri modele dahil edildiğinde tüm katsayı işaretleri beklenildiği gibi çıkmıştır.
Borensztein, Gregorio ve Lee (1998)	69 gelişmekte olan ülke	1970-1989	Cross-country regresyon analizi	Ekonomik büyüme üzerinde doğrudan yabancı yatırımların etkisini test etmek	-Summers ve Heston -Uluslararası para fonu (IMF)	-Çalışmanın temel sonuçları doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu etkinin büyüklüğü ev sahibi ülkedeki kullanılabilir beşeri sermaye stokuna bağlıdır.
Akinlo (2004)	Nijerya	1970-2001 periyodu	Error-correction tahminleme modeli	Nijerya’da ekonomik büyüme üzerinde doğrudan yabancı yatırımların etkisini belirlemek	-IMF-Uluslararası Mali İstatistikler Yıllığı -Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri	-Çalışmanın sonuçları hem özel sermaye hem de gecikmiş yabancı sermayenin ekonomik büyüme üzerinde küçük ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir etkiye

					-Nijerya Merkez Bankası- Nijerya Baş Ekonomik Ve Finansal Göstergeler -Afrika Kalkınma Bankası -Afrika Ülkelerinde Seçili İstatistikler	sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir sonucuna göre ise ihracatın, ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir.
Batmaz ve Özcan (2008)	Polonya	1996–2006 periyodu	Makroekonomik gösterge tabloları kullanılmış	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemek	- IMF - World Economic Outlook Database -Avrupa Birliği İstatistik Ofisi online veri tabanı (EUROSTAT) -UNCTAD online veri tabanı-United nations conference on trade and development -World Investment Report	-Çalışma sonuçlarına göre Polonya gerçekleştirmiş olduğu reformlarla ülkesine DYSY’yi çekmede başarılı olmuş ve aynı zamanda ülkenin ekonomik büyümesi üzerine katkı sağlamıştır. Ancak orta ve uzun dönemde bu katkının aynı oranda devam etmeyeceği sonucuna varılmıştır.
Pattillo, Poirson ve Ricci (2002)	93 tane gelişmekte olan ülke	1969-98 periyodu	Panel regresyon analizi	Büyüme üzerinde dış borcun etkisini belirlemek	- IMF veri tabanı WEO -Dünya Bankası Veri Tabanı - Dünya Bankası - Küresel Kalkınma Finansmanı Veri Seti	- Çalışmada belirtilen sonuçlara göre ortalama bir borç seviyesi olan ülke için borç oranının ikiye katlanmasının kişi başına büyümeyi ciddi oranda düşüreceği açıklanmıştır.
Fosu (1999)	35 sahra altı Afrika ülkesi	1980-1990 periyodu	Cross-country regresyon analizi “Augmented Üretim Fonksiyonu	Afrika ülkelerinde ekonomik büyüme üzerinde dış borcun etkilerini tahmin etmek	-Dünya Bankası Veri Tabanı	- Çalışma sonuçlarına göre ortalama net borçtaki yüzde 1 artış GSYİH büyümesini yaklaşık yüzde 0,5 azaltacaktır. Diğer bir ifade ile dış borç yükü olmasaydı

						sahra altı Afrika ülkelerinin büyümesinin yüzde 50 daha yüksek olacağı bulgusuna ulaşılmıştır.
Karagöl (2002)	Türkiye ekonomisi	1960-1996 verileri	Koentegrasyon analizi Vektör hata düzeltme modeli	GSMH seviyesi üzerinde dış borç servisinin uzun süreli etkisini araştırmak	-Türkiye İstatistik Enstitüsü (TurkStat) -Ekonomik ve Sosyal Göstergeler - Hazine Müsteşarlığı -Türkiye Devlet Planlama Teşkilatı	- Çalışmanın analiz sonucuna göre uzun dönemde dış borçlarla ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Bilbao-Osorio ve Rodriguez-Pose (2004)	103 tane Avrupa Çevre Bölgeleri	1990-1998 verileri	Cross-section analizi-OLS regresyonu	İnovasyon ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek amacıyla uygulanan AR-GE politikaları ve politikaların faydalı olup olmadığını belirlemek	-European Statistical Office-EUROSTAT	- Çalışmanın sonuçlarına baktığımızda her bölgenin sosyo-ekonomik özelliklerinin AR-GE yatırımlarını, inovasyonunu ve nihayetinde bu inovasyonu ekonomik büyümeye dönüştürme kapasitesini etkilediğine yer verilmektedir. -Sonuç olarak AR-GE inovasyon ve inovasyon politikaları tabanlı olsa da özellikle Avrupa çevre bölgelerinde ekonomik büyüme üzerinde etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.
Goel ve Ram (1994)	18 gelişmiş ülke ve 34 tane ise gelişmekte olan ülke	1960-1985 periyodu	Geleneksel üretim fonksiyonu çerçevesinde benzer bir büyüme eşitliği	Ekonomik büyüme üzerinde ARGE harcamalarının etkisini belirlemek	- Ulusal Bilim Kuruluşu (NSF) -Dünya Bankası Atlas 1989 - Dünya Kalkınma Raporları 1987 -Dünya Bankası-Ülke Tabloları	-Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre AR-GE harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve dikkate değer şekilde büyük olduğu görülmüş fakat istatistiksel olarak anlamlılığının düşük olduğu ortaya konulmuştur.

Brempong vd. (2006)	Afrika lkeleri	1960-2000 periyodu	Dinamik panel veri tahmini	Afrika lkelerinde beşeri sermaye kapsamındaki yüksek öğretimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini belirlemek	- Dünya Bankası-Dünya Kalkınma Göstergeleri -Eğitim verileri Barro ve Lee (2000)	- Çalışma kapsamında ilk, orta ve yüksek öğretimdeki ortalama yıl sayısının büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuş ve büyüme süreçlerinde beşeri sermayeye yatırımın önemi vurgulanmıştır.
Altıntaş ve Çetintaş (2010)	Türkiye	1970-2007 periyodu	Eş bütünleşme ve hata düzeltme yöntemleri	Ekonomik büyüme üzerinde beşeri sermaye, sabit sermaye ve ihracat faktörlerinin etkilerinin belirlenmesi	-Dünya Bankası istatistikleri -Türkiye istatistik kurumu (TUIK) - Penn World Tables	- Çalışmadan elde edilen sonuçlar, beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi beslediğini, dış ticaretin ekonomik büyümeye yol açtığını ve ihracat odaklı ekonomik büyüme hipotezinin çalışmanın örneklemini için geçerli olduğunu göstermiştir.
Martin ve Rey (2002)	62 ülkeden oluşan yükselmekte olan piyasalar ve gelişmiş ülkeler	1975-1999 periyodu	-	Varlık fiyatları, yatırımlar ve krizler üzerinde finansal küreselleşmenin etkisini analiz etmek	- Bloomberg ABD Hisse Senedi Endeksleri -Dünya Bankası verileri	-Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sermaye hareketlerinin serbestleşmesinin yükselmekte olan piyasalarda varlık fiyatlarını, yatırımları ve geliri artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. -Diğer taraftan orta düzeyde finansal işlem maliyetleri için kötümser beklentilerin finansal krizlere neden olacağı ve bu krizlerinde sermaye kaçışına, gelir ve yatırımlardaki düşüşe neden olacağı diğer sonuçlar arasında yer almaktadır.
Fratzscher ve Bussiere (2004)	45 tane gelişmekte olan ve gelişmiş ülke	1980-2002 periyodu	Dinamik panel veri tahmini	Çalışmada niçin bazı ülkelerin finansal liberalleşmeden kazanç sağlarken, diğerlerinin daha düşük ve uçucu bir büyüme tecrübe ettiklerini belirlemek	- Kaminsky ve Schmukler (2003) veileri - European Bank for	- Çalışmanın bulgularına göre finansal açıklık ve ekonomik büyüme arasında zamanla değişen ancak güçlü bir ilişki vardır. - Çalışmada liberalleşmeden

					Reconstruction and Development (EBRD) verileri	hemen sonra yatırım patlaması ve portföy ve borç akımlarıyla kısa vadede ekonomik büyümenin % 1,5 daha fazla olarak sürdürüleceği ancak orta ve uzun vadede bu durumun ekonomik büyüme için bozucu olacağı vurgulanmaktadır.
Tornell, Westermann ve Martinez (2004)	52 ülke	1980-99 periyodu	Cross-sectional regresyon analizi Panel regresyon analizi	Liberalizasyon ve büyüme arasındaki ilişkiyi belirlemek	-Dünya Bankası- <i>Dünya Kalkınma Göstergeleri</i>	- Çalışmanın sonuçları gelişmekte olan ülkelerde ticaret liberalleşmesinin finansal liberalleşme ile izlendiğini ve bunun ise finansal kırılganlığa sebep olarak kriz sıklığını artırdığını göstermektedir. -Ancak yine de çalışmada finansal liberalizasyonun daha yüksek GSYİH büyümesini beraberinde getirdiği açıkça ifade edilmektedir.

3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE TEORİK YAKLAŞIM

Bir ekonomide, çıktı üretilebilmesi için fizikî sermaye, beşerî sermaye, işgücü ve doğal kaynaklar gibi girdiler girişimciler tarafından farklı teknolojik bilgiler çerçevesinde ve farklı oranlarla bir araya getirilir. Bu kapsamda Gayrisafi Milli Hasıla(GSMH), belirli bir ülkede belirli bir zaman diliminde üretilen bu mal ve hizmet biçimindeki çıktıların parasal değerlerinin toplamıdır (Kibritçioğlu, 1998:1). Diğer bir ifadeyle, bir ülkenin yurtdışında çalışan vatandaşlarının ülkeye gönderdikleri faktör gelirlerinin GSYİH'ya eklenip, ülkede çalışan yabancıların kendi ülkelerine gönderdikleri faktör gelirlerinin GSYİH'dan çıkarılması ile elde edilen değerdir. Gayrisafi Yurtiçi Hasıla(GSYİH) ise, belirli bir ülkede belirli bir zaman zarfında üretilen nihai mal ve hizmetlerin¹ parasal değerlerinin toplamı olarak ifade edilir. Diğer taraftan eğer bir ülkede bir yıl içinde üretilen nihai mal ve hizmetlerin değeri temel bir yılın piyasa fiyatları üzerinden hesaplanırsa buna Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıladenir. Reel GSYİH bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen malların miktarında meydana gelen değişimleri yansıtır (Fidan, 2006: 55).

Bu tanımlar çerçevesinde ekonomik büyüme, bir ülkede üretilen mal ve hizmet miktarının zaman içinde artmasına denir. Aynı zamanda ekonomik büyüme, bir ülkede yaşayan insanların yaşam standartlarını sürekli biçimde yükseltmenin tek yoludur. Bu nedenle tüm ülkelerin temel makro ekonomik hedeflerinden bir tanesi, hızlı bir iktisadi büyüme gerçekleştirmektir (Ünsal, 2000: 11).Bir başka ifade ile ekonomik büyüme stok, akım ve değişkenlerde gövde ve hacim olarak artışları ifade etmektedir. Bu artışlar meydana gelirken beşerî ve fiziki sermaye birikimi, teknolojik gelişme ekonomik büyümeye kaynak oluşturmaktadır. Büyümenin gerçekleşebilmesi için bu üç kaynağın

¹Hesaplamalarda kullanılan “nihai mal ve hizmet” kavramı gerekli üretim aşamasından geçmiş ve artık kullanılmaya hazır hale gelmiş mal ve hizmetleri belirtir (Daşdemir, 2008; 53).

birlikte çalışması gerekmektedir. Bu kaynakların birlikte çalışması verimlilik artışı teknolojik gelişme ilişkisi çerçevesinde büyümeye artan oranda etki yapmaktadır (Yılmaz, 2005: 64).

Büyümeden kastedilen öncelikle kişi başına reel gelirdeki sürdürülür bir artıştır. Büyümenin sürdürülebilir olmaması, kısa ömürlü ve geçici iyileşmelerin ticari faaliyetler üzerindeki etkisinin kısa dönemli olması ve büyümeyi tam olarak içermemesinden kaynaklanmaktadır. Büyümenin reel gelirden meydana gelmesi, toplumun artan miktarlarda mal ve hizmet üretebilme gücü üzerine odaklanmaktadır (Gould, 1972: 1).

Büyüme teorisine son zamanlarda yapılan katkıların büyük bir çoğunluğunda iki gözlem üzerine odaklanılmıştır. Bunlardan ilki, sanayi devriminden bu yana geçen süreçte çıktı büyümesinin nüfustaki büyümeyi geçtiğidir. İkincisi ise, farklı ülkelerin uzun zaman aralıklarında göreceli olarak farklı büyüme düzeylerinde olduğudur. İkinci gözlemle ilişkili olarak değinilebilecek bir diğer nokta, kesit ve zaman serilerine ilişkin verilerde ulusal ve bölgesel büyüme oranlarının çoğunlukla hükümet politikalarınca etkilenen bir dizi ekonomik, sosyal ve politik değişken ile karşılıklı ilişki içerisinde olduğudur. Bu gözlemler günümüz büyüme teorisyenlerine, kişi başına gelirin belirsiz şekilde arttığı ve uzun dönem büyüme performansının yerel ve global ekonomilerin yapısal ve politik parametrelerini yansıtan büyüme modellerinin formüle edilmesi konusunda öncülük etmişlerdir (Grossman ve Helpman, 1994: 23).

İktisatçıların uzun süre ülkelerin neden farklı büyüme oranlarına sahip olduklarını ve buna bağlı olarak ülkelerin sahip oldukları refah farklılıklarının nelerden kaynaklanabileceği konularına ilgi duymaları bu farklılıkların nedenlerinin belirlenmesi konusunda teorik ve ampirik açıdan önemini korumasına neden olmuştur. Diğer bir

ifadeyle bazı ülkelerin gelir düzeyleri yüksek olmasına karşın, kimi ülkelerin gelir düzeyleri düşük kalmış ve son yıllarda ülkeler arasındaki büyüme farklılıkları ciddi bir şekilde açığa çıkmaya başlamıştır. (Kar ve Taban 2003: 146). Bu nedenle son yıllarda büyüme üzerine yapılan çalışmalar büyümenin kayıp ögesini açıklamaya odaklanmış bulunmaktadır.

İktisadi anlamda, ekonomik büyümeyi açıklamaya yönelik ortaya çıkan yaklaşımlar tarihsel olarak incelenebilmektedir. Aşağıdaki tabloda, büyüme modelleri ve genel olarak temel özellikleri ortaya koyulmaktadır.

Tablo 3.1 Başlıca Büyüme Teorileri ve Özellikleri

Büyüme teorisi	Büyümenin kaynağı	Büyümenin özelliği
<u>Klasik Büyüme Teorileri</u>		
Adam Smith (1776)	İşbölümü	Sınırlı Büyüme
David Ricardo (1817)	Artık-değerin dönüşmesi	Tarımda azalan verimler kanunu nedeniyle sınırlı büyüme
T.R. Malthus (1799)	Artık-değerin dönüşmesi	Nüfus Kanunu ² nedeniyle sınırlı büyüme
Karl Marx (1867)	Sermaye Birikimi	Kapitalist süreçte kâr oranlarının düşmesi nedeniyle sınırlı büyüme
J.A. Schumpeter (1911–1939)	Yenilikler demeti	Kararsız büyüme, kararsız denge
<u>Post-Keynesyen Büyüme Modeli</u>		
R. Harrod (1939)	Tasarruf ve Yatırımlar	Kararsız denge
E. Domar (1946)		
<u>Neoklasik Büyüme Modeli</u>		
R. Solow (1956)	Nüfus ve teknolojik gelişme "dışsal"	Teknolojik gelişmenin yokluğu nedeniyle geçici büyüme
<u>İçsel Büyüme Teorileri</u>		
P. Romer (1986)	Fiziki-Beşeri sermaye,	Büyümenin içsel olması,
R. Lucas (1998)	Teknoloji, Ar-Ge, Artan	devletin yenilenmesi, tarihsel
R. Barro (1990)	Getiri, Dışsallıklar	geçmişin dikkate alınması

Kaynak: Aykırı, 2008: 12.

² Malthus'un "nüfus kanunu" adını verdiği teoriye göre, insan nüfusu geometrik bir oranla (1,2,4,8,16 gibi) üremekte, buna karşılık ziraî üretim aritmetik bir oranda (1.2.3.4.5 olarak) artmaktaydı. Yani nüfus ile doğal kaynaklar arasında dengesizlik vardır. Dolayısıyla büyümenin sınırı olduğunu öne sürmektedir.

Bu bölümde ekonomik büyüme olgusunun klasik iktisadi dönemden yeni içsel büyüme modellerine kadarki süreçteki tarihsel gelişimi üzerinde durulacaktır. Bu kapsamda klasik, marksist, post keynesyen, neoklasik büyüme modelleri ve içsel büyüme modelleri alt başlıklar halinde tasnif yapılmıştır.

3.1. KLASİK BÜYÜME TEORİLERİ

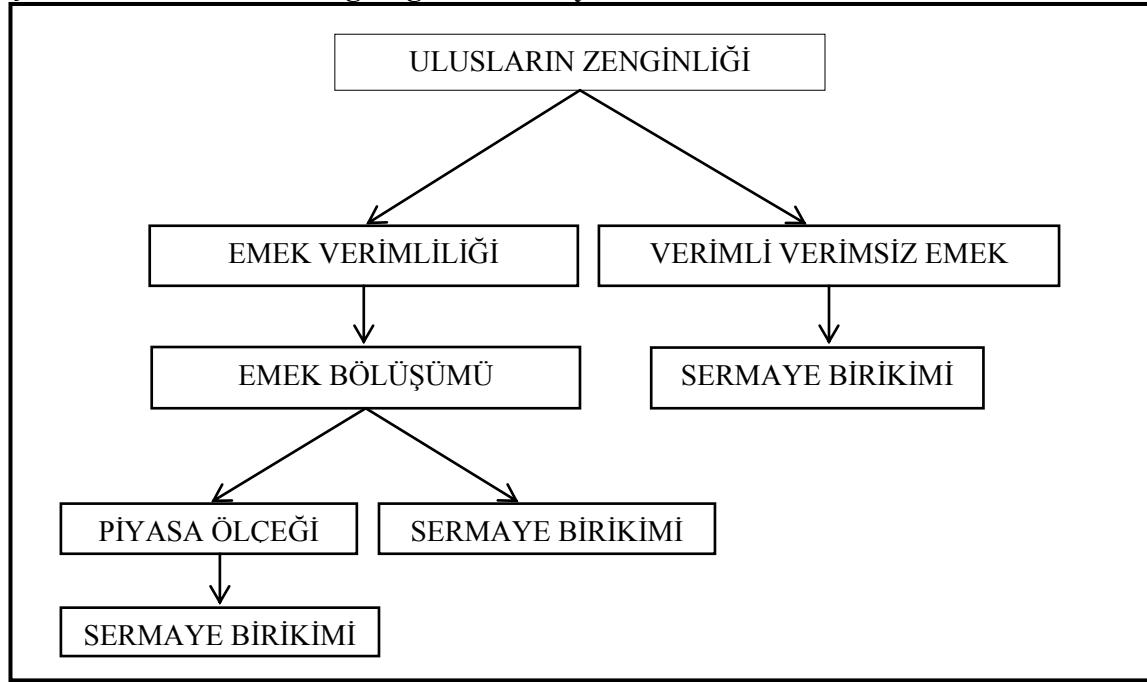
İktisadi büyüme olgusunu inceleyen ilk iktisatçı Adam Smith'tir. Adam Smith 1776 yılında yayımladığı “Milletlerin Zenginliğinin Doğası ve Nedenleri Üzerine Bir Deneme” isimli eserinde ortaya koyduğu büyüme modeliyle sanayi devrimiyle sanayi büyüme hızının yeniliklerin ve iş bölümünün artması gibi, özellikleri incelemiştir (Ünsal,2007: 39). Smith, yüksek bir refah seviyesi ve ekonomik büyümenin yolunun serbest piyasa olduğunu ileri sürmektedir. Klasik anlayışa göre, ekonominin işleyişinin kendi kuralları çerçevesinde gerçekleşmesi ve piyasaya hiçbir müdahalenin olmaması gerektiği önemle vurgulanmaktadır (Kar ve Taban 2003:146).

Adam Smith'e göre, sermaye birikiminin serbest piyasa ve özel mülkiyetten oluşan kurumsal bir çerçeveye gereksinim duyduğuna şüphe yoktu. Hükümet kontrolünde olmayan serbest bir piyasa sisteminde yatırım harcaması en yüksek büyüme oranını garanti edecek şekilde tahsis edilebilirdi. Özel mülkiyetin olduğu bir sistemde yüksek düzeyde bir sermaye birikimi için ise eşit olmayan bir gelir dağılımı gerekmektedir. Smith ekonomik büyüme oranını büyük ölçüde tüketim malları ve sermaye birikimi arasındaki ekonomideki toplam çıktı bölüşümüne bağlı olduğunu belirtmiştir. Buna göre, toplam çıktıdaki sermaye birikim oranı ne kadar büyükse ekonomik büyüme oranı o kadar büyüktür. Bu çıkarım oldukça farklı yapılarıdaki, örneğin ABD, Eski Sovyetler Birliği, Çin, Japonya ve tüm az gelişmiş ülkelerdeki,

ekonomiler kapsamındaki politikaları önemli bir şekilde etkilemiştir (Harry ve Colander, 2002: 89-90).

