



**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**BİLGİ EKONOMİSİ VE BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Güler GELGEÇ
1430202016**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Prof. Dr. Selim Adem HATIRLI**

ISPARTA-2017



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin Adı Soyadı	Güler GELGEÇ	
Anabilim Dalı	İKTİSAT	
Tez Başlığı	Bilgi Ekonomisi ve Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği	
Yeni Tez Başlığı ¹ (Eğer değişmesi önerildi ise)		
Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği hükümleri uyarınca yapılan Yüksek Lisans Tez Savunma Sınavında Jürimiz 01/06/2017 tarihinde toplanmış ve yukarıda adı geçen öğrencinin Yüksek Lisans tezi için; ☒ OY BİRLİĞİ ☐ OY ÇOKLUĞU² ile aşağıdaki kararı almıştır. ☒ Yapılan savunma sınavı sonucunda aday başarılı bulunmuş ve tez KABUL edilmiştir. ☐ Yapılan savunma sınavı sonucunda tezin DÜZELTİLMESİ³ kararlaştırılmıştır. ☐ Yapılan savunma sınavı sonucunda aday başarısız bulunmuş ve tezinin REDDEDİLMESİ⁴ kararlaştırılmıştır.		
TEZ SINAV JÜRİSİ	Adı Soyadı/Üniversitesi	İmza
Danışman	Prof.Dr.Selim Adem HATIRLI	
Jüri Üyesi	Yrd.Doç.Dr.Onur DEMİREL	
Jüri Üyesi	Doç.Dr. Serkan DİLEK	
Jüri Üyesi		
Jüri Üyesi		

¹ Tez başlığının DEĞİŞTİRİLMESİ ÖNERİLDİ ise yeni tez başlığı ilgili alana yazılacaktır. Değişme yoksa çizgi (-) konacaktır.

² OY ÇOKLUĞU ile alınan karar için muhalefet gerekçesi raporu eklenmelidir.

³ DÜZELTME kararı için gerekçeli jüri raporu eklenmeli ve raporu tüm üyeler imzalamalıdır.

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ Madde 28-(4) Tezi hakkında DÜZELTME kararı verilen öğrenci sınav tarihinden itibaren en geç üç ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur.

⁴ Tezi REDDEDİLEN öğrenciler için gerekçeli jüri raporu eklenmeli ve raporu tüm üyeler imzalamalıdır. Tezi reddedilen öğrencinin enstitü ile ilişkisi kesilir.



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Bilgi Ekonomisi ve Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği**” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

Güler GELGEÇ
19./06/2017

G. Gelgeç

(GELGEÇ, Güler, Bilgi Ekonomisi Ve Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 2017)

ÖZET

Bilgi belirli bir ekonomik değere sahiptir ve bu değer, bilgiye erişimin zamanı, bilginin miktarı, bilginin korunduğu yere ve bilgi gereksinimi olan kişi çerçevesinde değişiklik gösterebilen bir kavramdır. Günümüzde bilgi sermaye konumundadır, bu nedenle bilginin yönetilmesine önem vermek zorunlu hale gelmiştir. Bu çalışmada, bilgi ekonomisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için ekonomik büyümeyi temsilen bağımlı değişken olarak sabit fiyatlarla gayri safi milli hasıla kullanırken, bilgi ekonomisinin göstergeleri olarak yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücü, yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı ve yüksek teknoloji ihracatı değişkenleri kullanılmıştır. Modelde verilerin serilerin durağanlığı Philips Perron (PP) ve ADF birim kök testleri ile analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi için ARDL sınır testi kullanılmış ve uzun dönemde değişkenler negatif ilişki belirlenmiştir. Tahmin edilen ARDL modelinin kararlılığının, yani yapısal değişme olup olmadığının sınaması için CUSUM ve CUSUMQ testleri de yapılmıştır. Çalışmanın tahmin sonuçlarına göre bilgi ekonomisi ile büyüme arasında uzun dönemde; yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücü anlamlı değilken, yüksek teknoloji ihracatı ve yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı da GSYH'yı negatif yönden etkilemiş ve katsayılar istatistiki olarak anlamlıdır. Yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücü, yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı, yüksek teknoloji ihracatı kısa dönemde birinci gecikmeli değerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Anahtar Sözcükler: Bilgi, Bilgi ekonomisi, Büyüme, ARDL

(GELGEÇ, Güler, Relationship between Information economics and growth: A study case of Turkey, Master Thesis, Isparta, 2017)

ABSTRACT

Information has a certain economic value, which is a concept that can vary according to the time of access to information, the amount of information, the place where information is preserved, and the extent of the person who needs information. Nowadays knowledge is capital, and therefore it has become imperative to attach importance to the management of information. In this study, while using the gross national product as a dependent variable to represent economic growth in order to examine the relationship between the information economy and economic growth, the indicators of the information economy are the R&D manpower in higher education, the number of students in higher education and high technology exports. The stability of the series of data in the model was analyzed by Philips Perron (PP) and ADF unit root tests. For the long term relationship between the variables, the ARDL boundary test was used and long term variables are negative. CUSUM and CUSUM-of-Square tests have also been conducted to test the stability of the predicted ARDL model, whether structural change occurs. According to the estimation results of the study, in the long run between the information economy and growth; High-tech exports and the number of students in higher education also have a negative impact on GDP and are consistent with coefficient statistics, while R&D in higher education is not meaningful. R&D manpower in higher education, number of students in higher education, high technology exports are positively and statistically significant in the first lagged value in the short term.

Key Words: Information, Information economy, Growth, ARDL

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
GRAFİKLER DİZİNİ	ix
ÖNSÖZ.....	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL KAVRAMLAR

1.1. Bilginin Tanımı	3
1.2. Bilgi Toplumunun Tanımı.....	4
1.3. Bilgi Toplumunun Temel Özellikleri.....	6
1.4. Bilgi Toplumunda Değişen Varlık ve Üretim Anlayışı	8
1.5. Bilgi Toplumunda Rekabet	10
1.6. Bilgi Toplumunun Oluşumuyla Ortaya Çıkan Yeni Kavramlar	11
1.6.1. Yeni Ekonomi	11
1.6.2. Entelektüel Sermaye	12
1.6.3. Elektronik Ticaret	13
1.6.4. Elektronik Devlet	13
1.7. Bilgi Ekonomisi	16
1.7.1. Bilgi Ekonomisinin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi	16
1.7.2. Bilgi Ekonomisini Meydana Getiren Faktörler.....	18
1.7.2.1. Bilgi İşçileri.....	18
1.7.2.2. Bilgi İletişim Teknolojileri.....	19
1.7.2.3. Küreselleşme	20
1.7.3. Bilgi Ekonomisinin Özellikleri	22
1.7.4. Bilgi Ekonomisinin Değerlendirmesi.....	23

İKİNCİ BÖLÜM EKONOMİK BÜYÜME

2.1. Ekonomik Büyümenin Tanımı ve Kapsamı	24
2.2. Ekonomik Büyümeye Yönelik Teorik Yaklaşımlar.....	26
2.2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli	27
2.2.2. Schumpeter'in İktisadi Büyüme Görüşü.....	28
2.3. Bilgi Ekonomisinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri	29
2.4. Bilginin Mikro ve Makro Ekonomi Üzerine Etkileri.....	34
2.4.1. Bilginin Mikro Ekonomi Üzerine Etkileri	35
2.4.1.1. Bilginin Üretim Faktörü Haline Gelmesi	35
2.4.1.2. Bilginin Üretim Fonksiyonunda Yer Alması	35
2.4.1.3. Bilginin Tam Rekabet Piyasası Üzerindeki Etkisi	36
2.4.2. Bilginin Makro Ekonomi Üzerine Etkisi	36
2.4.2.1. Bilginin Büyüme Üzerindeki Etkisi	36

2.4.2.1.1. Bilgi Temelli Toplumda Büyüme Modelleri.....	38
2.4.2.1.1.1. İçsel Büyüme Modeli	38
2.4.2.2. Bilginin Dış Ticaret Üzerindeki Etkileri	40
2.4.2.3. Bilginin İstihdam Üzerine Etkisi.....	41
2.5. Bilgi Ekonomisi ve Büyüme Arasındaki İlişkide Türkiye Değerlendirmesi	42

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM LİTERATÜR ÖZETİ

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Materyal	71
4.2. Yöntem.....	71
4.3. Model	72
4.4. Durağanlık Testleri.....	72
4.5. Eşbütünleşme Testi	74
4.5.1. Uzun Dönem Analizi	77
4.5.2. Kısa Dönem Analizi.....	78
4.5.3. Cusum ve CusumQ Grafikleri.....	79
SONUÇ.....	80
KAYNAKÇA	82
ÖZGEÇMİŞ.....	87

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
BYKP	: Beş Yıllık Kalkınma Planı
BİT	: Bilgi İletişim Teknolojileri
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırımlar
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GOÜ	: Gelişmekte Olan Ülkeler
GÜ	: Gelişmiş Ülkeler
IMF	: Uluslararası Para Fonu
OECD	: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
\$	: Amerikan Doları



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Değişkenlerin Tanımlanması	71
Tablo 2. PP Birim Kök Testi Sonuçları I(0)	73
Tablo 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları I(1)	74
Tablo 4. Gecikme Düzeylerine Ait Bilgi Kriterleri Değerleri	74
Tablo 5. Sınır Testi Eşbütünleşme F Testi Sonuçları.....	75
Tablo 6. ARDL (3,3,3,3) Tahmin Sonuçları	77
Tablo 7. Uzun Dönem Katsayıları	77
Tablo 8. Kısa Dönem ARDL Model Tahminleri	78



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Türkiye’deki Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı(%)	31
Grafik 2. Dünya’da Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı(%)	32
Grafik 3. Türkiye’deki Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$)	33
Grafik 4. Dünya Geneline Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$).....	34
Grafik 5. En İyi Model Seçimi	76
Grafik 6. CUSUM ve CUSUMQ Testler	79



ÖNSÖZ

Bu çalışmanın amacı yeni bir ekonomik dönem olarak kabul edilen bilgi ekonomisinin Türkiye'nin ekonomik dönüşümünde üstlendiği rolü, yaşanan e-dönüşümün yeni bir dönem başlatırken ki etkileri konusundaki tartışmalara katkıda bulunmaktır. Aynı zamanda söz konusu değişimin ve dönüşümün Türkiye'deki yansımalarının incelenmesidir.

Çalışma esnasında her türlü desteği sağlayan aileme, arkadaşlarıma, tez konumla ilgili kaynak taramalarına yardım eden ve her zaman yanımda olan ve benden iyi temennilerini esirgemeyen tez danışmanın Prof. Dr. Selim Adem HATIRLI'ya teşekkürü bir borç bilirim. Çalışmanın tüm ilgililere yararlı olmasını dilerim.

Güler GELGEÇ

Isparta, 2017

GİRİŞ

Bilginin, teknolojiyle ve ekonomiyle çok yakın ilişkisi söz konusudur. Her bilgi ve teknoloji, bir ekonomik sistem ve bu sistemden oluşan bir toplumsal yapı oluşturur. Günümüze dek genel bir değerlendirme ile tarım ekonomisi, sanayi ekonomisi ve bilgi ekonomisi olmak üzere üç ekonomik sistem olduğu ifade edilebilir. Bununla birlikte tarım ekonomisi öncesi dönemde bile o günün teknolojisinin ortaya konduğu bir ekonomik sistemin varlığı mutlaklıdır.

Bilgi ekonomisi yapısı itibarı ile oldukça iddialı bir terimdir. Bu durum, sanayi ekonomisindeki benzer şekilde bu ekonominin kuramsal bir tespiti ihtiyacı duymasına rağmen, böyle bir kuramın geliştirilememiş olması ile temellendirilebilir. Bir kuram geliştirerek onu sınavacak deneyim düzeyine henüz ulaşamamıştır. Ancak bu tür bir kuramın yakın dönemin gereksinimi olduğu akıldan çıkarılmamalıdır. Çünkü malın üretiminden dağıtımına kadar geçen süreçte bilgi temel girdidir.

Bilgi ekonomisinde üretim faktörlerinin yapısı, miktarı ve verimliliği önemli oranda değişiklik gösterir. Örneğin, iş gücü artık eskisi gibi beden ağırlıklı değildir. Bilgi bir üretim faktörü olarak, diğer üretim faktörlerinin tamamlanmasında kullanılmaktadır. Diğer girdilere olan gereksinimi azaltması sebebi ile bilgi birçok şeyin tamamlayıcısı ve ekonominin üretim kaynaklarının merkezi haline gelmiştir.

Bir toplum sosyal ve ekonomik değişimlerde “bilgi”yi temel faktör olarak uygulamalarını yönlendiriyorsa, o toplum bilgi toplumu olarak adlandırılır. Bilgi toplumunun diğerlerine göre farklılıklarından birisi o toplumun bireylerinin yüksek eğitime sahip olmaları ve işgücünün büyük bir kısmının, bilgi işçisi şeklinde çalışıyor olmasıdır. Bilgi toplumuna tabi kişiler genellikle, bilgi ve iletişim teknolojisi kullanıcısıdır. Bununla birlikte internetten de yararlanırlar. Bu sayede eski bilgiye ve geleceğe dair öngörülere kolaylıkla ulaşabilmektedirler. Yirmi birinci yüzyıl başlarından beri, dünyada bilgi toplumuna geçiş süreci hız kazanmıştır. Bunun sonucunda da bilgi ve iletişim teknolojileri ile verimlilik artışları sağlanmış, yeni ürünler ve hizmetlerin ortaya çıkışı kolaylaşmıştır.

Çalışma, bilgi ekonomisinin ve büyüme teorilerinin temel kavramlarından yola çıkarak öncelikle genel bir bilgi alt yapısı oluşturup daha sonra bilgi ekonomisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1990-2013 yılları arasında dönemleri ARDL testi yöntemiyle, Türkiye açısından bilgi ekonomisi ile büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlanmaktadır. Birinci bölümde bilgi ekonomisi ile ilgili kavramlar tartışılırken, ikinci bölümde büyüme teorilerinden, üçüncü bölümde literatür özetinden bahsedilmiş ve son olarak da ekonomik model tahmin edilerek çalışmanın sonucu ortaya konmuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL KAVRAMLAR

Bilgi ekonomisinin de etkilediği bilgi toplumunun özelliklerine değinmeden önce öncelikle aşağıda konuyla yakından ilişkili olan bilgi, bilgi toplumu, bilgi toplumunun özellikleri ve bilgi toplumuyla birlikte ortaya çıkan kavramlar açıklanmıştır.