Şekil 3.1.1’de klasik yaklaşımın öncüsü olan Smith’e göre devletlerin zenginliği konusunda belirleyici olan unsurlar görselleştirilmektedir.

Şekil 3.1.1 Ulusların Zenginliğinin Belirleyicileri



Kaynak: Harry ve Colander, 2002: 90.

Adam Smith’in temel ilgi alanlarından biri olan uzun dönem büyüme oranının belirlenmesi iktisadi bağlamda her zaman öncelikli bir odak noktası olmamıştır. Örneğin, büyüme analizi neoklasik yazarların öncelikli çabası değildir. Fakat içinde bulunduğumuz dönemde ekonomik büyüme, sebepleri ve sonuçları yeniden gündeme gelmektedir. Günümüz modern ekonomistlerin ortaya koydukları hipotezleri test etmek amacıyla kullandıkları gelişmiş ekonometrik sistemler ve Smith’in genel hatlarıyla teorik çerçevesini ortaya koyduğu ve içerisindeki anahtar belirleyicileri verdiği ulusların zenginliğine dair bir dizi faktör kapsamında ampirik olarak doğrulanabilir sonuçlar elde etmişlerdir (Harry ve Colander, 2002: 103).

Klasik dönemde Adam Smith'in ardından klasik büyüme modelinin kurulmasında en önemli katkısı D. Ricardo'nun yapması nedeni ile model Ricardo'nun büyüme modeli olarak anılmaktadır. Klasik teoriye göre yüksek tasarruflar yüksek yatırımlara öncülük ederler ve bu yatırımlar ise yüksek büyümeye dönüşürler. Buradaki varsayım, yüksek tasarrufların ekonomik büyümeye öncelik tanınması ve yine yüksek tasarrufların ekonomik büyüme ile sonuçlanmasıdır (Dıpendra, 1999: 79-86).

Ricardo'nun esas teorik ilgisi, ulusal üretimin üç ana sosyal sınıf arasında ücret, kâr ve rant olarak bölünmesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Ricardo'ya göre, bu payların uzun dönemli değişme yönleri emeğin seçimi için gerekli üretimin maliyetine bağlı idi. Devamlı bir nüfus artışı ve belli bir tarımsal üretim teknolojisi varsayımları altında gittikçe daha az verimli toprakların üretime alınmasının zorunlu olacağını, bunun ise azalan verimleri gündeme getireceğini ve sonunda yiyecek maddelerinin, emek maliyeti yönünden mukayeseli üstünlüğe sahip ülkelerden serbestçe ithal edilmesinin yararlarını savunmaya yöneltmiştir. Temel ilgisinin gelir dağılımı üzerinde yoğunlaşması Ricardo'ya değişim kıymetlerinde belli bir dönemde meydana gelecek değişimleri incelemeye zorlamıştır. Ricardo'ya göre bir malın fiyatı onun üretim maliyetini yansıtır. Ancak bu maliyet sadece o günkü ücreti değil aynı zamanda o günkü kârı da içerir. Bu nedenle Ricardo'nun kıymet teorisi, çok özel bir anlamda emek-kıymet teorisi olarak yorumlanabilir. Ricardo malların nispi kıymetinin sadece içerdikleri emek miktarıyla belirlenmediğini fakat aynı zamanda sabit sermaye ile döner sermaye arasındaki orana ve sabit sermayenin dayanma süresine bağlı olduğunu da kabul etmiştir (Savaş, 1997: 336-337).

Klasik dönem kapsamında değinilmesi gereken bir diğer iktisatçı ise Malthus'tur. Malthus klasik iktisadi teoriyi içerik ve yöntem bakımından önemli

derecede etkilemiş ve bu kapsamda çeşitli katkılar sağlamıştır. Araştırma yönteminde tümünden gelim mantığını kullanan Malthus, nüfus ve efektif talep ilkesini bu mantık çerçevesinde oluşturmuştur (Savaş, 1997: 358). Klasik teoride geçerli olan yatırım-tasarruf eşitliğinden hareketle, tasarruf haddindeki artış veya azalışlar yatırımları doğru orantılı olarak etkilemekte, bu durumda büyüme artmakta ya da azalmaktadır. Malthus'un nüfus kuramına³ bağlı olarak ortaya çıkan bu ilişkiye göre, nüfus artış hızı arttıkça kişi başına düşen gelir azalacak, tasarruf haddi düşecek ve dolayısıyla büyüme hızı yavaşlayacaktır. Bu kurama göre nüfus artışı ile gelir arasında doğrusal bir ilişki bulunması, kişisel gelirin azalmasına ile nüfus artış hızının da düşmesine neden olacaktır (Yılmaz, 2005: 65).

3.2. MARKSİST BÜYÜME TEORİSİ

Kapitalist toplumların kendilerine has özelliklerinin açıklanmasında önemli bir yere sahip Marx'ın değer teorisi servet birikiminin üretici sınıf ve sermaye sahipleri arasındaki bölüşümü kapsamında toplum içerisindeki sefalet ve zenginlik karşıtlığını açıklamaktadır. Teori değer hesabının her bir kapitalist topluma göre farklılık gösterdiğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda mekânsal boyutta ve zaman süresince bütün toplumları içerisine alan Neoklasik teorinin aksine, Marksist teori iktisadi kategorilerin tarihi göreliliğini vurgulamaktadır (Desai, 2009: 10).

Marksist teoriye göre, emek artık-değer yaratır. Bu teoriye göre bütün metaların bir değeri vardır. Yani makinelerin üretken olduğu gibi emek de üretkendir. İşgücünün kullanım değeri ile mübadele değeri arasında bir açık olması toplumsal ilişkilerin eşitsiz niteliğinden kaynaklanmaktadır. Her üretken sürecin sonunda emekçi kendini yeniden üretir, sermayeci de servetini biriktirir. Bu iki sınıf arasında çarpıklık, sınıf ilişkisinin

³ Malthus'un Nüfus Kuramı, nüfus ile ücret arasındaki pozitif ilişkiyi ifade etmektedir. Yani ücretler artınca nüfusunda artacağı varsayımına dayanmaktadır (Aykırı, 2008: 13).

asimetrikliğinden dolayı ortaya çıkmaktadır. Bu tür bir asimetri, mübadele koşulları altında başlangıçtaki eşitlik koşullarından, doğrudan doğruya çıkarılamaz. Eğer bu iki sınıf bağlamından koparılsa, Marksist teorinin Ricardocu teoriden ayırt edilmesi mümkün olmayacaktır. Marksist teori ile Ricardocu teori arasındaki fark, üretken sürecin özelliğinin belirtilmesinde değil, üretken sürecin başlangıcında yer alan artık-değerin bir sınıf tarafından mülk edinilmesine yol açan, iş gücünün satın alınma ve satılma sürecinde yatar. Sürecin başından sonuna kadar bütün taraflar, eşitsiz sınıf ve sömürü ilişkileri değil sadece meşru mübadele ilişkileri algılarlar (Desai, 2009: 25).

Emek-değer teorisine dayanan Karl Marx'ın büyüme modelinde, emeğin değeri sabit sermaye (üretimde kullanılan sermaye), değişken sermaye (beşeri emek girdisi) ve artı değer (üretim sürecinde kullanılan emek ve sermayenin üstündeki ve ötesindeki aşırı değer) olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır. Artı değer olduğu yerde, tüm girdideğerinden daha az ödenmesi emek girdisinin sömürüldüğü anlamına gelmektedir (Yılmaz, 2005: 65).

3.3. POST KEYNESYEN (HARROD-DOMAR) BÜYÜME MODELİ

Keynes'in genel teorisinin temel unsurlarından uzaklaşıldığını iddia eden Post-Keynesyen yaklaşıma değinmeden önce Keynes'in büyüme ile ilgili görüşlerine baktığımızda öncelikle bir büyüme modeli olmadığı ve Keynes'e göre ekonomide eksik istihdamın söz konusu olduğu vurgulanmaktadır. Ekonominin bu eksik istihdam halinden kurtulabilmesi için ekonominin durgunluk durumundan çıkması gerekmektedir. Bunun olabilmesi için toplam talep arttırılmalı, toplam talebin arttırılması ile yatırım harcamalarının artması ve ekonomide büyüme sağlanması gerekmektedir. Yani Keynes'in iktisat politikasındaki asıl amacı ekonominin büyümesi

değil, ekonominin durgunluktan kurtarılıp işsizliğin önlenmesidir (Yılmaz, 2005: 65-66).

Post-keynesyen büyüme modeli olarak da adlandırılan Harrod-Domar büyüme modeli, 1929-1950'li yılları arasında R.F. Harrod ile E.D. Domar'ın, Keynesyen statik teoriyi, büyüme teorisiyle dinamikleştirme çabalarıyla ortaya çıkmıştır (Ateş, 1998: 9).

Harrod ve Domar'ın birbirlerinden bağımsız olarak geliştirdikleri model, teoride büyümeyi ilk kez sistematik olarak ele alan model konumundadır (Yılmaz, 2005: 66). Modern büyüme teorisinin birinci dalgası olarak nitelendirilen Harrod-Domar modeli Keyneysen yaklaşımda piyasa mekanizmasının kendiliğinden dengeye gelemeyeceği hipotezinin büyüyen ekonomilerdeki geçerliliğini sınamak amacıyla ortaya çıkan bir çalışmadır. Modelde fiili büyüme hızı gerekli büyüme hızı ve doğal büyüme hızı olmak üzere üç farklı büyüme hızı vardır. Bu kapsamda fiili büyüme hızı çıktı düzeyinde gerçekleşen büyüme hızıdır. Gerekli büyüme hızı ise sermayenin tam kullanımı ve mal piyasasında dengeyi sağlayan büyüme hızıdır. Modelde fiili büyüme hızı gerekli büyüme hızına eşit olabilmekte, çıktı-sermaye ve yatırımın sabit hızında büyümelerine imkân vermektedir. Modeldeki üçüncü büyüme hızı olan doğal büyüme hızı ise emeğin tam kullanımı ile birlikte emek piyasasında tam istihdamı sağlayan büyüme hızına ve emek büyüme hızına eşittir (Ünsal, 2007: 99-100).

Harrod-Domar büyüme teorisine göre ekonominin büyüme hızı toplam talep, üretim ve istihdam arasındaki ilişkilerin açıklanmasıyla belirlenirken, bu teori iki kavrama dayanmaktadır. Bu kavramlar marjinal tasarruf oranı ve sermaye-hasıla oranı katsayısıdır. Bir ekonomide büyüme oranı marjinal tasarruf oranı ile pozitif, sermaye-hasıla oranı katsayısı ile negatif yönlü ilişkilidir. Yani bir ekonomide marjinal tasarruf

oranı ne kadar büyük ise ve sermaye-hasıla katsayısı ne kadar küçükse, o ekonominin büyüme hızı o derecede büyük olacaktır (Dinler, 2000: 511-513).

Harrod-Domar modeli sermaye hâsıla oranının sabit olduğu varsayımı üzerine kuruludur. Modelde sermaye ve emek girdileri kullanılarak tek bir mal üretilir ve bu mal hem tüketim hem de yatırım amacıyla kullanılır. Yani çıktı da tüketilmeyen kısım zorunlu olarak yatırıma dönüşür. Sermaye ve emek girdileri birbirlerinin tamamlayıcısıdır. Bu varsayım bir malın sermaye ve emek girdilerinin sabit bir oranda kullanılması anlamına gelmektedir. Belirli bir sermaye (K) ve emek (L) girdisi kullanılarak üretilen toplam çıktı miktarı (Y) bir birim çıktı üretmek için kullanılan sermaye (x) ve emek (z) girdilerine bağlı olmaktadır. Dolayısıyla emek ve sermaye kullanılarak üretilen çıktı miktarlarını (K/x, L/z) konu alan üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Ünsal, 2007: 84-87):

$$Y = f(K, L) = \min \left(\frac{K}{x}, \frac{L}{z} \right) \quad (3.1)$$

Yukarıda verilen üretim fonksiyonu “min” çıktının iki girdi bileşiminden küçük olanı tarafından belirlendiğini ifade etmektedir. x/z oranının sabit olduğu varsayımı üzerine kurulan bu fonksiyon sabit oranlı üretim fonksiyonu olarak da nitelendirilir (Ünsal, 2007: 87). Harrod-Domar modelinin varsayımından bir diğeri de tasarrufun (S) çıktının sabit bir oranı olduğudur. Marjinal ve ortalama tasarruf hadlerinin (s) eşit olduğu anlamına gelen bu varsayım aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Ünsal, 2007: 87):

$$S = sY \quad (3.2)$$

Ayrıca Harrod-Domar modelinde emek arzı sabit bir hızda büyümekte ve büyüme hızı dışsal şekilde belirlenmektedir. Bunun yanı sıra modelde sermayenin aşınmadığı varsayılmaktadır (Ünsal, 2007: 88).

Harrod-Domar modelinde yer alan gerekli büyüme hızının doğal büyüme hızına eşit olması, gerekli büyüme hızının tasarruf alışkanlıkları ve üretim teknolojisi gibi dışsal değişkenlerce belirlenmesinden dolayı pek mümkün değildir. Kısaca modelde durağan durum büyüme mümkün olmakta, ancak tam istihdamda durağan durum büyüme, fiili büyüme gerekli büyüme ve doğal büyüme hızlarının birbirlerine eşit olduğu altın çağ pek mümkün gözükmemektedir. Bu kapsamda Harrod-Domar büyüme modeli gerçek hayatın işleyişini açıklamada yeterli olmamakla beraber büyüme teorisinin gelişimi açısından önemli bir modeldir (Ünsal, 2007: 92-102).

Rebelo AK modelinin bir önceki türü, sermaye oranı içerisinde emek girdisinin kendiliğinden büyüyeceğini varsayan Harrod-Domar modelinin nasıl işlediğini görmek için ilk olarak toplam üretim fonksiyonunun sabit teknolojik katsayılarla sahip olduğu farz edilir:

$$Y = f(L, K) = \min (AK, BL) \quad (3.3)$$

Formülde A ve B sabit katsayılardır. Bu tür teknoloji varsayımı altında bir birim çıktı üretimi için 1/A birim sermaye ve 1/B birim emek gereklidir. Eğer girdilerden herhangi biri bu minimum gereklilik altına düşerse bu diğer bir girdi ile telafi edilememektedir. Sabit katsayılı bir teknolojiye verilen bir orandaki sermaye arzının dışsal emek arzından ([A]/[B]) kadar az ya da çok olup olmadığına bağlı olan bir ekonomide ya sermaye fazlası ya da bir emek fazlası olacaktır. Sermaye düzeyi emekten küçük olduğunda sermaye kısıtlayıcı bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda firmalar toplam $Y = AK$ kadar üretecek ve toplam $(1/B)Y = (1/B)AK < L$ kadar istihdam edecektir. Yıpranma payı (δ) göz önüne alındığında, sabit bir tasarruf oranıyla sermaye stoku aşağıdaki gibi büyüyecektir:

$$\dot{K} = sAK - \delta K \quad (3.4)$$

böylece sermayenin büyüme oranı (g):

$$g = \frac{\dot{K}}{K} = sA - \delta \quad (3.5)$$

şeklinde olacaktır (Aghion ve Howit, 1999: 24-25).

1929 ekonomik bunalımının ardından geliştirilen Harrod-Domar büyüme modeli, sonraki yıllarda ekonomistler arasındaki popülaritesini yitirmiştir.

3.4. NEOKLASİK (SOLOWYAN) BÜYÜME MODELİ

Solow (1956) tarafından geliştirilen neoklasik büyüme modeli, kişi başına gelirdeki uzun dönem yada trend değişimler konusunda ekonomistlerin düşünceleri üzerinde egemen olmuştur. Solow, sermaye birikimi süreci üzerine dikkat çekmiştir (Grossman ve Helpman, 1994: 25).

Modern büyüme teorisinin ikinci dalgası olan Solow modeli ölçeğe göre sabit getiri, tam rekabet ve dışsallıkların olmaması gibi üç temel varsayım üzerine inşa edilmiştir. Modelin temel versiyonunda sermaye birikiminin büyüme üzerindeki rolü incelenerek uzun dönemde ekonomide işçi başına çıktının sabit olduğu ve durağan duruma yöneldiği vurgulanmaktadır. Başka bir deyişle Solow modelinde sermaye birikimi büyüme yaratmamakta ve temel modelde büyüme olgusu açıklanmamaktadır (Ünsal, 2007: 148).

Büyüme teorisinin en temel savı uzun dönemde kişi başına çıktı büyüme oranını pozitif bir şekilde sürdürebilmek için yeni mal, piyasa ya da süreçler şeklindeki teknolojik bilgide sürekli gelişmelerin olması gerekliliğidir. Bu sav Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından geliştirilen ve teknolojik ilerlemenin olmadığı durumda azalan getirilerin etkisiyle ekonomik büyümenin sonunda duracağını gösteren neoklasik büyüme modeli kullanılarak gösterilebilir (Aghion ve Howitt, 1999: 11).

Neoklasik modelin temeli, sabit getiriler sergileyen emek ve türetilebilir sermayenin olduğu bir toplam üretim fonksiyonudur. Bu fonksiyon belirli bir toplam sermaye stoku, bilgi düzeyi, bir dizi ulaşılabilir teknik, ara ve tüketim mallarının verildiği durumda ne kadar çıktı üretilebileceğini açıklamaktadır. Fonksiyonda sermaye ve emek tamamı ile etkin bir şekilde istihdamdadır. Bu yüzden fonksiyon yalnızca ne üretilebileceğini değil ne üretileceğini de açıklamaktadır (Aghion ve Howitt, 1999: 11).

Neoklasik modeldeki sermaye kavramı kolaylıkla fiziksel mallardan, eğitim, uzmanlık ve sağlığı içerisine alan beşeri sermaye kavramına genişletilebilir. Bir ekonomi fiziksel-beşeri sermaye oranı kapsamında durağan duruma yaklaşma eğilimindedir. Ancak bu oran uzun dönemde, önceki durum değerinden farklılaşabilir. Bu farklılaşmanın büyüklüğü genellikle durağan durum değerine yaklaşan kişi başına çıktı oranını etkiler. Örneğin, bir savaştan dolayı özellikle fiziksel sermayesi zarar gören ve savaştan sonra yüksek bir fiziksel sermaye oranı yakalayan bir ülke (hızlı ilerlemek için fiziksel sermaye beşeri sermayeden daha uygun olduğundan) hızlı bir şekilde büyüme eğilimindedir (Barro, 1998: 2-3).

Neoklasik büyüme modeli Solow (1956, 1957) tarafından kendine has belirli varsayımlarla açıklanabilmektedir. Bu varsayımlar sabit getirili bir üretim fonksiyonu, sermaye ve işgücü şeklindeki iki üretim faktörü ve ekonomideki birimlerle alakalıdır. Buna göre sermaye biriktirilebilirken emek ve işgücü biriktirilemiyor ve ekonomideki işlemciler kendilerine düşen roller kapsamında optimizasyon arıyorlardır. Modelde sermaye stoku ve hasıla, nüfus artışı ve emeği çoğaltan bir teknik ilerleme hızının toplamına eşit şekilde bir dengeli büyüme oranıyla artmaktadır. Nüfus artışı ve emeği çoğaltan ya da sabit hızda artan bir teknik ilerleme olmadan tek biriktirilebilen faktör olan sermayenin marjinal getirisi azalacak ve bu nedenle büyüme duracaktır.

Dolayısıyla sermaye birikimi azalan getiriler kapsamında uzun yatırımları teşvik etmeyecektir. Bu durumda nüfus artışı ve teknoloji gibi iki dışsal etki büyümeyi sürdürebileceğinden, uzun dönemdeki denge büyüme hızı iktisadi etkilerden bağımsız şekilde dışsallaşmaktadır (Freeman ve Soete, 2003: 371).

Teknik ilerlemenin etkileri iki şekildedir. Bunlardan ilki doğrudan verimliliği artırmak, ikincisi ise sermayenin getirisini artırmak ve böylece ilave yatırım ve gelir artışını sağlamaktır. Bu kapsamda sermaye birikimi büyümenin tek kaynağı olan teknik ilerlemenin ortaya çıkardığı bir sonuçtur ve teknik ilerleme açıklanamadığı sürece büyüme bu modelde dışsal kalmaktadır. Solow büyüme modelindeki bu eksiklik içsel büyüme modellerinde teknik ilerlemenin içselleştirilmesi ile giderilmeye çalışılmıştır. Kaldor (1957) ve Arrow (1962) teknolojik ilerlemenin kaynağı olarak öğrenmenin etkilerine odaklanırken diğer modeller benzer yaklaşımlarla teknik ilerlemeyi üretim, yatırımın veya beşeri sermayenin bir yan ürünü saymışlardır. İçerisine girilen bu dar boğaz ise içsel büyüme nitelikleri taşıyan yeni büyüme modelleriyle aşılmıştır (Freeman ve Soete, 2003: 372).

Neoklasik büyüme modelini matematiksel olarak ifade edecek olursak, (3.6) nolu fonksiyona göre neoklasik (Solowyan) büyüme modeli Harrod-Domar modelinin aksine, sürdürülmesi zor bıçak-sırtı denge şartlarına bağlı olmayan, devletin müdahalesine gerek duymayan ve emek faktörünü içselleştiren dengeli bir büyümeyi amaçlamıştır.

$$Y = F(K, AL) \quad (3.6)$$

(3.7) nolu fonksiyona göre standart neoklasik piyasa koşullarında, çıktı düzeyinin sermaye ve emek girdisi tarafından belirlendiği, azalan verimlerin ve ölçeğe göre sabit getirinin olduğu varsayılmıştır.

$$y = f(k) \quad (3.7)$$

Tasarruf eğilimi(s), nüfus artış oranı(n), emek birikimli teknolojik gelişme oranı(g) ve amortisman oranı(δ) sabit kabul edilmiştir. Çıktı düzeyi(Y), fiziki sermaye(K) ve etkin emek (AL ; A emek birikimli teknolojik gelişme, L fiziki emek) girdisine bağlanmıştır. Birinci dereceden homojen bir fonksiyon olduğu kabul edilen bu fonksiyon AL 'ye bölüldüğünde $Y/AL = F(K/AL)$ olmakta, buradaki 1 sabit olduğundan etkin emek başına çıktı düzeyi ($y=Y/AL$) etkin emek başına sermaye stokunun ($k=K/AL$) fonksiyonu olmaktadır (Demir, 2002: 2).

Büyümenin olması için etkin emek başına sermaye stokunun artması gerekmektedir. Etkin emek başına sermaye stoku artışı ise (3.8) nolu yoğunlaştırılmış fark denklemiyle açıklanmaktadır (Demir, 2002: 2).

$$k = sf(k) - (n+g+\delta)k \quad (3.8)$$

(3.8) nolu denklemdaki $sf(k)$, (3.7) nolu fonksiyonun tasarruf eğilimi ile çarpılmasıyla elde edilmiştir. Bu durum tasarrufların yatırıma dönüşmesi varsayımı altında etkin emek başına fiili yatırım düzeyini göstermektedir. Yani yatırım arttıkça etkin emek başına sermaye stoku artmaktadır. İkinci olarak açıklanması gereken denklemdaki $(n+g+\delta)k$ ise etkin emek başına başa baş yatırımı temsil etmektedir. Burada yatırım, nüfus artışı(n) emek birikimli teknolojik gelişme(g) ve amortisman oranları(δ) toplamalarının etkin emek başına sermaye stoku ile çarpımına eşittir. Bu yatırımın amacı etkin emek başına sermaye stokunun mevcut düzeyini korumaktır. Denklemden yer alan n , g , δ oranlarının artması, etkin emek başına başa baş yatırımı artırırken, diğer taraftan etkin emek başına sermaye stokunu azaltır. Dolayısıyla etkin emek başına sermaye stokunun artması, etkin emek başına fiili yatırımın etkin emek başına başa baş yatırımı aşmasına bağlıdır (Demir, 2002: 3).

Neoklasik büyüme modellerindeki yakınsama sonucunun ardında bulunan temel etmen sermayedeki azalan getirilerdir. Düşük emek-sermaye oranına sahip ülkeler yüksek bir marjinal sermaye üretimine sahip olduğundan yüksek oranlarda büyüme eğilimindedirler. Düşük gelirli ülkelerdeki bu yüksek orandaki büyüme eğilimi, uluslararası sermaye ve teknoloji mobilitesine izin veren neoklasik modellerin uzantılarında desteklenmektedir (Barro, 1991: 407).

Solow (1956), Cash (1965) ve Koopmans (1965) tarafından neoklasik büyüme modellerinde bir ülkedeki kişi başına büyüme oranı o ülkenin başlangıç aşamasındaki kişi başına gelir düzeyi ile ters şekilde ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle ülkeler tercihler ve teknolojiye yapısal parametreler kapsamında benzer özelliklere sahipse bu ülkeler içinden fakir olanlar zengin olanlara kıyasla daha hızlı büyüme eğilimindedirler. Bu yüzden modelde ülkeler arası kişi başına gelir düzeyinde yakınsamayı artıran bir güç vardır (Barro, 1991: 407).

Temel Solow modelinde yer alan tezlerden biride fakirlik tuzağıdır. Buna göre az gelişmiş ülkeler kişi başına sermaye ve çıktının düşük olduğu istikrarlı bir durağan durumdadırlar. Söz konusu bu ülkeler içinde bulundukları durumdan çıkmak istediklerinde başlangıçtaki durumlarına geri dönmek zorunda kalmaktadırlar. Diğer bir deyişle fakirlik tuzağı tezine göre dünyadaki ülkelere bazılarının fakir olmasının nedeni o ülkelerin fakir olmalarıdır. Modelde fakirlik tuzağına neden olan etkenler üretim fonksiyonunun doğrusal olmaması, dışsal olan nüfus artış haddinin işçi başına çıktı düzeyine bağlı olarak belirli bir biçimde değişmesi, yine dışsal olan tasarruf haddinin de işçi başına çıktı düzeyine bağlı olarak değişmesi şeklinde sıralanabilmektedir (Ünsal, 2007: 179-183).

Genel bir şekilde içsel büyüme modellerine kadar tanıtılan büyüme modellerine baktığımızda, klasik iktisadi büyüme teorisinin emek ve sermaye gibi iki geleneksel üretim faktörüne dayanan ve azalan verimlere tabi yaklaşımı zamanla terkedilerek söz konusu faktörlere ek olarak dışsal bir teknolojinin dâhil edildiği Solow-Swan tipi modern büyüme teorileri geliştirildiği görülmektedir. Daha sonraki aşamada ise bu tür modeller zamanla yerini ölçeğe göre artan getirilere olanak veren ve teknolojik ilerlemeyi içsel bir faktör olarak ele alan içsel büyüme modellerine bırakmıştır (Altıntaş ve Çetintaş, 2010: 37).

3.5. İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ

İktisadi büyüme teknoloji ve ekonomik yaşam arasındaki iki yönlü etkileşimi içerisine alır. Teknolojik ilerleme kendisini yaratan birçok ekonomik sisteme birdönüşüm yapmaktadır. İçsel büyüme teorisinin amacı teknolojik bilgi ile ekonominin ve toplumun çeşitli yapısal karakteristikleri arasındaki karşılıklı etkileşimi ve böyle bir etkileşimin nasıl ekonomik büyümeyi sağladığını anlamaya yöneliktir (Aghion ve Howitt, 1999: 1).

İçsel büyüme teorisi üzerine yapılan son zamanlardaki çalışmalar, uzun dönem büyümede ihmal edilen açıklayıcılığı sağlama peşindedir. Bu yaklaşım, neoklasik modelin merkezinde ihmal edilen unsurlardan biri olan teknik bir ilerleme teorisi sunmaktadır. Neoklasik çerçevenin böyle bir teknolojik değişim teorisi barındırması zor olmakla beraber standart rekabetçi varsayımlarda sürdürülemezdir (Barro, 1998:4).

Son dönemde büyüme modellerine olan ilginin artmasının sebebi bir anlamda büyümeye ilişkin kaynaklar kapsamındaki bir takım yeni büyüme modellerinin ortaya çıkışıyla alakalıdır. Bu modellerin ortaya çıkmasında etkili olan yaklaşımlar teknolojik ilerlemenin belirli içsel değişkenlerce belirlendiğini vurgulamaktadırlar. Bu kapsamda

daha önceki büyüme modellerinde artık sayılan teknik ilerleme şimdi sahnenin tam ortasındadır (Freeman ve Soete, 2003: 371).

Yeni büyüme modelleri teknik ilerlemenin zaman trendine bağlı bir faktör olarak görüldüğü neoklasik büyüme modeliyle karşılaştırıldığında bu modellerin teknik ilerlemenin değişkenlerini ele almakta olduğu ve kalkınmaya ilişkin kaynakları içselleştirerek belirlediği söylenebilir. Bu kapsamda sürekli büyümenin gerçekleşmesi, sermaye birikirken sermayenin marjinal verimliliğinin artışını garanti ederek büyüme hızının durmasını engelleyen dışsallıklar ve ölçeğe göre artan getirilerle mümkün olmaktadır (Freeman ve Soete, 2003: 373).

İçsel büyüme modellerinin sınıflandırılması kapsamında öne çıkan bazı noktalar şu şekilde sıralanmaktadır (Freeman ve Soete, 2003: 373):

➤ İçsel büyümenin birinci kaynağı belirli bir kaynağa yapılan yatırımlardır. Bu kapsamda Romer (1986) geleneksel büyüme modellerinin gerçekte sabit getirilerle sınırlı olmadığını ancak ölçek ekonomilerinin firmalar kapsamında dışsal sayıldığını düşünmektedir.

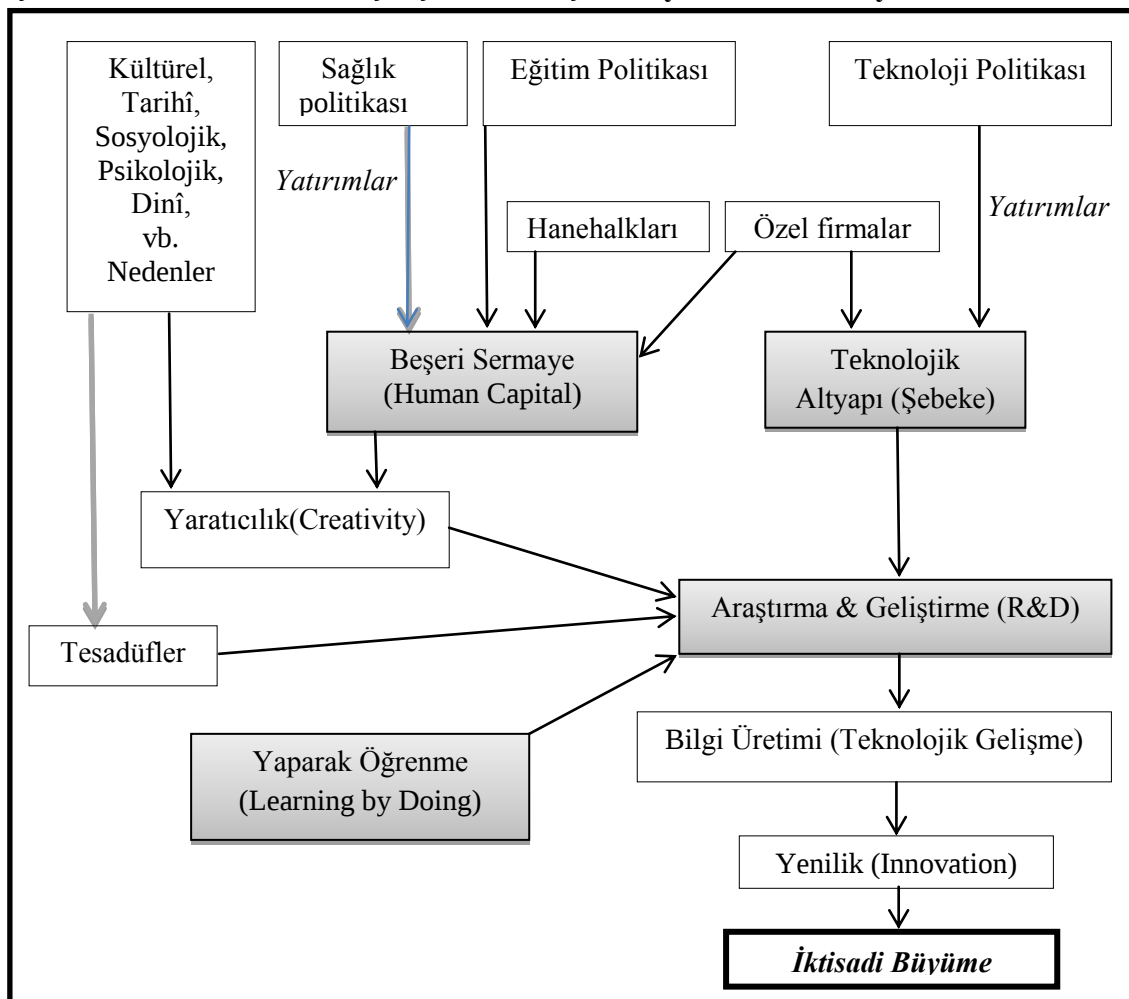
➤ Büyümeye dair en doğrudan kaynak teknolojik yeniliklerdir. Bu yenilikler ise AR-GE faaliyetlerine ayrılan kaynaklar ve diğer bilgi üreten faaliyetlere bağlıdır. Romer (1990) tarafından ortaya konan modelde sermaye homojen bir mal niteliğinde değil, bunun yerine bir takım ara mallardan oluşan bir değişkendir. Bahsedilen bu ara girdiler AR-GE faaliyetleri sonucu keşfedilirler. Aghion ve Howitt (1992) buna karşıt olarak yeniliklerin mevcut üretim girdilerine yeni ilaveler yapmanın ötesinde eski girdiler kapsamında bir dizi yaratıcı yıkımı da beraberinde getirdiğini vurgulamaktadırlar. Buna göre her yeni girdi kendisinden öncekinin yerini alarak mevcut tekeli sona erdirmektedir.

➤ Beşeri sermaye birikimi de içsel büyüme modelindeki bir diğer kaynaktır. Lucas (1988) tarafından ortaya konulan modelde bireyler artan getiriler kapsamında beşeri sermaye stokunu oluştururlar. Bu kapsamda beşeri sermaye stoku ortalaması ne kadar yüksek olursa nihai malların üretimindeki emeğin verimliliği de o kadar yüksek olacaktır.

➤ İktisadi büyüme aynı zamanda kamu malları ile iletişim ağları enformasyon hizmetleri gibi belirli alt yapılar yoluyla da ortaya çıkmaktadır.

Şekil 3.5.1.'de yeni büyüme modellerinde öne çıkan önemli belirleyiciler kapsamında içsel büyüme ve iktisadi büyümeye giden yol açıklanmaya çalışılmıştır.

Şekil 3.5.1 Yeni Modeller Çerçevesinde İçsel Büyüme ve Belirleyicileri

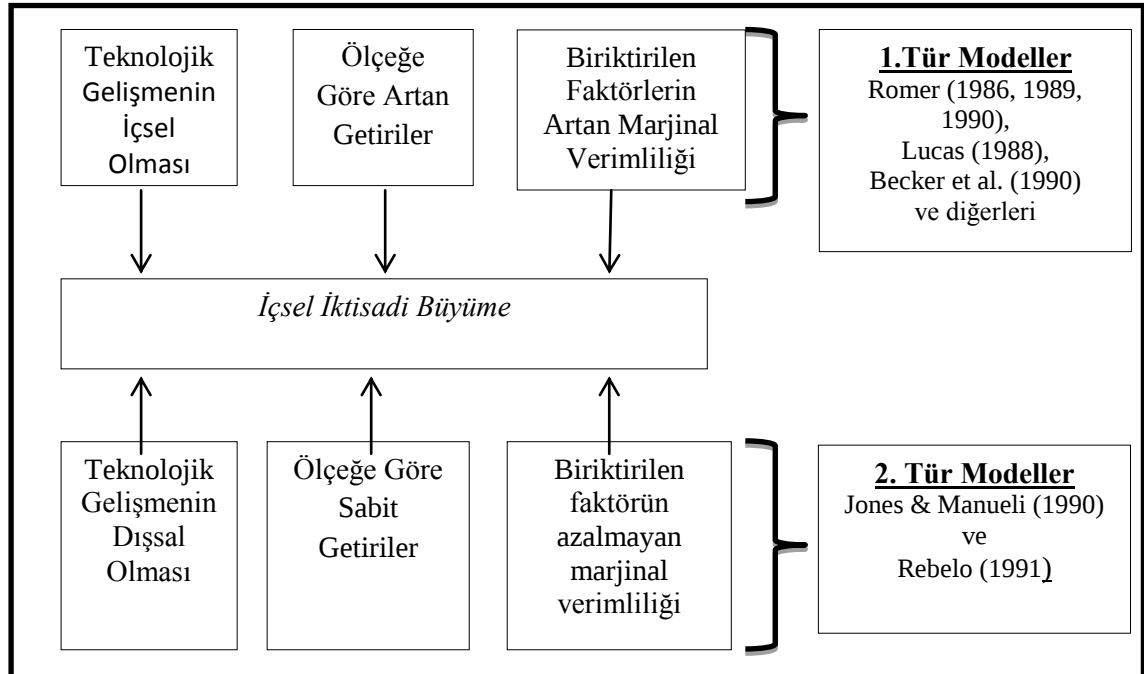


Kaynak: Kibritçioğlu, 1998: 11

“Devlet”e iktisadi yaşamda sınırlı bir rol bırakan neoklasik büyüme kuramının niceliksel büyümeye önem veren yaklaşımının ardından, artık, yukarıda özetlenen özelliklerdeki gibi bir ortama girilmiş olması, kökenleri Smith (1776), Schumpeter (1926), Kaldor (1957, 1961) ve Arrow (1962) gibi iktisatçılara dek dayandırılan yeni birtakım yaklaşımların doğmasına yol açmıştır (Kibritçioğlu, 1998:4).

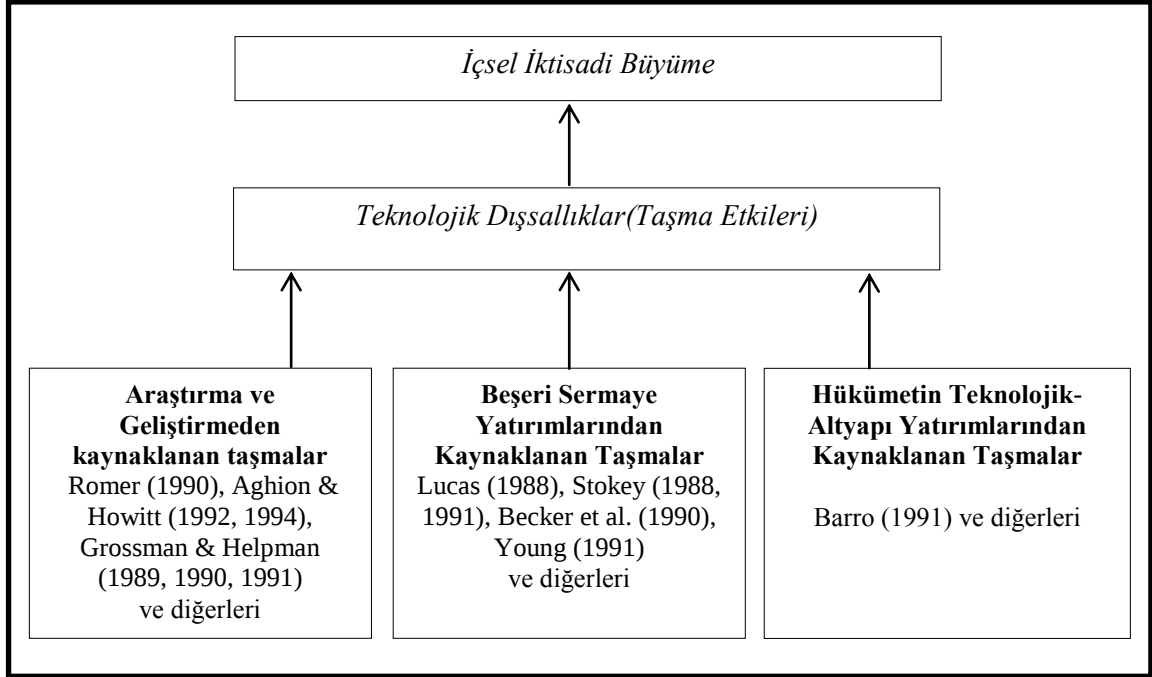
İçsel büyüme modellerinin sınıflandırılması ve açıklanmasında karşılaşılan güçlüklerden birisi de sınıflandırmada çok çeşitli kategoriler kullanılmasıdır. İçsel büyüme modellerinin ortaya koyduğu temel fikirlerin büyük ölçüde kabul görülmesine neden olan teknoloji faktörü çerçevesinde içsel büyüme türlerini (Kibritçioğlu, 1998) çalışmasında şekil 3.5.2’ de birinci ve ikinci tür modeller olarak sınıflandırmıştır. Daha sonra şekil 3.5.3’te ise birinci tür modellerin teknolojik dışsallıklar yaratan alt türleri irdelenmiştir.

Şekil 3.5.2. İçsel Büyüme Modellerinin Türleri (Varsayımlarına Göre)



Kaynak: Kibritçioğlu, 1998: 12

**Şekil 3.5.3. Birinci Tür İçsel Büyüme Modellerinin Alt-Türleri
(Teknolojik Dışsallıkların Kaynaklarına Göre)**



Kaynak: Kibritçioğlu, 1998: 12

Gündeme gelen bu yeni büyüme modellerinde, teknolojik gelişmenin belirli bir niteliği belirgin bir biçimde ön plana çıkmaktadır. Hep bazı dışsal etkilerle “birlikte” gerçekleşen teknolojik ilerlemede bu dışsal etkiler olumsuz türden dışsal etkiler olmaktan çok, üçüncü ekonomik birimler üzerinde olumlu etkiler yapan taşma etkileridir. İktisadi büyüme kuramları artık yeni “niteliksel” bir boyutu kazanmıştır. Üstelik bu niteliksel büyüme sürecinde ortaya çıkan olumlu etkiler, bir yandan (gelişen çevre teknolojisi sayesinde) olumsuz ekolojik etkileri azaltmaya yaramakta, diğer taraftan da yeniliklerin temel rol üstlendiği bir süreçte yüksek büyüme oranlarına ulaşılmasını sağlayarak reel hasılanın niceliksel olarak artışını da olanaklı kılmaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 4).