1.1. Bilginin Tanımı

İnsan yaşamı boyunca gelişen dünyada bilgi her zaman ön plana çıkmıştır. İlk zamanlarda bilgi insanda çevreyi tanımakla ve aynı zamanda insanın kendisini tanımasından doğan merak ile ortaya çıkmışken günümüz itibari ile bilgi toplumun her tarafında ve insanların uğraşmak istediği her alanda gelişip önem kazanmıştır. Bu nedenle bilgi için yapılan tanımlar ve kavramlar oldukça fazladır. Türk Dil Kurumu'na göre bilgi; *"İnsan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütünü"* veya *"İnsan zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü, malumat"* olarak tanımlanmaktadır (www.tdk.gov.tr, (21.09.2016)). Bilgi kavramını Bayram (2010) ise *"belirli bir süreçten geçirilmiş veri"* şeklinde tanımlamıştır. Bu kavrama göre veriden sürece, süreçten de bilgiye doğru yönelen olgu vardır. Veri, açıklanması gereken unsurlar ile ilgili nesnel gerçekleri ortaya koyan bir kavramdır. Bir başka tanımlama ise tanımlanamayan rakam, harf ve simge gibi kavramlardır. Bilgi, zamanla değişim içinde olmuş ve gücün kaynağı haline gelmiştir. Geçmiş dönemlerde bir fabrikaya, daha önceki dönemlerde toprağa, fiziki güce sahip olan insanlar gücü elinde bulunduruyor iken, günümüzde ise bilgiye sahip olan bireyler, devletler gücü elinde bulundurmaktadırlar. Diğer bir ifadeyle gücün kaynağı zamanla bilgiye kaymıştır (Aktan, 1993: 95).

Yukarıda anlatılanları genişletmek bilginin bir kez daha önemine vurgu yapmaktadır. Bu nedenle bilgi aslında sürekli gelişen, değişen ve yorumlanabilen bir kavramdır. Çünkü; ilk insan toplumlarında küçük çapta yaşanan bilgi, bir sonraki dönemin gelişen yapısında farklı şekilde değişmiş ve gelişmiştir. Bu bağlamda bilgi, her çağa etki eden gelişmelerin yaşanmasında öncelik etmiştir. Böylece günümüzde en

önemli olgu olarak karşımıza çıkan bilgi kavramı değişir, gelişir ve farklı şekillerde yorumlanabilmektedir (Balay, 2004: 70).

Bilginin bu şekilde değişerek yorumlanmasını sağlayan faktörler iki gruba ayrılabilir. Bunlardan birincisi psikolojik nedenler diğeri ise sosyal nedenlerdir.

Psikolojik Nedenler: İnsanoğlunun doğası gereği gizliyi arayan, meraklı, tecrübe edinmeye eğilimli bir yapıda olması ve insanoğlunda var olan deneme ve sınama arzusu bilgiyi artırmaya etki eder. İnsanın gizliyi arama isteği ve merakı onu, dikkatini çeken nesneleri incelemeye ve araştırmaya sevk eder. İnsanda bulunan hayranlık melekesi, onu önce düşünmeye, sonra soru sormaya yönlendirir. Bu kanıyı Aristo'nun metafiziğinde söylediği "*Bütün insanlar doğal olarak bilmek isterler*" sözü destekler. İşte, bilginin ilerlemesini insanda bulunan yukarıda bahsedilen nedenler sağlar (Canöz, 2008: 138).

Sosyal Nedenler: Tarihsel süreç içinde bilgi birikimine katkı sağlayan sosyal faktörlerden biri yazının keşfi, diğeri ise bilimsel metodun keşfidir. Bu sosyal faktörlerden yazının keşfi bilginin ilerlemesine en fazla katkıyı sağlayan gelişmedir. Çünkü yazının keşfi yapılmadan önce insanlar hafızalarında tuttukları kadar bilgiyi çevresine aktarmaktaydı. Yazının keşfiyle birlikte her nesil kendinden önceki bilgileri tam olarak elde edip buna yenilerini ekleyip kendinden sonraki nesile aktarma imkanına kavuşmuştur. Sosyal nedenlerden olan bilimsel metodun keşfi de bilginin gelişmesine katkı sağlayan bir diğer gelişmedir. Çünkü teknoloji bir toplumun motoru ise bilimsel metot da o motorun mekanizmasıdır. İlk defa Galileo (1564-1642) tarafından keşfedilen bilimsel metot, gerçeği öğrenmek ve toplumsal gelişme yasalarına ulaşmak amacıyla sistematik bilgi edinme yolu olarak ifade edilmektedir (Demirel ve Seçkin, 2008: 92).

1.2. Bilgi Toplumunun Tanımı

Bilgi toplumunun tanımı üzerine yapılan araştırma ve ya çalışmalar neticesinde, bilginin niceliksel ve niteliksel artışının oluşan teknolojik gelişmelerle birlikte, ekonomiden politikaya, sanattan kültüre, bütün çevrede oldukça önemli bir yer edindiği anlaşılmaktadır. Bunun en önemli faktörü, bilginin temel üretim unsuru haline gelmesidir. Böyle olunca da emek ve sermayede bir azalma olduğu görülmektedir.

Gerçekleşen bu azalmayla birlikte, emek ve sermaye gücü ile ön plana çıkan sanayi toplumunun yerine daha çok bilgiye dayalı teknoloji gelişmelerin ön planda olduğu bir toplum yapısı oluşacağı öngörülebilir. Bu toplum yapısı bilgi toplumu olarak tanımlanmaktadır. *Bu yaklaşım paralelinde bilginin, gerek sermaye, gerek hammadde, gerek enerji ve gerekse insan gücü gibi üretim olan unsurlarından biri şekline dönüştüğü, ekonomide ise hammadde ayrıca bir ürün olarak da kullanılması, herkes açısından paylaşılması ve toplum içerisindeki kültürel yönden bir değer olarak kabul edilmesine “bilgi toplumu” denmektedir (Sümer, 2007: 50).*

Bilgi toplumunun gelişmesi ile birlikte yeni ilişkiler gelişir ve önceden insan gücü, sermaye ve emek ile olan toplumsal ilişkiler, gelişen teknolojiye bağlı olarak bilginin ön planda olduğu toplumsal ilişkilere dönüşür. Bilgi toplumuna yönelik tanımlamalar bilginin gelişmesi ile daha fazla önem kazanmakta ve çoğalmaktadır. Bu nedenle bilgi toplumunu teknolojik gelişmelerden dolayı önem kazanan bilgi üretimi, bilgi sermayesi ve bunlar ile donatılmış olan insan faktörü sayesinde toplumu ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal açıdan sanayi toplumunun ötesine taşıyan bir gelişme aşaması olarak tanımlamak da mümkündür. Bilgi toplumunun en önemli ve temel kaynağı bilgidir. Fakat önceki üretim faktörleri olan emek ve sermaye tamamen yok olmamakta sadece ikinci plana düşmektedir. Bu faktörler, bilgi sayesinde elde edilebilir ve geliştirilebilir. Nitekim bilgi toplumunun ön plana çıkması böyle bir sonucun ürünüdür denilebilir. Bütün bunlar da tabi ki insan faktörü ile gerçekleşmektedir. Bu yüzden bilgi toplumunda temel yatırımlar öncelikle insan gelişimine yapılmaktadır. Çünkü bilgi kullanacak ve geliştirecek en temel faktör, insan faktörüdür (Sümer, 2007: 96).

Bilgi toplumu özellikle rutin, mekanik ve tekrara dayanan işlemleri yıkmaktadır. Bu işlemlerin yerine bireylerin yaratıcılığına ve duygusal zekâlarına dayanan işlemlere geçilmekte ve böylelikle toplumun yaşam kalitesi de yükselmektedir. Bilgiyi yaratabilmek var olmuş olan bir bilgiyi yorumlama yönünden daha da ileri bir anlayış haline gelmesidir. Tarım yönünden toplumu, sanayi yönünden toplumu ve bilgi yönünden toplumu açısından göz attığımızda tarım ayrıca sanayininde bu toplumların üretim süreçleri ile doğrudan bağlantısı göze çarpmaktadır. Oysa bilgi toplumunda üretim doğrudan bilgi kullanımı ile değil; bilgi kullanımıyla zenginleştirilmiş ve

etkinleştirilmiş bir şekilde, ama yine tarım ya da sanayi üretim şekillerinden birinde olmaktadır. Bu nedenle bilgi toplumu derken kastedilenin “bilgi temelli toplum” ya da “bilgi güdümlü toplum” olduğu gözden kaçırılmamalıdır (Odabaş, 2003: 265-266).

Gelişen yeni teknoloji sayesinde, insanlar elde ettiği bilgi ile yaşadığı ülke topraklarının sınırını aşarak küresel ölçekte işletmeler kurmuş ve ülkeler arası ticaret gelişmiştir. Buna paralel olarak ülkeler arası toplumsal ilişkiler de artmaktadır. Gelişen bu olgular çerçevesinde oluşan yeni dünya düzeninde ön plana çıkacak olan da teknolojiyi elinde bulunduran ülkelerin ekonomik yönde bir üstünlüğe sahip olmasıdır. O halde ortada bir rekabetin oluştuğunu söylemek yerinde olacaktır. Oluşan bu rekabet ile teknolojisi gelişmiş ülkeler uluslararası bir ticaret sahası oluşturmaktadır. Bu ticaret sahasında rekabette üstün olabilmek için de mevcut teknolojiler ile bilgiye hızlı erişilmesi ve bunun hızlı bir şekilde uygulanması gerekmektedir (Köseoğlu vd., 2013: 100)

Meydana gelen uluslararası standartlardaki değişimin ürünlere uygulanabilirliği hızlı ve zamanında olmuş, bu da toplumun bu değişimi kabullenmesine ve giderek artan oranda dijitalleşmesine çanak tutmuştur. Bireysel ve kurumsal anlamdaki kazançlarının yanında, bu yeni gelişmekte olan bilişim toplumu, yatırımcıların hızlı kararlar almasına, dolayısı ile kişi başı gelirin artmasına, ihracat ürünlerinin kalitesinin hızla uluslararası standartlara ayak uydurması neticesinde ülke olarak piyasa standartlarının hızla yakalanıp rekabetten kopmamak adına faydalar sağlamıştır (Castels, 2005: 273-274).

1.3. Bilgi Toplumunun Temel Özellikleri

Dünya piyasasında gelişen teknoloji ile birlikte toplum yapısı sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçmiştir. Bilgi toplumunu sanayi toplumundan ayıran en temel özellik sermayenin sanayi toplumundaki emek değil emeği geliştiren ve uygulanmasını sağlayan bilgidir. Bu toplumda rekabet gücü yaratmanın temel şartı ve bunun yarattığı ekonomi, bilgi üretmek, üretilen bilgiye erişmek, kazanılan bilgiyi sınıflandırarak depolamak, gerekli bilgileri analiz etmek ve rakipler üzerinde geçirmek suretiyle elde edilmektedir. Bu koşullar altında, bilgi çağının zenginliği, soyut, soyut varlıklardır ve şirket içindeki potansiyel enerji kolektif beyin gücünden gelirken, yaşlılık servet kaynakları fiziksel varlıklardır (Çınar, 2010: 5). Sonuç itibari ile imalat

sanayisindeki beden işçileri toplumun önemli faktörü iken gelişen teknoloji ile birlikte ikinci planda yer almaktadır. Bu teknoloji ile bilgi kullanılmakta ve fiziksel güç geri planda kalmaktadır. Daha da açacak olursak önceki tarım toplumunda toprağı elinde bulunduran toprak sahipleri, sanayi toplumunda ise sermayeye sahip olan işverenler gücün tek sahibi olabilmekteydi. Fakat oluşan yeni toplumda yani bilgi toplumunda ise temel güç bilgiyi elinde bulundurup onu kullanabilmekte yatmaktadır. Bilgi toplumunda artık üretimi belirleyen temel üretim faktörü bilgidir (Canöz, 2008: 147).

Bilgi toplumunda sermaye kavramı maddesel anlamını kaybetmeye başlamıştır. Şirketler sermaye olarak entelektüel ve sosyal sermaye gibi soyut kavramları kullanmaktadırlar. Bu kavramların da ana teması üstün niteliklere sahip insandır. Bilgi toplumu, niteliksiz veya yarı nitelikli işgücünün yerine, artık üstün nitelikli işgücüne, yani beyin gücüne önem vermektedir. İnsan kaynakları bölümlerinin ön planda olacağı dönemler başlamaktadır. Bilgi çağıının bir kuruluşu olarak Microsoft ele alınacak olursa, maddi kaynakların (arazi, fabrika, stoklar, ofis, hammadde stokları gibi) yok denecek kadar az olduğu, ancak kayda değer tek varlığın şirket çalışanları (entelektüel sermaye) olduğu görülmektedir. Sermayenin tamamen önemsiz olduğu kimse tarafından iddia edilemez ancak sermaye geçicidir. İlk kuruluşunda Microsoft'un hiç sermayesi yoktu. Simdi ise piyasa değeri General Motors ya da IBM'den fazladır. Yeni ekonomide sermaye zamanla bilginin bir fonksiyonu haline gelecektir (Canöz, 2008: 142). Enformasyon teknolojisi pahalı bir teknolojidir. Dünya nüfusunun% 78'i geri kalmış olup gelişmekte olan ülkelere aittir. Az gelişmişlik ve geri kalmışlık kavramları, temel eğitim, sağlık, konut, bilim vb. sorunlarının çözüme kavuşamaması olarak düşünülürse, dünyanın %80'ninin bilgi toplumu göstergelerini kendi adına kullanamayacaklarını açık bir şekilde göstermektedir. Bu ülkeler büyük olasılıkla bu bilgilerden para kazanmayan, ancak para harcayan toplumlardır, ancak altyapı problemleri nedeniyle bilgileri bireysel ve topluluk düzeyinde dönüştürmemektedir. Bilgi toplumunda bilgi teknolojisi tarafından sağlanan imkanlar iş hayatındaki esnekliği artırdı ve çalışma ortamı geleneksel ofislerde hareketli hale gelmiştir. 1970'lerde ortaya atılan bu görüşler "işçisiz fabrika", "kâğıtsız ofis", "parasız toplum", "elektronik ev" ve "tele demokrasi" gibi kavramların kısa sürede toplumsal yaşamda ağırlık kazanacağını öngörmekteydi. (Çelik, 1998: 54). Çalışma hayatında, merkezi iş yapısından kurtulmak için pek çok sosyal etkinliğin elektronik ortamda yapılması mümkün olacaktır; çalışmak için ofise,

alışveriş yapmak için markete, mali işler için bankaya gitmeye gerek duyulmayacak ve robotlar fabrikalardaki işçilerin yerini alacaktır. Sanayi toplumunda işçi hareketleri ve özellikle grevler bir itici güç iken, bilgi toplumunda, sivil hareketler ve sivil örgütler toplumu harekete geçiren güç olarak ortaya çıkmaktadır. (Çelik, 1998: 53).

1.4. Bilgi Toplumunda Değişen Varlık ve Üretim Anlayışı

Gelişen teknoloji ile birlikte bilgi toplumunda beden gücünün oldukça azalması ve bunun yerine daha az insan gücü ile daha çok üretim elde edilmesi üretim ve istihdam ilişkisini bozmuştur. İşgücünde teknolojinin iyi kullanılması üstün kaliteyi meydana getirmekte ve üretim hacmini artırmak ile birlikte maliyeti azaltmaktadır (Özçağlayan, 1998: 19-20). Bununla birlikte hacmi artan bu üretimlerin küresel piyasada kullanılması ön plana çıkmıştır. Sözü edilen teknoloji ile birlikte bilgi toplumunda bir işletme, ürettiği tüm malzemeleri dünyanın her tarafında hiç değiştirmeden satabilmektedir. Ayrıca teknolojisini geliştiren şirketler devletin kontrolünde bulunun bazı teşvik ve harcamaların kontrolünü kendi bünyesine alabilmektedir. Bu noktada en güzel örnek ülkemizdeki Ar-Ge harcamalarının artık yavaş yavaş gelişmekte olan şirketlerin eline geçmesidir. Bütün bunlar ile birlikte şirketlerin böyle bir kazanım elde etmesi ve dünya piyasasına ulaşması üretilen malzemelerin çabuk tüketilmesi anlamına gelmektedir. Bu talebin artması demek malzemelerin ömrünü kısaltmak demektir. İletişim araçlarının geliştirilmesi ve kullanım yaygınlığı, ülkeler ve kültürler arasındaki mesafeyi azaltmaktadır. Bu bakımdan, bir malzemeyi piyasaya sürdürece kadar pazarda tutmakta önemlidir.