Genel olarak içsel büyüme modellerinin dayandığı temel varsayımlar ve neoklasik teoriden ayrılan yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Uzun dönemde ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayan faktörler eğitim, sağlık, kamu politikası ve yatırımlar olarak sıralanabilir.

- Ekonomik büyüme, sistemin içerisinde aranmalıdır ve sistemi dışarıdan etkileyen bir faktör bulunmamaktadır (Romer, 1994: 3).

- İçsel büyüme modeline göre teknoloji içseldir ve ekonomik kararlardan etkilenmektedir. Bu yönüyle Neoklasik modelden ayrılmaktadır.

- İçsel büyüme modellerinde Neoklasik teorelin aksine, azalan değil, artan verimlere dayalı üretim fonksiyonu kabul edilir.

- İçsel büyüme modellerinde tam yakınsama hipotezi geçersizdir ve az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkelerle olan gelir farklarının artmaması için gerekli önlemleri almaları gerekir.

- Optimal büyüme oranına ulaşılabilmesi için devletin ekonomiye müdahalesi gerekmektedir (Berber, 2004: 138).

-Sermaye, zaman içerisinde içsel olarak büyür ve marjinal verimliliği artar.

- Kamusal bir mal niteliğinde olan bilginin kullanımında dışlanma söz konusu değildir.

-Teknolojik gelişme sonucu ortaya çıkan bilgiden, diğer ekonomik birimlerin ne ölçüde yararlanabildikleri hayati bir öneme sahiptir (Kibritçioğlu, 1998: 10).

Çalışmada genel hatlarıyla ve içsel büyüme modeline yer verildikten sonra bu içsel büyüme modelleri beş ayrı alt başlıkta incelenecektir. Bunlar, sabit getiriler altında büyümenin içselleştirildiği en basit içsel büyüme çerçevesini oluşturan AK modeli, bilgi birikimine ağırlık veren Romer modeli, beşeri sermayenin vurgulandığı Lucas modeli, kamusal harcamalara ağırlık veren Barro modeli, ile AR-GE harcamaları ve yenilik kavramına önem veren AR-GE modelleridir.

3.5.1. Rebelo AK Modeli

Neoklasik modeldeki sınırlı büyümede hayati bir rol oynayan sermaye birikimindeki azalan getiriler, toplam çıktının diğer tanımlayıcıları olan teknoloji ve emek istihdamının olduğu bir ekonominin kaçınılmaz bir özelliğidir. Bununla birlikte bu belirleyicilerden birinin sermaye oranında kendiliğinden büyüdüğü ve diğer belirleyicideki büyümenin ise azalan getirilerin etkisini yok ettiği ve böylece sermaye oranında çıktı büyümesine olanak veren bir tür model bulunmaktadır. Bu tür modellerden, sabit bir teknoloji (A), $Y=AK$ üretim fonksiyonu şeklindeki AK modelleri olarak bahsedilir (Aghion ve Howitt, 1999: 24).

İçsel büyüme modellerinden fiziksel sermaye yatırımlarını temel alan ilk ve en basit model olarak bilinen AK modelidir. $Y=AK$ şeklindeki üretim fonksiyonundan esinlenerek adlandırılan modelde A ekonominin teknoloji seviyesini gösteren pozitif bir sabiti, K ise ekonominin sermaye stokunu göstermektedir. Genel bir ifade ile AK modeli, sermaye stoku artarken sermayenin getirisinin azalmayacağı varsayımı üzerine kurulmuştur. Cobb Douglas üretim fonksiyonundan hareketle bu modelin matematiksel ifadesi eşitlik 3.9'daki gibi yazılabilir (Bozkurt, 2007: 74):

$$Y=AK^{\alpha} L^{1-\alpha} \text{ ve } 0 < \alpha < 1 \text{ 'dir} \quad (3.9)$$

Yukarıdaki fonksiyon doğrultusunda eğer $\alpha = 1$ ise $Y=AK$ olacaktır. Yani eşitlik ekonomik büyümenin fiziksel sermaye birikim oranına ve teknoloji düzeyine bağlı olacağını göstermektedir (Bozkurt, 2007: 74).

3.5.2. Romer-Arrow (Bilgi Üretimi ve Taşmalar) Modeli

Romer (1986) ve Lucas (1988)'in öncülük ettiği içsel büyümeyle ilgili olarak literatüre yapılan temel katkılar kişi başına gelirdeki sürdürülür büyümenin altında yatan asıl kaynağının, başka bir deyişle bilgi birikiminin, içselleştirilmiş olmasıdır.

Toplumda bilginin biriktiği birçok kanal mevcuttur. Bu kanallar temel eğitim, mesleki eğitim, temel birimsel araştırma, yaparak öğrenme, süreç ve ürün yenilikleridir (Aghion ve Howit, 1992: 323).

Romer'in (1986) modeline göre, neoklasik teoride ifade edildiği gibi ekonominin fiziksel sermaye stoku arttıkça sermayenin marjinal verimi azalmamaktadır. Bilginin kamusal bir mal niteliği taşıması ve dışsallıkların olması bu durumu sağlayan unsurlardır. Yani Romer (1986) modeline göre "Yayılma Etkileri" nin ifade ettiği şey, bilgi üretimi bütün üretim ve yatırım faaliyetlerinin kasıtlı olmayan bir yan ürünüdür. Bu yüzden firmalar standart üretim faaliyetlerini sürdürdükçe, bilgi üretimi isteseler de istemeseler de meydana gelecektir (Yardımcı, 2006: 101).

Arrow'un (1962) önerdiği "yaparak öğrenme" fikrini temel olarak kabul eden ve ilk içsel büyüme modelini ortaya koyan Romer (1986), bu fikirle üretim ve yatırım süreci içinde bir yan ürün olarak teknik bilginin üretildiğini, bu bilginin ise yeni üretimde bir çeşit bedava girdi olarak kullanılarak yeni üretimin daha düşük maliyetle ve yüksek kaliteyle yapıldığını varsaymaktadır (Kar ve Taban 2003: 150).

Arrow (1962), büyüme modellerinde karşılaşılan probleme çözüm olarak geliştirdiği tezinde teknolojiye büyüme yaparak öğrenme olarak adlandırılan bir kavram olan yeni sermaye mallarının üretimindeki deneyimin amaçlanmayan bir sonucu olarak varsaymıştır. Yaparak öğrenme, üretimi gerçekleştiren firmalar ve yeni sermaye mallarının ortaya çıkışında tamamıyla dışsal olarak kabul ediliyordu. Böylelikle sermaye ve emek, rekabetçi bir denge durumunda teknolojiye ödenen ilave bir ücret olmasa, marjinal ürünlerini almaya devam edebiliyorlardı. Bununla birlikte artan tasarruf eğiliminin zaman periyodunu etkilediği yaklaşımı ile teknolojiye büyüme içselleştirilmiştir. Arrow modeli yalnızca sabit bir sermaye emek oranı ve sabit emek

gereksinimi durumunda tam olarak işlemekteydi. Bu durum uzun dönemdeki çıktı büyümesinin emekteki büyüme ile sınırlandırıldığı ve böylece Solow-Swan modelindeki gibi tasarruf davranışında bağımsız olduğunu ima etmektedir (Aghion ve Howitt, 1999: 23).

3.5.3. Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli

Özellikle ölçülebilen unsurlara ağırlık verilen iktisat biliminde, ihmale uğrayan beşeri sermaye kavramı, İkinci Dünya Savaşından sonraki dönemde ortaya çıkan teknolojik gelişme ile birlikte yeniden gündeme gelmiştir. Denison, Schultz ve Becker gibi iktisatçılar, 1950'lerin sonunda Smith'in görüşlerinden yola çıkarak beşeri sermaye kavramını geliştirmişlerdir (Kar ve Taban 2003: 150-151). Beşeri sermaye birçok içsel ekonomik büyüme modelinde önemli rol oynamaktadır. Romer (1990), beşeri sermayenin teknolojik ilerlemenin altında yatan yeni ürün ve fikirlerin yaratımında belirleyiciliğe sahip araştırma sektöründe anahtar bir girdi olduğunu vurgulamıştır. Bu yüzden daha büyük bir beşeri sermaye stokuna sahip ülkeler, yeni ürünlerin ortaya çıkışı hususunda daha hızlı bir gelişim göstermekte, böylelikle daha hızlı büyüme eğiliminde olmaktadır (Barro, 1991: 408-409).

Beşeri sermayenin önemini vurgulayan içsel büyüme modellerinden bir kısmına göre ekonomik büyümenin temel kaynağını oluşturan beşeri sermaye, insanda beceri ve bilgi birikimi sağlamanın yanında, ekonomide artan verimliliğin ve teknolojik ilerlemenin de temelini oluşturmaktadır (Parasız, 1997: 5). 1980'lerin başında Romer ve Lucas bilgi birikimi ve beşeri sermaye ile iktisadi büyüme süreçlerine vurgu yaparak konuyla ilgili iktisatçıların ilgilerini yeniden iktisadi büyüme olgusu üzerine çekmişlerdir. Bu bağlamda Lucas 1998 yılında beşeri sermaye ve iktisadi faaliyetler arasındaki ilişkiyi iki kısma ayırarak modellemiştir. Modelde girdi olarak hem beşeri

hem de fiziki sermaye kullanılırken, eğitim sektörü beşeri sermaye artışını sağlamaktadır. Yine modelde gelir seviyesindeki artış, beşeri sermaye ile açıklanırken beşeri sermayedeki gelişim aynı zamanda milli gelirin de artmasına olanak sağlamaktadır (Altıntaş ve Çetintaş, 2010: 37).

Son yıllarda Lucas (1988) ve Rebelo (1991) tarafından geliştirilen içsel büyüme modellerinde beşeri sermaye, fiziksel sermayeden ayrı bir üretim faktörü olarak ele alınmış ve beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyüme üzerinde önemli etkilerinin olduğu ortaya konulmuştur (Renelt, 1991: 8). Lucas (1988), gerçekte bireyin beşeri sermayesindeki artışın kendi verimliliğinin arttırmasının yanında, diğer üretim faktörlerinin verimliliğine de katkı sağladığını belirtmiştir (Kibritçioğlu, 1998: 18).

İşgücünün niteliğini artıran beşeri sermaye birikimi faktör verimliliği üzerinde de doğrudan etkili olmakta, dolayısıyla ihracat faaliyetleri kapsamında rekabetçi bir avantaj sağlayarak ekonomik büyümeye yol açabilmektedir (Chuang, 2000: 712). Gelişmekte olan ülkelerde ihracat faaliyetleri, beşeri sermaye artışı üzerinde kolaylaştırıcı bir etki yaratmaktadır. Bu etki kapsamında söylenebileceklerin ilki, dış ticaretin gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferini kolaylaştırdığıdır. Bu tip teknoloji transferleri işgücünün niteliğinin artmasında etkili olarak bu kapsamdaki beşeri sermaye yatırımlarını teşvik etmektedir. Ayrıca dış ticaret kapsamındaki ihracat faaliyetleri yaparak öğrenmeye de (learning by doing) katkı sağlamakta, bu gibi faaliyetler sermaye ve işgücünün üretkenliğini artıran teknolojik yayılmayı da hızlandırmaktadır (Altıntaş ve Çetintaş, 2010: 34).

Lucas (1988), tüm ekonomilerin büyümesini aynı modelle açıklamanın mümkün olmayacağını kabul etmiş ve durgun duruma girmeyen, dünyada gerçekleşen büyüme ve gelir farklılıklarıyla uyumlu, mekanik yapılı, genel bir model kurmak istemiştir.

Neoklasik piyasa şartlarının geçerli olduğu modelde, parasal faktörlerin analize katılmadığı bir ekonomide çıktı düzeyi $Y=F(K,N^e)$ formülü ile belirlenmiştir. Burada (K) fiziki sermaye ve (N^e) etkin emek girdisini ifade etmektedir (Demir, 2002: 3).

18. ve 19. yüzyıllardaki sosyal ve ekonomik şartlara göre tanımlanan iktisadi üretim faktörleriyle 21. yüzyılın ekonomik olaylarını açıklamakta ciddi zorluklar yaşanmıştır. Dolayısıyla, üzerinde yeterince durulmayan beşeri sermaye faktörü ile ilgili 20. yüzyılın sonlarında, gelişmiş ülkelerde birçok ekonomik çalışma yapılmış ve farklı boyutlarıyla ekonomik gelişmeyle olan ilişkisi analiz edilmiştir. Bu çalışmalarda, beşeri sermaye olarak kabul edilen insani kalitenin, ülke gelişmesindeki payının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. ABD ekonomisi için yapılan bir çalışmada, 1929-1960 yılları için yıllık ortalama büyümenin %2.93 olduğu tespit edilmiş ve söz konusu yıllık büyüme oranının sadece % 0.92’lik bir kısmının klasik anlamdaki emek ve sermaye ile açıklanabildiği, aradaki % 2 olan farkın beşeri sermayeden kaynaklandığına bağlanmıştır. Bu örnekten hareketle söz konusu üretim faktörlerinin, 21. yüzyılın ekonomik ve sosyal koşullarına göre yeniden tanımlanması zorunlu hale gelmiştir. Yapılan çalışmalarda, son yıllara kadar üzerinde yeterince durulmayan beşeri sermaye faktörü oldukça önemli bir yer işgal etmektedir (Karagül, 2003: 80).

3.5.4. Barro’nun (Kamu Politikası Modeli) Yaklaşımı

İçsel büyüme modellerinden birçoğu sabit getiriler olduğunu varsaymaktadır. Barro ise bu modellere üretim veya faydayı etkileyen vergi finansmanlı devlet hizmetlerini dahil ederek önceki içsel büyüme modellerini genişletmiştir (Barro, 1990: 103).

Barro (1990), ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknoloji, verimlilik ve ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişkileri inceleyen rekabetçi piyasa

koşullarını benimseyen bir model geliştirmiştir. Barro tarafından geliştirilen modele göre, vergilerle finanse edilen kamu harcamaları, kişi başına büyüme oranı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Diğer içsel büyüme modellerinde olduğu gibi sermaye geniş kapsamlı tanımlanmakta, kamu harcamaları ekonomide bir üretim girdisi olarak değerlendirilmekte ve modelde verimli ve verimsiz kamu harcamalarının ülkelerin ekonomik büyüme oranlarını etkilediği tahmin edilmektedir. Bu açıdan model, kamu harcamaları politikasının ekonomik büyümeyi etkilediği bir içsel büyüme yaklaşımı sunmaktadır (Yardımcı, 2006: 101-102).

3.5.5.AR-GE'ye Dayalı İçsel Büyüme Modelleri

Bu kısımda, yeni içsel büyüme teorileri içinde büyümenin sürdürülebilirliğini sağlayacak asıl önemli gücün AR-GE sektörü olduğuna ve bu sektöre ilişkin girdilerin desteklenmesinin gerekliliğine ilişkin modeller incelemektedir. Bu modeller, Romer (1990), Grossman ve Helpman (1989) ile Aghion ve Howitt (1992) modelleri olarak sıralanmaktadır. Bu üç modele bakıldığında, uzun dönemde ekonominin sadece düzey etkisi değil, aynı zamanda sürdürülebilir büyüme etkisine sahip olması gerektiği ve ekonominin bu sektöre ayırdığı araştırmacı sayısına bağlıdır. Bir ekonomi, ne kadar bu girdilere sahipse ve bu kaynaklarını başarılı bir şekilde AR-GE sektörüne tahsis edip yeni ürünlerin ve teknolojilerin geliştirilmesini sağlıyorsa, o ölçüde de yüksek bir büyüme oranına sahip olacaktır (Ateş, 1998: 26). AR-GE tabanlı içsel büyüme modelleri, teknolojik geliştirme faaliyetlerini ayrı bir üretim faaliyeti olarak ele aldığı için, gelişmiş ülkelerin ekonomik büyüme süreçlerini açıklamakta kullanılmaktadırlar (Yardımcı, 2006: 102).

Teknolojik değişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla geliştirilen içsel büyüme modellerinden ilki olan Romer'e göre (1990) büyüme, kârlarını maksimize etmeyi amaçlayan firmaların yatırım kararlarından açığa çıkan teknolojik değişim tarafından sürdürölmektedir. Romer'in modelinde teknoloji geleneksel veya kamusal mal niteliğinde değil, rekabete konu olmayan ve kısmen dışarıya yansiyabilir niteliktedir (Ateş, 1998: 26). Büyümenin teknolojik değişim tarafından sürdürölebildiği Romer (1990) modelinin varsayımlarının üç temel dayanak noktası bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, teknolojik gelişme büyümenin ana dinamiğidir. Bunun yönüyle model, Solow'un (1956) modeline teknolojik değişimin dahil edilmiş şekline benzemektedir. İkinci dayanak noktası, teknolojik gelişme, piyasa teşvikleri tarafından uyarılan firmaların almış oldukları bilinçli kararlar ile gerçekleşir. Üçüncü ve en temel dayanak noktası ise, teknoloji girdisinin üretim maliyeti onun ilk sabit maliyetine eşit sayılabilmektedir. Onu tekrar üretme ve kullanmanın maliyeti çok düşüktür. Bu açıdan teknoloji diğer geleneksel mallardan farklı özelliklere sahip bulunmaktadır (Romer, 1990: 72). Romer bu üç dayanak noktası ile birlikte teknolojik gelişme için, rekabetçi piyasa koşullarının uygun bir ortam olmayacağını belirtmektedir (Yardımcı, 2006: 102).

AR-GE tabanlı ikinci içsel büyüme modeli Grossman ve Helpman'ın teknolojik yeniliklere dayalı büyüme modelinde, büyüme dış ticaret ve dışa açıklık ile ilişkilendirilmektedir. AR-GE yatırımlarına yeterli kaynak ayıramayan az gelişmiş ölkeler, dışa açıklık oranlarını artırmak suretiyle ihtiyaç duydukları teknolojileri gelişmiş ölkelerden teknoloji transferleri yaparak sağlayabileceklerdir. Bununla birlikte teknoloji transferi kendiliğinden gerçekleşmeyecektir. Bunun olabilmesi için, az

gelişmiş ülkelerin teknoloji transferlerine yönelik teşvikleri ve çok uluslu şirketlere sağladıkları kolaylıklar önemli bir rol oynamaktadır (Grossman ve Helpman 1991: 43).

Dikey ürün geliştirme yoluyla ekonomik büyümenin içselleştirildiği Grossman ve Helpman (1989) modeline göre Teknolojik gelişme piyasa teşvikleri ve ekonominin kaynak stokuna bağlıdır. Dikey ürün geliştirmede, yeni bir ürünün ondan önceki ürünlerin eskimesine neden olduğu ve girişimcilerin ürünlerin daha kalitelisini üretmek için rekabet ettikleri durum ifade edilmektedir. Yatay ürün geliştirme ile Romer (1990) büyüme modeli ise AR-GE faaliyetleri sonucu geliştirilen her ürünün, bir önceki ürünün yarattığı bilgi stokundan yararlanılarak üretildiği ve bu durumun yarattığı dışsallıkların üretim süreçlerinin tamamına olumlu katkı yaptığı ifade edilmektedir. Romer (1990)'e göre bu katkı daha sonraki AR-GE faaliyetlerinin maliyetinin azalmasına neden olmakta ve dolayısıyla ürünlerin eskimediği düşünülmektedir. Grossman ve Helpman büyüme modelinin dikey ürün geliştirme işleyişinde kalite basamaklarındaki her ürünün kendi bilgi stokuna sahip olması sonucu etkileyen tek fark olarak ifade edilirken, yatay ürün farklılaştırılmasında aynı bilgi stokunun bütün ürün markalarına fayda sağladığı ifade edilmektedir. Sonuç olarak her iki büyüme modeli için, ekonomik büyümenin itici gücünün bilinçli teknoloji geliştirme faaliyetlerinin olduğu şeklindeki temel sonuç değişmemektedir (Yardımcı, 2006: 103).

Son olarak AR-GE tabanlı içsel büyüme modellerinden Aghion ve Howitt (1990)'ın ortaya koyduğu Schumpeterci “Yaratıcı Yıkım” süreci devreye girdiğinde ara mallara yapılan her ilave “İşi Çalma Etkisi” (Business Stealing Effect) denilen bir yolla bunların bir kısmının teknik ölümüne yol açar (Freeman ve Soete, 2003: 376). Bu alanda önemli bir katkı sağlayan Schumpeterian yaratıcı yıkım fikrini inceleyen Aghion ve Howitt'in modeline göre yaratıcı yıkım, yeni geliştirilen bir ürünün önceki ürünleri

eski hale getirerek, üretici için monopol rantların ortadan kalktığı sürecin ifadesi olarak görülebilir. Yani büyüme süreci kazanç kadar kayıpların meydana geldiği bir ortamı içermektedir (Yardımcı, 2006: 103).

Bu çalışmada, ekonomik büyüme ve petrol üretimi arasındaki ilişki içsel büyüme modelleri çerçevesinde incelenecektir. İçsel büyüme modelleri, neoklasik modelin merkezinde ihmal edilen unsurlardan biri olan uzun dönem büyümede açıklayıcılığı sağlama peşindedir. Temel üretim faktörlerinin yanında bilgi birikimi, beşeri sermaye, Ar-Ge faaliyetleri ve teknolojik gelişme gibi ekonominin ve toplumun çeşitli yapısal karakteristikleri arasındaki karşılıklı etkileşimi ve böyle bir etkileşimin nasıl ekonomik büyümeyi sağladığını anlamaya yöneliktir (Aghion ve Howitt, 1999: 1). Bu kapsamda çalışmada kullanılan ve ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerden eğitime yapılan kamu harcaması değişkeninin Lucas (1988)'ın beşeri sermaye modeli ile AR-GE harcamaları değişkeninin ise AR-GE tabanlı Romer (1990) modeli, Grossman ve Helpman (1989) ürün geliştirme modeli ve Aghion ve Howitt (1990) modeli ile örtüşmesinden dolayı içsel büyüme modelleri çalışmamızın teorik çerçevesi olarak tercih edilmiştir.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. MATERYAL

Model çözümlemesinde kullanılan veri seti, her bir değişken için farklı veri tabanından temin edilmiştir. Çalışmadaki GSYİH verileri ve finansal açıklık endeksi verileri IMF-*World Economic Outlook Databases* (WEO)'dan, petrol üretimi verileri BP-*Statistical Review of World Energy*'den, petrol ihracat miktarı verileri U.S. Energy Information Administration (EIA)'dan, yolsuzluk algılama endeksi verileri Corruption Perceptions Index (CPI)-*Transparency International* veri tabanından ve ekonomik özgürlük endeksi verileri ise Index of Economic Freedom-*Heritage Foundation* verilerinden elde edilmiştir. Geriye kalan ihracat değer endeksi verileri, eğitime yapılan kamu harcamaları verileri, ulusal net tasarruf verileri, AR-GE harcama verileri, dış borç verileri ve doğrudan yabancı yatırımlar verileri ise Dünya Bankası-*The World Bank Indicators* veri tabanından toplanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler yıllık olmakla birlikte her bir ülke için farklı dönemi kapsamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada yer alan ülkeler ve bu ülkelere ait veri aralıkları Tablo 4.1.1 ve Tablo 4.1.2'de sunulmaktadır.

Tablo 4.1.1. Analizde Kullanılan AR-GE Verilerine Ulaşılan Ülkeler ve Veri Aralıkları

Ülkeler	Veri Aralığı
ABD	1995-2008
Kanada	1996-2008
Meksika	1996-2007
Arjantin	1996-2008
Brezilya	2000-2008
Kolombiya	1996-2008
Azerbaycan	1999-2008
Danimarka	1996-2008
İtalya	1996-2008
Kazakistan	1999-2008
Norveç	1996-2008
Romanya	1997-2008
Rusya	1996-2008
Birleşik Krallık	1996-2008
İran	2003-2007
S. Arabistan	2000-2008
Tunus	1998-2008

Çin	1996-2008
Hindistan	1996-2007
Tayland	1996-2008

Tablo 4.1.2. Analizde Kullanılan AR-GE Verilerine Ulaşılamayan Ülkeler ve Veri Aralıkları

Ülkeler	Veri Aralığı
Ekvador	1996-2008
Peru	1998-2008
Venezuela	1995-2008
Cezayir	2003-2008
Kongo	2003-2008
Mısır	1996-2008
Gabon	2004-2008
Nijerya	1995-2005
Sudan	2003-2008
Avustralya	1996-2008
Endonezya	2000-2008
Malezya	1996-2007
Vietnam	1997-2008

Not: Analizde kullanılan ülkeler için veri aralığı, en az beş yıllık ve en fazla on üç yıllık bir süreyi kapsamaktadır.

Petrol üreten toplam 33 ülke için ekonomik büyümenin belirleyicileri analiz edilmeden önce, analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı göstergeler incelenmiş ve elde edilen ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.3’de verilmiştir.

Tablo 4.1.3. Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Açıklamalar	Ortalama	Standart Sapma
<i>PUM</i>	Petrol üretim miktarı (Ortalama Günlük Bin Varil)	1959,10	2442,75
<i>PIM</i>	Petrol ihracat miktarı (Ortalama Günlük Bin Varil)	1702,54	7398,48
<i>YAE</i>	Yolsuzluk algılama endeksi	4,00	2,43
<i>IDE</i>	İhracat değer endeksi (Baz yıl 2000= 100)	171,85	151,26
<i>EOE</i>	Ekonomik özgürlük endeksi	60,01	9,71
<i>EYKH</i>	Eğitime yapılan kamu harcaması (% Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)	4,10	1,62
<i>UNT</i>	Ulusal net tasarruf (% Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)	14,95	10,42
<i>DB</i>	Kamu kesimi + özel kesim brüt dış borç (% Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)	59,93	53,43
<i>DYY</i>	Doğrudan yabancı yatırımlar, Net sermaye (% Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)	3,60	4,63
<i>FAE</i>	Finansal açıklık endeksi	0,53	1,47
<i>ARGE</i>	Araştırma ve geliştirme harcaması (% Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)	1,00*	0,77*

Not: * işareti olan değerler sadece AR-GE harcama verileri olan ülkelerin ortalamalarını ve standart sapmalarını ifade etmektedir.

Petrol üreten ülkelere ait bazı makroekonomik göstergeler, analizde kullanılan değişkenler için ortalama rakamlarla birlikte Tablo 4.1.4’te incelenmektedir. Bu veriler ışığında, öncelikle cari fiyatlarla ortalama GSYİH rakamlarına bakıldığında, ilk



sırayı 10 709 158 milyar \$ ile ABD' nin aldığı görülmektedir. Daha sonra sırasıyla 1 880 404 milyar \$ ile Çin, 1 876 457 milyar \$ ile Birleşik Krallık ve 1 509 948 milyar \$ ile İtalya gelmektedir. Tabloya göre en düşük GSYİH rakamlarına 10 928 milyar \$ ile Gabon ve 8 308 milyar \$ ile Kongo gibi Afrika Bölgesi ülkelerinin sahip olduğu görülmektedir.

Ortalama günlük petrol üretim miktarlarına göre, Suudi Arabistan günlük ortalama 10 188 bin varil üretim ile ilk sırada ve tablo 4.1.4'e göre günlük ortalama 7 922 bin varil ile Rusya ikinci sırada yer almaktadır. En yüksek GSYİH ile ilk sırada yer alan ABD'nin petrol üretiminde ortalama günlük 7 542 bin varil ile üçüncü sıraya gerilediği, gelişmekte olan Ortadoğu ülkelerinden İran'ın ise ortalama günlük 4 245 bin varil ile kendine dördüncü sırada yer edindiği görülmektedir. Tabloya baktığımızda son sıralarda yer alan İtalya, Peru, Tunus gibi ülkeler arasında en düşük petrol üretim miktarına ortalama günlük 78 bin varil ile IMF'ye göre gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Tunus'un sahip olduğu görülmektedir.

Petrol ihracat verilerine baktığımızda Tablo 4.1.4'e göre en yüksek petrol üretim miktarına sahip olan Suudi Arabistan'ın, petrol ihracat miktarında ortalama günlük 1 321,50 bin varil ile ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Tabloya göre Rusya ortalama günlük 1 371,98 bin varil ile ilk sırada yer almaktadır. ABD ortalama günlük 966,36 bin varil ile Suudi Arabistan'ı takip etmektedir. Afrika ülkesi olan Kongo'nun yılda ortalama günlük 5,84 bin varil petrol ihracatı yaptığı görülmektedir.

Tüm dünyada yolsuzlukla mücadele alanında faaliyet gösteren bir sivil toplum kuruluşu olan Transparency International, tarafından yayımlanan *Yolsuzluk Algılama Endeksi-2008* raporuna göre ülkelere 0 ile 10 arasında puanlar verilir. Verilen "0" puan söz konusu ülkede yolsuzluğun yaygın olarak yaşandığı algısının olduğunu, "10" puan

ise o ülkede yolsuzluğun nadir yaşanan bir olgu olduğunu göstermektedir (Yoikk, 2009: 18). Hukuk kuralları ve mülkiyet hakları, yönetmelikler, düzenleme yetkisi, bürokratik işlemler, ekonomik politikalar, siyasi değişkenler, insan hakları, profesyonellik ve sivil hizmet teşvikleri, eğitim-okuryazarlık, kişi başına düşen milli gelir düzeyi, gelir dağılımındaki eşitsizlikler, dinsel ve kültürel faktörler, etnik farklılık ve doğal kaynak zenginliği (petrol ve maden) bir ülkede yolsuzluğa neden olabilecek potansiyel değişkenler olarak gösterilmektedir (Kaufmann, 2008: 79). Bu bilgiler ışığında Tablo 4.1.4'te yer alan ortalama yolsuzluk algılama endeksi verilerine baktığımızda IMF'ye göre gelişmiş ülkeler kategorisinde yer alan Danimarka 8.4 endeks değeri ile yolsuzluğun en az olduğu ülke olarak ilk sırada yer almaktadır. Yolsuzluk algılama endeksi verilerine göre en yüksek puana sahip olan ülkeler Danimarka'dan sonra Kanada, Avustralya, Norveç, Birleşik Krallık ve ABD gibi gelişmiş ülkelere olmaktadır. Yine IMF'ye göre gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Azerbaycan ve az gelişmiş ülkeler arasında yer alan Nijerya sırasıyla 1.9 ve 1.3 endeks puanları ile listenin en son sıralarında yer alarak yolsuzluğun en fazla olduğu ülkeleri göstermektedirler.

İhracat ya da ithalat birim değerlerinde meydana gelen değişim ölçüsü olan birim değer endeksleri, dış ticaret istatistiklerinden hesaplanmaktadır. Birim değer endeksinde malların herhangi bir döneme ait ihracat ya da ithalat toplam değerlerinin toplam miktarlarına bölünmesiyle elde edilen ortalama birim değerler kullanılarak endeks hesaplanır. İhracat değer endekslerinin hesaplanmasında baz yıl 100 olarak alınır. İhracat birim değer endeksinin 100'ün üzerinde bulunması, dış ticarete konu malları baz yılına göre pahalıya satıp, ucuza satın aldığımız için ülke lehine bir durum söz konusu olduğunu ifade eder (TÜİK, 2008: 28). Bu tanımlama sonrasında diğer bir

değişken olan ihracat değer endeksi verileri için Tablo 4.1.4'e baktığımızda baz yılına göre Nijerya'nın ortalama 98.3 ihracat değer endeksi ile en alt sırada yer alarak pahalıya alıp ucuza sattığı görülmektedir. Endeks değerinin baz yılına göre altında kalan tek ülke bir Afrika ülkesi olan Nijerya'dır. Baz yılına göre ortalama 492.6 endeks değeri ile Azerbaycan bu listede en üst sırada yer almaktadır. Azerbaycan'ın bu endeks değeri ile dış ticarete konu malları pahalıya satıp ucuza aldığı ve ülkenin lehine bir durum olduğu görülmektedir.

Ekonomik Özgürlük Endeksi ile ülkelerin ekonomik özgürlük dereceleri ölçülmektedir. Ekonomik Özgürlük Endeksi, dünya ülkelerindeki ekonomik bağımsızlığı 10 alt kategori çerçevesinde ölçmeyi amaçlamaktadır. Endekste, her kategori için 100 maksimum değeri temsil etmek üzere, endeks hesaplamasında kullanılan her bir başlık eşit ağırlığa sahip olup, "0-100" skalası kullanılarak değerlendirilmektedir. Ülkelerin skorları 0-100 arası tüm değerleri alabilmektedir. Yüksek skorlar yüksek özgürlük seviyesini temsil etmektedir (Yoikk, 2009: 4-15). Ülkelere 1 ile 100 arasında değerlerin verildiği ekonomik özgürlük endeksine göre ortalama 78.2 endeks değeri ile Birleşik Krallık en üst sırada yer alarak ekonomik özgürlüğü en iyi olan ülke konumundadır. Avustralya, Tayland, Kanada, Danimarka gibi IMF'ye göre gelişmiş ülkeler arasında yer alan ülkeler sırasıyla ortalama 77.7, 73.4, 73.3 ve 71.5 endeks puanları ile Birleşik Krallığı takip etmektedirler. İran ve Venezuela ise ekonomik özgürlük endeksi sıralamasında 45.3 ve 44.8 ile en alt sıralardadır.



Tablo 4.1.4. Analizde Kullanılan Değişkenler İçin Ortalama Rakamlar (Petrol Üretimi Yapan Ülkeler)

Ülkeler	GSYİH	PUM	PIM	YAE	IDE	EOE	FAE	EYKH	UNT	AR-GE	DB	DYY
ABD	10 709 158	7542	966,36	6.2	104.1.40	67.46	2.45	4,78	3,4	2,64	59,89	1,59
Kanada	915 506	2883	383,98	8.3	110.70	73.36	2.45	5,45	8,7	1,90	64,68	3,59
Meksika	721 946	3524	98,85	3.3	107.60	62.38	0.97	4,93	12,14	0,38	27,60	3,05
Arjantin	236 461	791	146,99	2.6	133.16	62.86	0.25	4,15	7,83	0,44	67,89	2,92
Brezilya	881 493	1606	201,25	3.7	193.24	60.54	-0.13	4,19	5,53	1,00	30,84	2,85
Kolombiya	130 743	635	70,28	3.1	132.52	63.23	-0.65	3,58	4,62	0,17	32,15	3,92
Azerbaycan	15 149	469	46,25	1.9	492.64	52.58	-0.79	3,18	25,13	0,27	20,29	12,15
Danimarka	218 399	317	84,87	8.4	136.33	71.58	2.45	7,79	7,43	2,35	126,73	4,12
İtalya	1 509 948	112	476	4.7	134.1.43	62.22	2.45	4,45	5,70	1,09	87,01	0,90
Kazakistan	53 246	1145	58,70	2.4	289.22	53.87	-1.15	4,41	13,34	0,22	80,20	8,86
Norveç	239 602	3084	273,73	7.6	133.26	67.23	2.33	6,48	19,38	1,63	87,02	2,08
Romanya	80 746	121	83,24	2.9	202.49	53.32	0.44	3,27	5,94	0,44	36,14	4,97
Rusya	608 517	7922	1371,98	2.2	170.34	51.31	-0.48	3,54	19,76	1,09	45,61	1,95
B. Krallık	1 876 457	2281	535,48	7.4	118.24	78.25	2.45	5,24	5,15	1,78	265,74	4,49
İran	202 891	4254	290,14	2.8	211.96	45.3	0.07	4,62	30,06	0,66	10,62	1,34
S.Arabistan	284 534	10 188	1 321,50	2.8	197.20	63	1.13	6,54	27,41	0,04	12,8	2,4
Tunus	29 137	78	13,40	4.8	163.69	57.08	-1.15	6,43	12,85	0,77	64,06	3,53
Çin	1 880 404	3421	279,49	3.0	214.93	53.09	-1.15	1,85	35,31	1,03	12,84	3,92
Hindistan	657 754	748	329,28	2,7	176.94	50.9	-1.15	3,82	19,40	0,73	20,07	1,21
Tayland	164 572	208	128,58	3.2	131.11	73.41	-0.18	4,47	18,05	0,22	51,24	3,79

Ülkeler	GSYİH	PUM	PIM	YAE	IDE	EOE	FAE	EYKH	UNT	AR-GE	DB	DYY
Ekvador	29 774	451	40,11	2.1	160.73	57.02	0.77	1,90	13,27	-	63,51	2,19
Peru	73 533	105	39,55	3.8	201.95	64.99	2.45	2,76	9,17	-	43,24	3,28
Venezuela	129 756	2976	681,65	2.3	115.90	44.87	0.41	4,16	20,95	-	36,76	2,46
Cezayir	113 041	1970	443,38	2.9	258.96	56.05	-1.15	4,46	43,48	-	14,89	1,21
Kongo	8 308	238	5,84	2.1	207.05	45.55	-1.15	2,65	4,81	-	144,16	14,85
Mısır	96 188	772	109,30	2.9	247.33	54.63	1.88	4,41	13,54	-	33,12	2,99
Gabon	10 298	233	7,05	3.2	215.46	55.4	-1.15	3,06	32,62	-	42,92	2,76
Nijerya	54 941	2217	25,94	1.3	98.35	50.56	-0.88	0,85	16,64	-	65,48	3,31
Sudan	33 917	358	19,96	2.0	344.56	51.81	-0.42	0,86	4,23	-	66,74	7,06
Avusturalya	584 315	636	103,37	8.1	159.58	77.75	1.33	4,94	11,65	-	65,28	2,35
Endonezya	289 695	1166	179,46	2.1	130.10	53.51	1.13	1,14	12,75	-	57,14	0,40
Malezya	121 911	760	175,59	4.8	117.99	64.02	0.19	4,59	26,14	-	46,10	3,57
Vietnam	45 159	332	6,32	2.4	175.74	49.19	-1.07	2,81	22,78	-	48,22	5,52

Not: Tablodaki koyu renkle belirtilen değerler sütundaki en yüksek değere sahip ülkeleri ifade etmektedir.

GSYİH : Gayri safi yurt içi hasıla

PUM : Petrol üretim miktarı

PIM : Petrol ihracat miktarı

YAE : Yolsuzluk algılama endeksi

IDE : İhracat değer endeksi

EOE : Ekonomik özgürlük endeksi

EYKH : Eğitime yapılan kamu harcaması

UNT : Net ulusal tasarruf

AR-GE : Araştırma ve geliştirme harcamaları

DB : Dış borç

DYY : Doğrudan yabancı yatırım

FAE : Finansal açıklık endeksi

Bir başka açıklayıcı değişken olan finansal açıklık endeksi, IMF tarafından yayınlanmakta olan döviz düzenlemeleri ve döviz kısıtlamaları kıstasları uygulanan “Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions” (AREAER) raporunda geliştirilmiştir. AREAER raporundaki veriler doğrultusunda Chinn ve Ito yeni bir finansal açıklık endeksi geliştirmişlerdir. Chinn ve Ito’ya göre endeks birden fazla döviz kuru varlığını gösteren değişkenler, cari işlemler üzerindeki kısıtlamalar, sermaye hesabı işlemleri üzerindeki kısıtlamalar, ihracat kazancı üzerindeki kısıtlamalar olmak üzere dört temel değişken üzerine kurulmuştur (Chinn ve Ito 2008: 311). Finansal açıklık endeksi ölçümü farklı şekillerde yapılmaktadır. Aizenman, Buch vd.’nin yaptıkları çalışmada, bu endeksin ölçümü $[(\text{Gayri safi özel sermaye girişi} + \text{gayri safi özel sermaye çıkışı})/\text{GSYH}] \times 100$ formülü ile ifade edilmiştir (Aizenman 2008: 374). Buch vd. ise yapmış oldukları çalışmada, finansal açıklığın ölçümü için bankaların toplam yükümlüğündeki net yabancı yükümlülüklerin payını kullanmışlardır (Buch vd. 2005: 754). Tablo 4.1.4’te yer alan ortalama finansal açıklık endeksi rakamlarına baktığımızda en yüksek endeks değerini 2.45 ile IMF’ye göre gelişmiş ülkeler arasında yer alan ABD, Kanada, Danimarka, İtalya ve Birleşik Krallık ile gelişmekte olan ülke statüsünde yer alan Peru almıştır. Yine tablo 4.1.4’e göre en düşük finansal açıklık oranı -1.15 endeks puanı ile Kazakistan, Tunus, Çin, Hindistan, Cezayir, Kongo ve Gabon gibi ülkelere aittir.

Tablo 4.1.4’de gösterildiği gibi ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde bir başka önemli faktör olan GSYİH’nın yüzdesi olarak eğitime yapılan kamu harcamalarıdır. Bu rakamlara bakıldığında ortalama en fazla harcama yapan ülkenin 7,79 ile gelişmiş ülkelerden Danimarka’nın olduğunu görmekteyiz. Ayrıca Suudi Arabistan’ın şaşırtıcı bir şekilde ortalama 6,54 eğitim harcaması ile ikinci sırada yer

aldığını görmekteyiz. Suudi Arabistan'ı ortalama 6,48 eğitim harcaması ile beklenildiği gibi gelişmiş bir ülke olan Norveç takip etmektedir. Eğitime ortalama en az harcama yapan ve en alt sıralarda yer alan ülkeler ise Afrika bölgesinden 0,86 ile Sudan ve 0.85 ile Nijerya ülkeleridir.

GSYİH'nın yüzdesi olarak alınan ortalama ulusal net tasarruf rakamlarının yer aldığı Tablo 4.1.4'e baktığımızda gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Cezayir'in 43,4 ile en üst sırada yer aldığı görülmektedir. Genel olarak tabloda IMF'ye göre Gabon, İran, Suudi Arabistan gibi gelişmekte olan ülkelerin, hatta Nijerya gibi az gelişmiş ülkelerin tasarruf konusunda ABD, Birleşik Krallık, Danimarka gibi gelişmiş ülkelere göre daha yüksek ortalama ulusal net tasarruf oranlarına sahip oldukları görülmektedir.