Genelde teknolojik değişmeden bahsederken teknoloji, başlıca dört elemanı içermektedir. Bunlar:

- Alet ve ekipman
- Teknik bilgi
- Üretim ve yönetim yöntem ve teknikleri
- Sosyal örgütlenmelerdir.

Mega teknolojilerin öncülük ettiği değişim sürecinde, teknolojinin yukarıdaki dört anlamda önemli değişiklikler yaptığı gözlemlenmektedir. Aslında, teknolojinin

hızlı bir şekilde değişimi, özellikle son yıllarda, işin ve işyerinin niteliğini değiştirerek mikro işletme seviyesinde çok önemli değişiklikler yapılması gerekiyor. (Fındıkçı, 1996: 6).

Bilgi toplumunun bilgi ve enformasyon ortamında, çalıştıkları ofislere arada sırada uğrayan yada telefonla satışı gerçekleştiren satıcılar, mimarlar ve tasarımcılar, birçok endüstride çalışan danışmanlar, terapistler ve psikologlar, müzik ve yabancı dil öğretmenleri, sigortacılar, avukatlar, çalışma araştırmacıları ve bir sürü beyaz gömlekli teknisyen ve profesyoneller, ofise gerek duymadan birçok işi evde yapmaktadırlar (Toffler, 1996: 265). Bu yapıda, birçok kişi kısmen evde kısmen dışarıda çalışacak belki de aylarca, yıllarca evde çalıştıktan sonra işe gidip daha sonra tekrar evlerine dönecekler. Bilgi toplumunun oluşturduğu bu yapı, bazı iş kollarını zayıflatmış, bazı iş kollarını ise geliştirerek ve daha zengin hale gelmesini sağlamıştır. Kuşkusuz, elektronik, bilgisayar ve iletişim endüstrileri gelişen taraf olurken, petrol şirketleri, otomobil endüstrisi ve taşınmaz malların ticari amaçlarla satışı ile uğraşanlar, bu değişiklikten zarar gören taraf olacaktır. Aynı şekilde posta hizmetlerinde gerileme olurken, küçük boyutlu bilgisayar mağazaları ve bilgi hizmetlerinde gelişme yaşanacaktır. Eğer Vatandaşlar kendi elektronik terminallerini ve cihazlarını alıp kendileri sahipleri olduklarında artık memur statüsünden çıkar, girişimci haline gelirler, yani işçiler artık üretim araçlarının sahibidir. Evde çalışan bu insanlar, daha sonra müteahhitlik işlerine girmek için kooperatifler kurabilirler. Bu şekilde, çeşitli ilişki, örgütlenme ve organizasyon biçimlerini gerçekleştirmek mümkün hale gelir (Fındıkçı, 1996: 7). Bu alandaki gelişmelere, literatürde "iş ve işin yeniden yapılandırılması" adı verilmektedir. Örneğin, 1980'lerden itibaren, mikro profesörlerin ve robotların yaygın kullanımı, endüstriyel anlamda otomasyona kıyasla çok daha farklı bir dönem olan sanayi-sonrası dönemin başlamasına neden oldu. Buna ek olarak, mikro elektronik, genetik mühendisliği, telekomünikasyon gibi ileri teknolojideki birçok yenilikler teknik bilgi açısından önemli gelişmeleri sağlamakla birlikte bilgiyi ekonomik bir unsur olarak ön plana çıkarmıştır (Geray, 2002: 57).

Üretim ve yönetimdeki esneklikle sağlanan kurum kültürü ile çalışanlar ve yönetim arasında işbirliği sağlayan yeni arayışlar yönetimde iki yeni gelişme alanını oluşturmaktadır. Bu gelişme alanlarından birincisi; dikey yapılanma yerine yatay

yapılanma iken diğeri; bürokratik yönetim yerine katılımcı yönetim yaklaşımlarıdır. Yatay ve birbiriyle ilişkili gruplar üzerine gelişen yeni işyeri örgütleri, mega teknolojilerin önderliğindeki yönetim alanındaki en gelişmiş değişiklikleri, endüstriyel bölgeler ve ağ sistemleriyle birlikte temsil etmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bilgi toplumunda işsizlik konusu aslında önemli bir faktör olarak ön plana çıkmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle değişen önemli olgulardan bir tanesi de nitelikli işgücüdür. Bu noktada bilginin ve teknolojinin hızına ayak uyduramayan çalışanlar artık toplumun yeni yapısında geride kalmış olacaklardır. İşsizliğin önüne geçilmesi için şirketlerin işçi çıkarmaktan ziyade; onların gelişmesi ve bu teknolojileri kullanabilmeleri için eğitilmeleri gerekmektedir.

1.5. Bilgi Toplumunda Rekabet

Bilgi toplumunda meydana gelen yeni gelişmeler aslında rekabeti etkilediği kadar toplumun refah seviyesini de etkilemektedir. Bu nedenle bilgiyi üreten, bilgiyi kullanıp geliştiren ve bilginin yayılmasını sağlayan ülkeler, hem rekabet gücü sıralamasında hemde refah seviyesi sıralamasında en üst seviyede yer almaktadırlar. Lizbon stratejik kararları çerçevesinde AB tarafından benimsenen ilkelere göre, ekonomik büyüme ve uzun vadeli rekabet gücü, bilgi ve araştırmaya bağlıdır. Bu bağlamda, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için yenilik faaliyetleri tüm ekonomik ve sosyal alanlarda desteklenmelidir (Balcılar, 2008: 53). Burada önemli olan bir noktada geliştirilen teknolojilerin, ekonomik ilişkilere sahip olan işletmeler tarafından kullanılmasını sağlamak için devletlerin destek olması veya olabilmesidir.

Teknolojideki hızlı gelişmeler, ekonomik aktörlere rekabetçi yapılarını korumak ve geliştirmek için ihtiyaç duyduğu en uygun teknolojiyi seçme şansı sunar. Gelişen teknolojileri hemen benimseyip uyum sağlayan ülkeler böylece diğer ülkeler karşısında rekabet üstünlüğü kazanır (Sena ve Shani, 1999: 38). Rekabet üstünlüğünün önemli belirleyicilerinden biri de, ülkelerin ekonomik yapılarına hızlı bir şekilde adapte etkileri yeniliğin kaynağıdır. Yeniliğin kaynağı olan ülkeler, yeniliği ithal yollarla elde eden yani, teknoloji transferi yoluyla yeniliği elde eden ülkeler karşısında her zaman daha rekabetçi konumundadır. Bu nedenle yeniliği ithal eden ülkeler, yeniliğin kaynağı diğer

bir deyişle yeniliği üreten ülkeler karşısında kalkınmışlık düzeyi bakımından da geridedir.

Sanayi toplumunda, üretim faktörleri bakımından zengin ve iç pazarın büyük bir kısmına sahip olan ülkeler her zaman diğer küçük ülkeler karşısında rekabet üstünlüğünü elinde bulunduruyorken bu yaklaşım bilgi toplumunda her zaman geçerli değildir. Çünkü bilgi toplumunda gelişmiş ülkelerin başarısı, toplumun eğitim düzeyine, siyasi istikrarına, sermaye piyasalarının derinliğine, ekonomik ve kurumsal yapının verimliliğine ve ülkenin rekabet gücü ve kalkınmışlık düzeyine bağlıdır (Çelik, 1998: 208). Ayrıca, bilgi toplumunda az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakınsaması söz konusudur. Bu yakınsama her ülke için kolay ve hızlı olmayabilir. Bu yakınsama sürecini belirleyen faktörler; ülkelerin kurumsal rejimi, eğitim yapısı, yenilik endeksi ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımıdır.

1.6. Bilgi Toplumunun Oluşumuyla Ortaya Çıkan Yeni Kavramlar

Bilgi toplumunun gelişmesi ile birlikte değişen dünya piyasasında ortaya çıkan hızlı üretim ve buna bağlı olarak gerçekleşen rekabet sonucu toplumun yapısında ve toplumun dinamik yapısını oluşturan unsurlar bakımından, ekonomi alanında birtakım kavramlar ortaya çıkmıştır.

1.6.1. Yeni Ekonomi

1990'lı yıllarda ABD'de meydana gelen inanılmaz derecede iyi olan ekonomik performans, yeni ekonomi kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. *“Mart 2000’de yapılan bir araştırmada, Amerika’da yaşayanların % 57’si, bu yeni çeşit ekonominin belirgin bir biçimde sanayi ekonomisinden (eski ekonomiden) farklı olduğunu belirttikleri, ifade edilmektedir”* (Malhotra, 2003: 134). Özellikle 1996-2000 yılları arasında, düşük enflasyon ve tahminlerin üzerinde oluşan büyüme oranları, bu gelişmede ABD’nin enformasyon ve iletişim teknolojilerine yaptığı yatırımların etkisi olduğu düşüncesini güçlendirmektedir. Geçen yüzyılın son çeyreğinde bilişim ve iletişimde meydana gelen gelişim ve değişim, ekonomi alanında da oldukça önem taşıyan etkilere yol açmıştır. Özellikle internetin kullanılmaya başlanması ve yaygın şekilde kullanılır hale gelmesi, sanayi ekonomisi şeklinde nitelendirilen ekonomik

sistemin yapısı, işleyişi, kavram ve söylemleri önemli değişiklikler sergilemiştir. Bu kapsamda, makroekonomik göstergeler arası ilişkiler, istihdam ve piyasa yapıları, alışveriş biçimleri ve uluslararası ticaret; işletmelerdeki üretim süreci, organizasyonel yapı, pazarlama teknikleri ve tüketici talep yapısı benzeri çoğu konuda farklı tanım ve yapılanmaya zemin hazırlamıştır. Ekonomide gerçekleşen değişiklikler genel olarak kabul görmekte, ifade edilmesi konusunda ise önemli görüş ayrılıkları söz konusu olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, ekonomide yaşanmış değişimlerin isimlendirilmesine dair henüz fikir birliğine varılamadığı görülmektedir. Bu bağlamda ekonomide yaşanan değişiklikler “yeni ekonomi” olarak mı yoksa olağan gelişmeler olarak mı değerlendirilecek şeklinde bir tereddüt yaşanmaktadır. Kimi ekonomistler ekonomide yaşanan değişiklikleri göstermek üzere “bilgi ekonomisi”, “ağ ekonomisi”, “bilişim ekonomisi”, “dijital ekonomi”, “sanal ekonomi”, “sanal kapitalizm”, “bilgiye dayalı ekonomi”, “net ekonomisi” tüm bu kavramları kapsayan “yeni ekonomi” gibi kavramların kullanımına özen göstermektedirler. Yeni ekonomi kavramı literatürde kullanılıyorsa olsa da, ekonomistlerin bir kısmı bu kavramın kullanılmasında sakınca görmektedir.

1.6.2. Entelektüel Sermaye

İşletmeler, gelişen ekonomide artık öğrenmenin ön planda olduğu vurgusunu benimsemişlerdir. Bu öğrenme de çalışanların iş ve iş yeri hakkında çok şey bilmelerini sağlamaktadır. Bu sermaye entelektüel sermaye olarak adlandırılmaktadır. Entelektüel sermaye soyut ve dinamik niteliğinden dolayı tanımlanması zor bir kavramdır. Dinamizm özelliği işletmeler açısından rekabet etmede oldukça yararlı olmaktadır. Faaliyet gösterilen sektör dikkate almaksızın, bilgi toplumu işletmelerinde en temel kaynak soyut varlıklardır. Entelektüel varlıklar olarak da ifade edilebilen bu soyut varlıklar tüm işletmelerde rekabet edebilme gücünü artıran önemli etkeni belirtmektedir. Aynı zamanda entelektüel sermaye, pazarda rekabet avantajı sağlayarak işletmeye değer katan bir kaynak olarak da ifade edilmektedir. Entelektüel sermayeye ilişkin, bilgi toplumu işletmelerine rekabet avantajı sağlayacak tek ve eşsiz faktör olduğu tespiti de göz ardı edilmemelidir (Sena ve Shani, 1999: 99).

1.6.3. Elektronik Ticaret

E-ticaretin farklı adlandırmaları bulunmaktadır. E-ticarete; “Doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya ya da fiziksel değiş tokuş işlemine ihtiyaç duyulmadan tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği” olduğu söylenebilir. Ürün, hizmet ve bilginin interneti de kapsayan bilgisayar ağları aracılığıyla alımını, satımını veya değişimini açıklamaktadır. E-ticaret e-iş’in bir bölümüdür ve firmalar tarafından düşünüldüğünde pazarlama ve satışla ilgili ana faaliyetlerin internet ve diğer bilgi ve iletişim teknolojileri desteğiyle yürütülmesidir. E-iş firmanın ne olduğu, e-ticaret ise ne yaptığıdır denebilir. İşletme yönetiminin vizyonunun, ticari ortakları ile ilişkisinin etkinliğini fazlalaştırmak için gelişmiş bilgi teknolojisi yardımıyla hayata geçirilmesi olarak bakmak da olasılıklıdır. Günümüzde e-ticaret pek çok şeyi içeren, geniş bir deyim olarak kullanılmaktadır.

İnternette satış yapılan ürün ve hizmetler ikiye ayrılabilir: Fiziksel ürün ve hizmetler ve tamamen sayısallaştırılmış ürün ve hizmetler. Fiziksel ürünlerin pazarlanmasında kullanıcılara sunulan ara yüz ve ağa bağlanma ortamının etkisi fazladır. Kişisel bilgisayar, kitap, giyim, hediyelik eşya, elektronik cihazlar, ambalajlı gıda ürünleri, kişisel bakım ürünleri internette en çok satışı yapılan ürünlerin ilk sıralarında yer almaktadır. eBay ve Amazon e-ticarete dünyanın en büyük iki firması olarak bu alanda başarılı olan modeller meydana getirmiştir. Etsy, eBay firması olarak daha çok el işçiliği ile yapılan özgün ürünlerin satışındaki modeli ve kullanıcı sayısı ile başarılı bir örnektir. Sayısal hizmetlere; mali, finansal hizmetler, eğlenme, bilgi amaçlı içerik, basım-yayım, müzik ve film, yazılım dağıtım hizmetleri, veritabanı hizmetleri, kütüphanecilik, oyun, sohbet, reklam, sertifikasyon ilk akla gelen örneklerdir.

1.6.4. Elektronik Devlet

Önceki devlet yapısı olarak bilinen geleneksel devlet yapısı hemen hemen her yerde eleştiriye konu olmuştur. Bunun nedeni nüfusun çoğalması ve beraberinde gelişen ya da ihtiyaç duyulan kurum sayılarının artmasıdır. Böyle bir çeşitlilik içerisinde devletin önceki yapılanma sistemi yeterli olmamaktadır. Hizmet veren kurumlar tarafından toplumun beklediği hizmete karşılık veremeyen devlet her zaman eleştirilmiştir. Fakat bilgi toplumunun gelişmesi ve teknolojinin ileri seviyede

kullanılması bu memnuniyeti sağladığı söylenebilir. Bilgi teknolojisinin geliştirilmesi ile bu sıkıntı giderilmektedir.

Bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla alakalı gelişmeler, devlet yapılanmasında önemli değişmelere neden olmaktadır. “Değişim” kavramıyla kastedilen yeni süreçlerin devlet kurum ve kuruluşlarına uyarlanması sonucunda devletin etkinliği, sunduğu ürün ve hizmetlerin kalitesinin artması ve hizmetlerin daha kolay, daha hızlı ve daha verimli bir şekilde amacına ulaştırılmasıdır. E-devlet, pasif vatandaş kavramından aktif vatandaş kavramına geçişi sağlayan bir sistem olmuştur (Sümer, 2007: 159).

Kamu hizmetlerinin sunulması, web tabanlı internet uygulamalarını kullanmaya dayanmaktadır. E-Devlet sürecini etkin kılan en önemli iki faktör, küreselleşme ve internet teknolojisidir. Küreselleşme günlük hayatımızı etkileyen çok boyutlu bir durumdur. Özellikle ekonomik, siyasal ve sosyo-kültürel olmak üzere üç önemli boyutu olan küreselleşmenin her bir boyutu dikkate alınarak birbirinden biraz farklı tanımları yapılabilmektedir (Balcılar, 2008: 82). 21. yüzyılda hemen her alanda farklılıklar oluşturan ve ekonomi gibi toplumsal bir yapının iyileştirilip kalkınmasını sağlayan küreselleşme süreci ile aynı zamanda bilgi-iletişim alanlarında da değişimler gelmiştir. Bilim dallarında eski kuramlar bu yüzyılda etkinliğini kaybetmiştir. Bilgi teknolojilerinde son on yılda ortaya gelen hızlı değişmeler sonucunda öncelikle özel sektör şirketleri, geleneksel iş süreçlerinden farklı bir şekilde çalışmaya başlamıştır. Tedarik, üretim, pazarlama satış sonrası hizmetlerin, bilgi teknolojisi araçlarıyla birleşmesi sonucunda verimlilik ve etkinlik artışında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir.

Bilgi teknolojilerinin iş süreçlerine uyarlanmasının sağladığı faydalar sadece etkinlik ve verimlilikle sınırlı değildir. Bilgi teknolojileri hem bireylerin hem de kurumların yaşam biçimlerinde ciddi değişiklikler meydana getirmiştir. Buna göre geleneksel yapıda fiziksel ve zamansal bağımlılık büyük ölçüde azalmıştır. Özellikle hizmet üreten ve dağıtan organizasyonlarda, üretim ve tüketim sürekliliği zaman kavramı açısından farklı uygulamaların meydana çıkmasına sebep olmuştur. İnternet, mobil iletişim ve uydu teknolojileri de mekân açısından erişilebilirlik sorununa değişik çözümler meydana getirmiştir. Meydana gelen bu değişikliklerin ekonomi alanında yarattığı ayrımların etkisi çok büyük olmuştur. Dünyanın bütün pazarları üretici, yatırımcı ve pazarlamacılara açılmıştır. Bütün şirketler farklı coğrafyalarda hizmet

verebilir hale gelmiştir. Buna bağlı olarak iş tanımları eskiye göre büyük ölçüde değişmiştir.

Bu gelişmelerin temelinde “ağ” (network) teknolojilerinde yaşanan gelişmeler bulunmaktadır. Basit bir şekilde birbirine bağlanan bilgisayarlardan oluşan ağlar önceleri şirket ve kurum uygulamalarında kullanılmaya başlamıştır. Bu yolla iletişim belge ve bilgi paylaşımı, denetim gibi işlemler daha hızlı, daha kolay ve daha ucuz maliyetlerle yapılmaya başlamıştır. İntranet ve extranet olarak isimlendirilen kapalı ağ sistemleri kurum içi ve kurumlar arası uygulamalarda büyük ölçüde etkinlik ve verimlilik artışı sağlamıştır.

İnternet ise birbirine bağlı milyonlarca bilgisayardan oluşan bir ağ sistemi olarak, hem bireysel hem de kurumsal anlamda bütün uygulamalara yeni anlamlar kazandırmıştır. Kişilerin ve kurumların birbirleri ile ucuz ve kolay yoldan bağlanması iletişimi arttırmıştır. İletişimin artması bilgi üretimini ve paylaşımını basitleştirmiştir. Bu yolla meydana gelen yeni yapılar, organizasyon yapısını etkilemiştir. Organizasyon yapılarında meydana gelen değişimler çalışma saatlerinden, denetime, tedarik üretimine kadar uzanan bir yelpazede büyük farklılıklara neden olmuştur. Zaman içinde internete bağlı kişi ve kurumların sayılarında ortaya çıkan artış ticari olmayan alanlarda da bilgi teknolojilerinin yaygın kullanımına sebep olmuştur.

Tüm bu gelişmeler geleneksel toplum düzeninin dışında yeni bir toplum düzeni meydana getirmiştir. Günümüzde birçok insana ait bilgi ve kayıtların saklanması ile gerektiğinde bir birimden diğerine transferi, geleneksel bürokrasi ve iş görme yöntemlerinin yetersiz kalmasına neden olmuştur. Bu yetersizlikler ise özellikle bilgi ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeleri hızlandırmıştır. Böylece kamu hizmetlerinin ihtiyaç duyduğu bilginin, elektronik ortamda işlenmesi, iletilmesi ve elektronik veri tabanında saklanması önemli hale gelmiştir.

Devletler ise bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından imkân verilen politika amaçlarını gerçekleştirmek için yeni yollar bulmak amacıyla, mevcut süreç ve hizmetleri yeniden yapılandırma yolunu tercih etmişlerdir. Yeni bir süreç olan “yeniden yapılanma” mevcut organizasyonlara, geleneksel yapılarının ve hizmet sağlama yöntemlerinin yerini almıştır. Ayrıca bilgi-iletim teknolojilerinin sağladığı olanaklarla

yapılacak organizasyon değişiklikleri devlet yapısı ile sınırlı kalmayıp, özel sektöre ve sivil toplum örgütlerini de kapsamaya başlamıştır. Kamuda yapılacak organizasyon değişiklikleri, devletin var olan bürokratik taleplerini azaltarak, vatandaş ve iş dünyası üzerindeki yükün azalmasına destek olacaktır. Son aşamanın başarı ölçütleri, kamu değeri yaratılması, bürokrasinin azaltılması, kapsam ve verimlilik üzerine olacaktır.

Böylece işletme yerine e-işletme, ekonomi yerine e-ekonomi, devlet yerine e-devlet kavramları etkin hale gelmiştir. Dolayısıyla yeni ekonomi, geleneksel ekonomik yapının ikamesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Askeri amaçlı bir organizasyon olarak oluşturulan internet ve ağ teknolojilerinin önce akademik dünyaya daha sonra da tüm ticari uygulamalara açılmasıyla etki alanı genişlemiştir. Son olarak yerel ve merkezi yönetim birimlerinin de katılmasıyla ortaya çıkan “e-devlet” adı verilen bir organizasyon ortaya çıkmıştır.

1.7. Bilgi Ekonomisi

İnsanlık tarihi boyunca geliştirilen ekonomi günümüzde artık diğer ekonomi topluluklarını geride bırakarak dünya toplumunda artık bilgi ekonomisi olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bölümde bilgi ekonomisinin tanımı ve tarihi gelişimi ile özellikleri incelenecektir.

1.7.1. Bilgi Ekonomisinin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Günümüze kadar insanlık tarihinde oldukça önemli gelişmeler yaşanmıştır. Yaşanılan bu gelişmeler içerisinde yer alan bilim ve teknolojik gelişmeler ekonominin yükselmesini sağlamıştır. Bu alanda oldukça fazla yatırımlar yapan toplumlar ülkelerinin ekonomik yapısını canlandırmışlardır. Bu noktada bilgi ekonomisi, ortaya çıkan gelişme ve ilerleme sürecinin son aşamasını oluşturmaktadır. Ekonomik yaşamda devrim yaratan evreler arasındaki süre gittikçe kısalmakta ve zamanımızda değişim ve ilerlemenin hızı artmaktadır (Erkan vd., 2013: 65).

1785 yılında başlayarak 60 yıl süren ilk aşama, Fransız devrimi ile sanayi devrimine karşılık gelmektedir. Bu aşamada, su ve buhar gücü yaygın olarak kullanılmış, tekstil ve demir sektörleri sanayileşmede önemli bir rol üstlenmiştir.

“Kömürün ve buharın sanayide kullanılmasıyla artan işgücü ihtiyacının karşılanması için kentler ve sanayi bölgelerine göç dalgası yaşanmıştır”. (Bilge-Der, 2014)

İkinci dalga; buhar, demiryolu ve çelik alanında gerçekleştirilen gelişmeler şekillenen ve 55 yıllık bir döneme eşit gelen bir süreçtir. (Özgüler, 2002: 23) Buhar gücünün deniz taşıtlarında kullanılmasıyla buharlı gemilerin yapılması ve ağır tonaj taşıma kapasitesi ile ticaretin hız kazanması bu dönemin yenilikleridir. Çelik endüstrisindeki iyileşmelerin makine yapımına sağladığı faydalarla büyük fabrikaların sayısının artması; sermaye yoğun endüstri faaliyetlerinin hızlanması ve buharlı gemilerin ulaşım yaptığı pozitif etki sayesinde ticaret daha da gelişmiştir. Otomobilin 1885’de icat edilmesi ve akabinde seri üretime geçilmesi ile kent yaşamındaki yerleşik yaşam zihniyeti değişmiştir. Ulaşımın kolay yapılabilmesi insanların kentin daha uzak noktalarında yerleşebilmelerine ve buradan işlerine gitmelerine olanak sağlamıştır. Kömür bölgelerine yapılan göçler kalabalık kentsel oluşumu hızlandırarak şehirleri büyütülmüştür (Yeloğlu, 2009: 13–14).

Üçüncü aşama 1900–1950 yılları arasındaki 50 yıllık bir dönemi içermektedir. İki büyük savaş sırasında sürdürülen mücadeleler sonucu içten yanmalı motorların, elektrik ve çeşitli kimyasal maddelerin günlük yaşama girmesi modern iktisadi ve sosyal yaşamın başlangıcını ortaya getirmiştir. Elektrik motorunun üretim bandına uygulanmasıyla, fabrikalarda seri üretim yapılabilir hale gelmiştir (Yeloğlu, 2009: 16).

Dördüncü dalganın yer aldığı 1950’li yıllarda başlayan dönemde vakum tüplerin icadıyla yapılan ilk bilgisayar, daha sonra vakum tüplerin yerine geçen transistörün keşfedilmesiyle hız kazanan elektronik sanayi, ana yeniliklerden sayılmaktadır. Elektriğin şehirlerde yaygın olarak kullanılmasıyla dayanıklı tüketim mallarının üretimi temel endüstrilerden biri haline gelmiştir. Kimya ve Petrokimya alanındaki iyileşmeler sanayide parça olarak çelik yerine plastik karbon fiber vb. maddelerin kullanımını olanaklı hale getirmiştir. Uçak ulaşımının yaygınlaşması, telgraf, telefon, teleks, haberleşmenin yaygın kullanıldığı bu dönemde küreselleşmenin de etkisi ile çok uluslu şirketlerin oligopolistik yarışı yaşanmıştır. Yeni endüstri bölgelerinin oluşması ile kentlerin yayılması hız kazanmıştır (Yeloğlu, 2009: 23).

Bilgi toplumuna geçen ilk ülke 1956 yılında ABD'deki teknik ve yönetimde çalışanların, mavi yakalı işçiler karşısında sağladığı niceliksel avantajlar olmuştur. Ayrıca 1957 yılında, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin Sputnik uydusunun uzaya fırlatılması bilgi dayalı çağın meydana çıkmasına olanak tanımıştır (Ünal, 2009: 131).

Bilgi ekonomisi 1950'lerde başlamış, 1970'li yıllarda sanayi ekonomisinde görülen ekonomik engeller bilgi ekonomisinin gelişmesinin alt yapı oluştururken, 1980 ve 1990 yıllarda bilgisayar kullanımının fazlalaşmasıyla da bilgi ekonomisinin gelişimi hız kazanmıştır.

1990'lı yıllarda ise Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin dağılması küreselleşmeye hız kazandırarak bilgi ekonomisinin tüm dünyaya yayılmasına olanak tanımıştır.

1.7.2. Bilgi Ekonomisini Meydana Getiren Faktörler

Bilgi ekonomisini meydana getiren veya geliştiren bazı faktörler vardır. Bunlardan ilki bilgi işçileridir. Bu kişiler de var olan bilgiyi kullanmakta veya geliştirmektedir. Kurum veya kuruluşlar bu bireylerin mevcut teknoloji ve bilgiyi kullanmalarından dolayı kalkınma olarak daha çok ilerleme kat etmektedirler. Bilgi işçileri hem bilginin üretilmesinde hem de bilgi iletişim teknolojilerinin geliştirilmesinde ve kullanılmasında anahtar rolü üstlenmektedirler. Diğer faktör ise bilgi ve iletişim teknolojileridir. Buda bilginin kullanılması, yayılması ve depolanmasında bilgiye ulaşma maliyetini düşürmüştür. Bu teknolojilerin geliştirilmesi sürecin de küreselleşme önem kazanmıştır. Bu nedenle küreselleşme bu faktörlerden birisidir. Küreselleşmede bilginin dünyaya yayılmasını sağlamıştır (Yeloğlu, 2009: 322).

1.7.2.1. Bilgi İşçileri

Endüstri toplumlarında yarı vasıflı işçiler, çalışan sınıf içerisinde en kalabalık gurubu oluşturmaktadır. Hizmet sektörünün iyileşmesiyle eğitim, idare ve büro işlerinin artışı beyaz yakalı işçilerin yapacakları işlerin sayısında çok büyük artışlar meydana gelmiştir. 1956 yılına varıldığında ilk defa beyaz yakalılar, endüstri uygarlığı içinde

mavi yakalıların sayısını geçmiştir. Bilgi çağı ve teknolojileri beraberinde yeni meslek ve vasıflar getirmektedir. Bu değişim, temelde sanayi işçiliğinden bilgi işçiliğine doğru meydana gelen çok temel bir dönüşümü ifade etmektedir (Bilge-Der, 2014).

Bilginin kullanılması ve geliştirilmesine yönelik işlerde çalışanlar bilgi işçisi olarak adlandırılmaktadır. Analiz ve sentez yeteneği olan, bilgiyi işin gereklerine göre dönüştürebilen, çeşitli değişkenlerle problemleri çözebilen çalışanlar, bilgi işçisi olarak isimlendirilmektedir. Bilgi işçileri, zekalarını ve fikirlerini ürüne, mal ve hizmete dönüştüren, sahip oldukları bilgiyi satarak veya ticaretini yaparak herhangi bir şekilde verebilen, sürekli öğrenen/öğrenme isteği olan/öğrenmeye zorunlu olan, kendini geliştirmekte mecbur olan işçilerdir. Kısaca bilginin kullanılması ve geliştirilmesine yönelik işlerde çalışanlar bilgi işçisi olarak açıklanmaktadır (Bilge-Der, 2014).