Ortalama AR-GE harcamalarının yer aldığı yukarıdaki tabloya baktığımızda petrol üretim miktarında günlük ortalama 10 188 bin varil ile en üst sırada yer alan Suudi Arabistan ulaşabildiğimiz ülke verileri içinde en alt sırada yer almaktadır. Diğer yandan ABD GSYİH'nın ortalama yüzde 2,6'sını AR-GE harcamalarına ayırmaktadır. ABD'yi sırasıyla ortalama 2,3 ile Danimarka, ortalama 1,9 ile Kanada, ortalama 1,7 ile Birleşik Krallık ve ortalama 1,6 ile Norveç gibi gelişmiş ülkeler takip etmektedir.

The World Bank Indicators'den elde edilen veriler doğrultusunda petrol üreten ülkelerin ortalama dış borç rakamları Tablo 4.1.4'te incelenmektedir. Tabloya baktığımızda petrol üreten ülkeler arasında GSYİH'sının yüzdesi olarak en yüksek ortalama dış borca sahip olan ülke 265,7 ile Birleşik Krallık'tır. Kongo ve Danimarka da GSYİH'sını aşan dış borca sahiptir. Diğer taraftan GSYİH'nın bir yüzdesi olarak en düşük ortalama dış borca 12,8 ile Suudi Arabistan, ortalama 12,8 ile Çin ve ortalama 10,6 ile İran ülkesinin sahip olduğu görülmektedir.

Son değişken olan doğrudan yabancı yatırım verileri için Tablo 4.1.4'e baktığımızda GSYİH'sının yüzdesi şeklinde ortalama en fazla doğrudan yabancı yatırım alan ülkenin 14,8 ile Kongo ülkesi olduğu görölmektedir. Petrol üreten ülkelerden Norveç, ABD ve İtalya gibi gelişmiş olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırım alma konusunda sırasıyla ortalama 2, 1,5 ve 0,9 rakamlarıyla alt sıralarda yer aldıkları görölmektedir.



4.2. YÖNTEM

Bu çalışmada petrol üreten ülkelerde büyümeyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla *panel veri analiz* yöntemi kullanılmıştır. Panel veri analizi, özellikle tahmin tekniklerinin ve teorik kapsamlı sonuçların geliştirilmesinde zengin bir içerik sağladığından dolayı, ekonometrik literatürdeki en aktif ve yenilikçi konulardan birisidir. Bununla birlikte araştırmacılar zaman serisine bağlı yatay kesitsel verileri, yatay kesit ya da zaman serisini tek başına çalışılamayan konuların incelenmesinde kullanabilmektedirler (Greene, 2002: 284).

4.2.1. Panel Veri Analizi

Panel veri setleri özellikle politika analizlerinde olmak üzere uygulamalı çalışmalarda giderek artan şekilde kullanılmaktadır. Bu veri setleri zaman boyutunda ilerleyen benzer yatay kesitsel birimlerdir. Panel veri setleri modellerde açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olabileceğini düşündüğümüz insanlar, firmalar ve şehirler gibi unsurların zaman-sabit gözlemlenemeyen özelliklerinin kontrol edilmesi konusunda kullanışlıdır. Gözlemlenmeme etkisini kaldırmanın bir yolu bitişik zaman periyotlarındaki verilerin farkının alınmasıdır. Daha sonra bu farklar üzerinden standart en küçük kareler (EKK) yöntemi kullanılabilir. Panel veri analizi yönteminin sağladığı faydalar aşağıdaki şekilde gruplanabilir (Baltagi, 2005: 4-7):

- Bireysel farklılığı (heterogeneity) kontrol altında tutan panel veri, bireylerin firmaların ve ülkelerin farklı olduğunu (heterogeneity) öne sürer. Buna karşın bu farklılığın (heterogeneity) kontrol edilmediği zaman serileri ve yatay kesit ile ilgili çalışmalarda riskli sonuçlar elde edilmektedir.

- Panel veri değişkenler arasında daha çok veri, daha çok değişkenlik, daha az doğrusallık, daha çok serbestlik derecesi ve etkinlik sağlar.
- Panel veri dinamik ayarlamaların çalışılmasına daha uyumludur. Örneğin işsizliğin ölçümünde yatay kesitsel verisi nüfusun belirli bir zamanda hangi oranda işsiz olduğunu tahmin edebilir.
- Panel veri yalnızca yatay kesit verisi veya yalnızca zaman serisi verileriyle saptanamayan etkilerin belirlenmesi ve ölçülmesinde daha uygundur.
- Panel veri modelleri yalnızca yatay kesit ya da zaman serisi modellerinde değil daha karmaşık davranışsal modellerin oluşturulması ve test edilmesine imkan sağlar.

Panel veri regresyonu içerisinde bulunan değişkenler üzerindeki çift alt indislerle zaman serisi ya da yatay kesit regresyonundan ayrılır. Bu regresyona ait model aşağıdaki şekilde gösterebilir (Baltagi, 2005: 11; Greene, 2002: 285):

$$y_{it} = z_i \alpha + X_{it} \beta + u_{it} \quad i=1,2,3,\dots,N; \quad t=1,\dots,T \quad (4.1)$$

i terimi hanehalkı, bireyler, firmalar ve ülkeleri; t ise zamanı temsil etmektedir. β , $K \times 1$ iken; X_{it} K açıklayıcı değişkenin üzerinde (it) 'nci gözlemdir. $z_i \alpha$ heterojenite ya da bireysel etkiyi temsil etmekte, z_i cinsiyet, bölge veya bunun gibi gözlemlenebilen ya da aileye özgü karakteristikler, tercihler gibi gözlemlenemeyen bir dizi bireysel ya da bir grup belirli değişken ve sabit bir terim içermekte ve bu değişkenler t zaman periyodu içerisinde sabittir. Gösterildiği gibi bu model klasik bir regresyon modelidir. Burada eğer z_i tüm bireyler için gözlemleniyorsa o zaman model doğrusal bir model olarak kurulur ve EKK kalıbına uyarlanır. Panel veri analizinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden olan sabit (fixed) ve rassal (random) etkiler modelleri aşağıdaki şekilde tanımlanabilmektedir (Greene, 2002:285).

4.2.2.Sabit (Fixed) Etkiler Modeli

Modelde z_i gözlemlenemiyor, ancak X_{it} ile ilişkili ise bu durumda β 'nin EKK tahmin edicisi yanlı ve dahil edilmemiş olan değişkenin bir sonucu olarak tutarsızdır. Bu model aşağıdaki şekilde formüle edilebilir (Greene, 2002: 285):

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_i + u_{it} \quad (4.2)$$

Burada $\alpha_i = z_i \alpha$ tüm gözlenebilir etkileri içermekte ve tahmin edilebilir bir koşullu ortalamayı belirlemektedir. Bu sabit etkiler yaklaşımı α_i 'yi regresyon modelinde bir grup spesifik sabit terim olarak almaktadır. Burada “sabit” terimi zaman içerisinde değişmeyen, ihtimalli olan bir kavramı gösterir şekilde kullanılmaktadır.

4.2.3.Rassal (Random) Etkiler Modeli

Eğer formüle edilen bireysel farklılık (heterogeneity) gözlemlenemiyorsa ele alınan değişkenler ile ilişkisiz olduğu varsayılabilir ve böylece model aşağıdaki şekilde formüle edilebilir (Greene, 2002: 285):

$$\begin{aligned} Y_{it} &= X_{it}\beta + E[z_i \alpha] + \{z_i \alpha - E[z_i \alpha]\} + u_{it} \\ &= X_{it}\beta + \alpha + u_i + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad (4.3)$$

Yukarıdaki model, her ne kadar etkin olmasa da EKK ile tahmin edilen bileşke bir hata terimli doğrusal regresyon modelidir. Bu rassal etkiler yaklaşımı u_i 'nin, ε_{it} 'ye benzer olarak bir grup spesifik rassal unsur ifade ettiğini ancak her bir grup için, her bir zaman periyodunda regresyona aynı şekilde giren tek bir beraberlik vardır. Bu iki durum arasındaki önemli ayrım söz konusu etkilerin olasılıklı olup olmadığı değil,

gözlemlenmeyen bireysel etkinin modeldeki regresörlerle ilişkili olan unsurları etkileyip etkilemediğidir (Greene, 2002: 285).

Tüm bu tespitlerin yanında sabit ve rassal etkiler modellerinden hangisinin seçileceği konusunda, yatay kesite özgü bireysel etkiler (ϵ_i) ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonu test eden Haussman (1978) test istatistiği yardımcı olmaktadır.

4.2.4. Haussman Testi

Açıklayıcı değişken ve hata terimi arasında korelasyonun olduğu durumda EKK tahmin edicileri hatalıdır. EKK tahmin edicilerinin hatalı olduğu bu durumda araç değişkenler tahmin edicileri kullanılabilir. Açıklayıcı değişken ve hata terimi arasında korelasyonun var olması durumunda hangi tahmin yönteminin uygun olacağı konusu önemlidir. Buradan hareketle null hipotez; $H_0 : \text{cov}(x, e) = 0$ şeklinde kurulur. Eğer null hipotez anlamlı ise hem EKK tahmin edicisi hem de araç değişkenler tahmin edicileri tutarlıdır. Bu yüzden büyük örneklerde bu iki tahmin edici arasındaki fark sıfıra yakınsamaktadır. Bu durum $q = (b_{ols} - \hat{\beta}_{IV}) \rightarrow 0$ ile ifade edilmektedir. Doğal olarak eğer null hipotezi anlamlı ise daha etkin olan EKK tahmincileri kullanılır. Alternatif hipotez $H_1 : \text{cov}(x, e) \neq 0$ anlamlı ise EKK tutarlı değildir ve araç değişkenler tutarlıdır. Eğer alternatif hipotez $q = (b_{ols} - \hat{\beta}_{IV}) \rightarrow c \neq 0$ anlamlı değilse tutarlı araç değişkenler tahmin edicisini kullanmamız gerekir (Chmelarova, 2007: 6).

Bu tür null ve alternatif hipotezler için birçok test türü bulunmaktadır. Bu testlerden bir türü yukarıda tanımlandığı gibi doğrudan EKK ve araç değişken tahmin edicileri arasındaki farkları incelemektedir. Birçok bilgisayar yazılımı programı kullanıcıları için bu karşıtlık testini uygulamaktadır. Bu testin alternatif bir türü çok kolay bir şekilde uygulanabilir. $y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + u_i$ şeklindeki regresyonda u hata teriminin x ile ilişkili olup olmadığının tahmin edilmek istendiğini varsayalım. x_i için z_i

bir araç değişken olmaktadır. Bu kapsamda aşağıdaki adımlar izlenir (Chmelarova, 2007: 7):

- $x_i = a_0 + a_1 z_i + v_i$ modeli EKK ile tahmin edilir ve kalıntılar $\hat{v}_i = x_i - \hat{a}_0 - \hat{a}_1 z_i$ şeklinde elde edilir. İncelenen birden fazla açıklayıcı değişken varsa her bir regresyondaki mevcut tüm araç değişkenler kullanılarak her biri için bu tahmin tekrarlanır.
- Birinci adım kapsamında regresyondaki tek açıklayıcı değişkene hesaplanan atıklar dahil edilir. $y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + \delta \hat{v}_i + u_i$ EKK ile bu yapay regresyon tahmin edilir ve anlamlılık hipotezini sınamak için t-testine tabi tutulur.

$H_0: \delta = 0$ Random etki (x ile μ arasında korelasyon yoktur)

$H_1: \delta \neq 0$ Fixed etki (x ile μ arasında korelasyon vardır)

- Eğer birden fazla değişkenden şüpheleniliyorsa bu test dahil edilen kalıntılar üzerinde katsayıların ortak anlamlılığını sıyan bir F-testi olacaktır (Chmelarova, 2007: 7).

4.2.5.Dengesiz (Unbalanced) Panel ve Sabit (Fixed) Etkiler Modeli

Panel veri setlerinde eksik veri problemi çok yaygındır. Bu nedenle, hatta belki de sadece verilerin kaydedilme şeklinden dolayı, grup boyutları farklılık gösteren paneller olması sıradışı bir durum değildir. Bu tür paneller, dengesiz (unbalanced) paneller olarak adlandırılır. Bu kapsamda eşit olmayan grup ölçülerinin değiştirilmesi oldukça basittir (Green, 2002: 293).

Dengesiz bir panel ile sabit etkiler tahmininin işleyişi, dengeli bir panelden daha zor değildir. T_i yatay kesitsel birim (i)'ye ait zaman periyodu sayısı olduğu durumda bu T_i gözlemleri zaman boyutunun küçültülmesi aşamasında kullanılır. Dolayısıyla toplam gözlem sayısı $T_1 + T_2 + \dots + T_n$ şeklindedir. Dengeli durumda olduğu gibi zaman

daraltılmasından dolayı her bir yatay kesitsel gözlem için bir birim serbestlik derecesi kaybı olmaktadır. Sabit etkiler modelini uygulayan herhangi bir regresyon programı bu kayıp kapsamında uygun ayarlamayı yapmaktadır. Kukla değişken regresyonu da ayrıca dengeli bir paneldekiyle aynı şekilde işlemekte ve serbestlik derecesi uygun olarak elde edilmektedir (Wooldridge, 2002: 488).

Çalışmada kullanılacak olan ekonometrik modelin temel amacı, petrol üretimi, petrol ihracatı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, eğitime yapılan kamu harcaması, ulusal net tasarruf, araştırma ve geliştirme (AR-GE) harcamaları, dış borç ve doğrudan yabancı yatırım faktörlerinin, ekonomik büyüme (GSYİH) üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini saptamaktır. Bu çerçevede AR-GE harcama verilerini bulma konusunda yaşanan sıkıntılardan dolayı iki ayrı ekonometrik model oluşturulmuş ve petrol üreten ülkelerde ekonomik büyümeyi etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

4.3. PETROL ÜRETEN ÜLKELERDE EKONOMİK BÜYÜMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Cari fiyatlarla GSYİH'nın bağımlı değişken olarak alındığı analizde, bağımlı değişken üzerinde açıklayıcı değişkenlerin pozitif ya da negatif etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Analizde yer alan ekonometrik modellerden birincisi, 20 tane petrol üreten ülke için AR-GE harcama verilerine ulaşılabilen AR-GE değişkeninin modele dahil edilmesiyle oluşturulmuştur. Yine cari fiyatlarla GSYİH'nın bağımlı değişken olarak alındığı ikinci model ise AR-GE harcama verilerine ulaşılamayan 13 tane petrol üreten ülke için AR-GE değişkeni modele dahil edilmeden oluşturulmuştur. Bu çerçevede oluşturulan ampirik modeller, 4.1 ve 4.2 nolu denklemlerde gösterilmektedir.

$$\ln \text{GSYİH}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PUM}_{it} + \beta_2 \ln \text{PIM}_{it} + \beta_3 \text{YAE}_{it} + \beta_4 \text{IDE}_{it} + \beta_5 \text{EOE}_{it}$$

$$+ \beta_6 EYKH_{it} + \beta_7 UNT_{it} + \beta_8 DYY_{it} + \beta_9 DB_{it} + \beta_{10} FAE_{it} + \beta_{11} AR-GE_{it} + \mu_{it}$$

(4.4)

$$\begin{aligned} \text{LnGSYİH}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln PUM_{it} + \beta_2 \ln PIM_{it} + \beta_3 YAE_{it} + \beta_4 IDE_{it} + \beta_5 EOE_{it} \\ & + \beta_6 EYKH_{it} + \beta_7 UNT_{it} + \beta_8 DYY_{it} + \beta_9 DB_{it} + \beta_{10} FAE_{it} + \mu_{it} \end{aligned}$$

(4.5)

Eşitlik 4.4 ve 4.5'e göre;

PUM: Cavalcanti, Mohaddes ve Raissi (2009) çalışmalarında doğal kaynak zenginliğinin ekonomiler için kısa dönemli büyümenin artırılmasında etkili ve petrol değişkeni ile ilgili tüm katsayıların ise pozitif ve anlamlı çıktığını vurgulamışlardır. Diğer taraftan Gylfason (2001) çalışmasında doğal sermayenin beşeri sermayeyi dışladığı ve bunun sonucu olarak ekonomik büyüme hızının yavaşlayacağını, Sala-i-Martin ve Subramanian (2003) ise çalışmalarında özellikle petrol ve mineraller gibi bazı doğal kaynakların kurumsal kalite üzerindeki olumsuz etkileri aracılığıyla büyümeyi negatif ve doğrusal olmayan bir şekilde etkileyeceğini belirtmişlerdir. Bu bulgular ışığında bazı çalışmalara göre ekonomik büyüme üzerinde petrol üretiminin etkisinin pozitif olacağı beklenirken bazı çalışmalara göre ise negatif olacağı beklenmektedir.

PIM: Esfahani, Mohaddes ve Pesaran (2009) çalışmalarında petrol rezervlerinin kalıcı bir etkiye sahip olduğu önemli bir petrol ihraç ekonomisi için petrol ihracatının sermaye payına eşit bir katsayı ile üretim eşitliğine gireceği ifade edilmektedir. Bu doğrultuda petrol ihracat miktarı değişkeni için pozitif işaret beklenmekte ve ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olması beklenmektedir.

YAE: Mauro (1996) çalışmasında genel olarak yolsuzluk ile kişi başına GSYİH'deki yıllık ortalama büyüme arasında kuvvetli olumsuz bir ilişkinin olduğunu açıklamaktadır. Bir başka çalışma da Mo (2001) yolsuzluk düzeyindeki % 1'lik artışın

büyüme oranını % 0,72 azalttığı sonucuna varmıştır. Gyimah-Brempong (2002) ise çalışmalarında yolsuzluğun ekonomik büyümeyi doğrudan ya da dolaylı olarak fiziki sermayedeki azalan yatırımlar yoluyla azaltacağını açıklamışlardır. Bu çalışmalar ışığında yapmış olduğumuz çalışmada, yolsuzluğa neden olan faktörleri içinde barındıran yolsuzluk algılama endeksindeki puan artışı yolsuzluğu azaltacağından dolayı yolsuzluk algılama endeksi değişkeni ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki beklenmektedir.

IDE: TÜİK (2008) açıklamasına göre ihracat birim değer endeksinin 100'ün üzerinde bulunması, dış ticarete konu malları baz yılına göre pahalıya satıp, ucuza satın aldığımız için ülke lehine bir durum söz konusu olduğunu ifade eder. Bu kapsamda ihracat değer endeksindeki bir artışın ekonomik büyümeyi artırması ve değişken katsayısının pozitif çıkması beklenmektedir.

EOE: Carlsson ve Lundström (1998) çalışmalarında genel olarak büyüme için ekonomik özgürlüğün önemini gösteren sonuçlar elde etmişler ve ekonomik özgürlükteki bir birimlik bir artışın büyümeyi artıracağını ifade etmişlerdir. Bir başka ekonomik özgürlük ve büyüme ilişkisini analiz eden Bengoa ve Sanchez-Robles (2003) çalışmasında ise sermaye akışları üzerinde ekonomik özgürlük endeksinin pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve sermaye akışlarının da büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacağı vurgulanmıştır. Beşkaya ve Manan (2009)'ın çalışmalarına göre de çalışmada ekonomik özgürlükler ile ekonomik performans arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Literatürde baskın şekilde ekonomik özgürlük endeksi ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olması, çalışmada yer alan ekonomik özgürlük endeksi değişkeni için aynı beklentide olmamıza neden olmuştur.

FAE: Martin ve Rey (2002) çalışmalarında sermaye hareketlerinin serbestleşmesinin yükselmekte olan piyasalarda varlık fiyatlarını, yatırımları ve geliri artırdığı bulgusuna ulaşırken, orta vadede ise finansal işlem maliyetleri için kötümser beklentilerin finansal krizlere neden olacağı ve bu krizlerinde sermaye kaçışına, gelir ve yatırımlardaki düşüşe neden olacağı diğer bulgular arasındadır. Fratzscher ve Bussiere (2004) çalışmasına göre ise finansal açıklık, ekonomik büyüme arasında zamanla değişen ancak güçlü bir ilişki vardır. Özellikle çalışmada liberalleşmeden hemen sonra yatırım patlaması ve portföy ve borç akımlarıyla kısa vadede ekonomik büyümenin % 1,5 daha fazla olarak sürdürüleceği ancak orta ve uzun vadede bu durumun ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyeceği vurgulanmaktadır. Son olarak Tornell, Westermann ve Martinez (2004) de çalışmalarında liberalizasyon ve büyüme arasındaki ilişkiyi değerlendirmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ticaret liberalleşmesinin, finansal liberalleşme tarafından izlendiğini bunun ise finansal kırılganlığa sebep olduğunu ve kriz sıklığını artırdığını göstermişlerdir. Ancak yine de çalışmanın bulgularına göre finansal liberalizasyonun daha yüksek GSYİH büyümesini beraberinde getirdiği açıkça ifade edilmiştir. Bu çalışmalardan hareketle ekonomilerin finansal açıklığının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olacağı beklenmektedir.