Genel olarak bilgi işinin gerektirdiği vasıflar dört farklı seviyede karşımıza çıkmaktadır. (Yıldırım, 2006: 594):

- İşle ilgili temel bilgilere ve uzmanlığa sahip olma ve profesyonel disiplin.
- İleri düzeyde bilgi ve uzmanlık sahibi olma, teorik bilgiyi pratiğe dönüştürerek etkili biçimde kullanabilme ve uygulayabilme.
- Profesyonel disiplin altında hadiselerin sebep sonuç ilişkilerini yorumlayabilecek derin bir anlayışa, tecrübeye ve uzmanlığa sahip olma.
- Kendi gelişimi ve mesleki başarılarıyla motive olma, bu başarıya ulaşmak için gerekli bilgi, birikim ve tecrübeye ek olarak yeterli düzeyde özgüvene, çalışma disiplinine, yaratıcılığa ve esnekliğe sahip olmadır.

1.7.2.2. Bilgi İletişim Teknolojileri

Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında faydalanan, iletişim ve bilgisayar teknolojilerini de içine alan bütün teknolojiler “bilgi teknolojisi” olarak isimlendirilebilir. İletişim teknolojisi mesajların bir yerden bir yere daha önce bilinen tekniklerde daha hızlı iletilmesine zemin sağlamakta, bilgisayar teknolojisi ise hesaplama ve bilgi işleme yeteneklerimizi de artırmaktadır. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin birleşmesiyle (bilgi teknolojisi) insan yetenekleri ilk kez kat kat artmıştır (Dura ve Atik, 2002: 165).

Bilgi ve iletişim teknolojileri aynı zamanda bilgi toplumu olma yolunda ciddi bir ipucunu oluşturmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerini oluşturan araçların sayısı ve kullanma oranı bize ülkelerin yeni ekonomiye hazır olma durumları hakkında önemli ipuçları sağlamaktadır.

Bilgi ekonomisinde bilgi teknolojileri sayesinde ekonomi, bilgi ekonomisine dönüşmüş, akıllı kartlardan akıllı radyo-tv, ev, araba ve yollara kadar bir seri yenilik meydana gelmiştir. Ekonomik değer yaratmanın temeli bilgidir. Yeni ekonomi, sayısal bir ekonomidir. Bilginin sayısala kayması sayısal ağlar içinde sanal bir ekonomi çıkarmıştır. Ekonominin dolaşım ağıyla birlikte, kurumlar ve ilişkilerin doğası farklılaşmaya uğramıştır. Günümüzdeki dönüşümü insanoğlunun daha önce yaşadığı dönüşümlerden ayıran en önemli fark, bilgi ve teknoloji ile yoğrulan tekno-ekonomik sürecin küreselleşme, dijitalleşme, insan kaynakları ve Ar-Ge gibi itici güçlerle desteklenerek, etkileşim sınırlarının ve hızının geçmiş dönemlere göre kıyasla daha hızlı olmasıdır (Kılınç ve Kılıç, 2011: 159).

1.7.2.3. Küreselleşme

Gelişen dünya ile birlikte etki alanlarının da gelişmesi ve değişmesi küreselleşmeyi tanımlamayı oldukça güçleştirirken, sürecin başlangıcı yani tarihsel gelişimi hakkında farklı görüşlerin olması geniş bir süre perspektifi içerisinde sürecin gelişimini ele almamıza olanak tanımıştır. Küreselleşmenin etki alanlarındaki çeşitliliğinden dolayı sürece farklı açılardan bakılmasını gerektirmektedir.

Küreselleşme kavramı, öncelikle akademik ve ekonomik alanlar içerisinde en fazla tartışma konusu olan kavramlar arasında yer almaktadır. Çalışmada küreselleşme tanımı, özellikle de akademik açıdan kavramının içeriği, sürecinin neticeleri, küreselleşmenin pozitif ve negatif yanları da alan değişik düşüncelere de yer vererek açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu çerçevede küreselleşme kavramı ve küreselleşme süreci ile ilgili çeşitli tanımlar ve açıklamalar gerçekleştirilmiştir.

Çağımızda, dünyada yaşanmış olan en önemli değişimlerden biri küreselleşmedir. Küreselleşme, *“ülkeler arasındaki ekonomik, siyasal, sosyal ilişkilerin yaygınlaşması ve gelişmesi, ideolojik ayrımlara dayalı kutuplaşmaların çözülmesi,*

farklı toplumsal kültürlerin, inanç ve beklentilerin daha iyi tanınması, ülkeler arasındaki ilişkilerin yoğunlaşması şeklinde farklı görünen ancak birbirleriyle bağlantılı olguları içeren, bir anlamda maddi ve tinsel değerlerin ve bu değerler çerçevesinde oluşmuş birikimlerin milli sınırları aşarak dünya çapında yayılması” anlamına gelmektedir (Odabaş, 2003: 171).

Küreselleşme, ulus-devletin dünya piyasası çerçevesinde etkisinin azalması, çok uluslu şirketlerin daha geniş alanlara yayılması iletişim teknolojilerinde ortaya konulan yenilikler, uluslar üstü örgütlenmelerin evrensel meşruiyet zeminleri olarak ortaya çıkması ve giderek homojenleşen bir kültürün varlığı gibi sosyal ve toplumlararası gerçeklikleri vasıflandırmak, bu gerçekliklerle beraber gelişen süreçleri açıklamak adına gelişen bir kavramdır.

Küreselleşme, yoğun bir şekilde 20.yy’nin sonlarına doğru popüler bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Kelimenin kökeni "Global'dir. Global, dünya genelinde veya ilişik anlamında İngilizce'ye bir sıfat olarak ancak 19.yy’nin yarısında girmiştir. Globalize (küreselleşmek) ve globalizm kelimeleri literatüre ilk olarak 1944 yılında piyasaya sürülen küçük bir okuma kitabında birer terim olarak geçmiştir. Globalizasyon kavramı da evvela 1961 senesinde piyasaya çıkan Webster’s Third New International Dictionary of English Language Unabr/Ged’de yer almıştır. Bugünkü anlamına yakın bir biçimde ise literatüre ilk kez McLuhan tarafından "Global köy" adlı eserde kullanılarak geçmiştir. “Küreselleşme kavramı 1980’lere doğru Harvard, Stanford Ve Columbia benzer biçimde Amerikan işletme okullarında kullanılmaya başlanmış ve tekrar bu çevrelerden çıkmış bazı iktisatçılar tarafından dünya genelinde kullanılır hâle getirilmiştir”(Fındıkçı, 1996: 45).

Giddens ve Harvey gibi post modern bilimciler küreselleşmeyi, zaman-yer kavram şekillerini tamamen yok ettiğini, kapitalizm-modernizm ikilisi ile doğrudan ilişkili ülkelerin gelişmişlik düzeylerine paralel olarak değişeceğini iddia etmektedirler. Bu söylenti ile var edilmek istenen küreselleşme projesine, ülkelerin ulusal projeleri ile karşılık vermemelerinin negatif sonuçlara yol açacağını söylemek mümkün olabilir. Sadece sözde kalan küresel projenin, uluslararası aktörlere yön verebilme gücüne sahip olduğu düşünülürse, bu durumda küreselleşme karşısında dünya devletlerine karşı daha

güçlü bir egemenliğe sahip olan ülkelerin nasıl başarılı olacağı da bir bilinmeze dönüşmektedir (Bilge-Der, 2014).

1.7.3. Bilgi Ekonomisinin Özellikleri

Bilgi ekonomisinde sürekli değişen koşullara uyum sağlamak ve bu değişime seri bir biçimde tepki vermek hayati önem taşımaktadır. Bilgi ekonomisinin özellikleri birçok başlıkta ifade edilmekle birlikte, genel olarak bahsedilen özellikler şöyledir:

Bilgi ekonomisinde, malların ve hizmetlerin bilgi içeriği önemli derecede artarken, tüketici fikirleri bilgi ve teknoloji mallarının ve hizmetlerinin bir parçasıdır. Bilgi ekonomisi, insan kaynaklı know-how'ın üretilen tüm mallara ve hizmetlere nasıl uygulandığını gösteren bir ekonomidir. Bilgi ekonomisinde, ekonominin artı değerleri kas gücü yerine beyin gücü tarafından oluşturulur (Kutlu, 2000: 19).

Bilgi ekonomisindeki bilgiler önceki döneme göre, hem nitelik hem de nicelik açısından önem kazanmaktadır. Bilgi, emek ve sermayeyi atarak, üretimin kendine özgü üretken bir faktörü haline gelmektedir. Bu nedenle, bilgi ekonomisinin en önemli özelliklerinden birisi, bilginin tüm ekonomik faaliyetlerle bütünleştirilmesidir (Yeloğlu, 2009: 59). Bilgi ekonomisinde bilgi yaratılması hem bilgi çalışanlarına hem de bilgi tüketicilerine aittir. Tüketici tercihleri ve bilgi üretiminin yansması sonuçta, toplumun her kesiminde akıllı olan ürünlere olan talebi giderek artırmaktadır.

Ekonomik faaliyetlerde bilgi yoğunlaşmasının önemli ölçüde arttığı gerçeği, bilgi ekonomisinin yeni bir ekonomi olduğuna işaret etmektedir. Bilgi teknolojisinin geniş bir çerçevede geliştirilmesi, 1970'lerin başında mikroçiplerin keşfi ile başlamıştır. Bu çok önemli gelişme, mikro-elektronik, süreçler ve ürünler haline getirilmeye başlanmıştır. Bu dönemde video kameralar ve dijital bilgiler tanıtılmıştır. Ek olarak, robotlu bir üretim sistemi olarak ele alınmıştır. Bu sistemde, operatör arızasız üretim dönemlerinde ekrandaki parametreleri izler ve sorunlu dönemde operatör ekrandaki uyarı işaretlerini düzeltmeye çalışır. Üretim teknolojisindeki bu gelişmeler, üretim sürecini esnek bir üretim modu haline getirmektedir. Ayrıca, uluslararası rekabet gücü kazanma arzusu, kaliteye vurgu, işgücünde daha fazla çaba ve esnek üretim

sistemlerinin uygulanması gibi çeşitli değişkenler arasında bir ilişki var olduğu bilinmektedir (Yeloğlu, 2009: 87).

1.7.4. Bilgi Ekonomisinin Değerlendirmesi

Bugüne kadar Dünya ülkeleri üç ekonomik sistem uygulamıştır. Bunlar, tarım ekonomisi, sanayi ekonomisi ve bilgi ekonomisidir. Ekonomik yönden gelişmiş ülkeler (A.B.D., Japonya, Almanya gibi) bir yandan sanayi ekonomisi içerisinde bulunurken, diğer yandan bilgi ekonomisine adım atmakta ve onu iyileştirmeye çalışmaktadırlar. Bunun en önemli göstergesi de bilgiye yapılan yatırımlardır. Bu ülkeler her yıl milli gelirlerinin %5 gibi bir oranını bilgi üretmeye ayırmaktadırlar. Bu bilgi yatırımının temeli olan Ar-Ge'ye yapılan yatırımlara bakıldığında görülmektedir. Ayrıca, Ar-Ge'ye yapılan yatırımların fazla olduğu gelişmiş ülkelerde, patent başvurularının yıllar itibariyle diğer ülkelere göre çok yüksek olduğu da gözlenmektedir. Bilgi ekonomisinde emek, sermaye ve doğal kaynaklar yanında bilgi, bir üretim faktörü olarak meydana gelmektedir. Örneğin, gelişmiş ve bilgi ekonomisine geçmiş ekonomilerde işgücünün yapısı değişmiştir. Bu ekonomilerde işgücü imalat sanayinden ileri teknoloji içeren ürünler ve hizmetler sektörüne doğru kaymış fakat milli gelirde bir azalma değil artma ortaya çıkmıştır. Bilgi ekonomisi 21.yy'ın ekonomik sistemi olacaktır. Sanayi devrimini kaçırıp, sanayi ekonomisine geçemeyen ülkeler, tarım ekonomisi ağırlıklı olarak ekonomik yaşamlarını devam ettirmişlerdir. Ancak bilgi ekonomisine geçemeyen ülkelerin ekonomik hayattan silinme riskleri bulunmaktadır. Çünkü ülkelerin gelir farklılıkları sanayi öncesinde yani tarım ekonomisi döneminde daha azdır. Sanayi devrimiyle meydana gelen sanayi ekonomisinde bu farklılık çok artmıştır. Bilgi ekonomisinde ise bu farklılık o kadar artacaktır ki, yukarıda da belirtildiği gibi bazı ülkeler ekonomik fonksiyonlarını gerçekleştiremeyecek hale geleceklerdir. Sanayi devriminden önce en fakir ve en zengin ülke arasındaki gelir farkı 1,5-2 kat gibi nispeten küçük bir farktır. Sanayileşme sürecinin yaşandığı 100 yıldan fazla bir sürede bu oranlar inanılmaz derecede fazlaşmıştır (Bilge-Der, 2014).

İKİNCİ BÖLÜM

EKONOMİK BÜYÜME

2.1. Ekonomik Büyümenin Tanımı ve Kapsamı

Ekonomik Büyüme (Economic Growth), bir ülkenin ürettiği mal ve hizmet miktarında zamanla artış olmasıdır. Dolayısıyla, bir ülkenin reel GSYH'si sürekli artış eğiliminde ise ülkenin ekonomik büyümesinden söz edilebilir. Bu bağlamda dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Ülkenin iktisadi büyüme gerçekleştirmesi için, reel GSYH'nin belirli dönem içinde ve sürekli şekilde artması gerekir. Genellikle ekonomi uzmanları, iktisadî büyümeyi yıllık büyüme hızı kabul ederler. Ülke halkının yaşam standartlarının sürekli olarak yükseltilmesinin tek yolu iktisadî büyümedir (Ünsal, 2005: 14-17). İktisadî büyüme kuramı ticari sirkülasyon ve enflasyonist teoriler gibi, makroekonomik parametrelerin dinamik yönleri ile ilgilenir. Döngü teorisinin aksine büyüme teorisi yalnızca uzun vadeli eğilimler üzerine yoğunlaşmıştır. Ayrıca enflasyon kuramından farkla, büyüme kuramının yoğunluğu yalnızca fiyat olaylarına vermediği diğer iktisat alanlarında kinetik benzer şekilde büyüme teorisinin de “pozitif” ve “normatif” olmak üzere iki alandan oluştuğu açıklanmaktadır. Pozitif büyüme teorisi dünyanın nasıl büyüdüğünü incelerken, normatif büyüme teorisi, dünyanın nasıl büyümesi gerektiğini incelemektedir.

Samuelson ve Nordhaus ekonomik büyümeye ilişkin olarak; “Ülke ister zengin ister fakir olsun, ekonomik büyümenin motoru dört tekerlek üzerine oturur: insan kaynakları, doğal kaynaklar, sermaye birikimi ve teknolojidir”. Bu bağlamda yapılacak bir genellemeye göre ekonomistler ekonomik büyümeyi kişi başına reel GSYH'deki kalıcı büyümenin neden ve sonuçlarını inceleyen bir bilim dalı olarak ifade etmektedir. Reel GSYH 'yi üreten girdi faktörleridir. İşgücü ve sermaye gibi girdilerdeki artış, çıktıyı ve dolayısıyla reel GSYH'yi artıracaktır. Ancak büyüme sadece bunlara bağlı kalmayan, fikir üretimi, fiziki ve beşeri sermayeye yatırım yapılmasını gerekli kılan bir süreçtir (Gordon, 2000: 287-290).

İktisadi büyüme, bir ülkede sahip olunan ve yıllar itibarıyla değişiklik gösteren üretim kaynaklarında nicel ve nitel artışlarla ortaya çıkar. Bunun nedeni bir ülkenin üretim kapasitesinin, kaynakların nicel ve nitel yapısına ve ulaşılan teknolojiye bağlı olmasıdır. Bu üretim kaynaklar, sermaye, işgücü, doğal kaynaklar, teknoloji ve bilgi

birikiminden oluşmaktadır. Büyüme uzun dönemli bir olgu olup makroekonomik açıdan genellikle arz aşamasında belirlenmektedir. Literatürde büyüme hızı olarak en çok kullanılan parametrenin milli gelirdeki değişme olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla büyüme hızı, üretimde bir önceki döneme göre yüzde kaç artış gerçekleştiğinin göstergesidir (Yeldan, 2010, s. 4-5).

Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, Gayri Safi Milli Hâsıla, Safi Milli Hâsıla, Milli Gelir, Kişisel Gelir ve Harcanabilir Kişisel Gelir ekonomik büyümeyi belirleyen büyüklükler olarak ifade edilir.

Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH), belirli bir ülkede belirli bir dönemde yurtiçi üretim çıktısı olan nihai mal ve hizmetlerin tamamının piyasa değeri şeklinde ifade edilir. Nominal GSYH, bir ülkede yurtiçinde baz yılda üretilen nihai malların, üretim yılı piyasa fiyatları cinsinden değeridir. Belirli bir ülkede yurtiçinde belirli bir yılda üretilen nihai malların baz yıl piyasa fiyatları cinsinden değerine ise, reel GSYH denir (Yeldan, 2010, s. 4-5). Gayrisafi Milli Hâsıla (GSMH) ise belirli bir dönemde ülke vatandaşlarının ürettiği tüm nihai mal ve hizmetlerin değer toplamı olarak tanımlanabilir. Nihai mal ve hizmeti de belirli bir zaman aralığında son kullanıcı tarafından satın alınan bir ürün veya hizmet şeklinde ifade etmek mümkündür. Bu çerçevede, GSYH'nin bir kısmı yurtiçinde ama başka ülke vatandaşlarınca üretilirken GSMH'nin bir kısmı ise diğer ülkelerde yerleşik ama değerlendirmesi yapılan ülke vatandaşlarınca üretilmektedir. Günümüzde ekonomik büyümeyi ölçmede GSMH'den değil, GSYH'den yararlanılır. Uluslararası ekonomik entegrasyonun yoğunlaşması, ekonomik faaliyetlerin siyasi sınırları aşması ve GSYH'nin ölçümünün daha kolay olması bu durumun esas nedenidir.

Kişi başına düşen reel GSYH, reel GSYH'nin, yıl ortasında belirlenen ülke nüfusuna bölünmesiyle elde edilen kişi başına düşen reel GSYH, ülkedeki refah artışını göstererek reel GSYH'nin ülkede yaşayan insanlar arasındaki dağılımını ifade eder. Kişisel gelirin, kişilerin yaşam standartlarını etkileme gibi bir özelliği vardır. Ancak kişisel gelir sadece bir ortalamaı ifade eder ve ortalamaların ifade ettiği kitlelerin tümünü temsil etmede ortaya çıkacak tüm hata olasılıklarını da taşımaktadır (Yülek, 1997: 7-11).

Harcanabilir kişisel gelir ise baz ülkede, o ülke vatandaşları tarafından bir yılda gelir vergisi kesildikten sonra eline geçen geliri ifade edilmektedir. Harcanabilir kişisel

gelir (HKG), kişisel gelirden (KG) gelir vergisi (GV) çıkartılarak elde edilir. Gelir vergisi hükümetin kişisel gelir üzerinden aldığı vergidir. Diğer bir deyişle $HKG = KG - GV$ 'dir. Harcanabilir kişisel gelirin bir kısmı tüketim amacıyla kullanılırken, tüketime gitmeyen kısmı ise tasarruf için kullanılmaktadır. Böylece, harcanabilir kişisel gelir, $HKG = \text{Kişisel Tüketim} + \text{Kişisel Tasarruf}$ şekilde de elde edilebilir (Korkmaz, 2010: 81).

Modern toplumların amacı, toplumun ekonomik ve sosyal gelişmesini sağlayarak toplumun refah seviyesini yükseltmektir. Bunu başarmanın yolu da, üretilen malların ve hizmetlerin miktarının arttırılmasına bağlıdır. Üretim faktörlerinin miktarı ve verimlilikteki artış, teknolojiye bağlıdır. Bu nedenle belirli bir dönemde üretimdeki artış aynı zamanda ekonomideki büyümeyi de göstermektedir. Büyüme, ülke ekonomisinde sayısal değişikliklerle ilgilidir. Nicelleştirilemeyen ekonomik, sosyal, kurumsal ve diğer değişiklikler hesaba dahil değildir. Bu noktada, üretimde mal ve hizmet kaynaklarının artışı, üretim kapasitesindeki artış artırmaktadır. Ortalama çalışan başına sermaye miktarı önemlidir. Buna ek olarak, sosyal yardımlar, maliyetler, ekonominin dinamikleri, yasaların ve kuralların korunması, sermaye haklarının düzenlenmesi de aynı zamanda önemlidir. Yeniliği hızlandıran ve sermaye yoğun yatırımları artıran politikalar ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır. Meydana gelen teknolojik gelişmeler de ekonomik büyümede çok önemli bir yere sahiptir. Bu noktada, büyüyen ekonomilerde mal ve hizmet miktar ve niceliklerinde artış da sağlanmaktadır. Bilgi ekonomisindeki araştırmalardan elde edilen en son fikirler, beşeri sermayenin ekonomik büyümede önemli bir rol oynadığını ve büyüyor olduğunu göstermektedir. Bilginin, araştırmanın ve fikirlerin, bilgi ekonomisi savunucuları tarafından yeni ve farklı ekonomik büyüme kaynakları olarak görülür. Bilgiye dayalı yaşam standartlarının etkilerinin oluşturulması, ekonomik büyüme açısından önemli bir konudur. Bilgi, yaşam standardındaki artış ve ekonomideki büyümenin belirleyicileridir (Korkmaz, 2010: 81).

2.2. Ekonomik Büyümeye Yönelik Teorik Yaklaşımlar

Adam Smith (1776), Thomas Malthus (1798) ve David Ricardo (1817) gibi birçok iktisatçı ve onların takipçileri olan Frank Ramsey (1928), Allyn Young (1928), ve Joseph Schumpeter (1934) ve Frank Knight (1944) ekonomik büyümeyi ele alan

modern teorilerin temel bileşenlerinin çoğunu sağlamışlardır. Söz konusu kişilerin düşüncelerinde, rekabetçi davranış ve denge dinamiklerinin temel yaklaşımları, azalan getirilerin rolü ve fiziki ve beşeri sermaye birikimi, kişi başına düşen gelir ile nüfus artış hızı ilişkisi, emek faktöründe artan uzmanlaşma ve yeni mallarla onlara ilişkin yeni üretim yöntemlerinin keşifleri şeklindeki teknik ilerlemenin etkileri ve teknolojik ilerleme için bir teşvik olarak tekelleşme gücünün rolü konularını içermektedir (İncekara ve Tatoğlu, 2008: 9-12). Bu bölümde, büyüme modellerinden Neo-klasik büyüme modeli ile Schumpeter büyüme modeli anlatılacaktır.

2.2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli

Neo-Klasik büyüme modeli, literatürde Solow büyüme modeli olarak da adlandırılır. Model çıktı, fiziki sermaye, işgücü ve teknoloji gibi dört değişken üzerine odaklanmıştır. Üretim çıktı, fiziki sermaye, işgücü ve teknolojinin artan fonksiyonudur ve veri sermaye işgücü seviyesinde üretim teknolojik gelişme yoluyla artırılır. Modelin varsayımları;

- Kapalı bir ekonomi,
- Bireyler rasyonel davranır,
- Üretim faktörleri için ölçeğe göre azalan getiri,
- Üretim fonksiyonu için sabit getiri,
- Nüfus, işgücü ve içselleştirilmemiş teknoloji dışsaldır.
- Beşeri sermayedeki verimlilik ve üretkenlik değişimleri dikkate alınmamıştır.

Modelde kişi başına sermaye ile kişi başına üretim veya tüketim aynı seviyede artmaktadır. Diğer bir deyişle; dengeli büyümeden bahsedilmektedir. Dengeli büyüme durumunda kişi başına gelir ile tüketim oranındaki artış teknolojik gelişmenin artış oranıyla aynı olacaktır. Ayrıca; ABD, zaman serileri kullanılarak araştırılmış verimlilik veya teknolojik gelişmedeki artışın büyümeyi en az %50 'si tek başına açıklarken kalan %50'lik kısmını ise sermaye ve iş gücündeki artış sağlamıştır (Ercan, 2000: 130).

Solow büyüme modelinde aynı zamanda yakınsama dahil edilmiştir. Yakınsama hipotezine göre, sermayenin işgücüne oranla daha fazla arttığı ekonomilerde, teknoloji

dışsalken, faiz hadleri düşecek ve az gelişmiş ülkeler gelişmiş ülkeleri yakalayacaktır. Aynı orandaki yatırım, başlarda faktör donanımlarının farklı olması nedeniyle az gelişmiş ülkelerde hasılayı gelişmiş ülkelere daha hızlı arttıracaktır. Böylece ülkeler arasındaki büyüme seviyeleri farklılaşacak ve az gelişmiş ülkeler gelişmiş ülkeleri yakalayacaklardır.

Bazı ülke verilerinin ampirik analizlerinde, kişi başına büyüme ile tasarruf ve nüfus artışı arasındaki önemlilik katsayısı (R^2) % 59 olarak bulunmuştur. Bu değer de istatistiksel olarak önemlidir. Tasarruf, modelin dışsal ve önemli bir belirleyicisi olduğu için, Solow sonrası gelişme modelleri, zaman-arası fayda fonksiyonları çerçevesinde tasarrufları içselleştirmiştir. Hane halklarının Ramsey'nin eserindeki tasarruf davranışını (1928) alan Cass (1965) ve Koopmans (1965), tasarrufları hane halkının tercih işlevine ve öznel değere bağlı olarak içselleştirmiştir (Turan, 2008: 99).

2.2.2. Schumpeter'in İktisadi Büyüme Görüşü

Ekonomik değer sistemindeki tüm bireyler, yaşamdaki tüm bağlantıları, üretim yöntemini, tüm ekonomik kombinasyonları ifade eder. Kişi, bu değer sisteminin tüm bölümlerini eşit şekilde bilemez; aksine, bunların büyük bir kısmı bilinç sınırlarının ötesine uzanır. Ayrıca, ekonomik tutumlar üzerine kararlar aldığında, bu değer sisteminde ifade edilen tüm gerçekleri hesaba katmaz. Sıradan günlük çevrenin genel alışkanlıklarına ve deneyimlerine göre hareket eder ve belirli bir ürünün her kullanımında verdiği deneyimle verilen değerle başlar. Fakat bu deneyimin doğası ve yapısı değer sisteminde verilmektedir (Parasız, 2003: 39).

Tutum fikri üzerine odaklanan Joseph Schumpeter, tutum ilerlemesinin itici gücü olarak kabul edilen girişimciyi ilerlemenin en önemli parçası olarak görür. Heyecan duyan girişimciler, yeni pazar organizasyonunu organize ederek, yeni finansman kaynakları ekleyerek, yeni üretim araçları üreterek ve bir amaçla yetişerek ekonomik kalkınmayı yönlendirenler olarak adlandırılır. Sıradan girişimciler, dinamik girişimcilerin belirlediği yolu takip ederek ekonomik kalkınma boyutlarını genişletmektedir (Özdemir, 2002: 60).

Schumpeter'in en iyi bilinen girişimci kavramı yenilikçiliklerdir. Schumpeter'in girişimcisi "yeni birleştirmeler" olarak gösterilir (yeni ürünler, üretim metodları, pazarlar, destek kaynakları ya da endüstriyel kombinasyonlar). Schumpeter önceki dengesinin haricinde yenilikçiliği ekonomiyi sarsarak ortaya çıkan "yaratıcı yıkım" olarak isimlendirilmiştir. Yaratıcı yıkımı; yeniliğin ikame etkisi nedeniyle çoğu piyasanın zayıflayıp daralmasına neden olurken, diğer yandan yeni piyasa sektörlerinin gelişip yaygınlaşmasını sağlamasıdır. Diğer bir deyişle; yeniliğin bir sektörü yok etmesi ve diğer sektörü doğup geliştirmesidir.

Schumpeter büyümenin yeniliklere bağlı olduğunu aynı zamanda yeniliklerin ekonomik değişimin yaratıcı gücü olduğunu savunmuştur. Schumpeter yenilik ve girişimci arasında ilişki olduğunu vurgulayarak büyümenin önemli rolü olarak girişimci ve yeniliği göstermektedir. Girişimciler yenilikleri ortaya çıkarıp geliştirerek ekonominin gelişmesine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda Schumpeter ekonomik büyümenin, yenilik, teknolojik rekabet, teknolojik gelişme olmadan olmayacağını savunmuş ve yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri büyümenin en önemli unsurları olarak açıklamıştır.

2.3. Bilgi Ekonomisinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri

1990'lı yıllarda ABD'de ortaya çıkan inanılmaz derecedeki iyi ekonomik performans tüm dünyanın ilgisini çekmiştir. Yaşanan bu ekonomik performansın nedenleri araştırılırken büyümenin BİT'teki gelişmeler ve bu sektördeki dışsallıklardan kaynakladığı sonucuna varılmıştır. BİT'lerin üretim maliyetini düşürdüğü, verimliliği artırdığı, aynı zamanda yeni iş olanakları yarattığı, teknolojinin yayılmasını sağlayarak ekonomik büyümeye etki ettiği düşünüldüğü için bu bölümde bunlar üzerinden ekonomik büyüme anlatılmaktadır.

Bilgi ekonomisinde BİT, hem bilgiye ulaşımı kolaylaştırır hem de bilgi edinmenin maliyetini azaltır. Bilgi edinmede maliyetlerde yaşanan avantaj sebebiyle üretimde bilgi teknolojileri kullanımı artarak mal ve hizmet üretiminde değişiklikler yaşanmıştır. Bu durum da üretimde bilgi teknolojilerini kullanacak yeni bir çalışan sınıfın doğmasına neden olmuştur. Meydana gelen bu olumlu gelişmeler ve teknolojik yenilikler sayesinde firmalar sadece değişen talebe daha hızlı bir şekilde cevap

vermekle kalmayıp aynı zamanda stoklarını da daha hızlı eritme imkanına kavuşmuşlardır. Bu durumda nihayetinde ekonomik büyümenin artmasında önemli bir rol üstlenir. Bilgi teknolojilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sanayileşme durumundan dolayı ve bilgi çağıının altyapısına sahip olup olmamadan dolayı GÜ'lerde ve GOÜ'lerde farklılık gösterir. GÜ'lerde sanayileşmenin olması BİT yatırımlarının etkisini destekleyip büyüme üzerinde olumlu bir etki oluşmasına neden olur. Yani GÜ'erde bilgi ekonomisinin meydana getireceği faydalı etkileri görmek mümkündür. Fakat GOÜ'ler de ise sanayileşmenin daha zayıf olması bilgi ekonomisi sonucunda meydana gelecek faydalı etkileri görmeyi zorlaştıracaktır (Yeldan, 2010: 147).