EYKH:Brempong vd. (2006) çalışmalarında ilk, orta ve yüksek öğretimdeki ortalama yıl sayısının büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyarken, büyüme süreçlerinde beşeri sermayeye yapılan yatırımın önemini açıkça vurgulamışlardır. Blankenau ve Simpson (2004) ise çalışmalarında literatürde yaygın şekilde pozitif ilişki bekleneceği görüşüyle kısmen örtüşen kamu eğitim harcamalarına ayrılan çıktı payının artmasının sürekli devam eden bir büyüme oranı artışının göstergesi olacağını ancak tüm bunlar olurken büyümeyi etkileyen diğer faktörler

bakımından genel denge ayarlamalarının ters-karşı yönde hareket edebileceğini ifade etmektedirler. Beşeri sermaye yani eğitime yapılan kamu harcamasının büyüme üzerindeki pozitif ve anlamlı ilişkisini ortaya kayan diğer bir çalışmada Altıntaş ve Çetintaş (2010)'a aittir. Bu çalışmalar beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olacağı yönündeki beklentilerin oluşmasına neden olmuştur.

UNT: Carroll ve Weil (1994)'in çalışmalarına göre bilinen literatürün aksine nedensellik testi sonucuna göre büyümenin tasarruflara neden olduğu fakat tasarrufların büyümeye neden olmadığı ortaya konulmuştur. Lindh (1999)'in çalışmasında da büyümenin nüfusun yaş yapısı etkileri tarafından etkilendiği ve iyi bilinen yaşamsal döngü mekanizması tarafından toplam tasarrufa geri döneceği açıklanmaktadır. Genel olarak tasarrufların büyümeye neden olduğu görüşünün aksinin yer aldığı bu çalışmalar doğrultusunda tasarrufların her zaman büyümeye neden olmayacağı ve çalışmada yer alan tasarruf değişkeninin büyüme üzerinde negatif etkisinin olabileceği beklenmektedir.

DYY: Li ve Liu (2005), Borensztein, Gregorio ve Lee (1998) ve Batmaz ve Özcan (2008) çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu gösterirken, Akinlo (2004) çalışmasında genel olarak literatürde pozitif bir ilişkinin olduğu çalışmaların aksine hem özel hem de gecikmiş yabancı sermayenin ekonomik büyüme üzerinde küçük ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde yer alan çalışmaların genelinde DYY ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkinin bulunması, bu değişken için ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve pozitif bir etkisinin olacağını beklememize neden olmuştur.

DB: Pattillo, Poirson ve Ricci (2002)'nin çalışmalarında ortalama bir borç seviyesi olan ülkenin, borç oranının ikiye katlanmasının ülkenin kişi başına büyümesini ciddi oranda düşüreceği açıklanmıştır. Dış borç ile ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen Fosu (1999) ve Karagöl (2002) de çalışmalarında sırasıyla ortalama net borçtaki yüzde 1 artışın GSYİH büyümesini yaklaşık yüzde 0,5 azaltacağı ve uzun dönemde dış borçlarla ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olacağı bulgusuna ulaşmışlardır. Yapılan bu çalışmalar ışığında analizde açıklayıcı değişken olarak yer alan dış borç değişkeni ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki beklenmektedir.

AR-GE:⁴ Bilbao-Osorio ve Rodriguez-Pose (2004) çalışmalarında AR-GE'nin inovasyon ve inovasyon politikaları tabanlı olsa da ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadırlar. Goel ve Ram (1994) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise AR-GE harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve dikkate değer şekilde büyük olduğu görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar doğrultusunda AR-GE harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki beklenirken AR-GE değişkeni katsayısının da pozitif işaret alması beklenmektedir.

⁴AR-GE değişkeni, veri bulma konusundaki sıkıntılardan dolayı analizde yer alan 33 tane ülkeden sadece 20 tane petrol üreten ülkeyi kapsayan birinci analize dahil edilmiştir.

5.BULGULAR

Çalışmada AR-GE harcama verilerine ulaşılan petrol üreten 20 tane ülke ile AR-GE harcama verilerine ulaşamayan petrol üreten 13 tane ülke olmak üzere toplam 33 tane ülkenin verileri kullanılarak panel veri analizi yöntemi uygulanmış, sabit ve rassal etkili regresyon modelleri elde edilmiştir. Analizde yer alan bağımlı değişken GSYİH ile petrol üretim miktarı ve petrol ihracat miktarı bağımsız değişkenleri modele logaritmik olarak dahil edilmiştir. Çalışmanın bulguları bu çerçevede yorumlanacaktır.

5.1. AR-GE HARCAMA VERİLERİ OLAN ÜLKELERE AİT BULGULAR

AR-GE harcama verilerine ulaşılan ülkelere ilişkin birinci analize ait sabit ve

Değişkenler	Sabit Etkiler	Rassal Etkiler
-------------	---------------	----------------

rassal etkiler regresyon sonuçları Tablo 5.1.1’de sunulmaktadır.

Tablo 5.1.1. Sabit ve Rassal Etkiler Modeli Sonuçları (AR-GE Verileri Olan Ülkeler)

	Katsayı	T değeri	P değeri	Katsayı	T değeri	P değeri
<i>Sabit</i>	10,119*	8,59	0,000	8,819*	13,60	0,000
<i>lnPUM</i>	-0,081	-0,52	0,600	0,104	1,27	0,205
<i>lnPIM</i>	0,160*	5,05	0,000	0,194*	4,79	0,000
<i>YAE</i>	0,007	0,98	0,324	0,004	0,42	0,671
<i>IDE</i>	0,001*	5,98	0,000	0,001*	10,59	0,000
<i>EOE</i>	0,018*	6,05	0,000	0,015*	3,49	0,000
<i>FAE</i>	0,142*	6,61	0,000	0,165*	5,97	0,000
<i>EYKH</i>	0,060***	1,85	0,064	0,034	1,00	0,317
<i>UNT</i>	0,003	0,71	0,472	0,002	0,59	0,551
<i>DYY</i>	0,008**	2,10	0,036	0,007**	2,18	0,029
<i>DB</i>	0,0001	0,12	0,901	0,0005	0,88	0,375
<i>ARGE</i>	0,396*	3,77	0,000	0,452*	4,46	0,000
R²	0,98			0,75		
F istatistik	491,77*		0,000	63,54*		0,000

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder.

Sabit etkiler modeli sonuçlarına göre açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünü ifade eden R^2 değeri yaklaşık olarak %98'dir. Yani GSYİH'deki değişimin yüzde 98'i regresyon modelinde yer alan petrol üretim miktarı, petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi, eğitime yapılan kamu harcaması, ulusal net tasarruf, doğrudan yabancı yatırımlar, dış borç ve AR-GE açıklayıcı değişkenlerindeki değişim tarafından açıklanabilmektedir. Tüm değişkenlerin topluca istatistiki olarak anlamlılığını gösteren F-istatistiği olasılık değeri ise %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Sabit etkiler modeli sonuçlarından farklı olarak rassal etkiler modelinde R^2 değeri yaklaşık %75 çıkmıştır. Bunun anlamı GSYİH'deki değişimin sadece yüzde 75'inin regresyon modelinde yer alan açıklayıcı değişkenler tarafından açıklanabildiğidir. Bu bulgular doğrultusunda sabit etkiler modelinin rassal etkiler modeline göre açıklama gücünün daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çalışmada sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modellerinden hangisinin tercih edileceği konusunda seçim yapabilmek için Hausman testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5.1.2'de sunulmuştur.

Tablo 5.1.2. Hausman Test İstatistiği Sonucu (AR-GE Verileri Olan Ülkeler)

Değişkenler	Sabit Etki	Rassal Etki	Var(fark)
<i>lnPUM</i>	-0,081	0,104	0,004
<i>lnPIM</i>	0,160	0,194	0,000
<i>YAE</i>	0,007	0,004	0,000
<i>IDE</i>	0,001	0,001	0,000
<i>EOE</i>	0,018	0,015	0,000
<i>FAE</i>	0,142	0,165	0,000
<i>EYKH</i>	0,060	0,034	0,000
<i>UNT</i>	0,003	0,002	0,000
<i>DYY</i>	0,008	0,007	0,000
<i>DB</i>	0,000	0,000	0,000
<i>ARGE</i>	0,396	0,452	0,001

Ki-Kare s.d

11

χ^2

40,15[0,000*]

Hausman test istatistiği sonucuna göreki-kare değerine ait p değeri %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve rassal etkiler modelinin varlığı yönündeki H_0 hipotezi reddedilerek sabit etkiler modelinin varlığını belirten alternatif hipotez kabul edilmiş yani sabit etkiler modelinin daha tutarlı ve güvenilir sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Bundan dolayı AR-GE verileri olan ülkelere ait tahmin sonuçları sabit etkiler panel veri analizi sonuçlarına göre yorumlanacaktır.

Tablo 5.1.1'deki sabit etkiler panel veri analizinden elde edilen bulgulara göre petrol ihracat miktarı değişkeni katsayısı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Yani petrol ihracat miktarındaki %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi %16 arttırmaktadır. Esfahani, Mohaddes ve Pesaran (2009) çalışmasında olduğu gibi ve beklenildiği yönde petrol ihracat miktarı ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Elde edilen bulgulara göre diğer bir açıklayıcı değişken ihracat değer endeksi katsayısını incelediğimizde katsayı ile ekonomik büyüme arasında beklenildiği gibi pozitif yönlü bir ilişki bulunmuş ve katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Elde edilen sabit etkiler regresyon analizi sonuçlarında yer alan ekonomik özgürlük endeksi katsayısına baktığımızda Carlsson ve Lundström (1998), Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), Beşkaya ve Manan (2009) çalışmalarında da olduğu gibi ekonomik özgürlük endeksinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Yani 0,018 olan katsayı ekonomik özgürlük endeksindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümeyi %1 artıracakını ifade etmektedir.

Finansal açıklık endeksi katsayısı ile ilgili daha önceki yapılan çalışmalardan Fratzscher ve Bussiere (2004), Tornell, Westermann ve Martinez (2004), Martin ve Rey

(2002) çalışmalarında olduğu gibi ve beklentimizi destekler şekilde finansal liberalizasyon ile GSYİH büyümesi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu katsayıya göre finansal açıklık endeksindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümede % 14'lük bir genişlemeye neden olacağı görülmektedir.

Elde edilen bulgular ışığında, ekonomik büyüme üzerinde önemli etkisi olan eğitim değişkenine baktığımızda Brempong vd. (2006), Blankenau ve Simpson (2004) Altıntaş ve Çetintaş (2010) çalışmalarındaki bulgular ışığında ve beklenildiği gibi ekonomik büyüme ve eğitime yapılan kamu harcamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Eğitime yapılan kamu harcaması katsayısı %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Eğitime yapılan kamu harcamasındaki bir birimlik bir artışın ekonomik büyümeyi %6 artıracak bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 5.1.1'de yer alan sabit etkiler tahmincisi sonuçlarına göre doğrudan yabancı yatırımlar katsayı işareti beklenildiği gibi pozitif çıkmıştır. Li ve Liu (2005), Borensztein, Gregorio ve Lee (1998) ve Batmaz ve Özcan (2008) çalışmaları doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu, Akinlo (2004) ise genel olarak literatürdeki çalışmaların aksine hem özel hem de gecikmiş yabancı sermayenin ekonomik büyüme üzerinde küçük ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar ile ilgili katsayı 0,008 olup anlamlılığı %5 düzeyindedir. Elde edilen sonuçlara göre bir ekonomideki doğrudan yabancı yatırımlardaki bir artış, GSYİH büyümesine yol açacaktır.

AR-GE harcama verilerine ulaşılan birinci analizin son değişkeni olan AR-GE değişkeni katsayısına baktığımızda, bu değişken ile ilgili yapılan çalışmalardan Bilbao- Osorio ve Rodriguez-Pose (2004), Goel ve Ram (1994)'de AR-GE harcamalarının

büyüme üzerinde pozitif ve dikkate değer şekilde büyük etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre ve beklentimizi destekler şekilde AR-GE harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ekonomik büyüme üzerinde önemli etkiye sahip olan AR-GE katsayısı 0,396 ile istatistiki bakımdan %1 düzeyinde anlamlıdır. Bulguların sonuçlarına göre AR-GE harcamalarındaki bir birimlik artış %39 daha fazla bir ekonomik büyümeye yol açacaktır.

5.2. AR-GE HARCAMA VERİLERİ OLMAYAN ÜLKELERE AİT BULGULAR

Çalışmada AR-GE harcama verilerine ulaşamayan 13 tane ülke ile AR-GE harcama verileri olan 20 tane ülkenin AR-GE verilerinin dışlanmasıyla toplam 33 tane ülkenin analize dahil edildiği, ikinci analizde de bağımlı değişken GSYİH ile petrol üretim miktarı ve petrol ihracat miktarı açıklayıcı değişkenleri birinci analizde olduğu gibi logaritmik olarak modele dahil edilmiş, çözümleme ve yorumlamalar bu doğrultuda yapılmıştır. AR-GE harcama verileri olmadan yapılan 33 tane ülkeyi kapsayan ülkelere ait sabit ve rassal etkiler regresyon modellerine ilişkin sonuçların yer aldığı, Tablo 5.2.1'e baktığımızda, sabit etkiler modeli sonuçlarına göre R^2 değerinin yaklaşık olarak %98 olduğu görülmektedir. Yani GSYİH'deki değişimin %98'i regresyon modelinde yer alan açıklayıcı değişkenlerdeki değişim tarafından açıklanabilmektedir. Ayrıca modelin topluca istatistiki olarak anlamlılığını gösteren F-istatistiği olasılık değeri ise %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır.

Tablo 5.2.1. Sabit ve Rassal Etkiler Modeli Sonuçları (AR-GE verileri olmayan ülkeler)

Değişkenler	Sabit etkiler			Tesadüfi etkiler		
	Katsayı	T değeri	P değeri	Katsayı	T değeri	P değeri
<i>Sabit</i>	11,571*	14,51	0,000	9,76*	16,33	0,000
<i>lnPUM</i>	-0,160	-1,37	0,169	0,058	0,70	0,484
<i>lnPIM</i>	0,018*	3,32	0,001	0,021*	2,99	0,002
<i>YAE</i>	0,029*	2,79	0,005	0,030*	2,56	0,010
<i>IDE</i>	0,002*	9,58	0,000	0,002*	8,17	0,000
<i>EOE</i>	0,017*	5,35	0,000	0,018*	5,71	0,000
<i>FAE</i>	0,073*	4,49	0,000	0,085*	6,87	0,000
<i>EYKH</i>	0,015	0,72	0,468	0,027**	2,00	0,046
<i>UNT</i>	0,003	0,81	0,415	0,002	0,69	0,485
<i>DYY</i>	0,007**	1,95	0,050	0,008**	1,99	0,047
<i>DB</i>	-0,001**	-2,05	0,040	-0,0009	-1,21	0,223
R²	0,98			0,66		
F istatistik	449,66*		0,000	71,11*		0,000

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder.

Diğer taraftan rassal etkiler modelinin R^2 değeri, sabit etkiler modeline göre daha düşük çıkmıştır. Yani rassal etkiler sonucuna göre GSYİH'deki değişimin sadece yüzde 66'sı regresyon modelinde yer alan açıklayıcı değişkenlerdeki değişim tarafından açıklanabilmektedir. Bu çerçevede yapılan ikinci analize ilişkin bulgular doğrultusunda, birinci analizde olduğu gibi sabit etkiler modelinin rassal etkiler modeline göre açıklama gücünün daha etkin olduğu görülmektedir.

Çalışmada petrol üreten ülkelerdeki ekonomik büyümeyi, sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modellerinden hangisinin daha iyi açıkladığını belirleyebilmek amacıyla Hausman ve Breusch-Pagan testlerinden Hausman testi uygulanmıştır. Hausman test sonucuna göre birinci analizde olduğu gibi sabit etkiler modeli, rassal etkiler modeline göre tercih edilebilir bulunmuştur. Hausman testine ilişkin sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 5.2.2'te verilmiştir.

Tablo 5.2.2. Hausman Test İstatistiği Sonucu (AR-GE verileri olmayan ülkeler)

Değişkenler	Sabit Etki	Rassal Etki	Var(fark)
<i>lnPUM</i>	-0,160	0,058	0,002
<i>lnPIM</i>	0,018	0,021	0,000
<i>YAE</i>	0,029	0,030	0,000
<i>IDE</i>	0,002	0,002	0,000
<i>EOE</i>	0,017	0,018	0,000
<i>FAE</i>	0,073	0,085	0,000
<i>EYKH</i>	0,015	0,027	0,000
<i>UNT</i>	0,003	0,002	0,000
<i>DYY</i>	0,00	0,008	0,000
<i>DB</i>	-0,001	-0,0009	0,000
Ki-Kare s.d	10		
χ^2	43,52[0,000*]		

Hausman test istatistiği sonucuna göre rassal etkilerin olduğunu ifade eden sıfır hipotezinin Ki-kare olasılık değeri %1'in altındadır. Bu durum null hipotezinin reddedilmesi alternatif hipotezin kabul edilmesi anlamına gelmektedir. Yani yapılan ikinci analizde, sabit etkiler modelinin rassal etkiler modeline göre daha tutarlı ve güvenilir sonuçlar verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle AR-GE verileri olmayan 33 tane ülkeye ait tahmin sonuçları da sabit etkiler modeli regresyon sonuçlarına göre yorumlanacaktır.

Tablo 5.2.1'de verilen sabit etkiler modeli regresyonundan elde edilen bulgulara göre petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi, doğrudan yabancı yatırımlar ve dış borç açıklayıcı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu değişkenlerden petrol ihracat miktarı değişkenine baktığımızda katsayının işaretinin pozitif ve %1 önemlilik düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Esfahani, Mohaddes ve Pesaran (2009) çalışmasında olduğu gibi ve beklenildiği yönde petrol ihracat miktarı ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, çalışmadan

elde edilen sonuca göre petrol ihracat miktarındaki %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi %1 artıracığı görülmektedir.

Çalışmada yer alan diğer bir açıklayıcı değişken yolsuzluk algılama endeksi katsayısına baktığımızda bu katsayının istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlı çıktığı görülmektedir. Mauro (1996), Mo (2001) ve Gyimah-Brempong (2002)'un çalışmalarında yer alan yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki negatif ilişki bulgusundan yola çıkarak yolsuzluğun azaldığını ifade eden yolsuzluk algılama endeksindeki artışın ekonomik büyümeyle doğru orantılı olması beklentimizi destekler yöndedir. Yani çalışmanın sonucuna göre yolsuzluk algılama endeksindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümeyi %2 artıracığı ve yolsuzluğun bu ülkelerde azalacağı bulgusuna ulaşılmıştır.

İhracat değer endeksi ile ilgili elde edilen bulgulara göre katsayının işareti beklenildiği gibi pozitif çıkmıştır. Bunun anlamı ihracat değer endeksi ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki vardır. İkinci analizde yer alan ülkelerde ihracat değer endeksindeki bir artışın GSYİH'da büyümeye yol açacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 0,002 olan ihracat değer endeksi katsayısı %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Elde edilen bulgulara göre ekonomik özgürlük endeksi katsayısına baktığımızda Carlsson ve Lundström (1998), Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), Beşkaya ve Manan (2009) çalışmalarında da olduğu gibi ekonomik özgürlük endeksinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ve literatürde yer alan çalışmalardan elde edilen sonuçlara ve beklentimize paralel bir sonuç çıktığı görülmektedir. Çalışmada, ekonomik özgürlük endeksindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümeyi %1 artıracığı bulgusu elde edilen sonuçlar arasındadır.

Bir başka değişken olan finansal açıklık endeksine ait katsayıya baktığımızda finansal açıklık endeksindeki bir birimlik artışın, ekonomik büyümede %7'lik bir genişlemeye neden olacağı görölmektedir. Bu konu ile ilgili Fratzscher ve Bussiere (2004), Tornell, Westermann ve Martinez (2004), Martin ve Rey (2002)'in yapmış olduğu çalışmalar ve finansal liberalizasyon ile GSYİH büyümesi arasında pozitif yönlü bir ilişki çıkacağı yönündeki beklentimize uygun sonuçlar elde edilmiştir.

Ekonomik büyüme üzerinde etkisinin önemli olduğu düşünölen doğrudan yabancı yatırım değişkeni için Tablo 5.2.1'de yer alan sabit etkiler regresyon sonuçlarını incelediğimizde, Li ve Liu (2005), Borensztein, Gregorio ve Lee (1998) ve Batmaz ve Özcan (2008)'in çalışmalarından elde edilen bulgularla ve beklentimizi destekler şekilde, DYY katsayısına ait işaretin pozitif çıktığı görölmektedir. Değişkene ait analizden elde edilen sonuca göre katsayının anlamlılık düzeyinin %5 olduğu ve bir ekonomide doğrudan yabancı yatırımlardaki bir birimlik artışın ekonomik büyümede bir artışa neden olacağı bulgusuna ulaşılmıştır.