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş, BİT'teki gelişmeleri ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olma konumuna getirmeye neden olmuştur. BİT'teki gelişmeler maliyetlerde düşme ve verimlilikte artışa neden olduğu için bu alandaki yatırımların ülkelerin ekonomik büyümelerine katkı sağlamıştır. Ancak ne yazık ki BİT'teki meydana gelen gelişmelerden her ülke aynı düzeyde yararlanamaz. Bu nedenle BİT'in hangi ülkelerde büyümenin belirleyici faktörlerinden biri olduğu tartışma konusu olmuştur. BİT'i içeren bilgi ekonomisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan literatür çalışmalarına bakıldığında, sonucun GÜ ile GOÜ'de farklılık gösterebileceği gözlemlenmiştir. Ancak bazı çalışmalarda da hem GÜ hem de GOÜ için pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır.

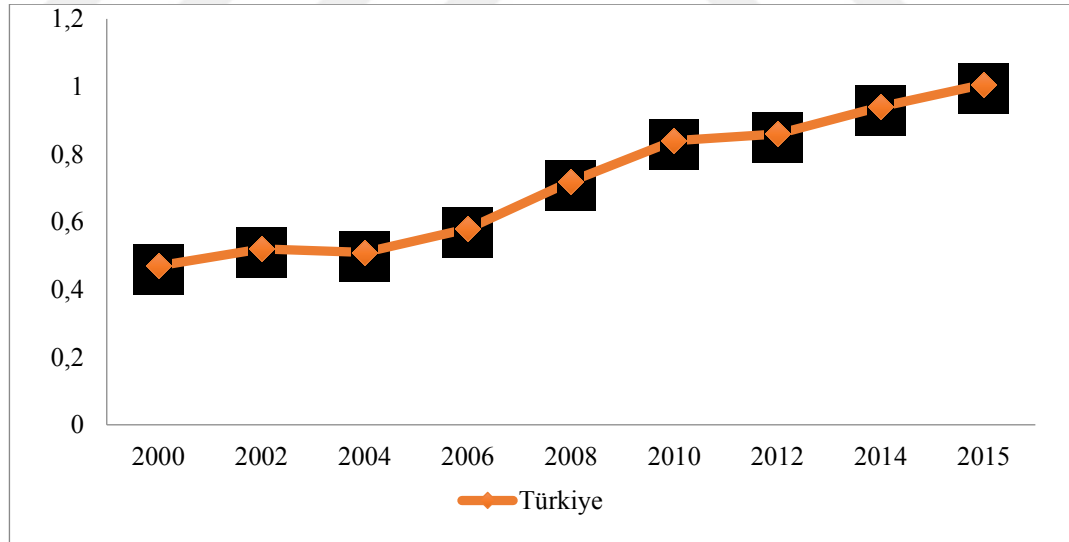
Türedi (2013) toplamda 53 ülkenin 1995-2008 dönemine ilişkin yıllık verileri kullanarak içerisinde Türkiye'nin de bulunduğu 30'u GOÜ ile 23'ü GÜ için BİT ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda BİT'lerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin hem GÜ hem de GOÜ pozitif olduğu ortaya konmuştur. Fakat BİT'lerin büyüme üzerindeki etkisinin gelişmekte olan ülkelere göre GÜ üzerinde daha fazla olduğu bulunmuştur. Söz konusu etki gelişmiş ülkelerde %0,04 ile %0,38 arasında görülürken, GOÜ %0,03 ile %0,09 arasında görülmüştür.

Yenilik herhangi bir konuya “yeni inşa” etkinliği oluşturduğu için yeni bilgi ve düşüncenin varlığı kaçınılmazdır. İlaveten, yeniliğin başarısı için teknolojik yeterlilik ve özerklik hayli önemli olarak görülmektedir. Nihayetinde de bütün yenilik gayretlerinin ve Ar-Ge faaliyetlerinin başarılı olduğu düşünülmemektedir. Öte taraftan pazardaki

rekabetin bir dereceye kadar yeniliği teşvik ettiği, yönetsel nitelik ve geçmiş yenilik faaliyetleriyle alakalı tecrübelerin de yeni yenilik faaliyetlerini desteklediği tasvir edilmektedir. Guan ve Ma'nın Çin'de endüstriyel alanda faaliyet yayınlayan şirkette yaptıkları bir incelemelerde, ihracat ile yenilik potansiyelinin bir ilişkisi olduğu belirtilmektedir (Ünsal, 2007: 448-449).

AB üyesi ülkelerin büyük bir bölümünde GSYH'dan iş dünyasına yönelik Ar-Ge giderlerine ayrılan payın ABD ve Japonya'nın ardında kaldığı görülmektedir. Bu sebeple AB komisyonu tarafınca, Avrupa genelinde sanayiciler, tüketiciler ve araştırmacılar arasında daha yoğun işbirliklerinin sağlanması, inceleme neticelerinin kullanımı ve dağıtımının desteklenmesi, AB konsorsiyum programı uzanımında KOBİ'lerin uluslararası piyasalara açılmalarını sağlamak, rekabet güçlerini çoğaltmak ve ekonomik krizlere karşı kuvvetli bir ortama getirmek için bir dizi iş ortaklığı programı geliştirilmesi önerilmiştir.

Bilgi ekonomisinin büyüme üzerindeki etkisini Ar-Ge yatırımları baz alınarak gelişmiş dünya ülkeleri ve gelişmekte olan ülke Türkiye için görsel olarak inceleyelim.

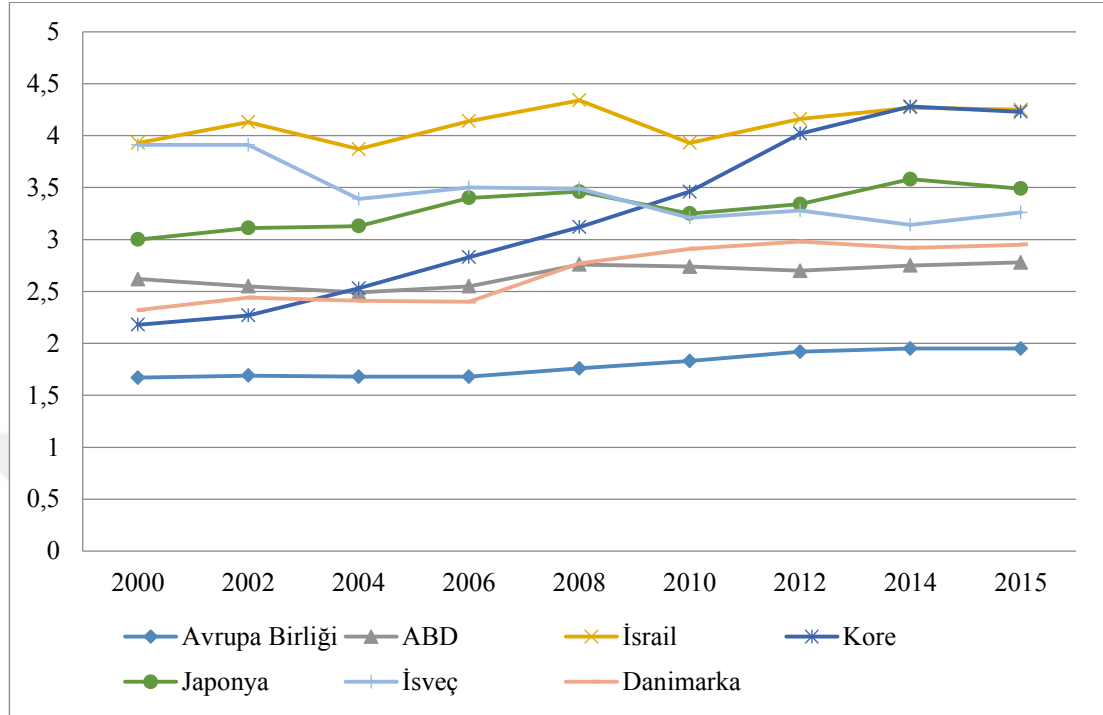


Grafik 1. Türkiye'deki Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı(%)

Kaynak: (OECD,2017), Türkiye'deki Ar-Ge Harcamasının GSYH İçindeki Payı(%),Çevrimiçi: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: (02.06.2017).

Türkiye ve dünya ülkeleri açısından Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı(%) , Grafik 1 ve Grafik 2'de gösterilmektedir. Grafik 1'de görüldüğü üzere, son 15 yılda Ar-Ge Harcamalarının GSYH içindeki payı yıllar itibariyle artmıştır. 2000 yılında

Ar-Ge Harcamasının GSYH içindeki payı %0.47 iken 2015 yılında %1.01'e yükselmiştir.



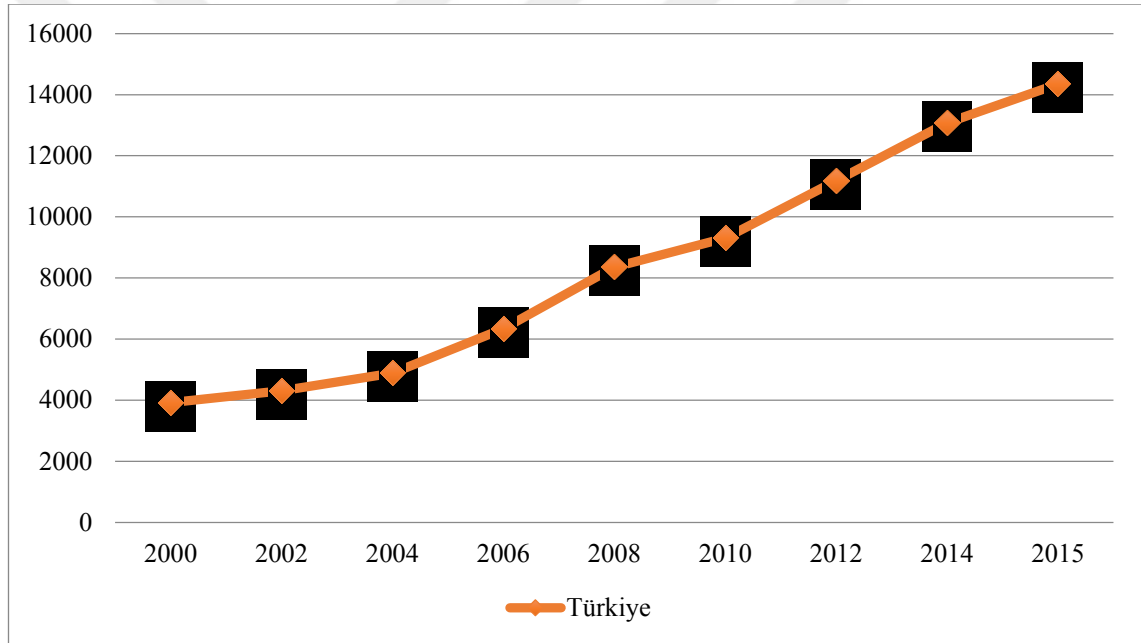
Grafik 2. Dünya’da Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı(%)

Kaynak: (OECD, 2017) Dünyada Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı(%), Çevrimiçi: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017

Grafik 2’de Dünya’da Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı(%) gösterilmektedir. Grafikte de görüldüğü gibi Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı, son 15 yılda en fazla paya sahip ülke İsrail’dir. 2000 yılında İsrail’in Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı % 3.93 iken 2015 yılında bu oran %4.25’e yükselmiştir. Son 15 yıl içinde Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payının yıllar itibariyle en fazla artışı ülke Kore’dir. 2000 yılında Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı Kore’de %2.18 iken 2015 yılında %4.23’e yükselmiştir. Bu artışla Kore, dünyadaki ülkeler arasında İsrail’den sonra Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payında 2015 itibariyle ikinci sıraya çıkmıştır. 2008 yılından itibaren İsrail, Kore, Japonya, İsveç ve Danimarka’nın Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki payı ABD’den fazladır. Gelişmiş ülkeler incelendiğinde Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki en düşük payı alan ülke, Avrupa Birliği ülkeleridir.

Grafik 2 ve Grafik 3 incelendiğinde Gelişmiş Dünya ülkelerinin Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payları ortalama olarak Türkiye'nin oranından yaklaşık olarak %3.17 kat fazladır.

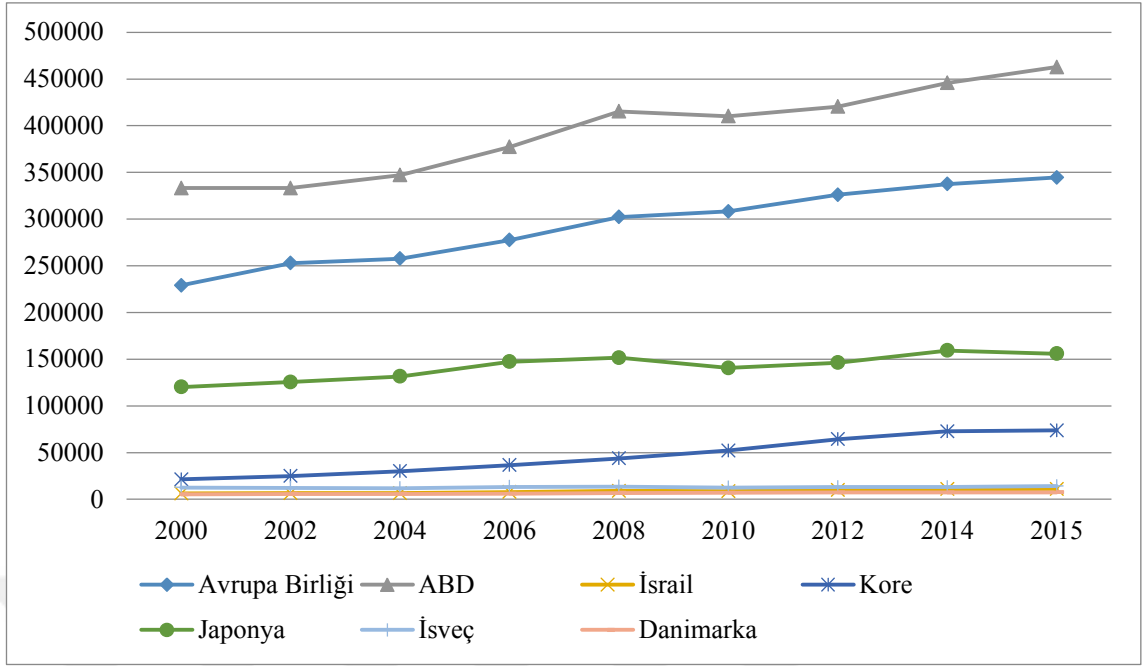
Ar-Ge harcamalarına ilişkin küresel veriler OECD veri tabanından derlenmiştir. Tüm ülkeler için 2015 yılından daha güncel verilere ulaşılamaması nedeniyle çalışmada 2015 yılına dair veriler dikkate alınmıştır. Grafik 3'de Türkiye'deki toplam Ar-Ge harcamaları (Milyon \$) gösterilmektedir. Türkiye'de yıllar itibariyle Ar-Ge harcamaları artmıştır. 2000 yılında Ar-Ge harcaması 3.920 milyon \$ iken, 2015 yılında 14.350 milyon \$'a yükselmiştir. 2015 yılındaki Ar-Ge harcaması, 2000 yılındaki Ar-Ge harcamasının yaklaşık 4 katı kadardır.