İkinci analizin anlamlı çıkan son değişkeni olan dış borç değişkeni ile ekonomik büyüme arasında beklenildiği gibi ve Pattillo, Poirson ve Ricci (2002), Fosu (1999) ve Karagöl (2002)'ün yaptıkları çalışmalarda olduğu gibi negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Katsayıya baktığımızda işaretinin beklenildiği gibi negatif olduğu ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı çıktığı görölmektedir. Diğer bir deyişle, ikinci analizde yer alan petrol üreten ölkelerde, dış borç rakamlarındaki bir artışın ekonomik büyümeyi negatif etkileyeceğini söyleyebiliriz.

Yapılan iki analiz kapsamında elde edilen bulgular ışığında, iki analizi karşılaştırdığımızda AR-GE harcama verileri olan ölkelere ait birinci analizde istatistiksel olarak anlamlı çıkan eğitime yapılan kamu harcamaları değişkeninin, AR-

GE harcama verileri olmayan ülkeler için yapılan ikinci analizde anlamsız olduğu görülmektedir. Birinci analizin sonuçlarına göre anlamsız çıkan bir başka değişken yolsuzluk algılama endeksinin, ikinci analizde istatistiksel olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. Diğer önemli bir fark olarak ise, ilk analizde anlamsız çıkan dış borç değişkeninin ikinci analizde negatif işaret alarak istatistiksel olarak anlamlı hale gelmesi gösterilebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Uzun dönemde ekonomik büyümenin kaynakları ve ülkeler arasındaki mevcut gelir farklılıklarının nedenleri ile ilgili konular ekonomik büyüme teorilerinin üzerinde durduğu temel sorunlar olmuştur. Bu teoriler bağlamında işgücü, doğal kaynaklar, fiziksel sermaye ve teknoloji gibi üretim faktörlerinin büyümeyi belirleyen temel unsurlar olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte, büyüme literatüründe içsel büyüme modelleri bu unsurların tek başına büyümeyi açıklamada yeterli olmadığını ortaya koymuş ve bu modeller ekonomik büyüme kavramına farklı bakış açıları kazandırmıştır. İçsel büyüme modelleri, teknolojik ilerlemeleri içselleştirilmesi, artan verimliliğe dayalı üretim fonksiyonu kullanması, aksak rekabet piyasasını benimsemesi, mutlak yakınsama hipotezini reddetmesi ve yatırımların büyümeyi sürekli ve kalıcı olarak artıracaklarını vurgulaması bakımından neoklasik büyüme teorisinden ayrılmaktadır. Beşeri sermayenin (Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli), devletin (Barro'nun Kamu Politikası Modeli), yaparak öğrenmeye bağlı olarak ortaya çıkan bilginin (Romer'in Modeli) ve AR-GE çalışmalarının (AR-GE Modelleri) büyüme üzerindeki önemini vurgulaması bakımından diğer büyüme teorilerinden ayrılmıştır. Bu kapsamda içsel büyüme modellerinde ifade edildiği gibi büyümenin açıklanamayan kısmını ifade edebileceği düşünülen ve büyümenin belirleyicisi olarak görülen faktörlerden beşeri sermaye, AR-GE faaliyetleri gibi değişkenlerin çalışmamızda yer alması içsel büyüme modellerinin çalışmanın teorik çerçevesini oluşturmada etkili olmuştur.

Petrol üreten ülkelerde, ekonomik büyüme üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada kullanılan veriler *IMF*, *BP*, *EIA*, *CPI*, *Heritage Foundation* ve *Dünya Bankası* olmak üzere altı farklı veri tabanından

derlenmiş ve petrol üretimi yapan toplam 33 tane ülke analize dahil edilmiştir. Bu ülkeler AR-GE harcama verileri olan (20 ülke) ve AR-GE harcama verilerine ulaşamayan (13 ülke) + AR-GE harcama verilerinin dışlanarak dahil edildiği (20 ülke) olmak üzere toplam 33 ülkeyi kapsayan iki farklı analiz yapılmıştır. Çalışmada ekonometrik analiz yöntemi olarak panel veri analiz tekniği kullanılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, AR-GE harcama verileri olan ülkeleri kapsayan birinci analizde petrol ihracat miktarı, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi, eğitime yapılan kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve AR-GE harcamaları istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve bu değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığı gözlemlenmiştir. Bu değişkenlerden, ekonomik büyüme üzerinde en büyük etkiye sahip olan değişkenin AR-GE harcamaları, ikinci olarak petrol ihracat miktarı ve üçüncü sırada ise finansal açıklık endeksinin yer aldığı görülmektedir. Genel olarak IMF'ye göre gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yer aldığı birinci analiz sonuçlarına göre bu ülkelerin daha hızlı ekonomik büyüme gerçekleştirebilmeleri için bu üç faktöre daha fazla önem vermeleri gerektiği söylenebilir. Örneğin bu ülke grupları içinde yer alan ve dünyanın en büyük ekonomilerinden olan ABD'nin GSYİH'nın %2,64'ünü AR-GE faaliyetlerine ayırması bu sonucu doğrular niteliktedir. Elde edilen bulgulara göre ekonomik büyüme üzerinde etki bakımından üçüncü sırada yer alan ve Özel (2012)'e göre finans piyasalarının bütünleşmesi ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi olarak tanımlanan finansal serbestleşmeyi ölçen finansal açıklık endeksinde de ABD'nin 2.45 endeks değeri ile ilk sırada yer alması iyi bir örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca bu grupta yer alan ülkelerin eğitime yapmış oldukları harcamaların da büyüme üzerinde kayda değer şekilde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada yer alan ikinci analizin sonuçlarına baktığımızda ise, petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi, doğrudan yabancı yatırımlar ve dış borç değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu değişkenlerden petrol ihracat miktarı, yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi, finansal açıklık endeksi, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılırken, dış borç ve ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada ikinci analizde yer alan ülkeler için istatistiksel olarak anlamlı çıkan yolsuzluk algılama endeksi, ihracat değer endeksi, ekonomik özgürlük endeksi ve finansal açıklık endeksi değişkenlerine baktığımızda, bu endekslerdeki puan artışının ekonomik büyümeyi artırıcı yönde etkileyeceği bulunan sonuçlar arasındadır. Çalışmada istatistiki olarak anlamlı çıkan ve önemli bir değişken olan dış borç ile ekonomik büyüme arasındaki negatif ilişki, Fosu (1999) çalışmasında yer alan üretim girdilerinin belli seviyelerinde net borcun, ülkelerin ekonomik büyümesini negatif etkilediği bulgusuyla paralel şekildedir. Ülkelerin ekonomik büyümeleri için önemli bir faktör olarak gösterebileceğimiz doğrudan yabancı yatırım değişkenine baktığımızda ise, doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ülkenin, beşeri sermaye stok eşiğine ve yeterli teknoloji emilim kapasitesine sahip olduğunda ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağı bulgusuna ulaşılan, Borensztein, Gregorio ve Lee (1998) çalışmasında olduğu gibi, doğrudan yabancı yatırımlarla ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada yer alan iki analizin de sonuçlara bakıldıktan sonra, genel bir değerlendirme yapılacak olursa, her iki analizin de sonuçlarına göre, politika yapıcı ve uygulayıcıların, ekonomik büyüme üzerinde etkili olan makroekonomik göstergeleri,

ülke lehine çevirebilmeleri için atmaları gereken adımları daha önceki çalışmalara ve yapmış olduğumuz çalışmanın sonuçlarına bakarak söyleyebiliriz. İlk olarak, yolsuzluğu azaltmak amacıyla hukuk kuralları ve mülkiyet haklarının koruma altına alınması, bürokratik işlemler, siyasi değişkenler, insan hakları, profesyonellik ve sivil hizmet teşvikleri, eğitim-okuryazarlık, gelir dağılımındaki eşitsizlikler, dinsel ve kültürel faktörler, etnik farklılıklar gibi bir ülkede yolsuzluğa neden olabilecek potansiyel faktörlerde iyileştirici önlemler alınabilir. Öte yandan çalışmada yer alan petrol üreten ülkelerin, ekonomik büyümelerini daha hızlı hale getirebilmeleri için ekonomik büyümelerinde etkili olan bir başka değişken finansal liberalizasyonla ilgili kısa vadede yatırımlar, portföy ve borç akımlarıyla ekonomik büyüme sağlansa da, uzun vadede ekonomik büyümeyi sürdürebilmeleri için finansal işlem maliyetlerinde kötümser beklentiler ve bunun bir sonucu olan sermaye kaçıışı gibi faktörlere ilişkin daha fazla önlem ve tedbirlerin alınması gerektiği söylenebilir. Diğer önemli bir faktör doğrudan yabancı yatırımlar konusunda, yabancı yatırımcılara uygun koşulları sağlamak için garantiler, vergi muafiyetleri ve ayrıcalıklar verilmesi, ülkede daha elverişli bir yatırım ortamı yaratılması ve kısacası yabancı yatırımların gelmesini teşvik etmek için büyümeyi olumlu yönde etkileyecek önlemler alınabilir. Ekonomik büyüme üzerinde negatif etki yaratan dış borç yükü sorunu ise, ülkelerin borç ödeme kapasitesinin iyileştirilmesi, cari dış açıklarının azaltılması, alınan borcun yatırımlar için kullanılması, kısa vadeli ve uzun vadeli borç oranlarına daha fazla önem verilmesi ile azaltılabilir.

Gelecek dönemlerde bu çalışmaya benzer şekilde yapılacak olan çalışmalarda, daha geniş bir veri seti kullanılması, örneklem grubu içerisine farklı ülkelerin dâhil edilmesi ve ekonomik büyümeyi etkileyebileceği düşünülen farklı makroekonomik göstergelerin analize eklenmesi ile farklı sonuçlar elde edilebilir.

KAYNAKÇA

- Aghion, P. ve P. Howitt (1992), “A Model of Growth Through Creative Destruction”, *Econometrica*, 60(2): 323-351.
- Aghion, P. ve P. Howitt (1999), *Endogenous Growth Theory*, The MIT Press, Third Edition, London.
- Aizenman, J. (2008), “On The Hidden Links Between Financial and Trade Opening” *Journal of International Money and Finance*, 27: 372-386.
- Akinlo, A. E. (2004), “Foreign Direct Investment and Growth in Nigeria An Empirical Investigation”, *Journal of Policy Modeling*, 26: 627–639.
- Altıntaş, H. ve H. Çetintaş (2010), “Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970–2005”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34(36): 33-56.
- Ateş, S. (1998), *Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi*, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aykırı, M. (2008), *Ekonomik Büyüme-Enflasyon-İşsizlik İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama (1980-2005)*, Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Baltagi, B. H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition John Wiley and Sons Ltd, England.
- Barro R. J. (1990), “Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth”, *Journal of Political Economy*, 98(5): 103-125.

- Barro, R. J. (1991), “*Economic Growth in A Cross Section of Countries*”, The Quarterly Journal of Economics, 106(2): 407-443.
- Barro, R. J. (1998), *Determinantsof Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, MIT Press, Massachusetts.
- Batmaz, N. ve A. Özcan (2008), "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Polonya Örneği 1996-2006", *International Symposium on International Capital Flows and Emerging Markets*, April 24-27.
- Bayraç, H. N. (2005), “Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi”, 15 Temmuz 2012. (www.econturk.org%2FTurkiyeekonomisi%2FNaci1.doc)
- Bayraç, H. N. ve F. Yenilmez (1999), “Türkiye’de Petrol Sektörü”, 25 Haziran 2012. (www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/Naci1.doc)
- Bengoa, M. ve B. Sanchez-Robles (2003), “Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Growth: New Evidence From Latin America”, *European Journal of Political Economy*, 19: 529–545.
- Berber, M. (2004), *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*, Derya Kitabevi Yayınları, Trabzon.
- Berber, M. (2006), *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*, Derya Kitapevi, Trabzon.
- Beşkaya, A. ve Ö. Manan (2009), “Ekonomik Özgürlükler ve Demokrasi ile Ekonomik Performans Arasındaki İlişkinin Zaman Serileri ile Analizi: Türkiye Örneği”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 10: 47–76.
- Bilbao-Osorio, B. ve A. Rodriguez-Pose (2004), “From R&D to Innovation and Economic Growth in The EU”, *Growth and Change*, 35 (4): 434-455.
- Borensztein, E., J. D. Gregorio ve J-W. Lee (1998), “How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?”, *Journal of International Economics*, 45: 115–135.

- Bozkurt, K. (2007), “İçsel Büyüme Modelleri Bağlamında Türk İmalat Sanayinde Teknolojik Gelişme ve Ekonomik Büyüme”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(513): 71-81.
- BP (2011), “Statistical Review of World Energy”, 15 Ocak 2012.
(<http://www.bp.com/subsection.do?categoryId=9037149&contentId=7068599>)
- Buch, C. M., J. Doepke ve C. Pierdzioch (2005), “Financial Openness and Business Cycle Volatility”, *Journal of International Money and Finance*, 24: 744-765.
- Carlsson, F. ve S. Lundström (1998), “Economic Freedom and Growth: Decomposing The Effects”, *Working Papers in Economics*, 112: 335–344.
- Carroll, C. D. ve D. N. Weil (1994), “Saving and Growth: A Reinterpretation”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 40: 133-192.
- Cavalcanti, T. V., K. Mohaddes ve M. Raissi (2009), “Growth, Development and Natural Resources: New Evidence Using a Heterogeneous Panel Analysis”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51: 305-318.
- Chinn, M. D. ve H. Ito (2008), “A New Measure of Financial Openness”, *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 10(3): 309-322.
- Chmelarova, V. (2007), *The Hausman Test, and Some Alternatives, with Heteroscedastic Data*, Dissertation, Department of Economics, Louisiana State University.
- CPI (2010), “Transparency International”, 01 Şubat 2012.
(<http://www.transparency.org/research/cpi/overview>)
- Daşdemir, A. M. (2008), *AB Üyesi Ülkelerde Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Demir, O. (2002), “Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyümeye”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 3(1): 1-16.
- Desai, M. (2009), *Marksist iktisat teorisi*, Çeviren N. Satlıgan: Eflatun Yayınevi.
- Dinler, Z. (2000), *İktisada Giriş*, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Dipendra, S. (1999), “The Role of Saving in Pakistan’s Economic Growth”, *The Journal of Applied Business Research*, 15(1): 79-86.
- EIA (2011), “U.S. Energy Information Administration”, 18 Mart 2012.
(<http://www.eia.gov/petroleum/data.cfm>)
- Erdal, M. Ü. (2007), *İktisadi Büyüme*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Esfahani, H. S., K. Mohaddes ve M. H. Pesaran (2009), “Oil Exports and The Iranian Economy”, *IZA Discussion Paper*, 4537: 1-45.
- Fidan, A. (2006), *Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Fosu, A. K. (1999), “The External Debt Burden and Economic Growth in the 1980s: Evidence From Sub-Saharan Africa”, *Canadian Journal of Development Studies/Revue Canadienne D’études Du Développement*, 20 (2): 307-318.
- Fratzscher, M. ve M. Bussiere (2004), “Financial Openness and Growth: Short-Run Gain, Long-Run Pain?”, *Working Paper Series*, 348: 1-43.
- Freeman, C. ve L. Soete (2003), *Yenilik İktisadı*, Çeviren: E. Türkcan, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- Goel, R. K. ve R. Ram (1994), “Research and Development Expenditures and Economic Growth: A Cross-Country Study”, *Economic Development and Cultural Change*, 42 (2): 403-411.

- Gould, J. D. (1972), *Economic Growth in History: Survey and Analysis*, Methuen Publishing, London.
- Greene, W. H. (2002), *Econometric Analysis*, New York University, Fifth Edition Upper Saddle River, New Jersey.
- Grossman G. M. ve E. Helpman (1991), “Quality Ladders in The Theory of Growth”, *The Review of Economic Studies*, 58(1): 43-61.
- Grossman G. M. ve E. Helpman (1994), “Endogenous Innovation in The Theory of Growth”, *Journal of Economic Perspectives*, 8(1): 23-44.
- Gyimah-Brempong, K. (2002), “Corruption, Economic Growth and Income Inequality in Africa”, *Economics of Governance*, 3: 183–209.
- Gyimah-Brempong, K., O. Paddison ve W. Mitiku (2006), “Higher Education and Economic Growth in Africa”, *Journal Of Development Studies*, 42 (03): 509-529.
- Gylfason, T. (2001), “Natural Resources, Education and Economic Development”, *European Economic Review*, 45: 847-859.
- Hodler, R. (2006) “The curse of natural resources in fractionalized countries”, *European Economic Review*, 50: 1367–1386.
- IMF (2011), “World Economic Outlook Database”, 11 Nisan 2012.
(<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/index.aspx>)
- Index of Economic Freedom (2011), 28 Mart 2012.
(<http://www.heritage.org/index/default>)
- Kar M. ve H. Ağır (1998) “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Testi (NeoKlasik Büyüme Teorisi)”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1-15.

- Kar, M. ve S. Taban (2003), “Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 58-3.
- Karagöl, E. (2002), “The Causality Analysis of External Debt Service and GNP: The Case of Turkey”, *Central Bank Review*, 1: 39-64.
- Karagöl M. (2003), “Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı”, *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5: 79-90.
- Kaufmann, D. (1998), “Revisiting Anti-Corruption Strategies: Tilt Towards Incentive-Driven Approaches”, *Corruption and Integrity Improvement Initiatives in Developing Countries*, UNDP, 63-82.
- Kibritçioğlu, A. (1998), “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, *AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53(1-4): 207-230.
- Landreth, H. ve D. C. Colander (2002), *History of Economic Thought*, Houghton Mifflin, Fourth Edition, Boston.
- Li, X. ve X. Liu (2005), “Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship”, *World Development*, 33: 393-407.
- Lindh, T. (1999), “Age Structure and Economic Policy: The Case of Saving and Growth”, *Population Research and Policy Review*, 18: 261–277.
- Martin, P. ve H. Rey (2002), “Financial Globalization and Emerging Markets: With or Without Crash?”, *NBER Working Paper Series*, 9288: 1-38.
- Mauro, P. (1995), “The Effects Of Corruption On Growth, Investment and Government Expenditure: A Cross-Country Analysis”, *Institute For International Economics*, 4: 83-107.

- Mo, P. H. (2001), "Corruption and Economic Growth", *Journal of Comparative Economics*, 29: 66–79.
- Parasız, İ. (1997), *Modern Büyüme Teorileri*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Pattillo, C., H. Poirson ve L. Ricci (2002), "External Debt and Growth", *IMF Working Paper*, 1-44.
- Renelt, D. (1991), "Economic Growth, A Review of The Theoretical and Empirical Literature", *Policy, Research, and External Affairs Working Paper*, 678: 1-42.
- Romer P. M. (1990), "Endogenous Tecnological Change", *The Journal of Political Economy*, 98(5): 71-102.
- Romer, P. M. (1994), "The Origins of Endogenous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1): 3-22.
- Sala-i-Martin, X. ve A. Subramanian (2003), "Addressing the natural resource curse: An illustration from Nigeria", *NBER Working Paper*, 9804: 1-43.
- Sandalcılar, A. R. (2012), "BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17: 161-179.
- Savaş, V.F. (1997), *İktisatın Tarihi*, Liberal Düşünce Topluluğu Yayınları, Ankara.
- Stevens, K. L, J. P. Neelankavil ve F. L. Roman (2011), "Correlates of Economic Growth in Developing Countries: A Panel Cointegration Approach", *International Review of Applied Economics*, 1-24.
- The World Bank (2011), "The World Bank Indicators", 05 Şubat 2012.
(<http://data.worldbank.org/indicator/>)

- Tornell, A., F. Westermann ve L. Martinez (2004), “The Positive Link Between Financial Liberalization Growth and Crises”, *NBER Working Paper Series*, 10293: 1-55.
- TÜİK (2008), “Dış Ticaret İstatistikleri ve Endeksleri”, Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi-2, TÜİK Matbaası, Ankara, 17 Ekim 2012.
- (<http://tr.scribd.com/doc/20952476/D%C4%B1%C5%9F-Ticaret-%C4%B0statistikleri-ve-Endeksleri-TU%C4%B0K-Sorularla-Resmi-%C4%B0statistikler-Dizisi-2>)
- TÜPRAŞ (2011), “Yıllık Faaliyet Raporu”, 25 Haziran 2012.
- (<http://www.tupras.com.tr/detailpage.tr.php?lPageID=12>)
- Ünsal, E. M. (2000), *Makro İktisat*, İmaj Yayıncılık, Ankara.
- Wooldridge, J. M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press Cambridge, England.
- Yardımcı, P. (2006), “İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(9): 96-115.
- Yılmaz, Ö. G. (2005), “Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2: 11-29.
- YOİKK, (2009), “Uluslararası Yatırım Yeri Endeksleri İncelemesi”, Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü, 15 Eylül 2012.
- (http://www.yoikk.gov.tr/dosya/up/yoikk/endeksler_guncellenen_haziran2009_son.doc)

ÖZGEÇMİŞ

06 Ağustos 1986 tarihinde, Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde doğmuştur. İlk, Orta ve Liseyi aynı ilde tamamladıktan sonra, 2005 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümüne kaydolmuştur. Bu bölümden 2009 yılında mezun olduktan sonra 2009-2010 eğitim-öğretim döneminde özel öğrenci olarak, 2010-2011 eğitim-öğretim döneminde ise asil olarak Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başlamış ve halen devam etmektedir.