Grafik 3. Türkiye'deki Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$)

Kaynak: (OECD, 2017) Türkiye'deki Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$), Çevrimiçi: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017

Dünya genelindeki Ar-Ge harcamaları Grafik 4 gösterilmektedir. 2000-2015 yılları arasında en fazla Ar-Ge harcaması yapan ülke ABD'dir. Bu sıralamayı takip eden diğer ülkeler ise Avrupa Birliği ülkeleri ve Japonya'dır. 2000 yılında ABD'deki Ar-Ge harcaması 333 146 milyon \$ seviyesinde gerçekleşirken, 2015 yılı itibariyle Ar-Ge harcamaları 462. 766 milyon \$ seviyesine ulaşmıştır. 2000-2015 yılları arasında Ar-Ge harcamalarında yıllık bazda ortalama %5 civarında artış göstermiştir. 2000-2015 yılları arasında Ar-Ge'ye yapılan harcamalarda dünya genelinde artış gözlemlenmiştir.



Grafik 4. Dünya Geneline Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$)

Kaynak: (OECD, 2017) Dünya Geneline Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$), Çevrimiçi: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017

Söz konusu Ar-Ge Harcamaları rakamları Türkiye için Grafik 3’deki iken dünya ülkelerindeki Ar-Ge harcama tutarları Grafik 4’te gösterilmektedir. Grafik 3 ve Grafik 4 de görüldüğü üzere hem dünya genelinde hemde Türkiye’de yıllar itibari ile Ar-Ge harcamaları düzenli bir şekilde artmaktadır. Fakat dünya genelindeki Ar-Ge harcamaları Türkiye’de yapılan Ar-Ge harcamalarından kat kat fazladır. Türkiye’nin gelişmiş dünya ülkelerini yakalayabilmesi için aradaki açığı kapatması gerekmektedir.

Yukarıdaki grafiklere bakıldığında gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelere göre Ar-Ge sektörüne daha fazla odaklanmakta ve daha fazla yatırım yapmaktadır. Bu nedenle şunu söylemekte yarar var ki; GÜ VE GOÜ için bilgi ekonomisi aynı yönde aynı oranda büyümeye katkı sağlamaz. Çünkü, GOÜ’lerde bilgi içerikli sektörlerde yapılan yatırımlar, GÜ’lerdeki gibi ön planda tutulmamaktadır.

2.4. Bilginin Mikro ve Makro Ekonomi Üzerine Etkileri

Bilgi ekonomisi, ekonominin temel yasalarını değiştirmek yerine, mikro ve makro birimlerdeki zihniyet ve anlayış değişikliğine neden olur. Bilgi ekonomisinin bu yönde işleyişini analiz edebilmek için ekonomik etkiler de incelenmelidir. Bu nedenle, bilgi ekonomisinin mikro ve makro ekonomik etkileri bu bölümde incelenmiştir.

2.4.1. Bilginin Mikro Ekonomi Üzerine Etkileri

Bilindiği üzere iktisat başlıca mikro ve makro iktisat olmak üzere ikiye ayrılır. Her iki taraf ekonomideki üreticilerin ve tüketicilerin davranışlarını inceler. Ekonomik olayların bireysel perspektiften ele alınması mikro ekonomik olarak kabul edilir. Dolayısıyla mikro ekonomi, üretici olarak yalnızca bir firma, bir tüketici alır ve davranışlarını inceler. Mikro ekonomiye göre, firmalar sermayeden elde edilecek kazançları maksimize etmeye çalışır, kararlarını tüketicinin davranışlarına hizmet ve servisten elde edilecek maksimum kara göre davranışlarını ayarlamaya çalışırlar. Bu bağlamda, bilgi ekonomisi ekonominin üç dinamiği olarak adlandırdığımız ekonominin tüm üretim, tüketim ve dağıtım ilişkilerini ve ekonomik yapısını bilgi temelli olarak yeniden yapılandırmaktadır (Ünsal, 2007: 448-449).

2.4.1.1. Bilginin Üretim Faktörü Haline Gelmesi

Diğer ekonomilerde olduğu gibi, üretim ekonomisinin üretim faktörlerinin (emek, sermaye, doğal kaynakların, girişimcilerin) sayısını artırarak bilgi ekonomisi üretim sürecine gittikçe artmaktadır. Bununla birlikte, bu üretim faktörlerinin kısa vadede verisi olması, uzun vadede sınırlı olması ve emek kullanımının sabit sermaye ile sınırlı olması, başka ekonomik büyüme yollarına yol açmıştır. Bu sorunun ilk cevabı "verimlilik" idi. Geleneksel üretimde hem birinci üretim aşaması hem de devam eden üretim aşamaları her seferinde hatırı sayılır bir maliyet taşır. Aynı zamanda, çoğu geleneksel üretimde malların ve hizmetlerin üretiminde katlanılan maliyetler geri kazanılabilir maliyetlerdir. Bu anlamda, batık bir maliyet değildir (Parasız, 2003: 85).

2.4.1.2. Bilginin Üretim Fonksiyonunda Yer Alması

Dijital üretime göre, bilginin üretim faktörü olarak etkisi geleneksel üretimde nispeten daha etkilidir. Bilhassa ikinci ve üçüncü durum, yani bilginin üretim faktörüne dönüşmesi, mevcut bilgi ile sürekli olarak işlenerek yeni ve farklı üretim süreçleri, mallar ve hizmetler olarak gerçek yenilik süreci temel unsur olarak görülmektedir. Dijital malların üretiminde dijital malların ve hizmetlerin üretimindeki maliyet yapısı, geleneksel üretimden farklılık göstermektedir. Dijital malların üretimi başlangıçta genellikle tahsil edilen miktarda bir yatırım gerektirir. Bu yatırımlar batık maliyetler

olarak ifade edilir. Batık maliyet kavramı, yatırımın bırakılması halinde yatırım amaçlı gayrimenkul satışıyla veya diğer yollarla tahsil edilemeyen maliyetleri ifade eder. Bununla birlikte, bir kez dijital ürünler üretildiğinde, yeniden işleme (veya başka bir deyişle kopyalama), oldukça düşük maliyetlere tabidir. Bu nedenle, dijital malların üretiminde üretim miktarı arttıkça, marjinal ve ortalama maliyetlerde azalma ve dönüş eğilimi artmaktadır. Malların geliştirilmesi maliyeti bu tür malların üretimi için önemlidir, ancak nihai birim maliyet çok düşük veya sıfıra yakın olabilir, çünkü kopyalamak veya piyasaya sürmenin maliyeti son derece düşüktür.

2.4.1.3. Bilginin Tam Rekabet Piyasası Üzerindeki Etkisi

Bir malın rekabet piyasasında çok sayıda alıcı ve çok sayıda satıcı olması durumunda bunların hiçbirinin fiyatını tek başına etkileyememesi ve emtia fiyatının piyasa arz ve talebe göre belirlendiği piyasa türüne tam rekabet piyasası denir. Buna ek olarak, tam rekabet piyasası, alıcılar ve satıcıların sayısının çok olduğu, aynı markaların üretildiği, piyasayla ilgili bilgilerin tamamlandığı ve pazar giriş ve çıkışının önlenmediği özel bir pazar türü olarak tanımlanabilir. Bilgi ekonomisi, üretkenliği artırarak sosyal refahı gerçekleştirmeyi taahhüt eder. Kusursuz rekabetçi pazarın bulunduğu günün 24 saati hizmet veren küresel rekabetçi fiyatlandırma, en uygun çalışanlarla yüksek sabit yatırım gerektirmeyen daha verimli bir pazar yaratır (Kar ve Taban, 2003: 169). Bilgi ekonomisinde ekonomi karar birimleri iletişimin artması, internetin yaygınlaşmasıyla bilgiyi daha kolay elde eder. Tüketici alacağı ürün hakkında daha fazla bilgi sahibi olur. Böylece en düşük fiyatı bulabilme daha kolay hale gelir ve piyasa daha etkin çalışır.

2.4.2. Bilginin Makro Ekonomi Üzerine Etkisi

Bilgi ekonomisinde makro ekonomik etkileri özellikle ekonomideki verimlilik düzeyinin değişimiyle belirlenmektedir. Bu değişimi belirlemek için ise birçok faktörle ele alındığı bilinmektedir.

2.4.2.1. Bilginin Büyüme Üzerindeki Etkisi

Modern toplumlarının genel olarak amacı ekonomik ve sosyal açıdan gelişmeyi sağlayarak refahın artırılmasıdır. Refahın artırılması da ülkede üretilen mal ve

hizmetlerin miktarındaki artışa bağlıdır. Buda ekonomideki sayısal olarak büyümeyi ifade eder. Büyüme üretim kapasitesindeki artıştır bu artış üretim faktörlerindeki artıştan da kaynaklanabilir üretim faktörlerindeki verimlilikteki artışından da kaynaklanabilir.

Bilgi ekonomisinin büyüme üzerine önemli etkilerden biri beşeri sermayesinin büyümedeki rolünün giderek artmasıdır. Bu yüzden burada beşeri sermayesine değinilmiştir. Bilgi ekonomisinin göstergelerinden biri olan beşeri sermaye, bilgi çalışanları ve özellikle BİT'in gelişmesiyle yakından ilişkilidir ve BİT, bilgi çalışanları ve beşeri sermaye birbirlerini etkileyen ve geliştiren göstergelerdir. Geliştirilen yeni teknolojileri kullanabilen nitelikli emek talebi, bilgi personelinin doğururken personel yetiştirmek için altyapının yanı sıra beşeri sermayenin önemini de arttırmıştır. Buna ek olarak, literatürde beşeri sermaye ve üretkenlik arasındaki güçlü ilişki, yeni teknolojiler ve beşeri sermaye arasındaki tamamlayıcının bir göstergesidir. Birçok ülkede, yüksek büyüme performansının altında yatan başlıca faktörlerden biri, çok vasıflı işgücü olarak kabul edilmektedir. Bunun ana faktörü beşeri sermayedir.

Beşeri sermayesinin bir tanımı, "emekte (somutlaştırılmış) bilgi ve üretim kabiliyeti" olarak yapılır. Beşeri sermaye, bireylerin kazanç kazanma potansiyelinin değeridir ve doğal yetenek ve istihbarat kadar çok öğrenme ve edindiği becerileri içerir. Beşeri sermayenin parçaları çoğunlukla eğitim ve sağlık konularından oluşur ve en sık kullanılan bileşen ve ölçüm yöntemi kayıt oranlarıdır. Beşeri sermaye, hem verimlilik kazanımları sayesinde hem kalkınma hem de ekonomik büyüme yatırımıyla bilinir (Turan, 2008: 369).

Bilgi ekonomisi büyüme üzerindeki etkileri 3 şekilde toplanabilir.

- Yeni mal ve hizmetler üretimini artırarak yeni iş olanakları ve yeni meslek gruplarını ortaya çıkarması,
- Elektronik ticaretin verimliliği artırması ve teknolojinin diğer deyişle bilginin en önemli üretim faktörü haline gelmesi,
- İnternet, küreselleşme, yeni organizasyon ve yeni pazarlama yöntemleri ve teknikleriyle ekonomik verimliliği artırması,

Burada unutulmaması gereken en önemli noktada büyüme, GÜ ve GOÜ'ler için farklılık gösterebilir.

2.4.2.1.1. Bilgi Temelli Toplumda Büyüme Modelleri

Bilgi ekonomisinin 1980'li yıllarda teknolojinin gelişimiyle birlikte yer alması, yeni büyüme modellerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yeni büyüme modellerinde büyümenin itici gücü teknolojik bilgidir ve yarattığı pozitif dışsallıkla ekonomide büyümenin belirleyicisidir. Bu bölümde yeni büyüme modeli, diğer bir ifadeyle içsel büyüme modelleri açıklanmaktadır.

2.4.2.1.1.1. İçsel Büyüme Modeli

İçsel büyüme modellerinin temelini 1986 yılında Romer ve Lucas oluşturmaktadır. Bu bölümde içsel büyüme modelinin Ar-Ge temeli büyüme modelleri olan Lucas-Romer, Grossman-Helpman ve Aghion-Howitt'in modellerine yer verilmiştir.

Romer'in ekonomik büyümenin arkasındaki ana itici güç olan fiziki sermaye yatırımları ve bu yatırımlarla bilginin birikimi, ekonomilerin artan karlarla çalışmasına ve ekonomik kalkınmanın sadece bir seviyede değil, aynı zamanda büyüme etkisine sahip olması anlamına gelir. Ar-Ge modelinde, modelin hayata geçirilmesi yoluyla Ar-Ge sektörünün pozitif büyümesi pozitif olarak sağlanmaktadır (Parasız, 2003: 43).

Romer modelinde, sermaye birikimi ve yatırımlar süresiz olarak genişleyerek azalan getiri yerine iş getirisinde artışa neden olmaktadır. Ülkelerin kişi başına düşen ulusal gelirlerinin de yakınsama sürecine gireceği önerisi modele dahil değildir. Bu sonuçlar, ülkelerin teknolojik yapısına veya tercih işlevine bağlı değildir. Modelin temel sonuçlarını belirleyen gerçek varsayım ölçektir. Model, bilgi birikimi içinde var olan temel yaklaşıma dayalı, dengeli bir uzun vadeli büyüme modeli olarak kurulmuştur. Bilgiler azalan getiri ile çalışan Ar-Ge sektörünün bir ürünü olarak alınmaktadır. Bilgi ile ilgili yatırımların da dışsallıkları vardır. Bir firma tarafından yaratılan yeni bilgilerin diğer şirketler tarafından kullanılabilmesi mümkündür ve bu durum bütün ekonomi için dışarıdan olumlu bir fayda yaratmaktadır. Tüketim mallarının üretiminde de ölçeğe göre artan bir getiri varsayılmaktadır. Artan verim ve dışsallıklar varsayılsa bile, bu model

rekabetçi bir denge çözümü sağlamaktadır. Bilgi üretim sektöründe getiri varsayımının azaltılması, tüketim ve hizmette hızlı bir büyümeyi önlemek için uygulanmaktadır (Parasız, 2003: 45).

Romer'in bu modeli, Ramsey-Cass-Koopmans modelli Arrow modelini temel alır ve bilgiyi giderek sermayeye dayalı sermaye olarak kullanır. Tüketim mallarının üretim fonksiyonu, bilgi girişi dışındaki değişkenlerin sabit tutulduğu genel bir konveks fonksiyonudur. Uzawa'nın (1965) büyüme modelinde, beşeri sermaye, Romer'in modelindeki bilgi stokuyla benzerdir. Bununla birlikte, Uzawa'nın modeli ölçeğe dayalı sabit geri dönüş varsayar. Bu durumda, sınırsız büyüme mümkündür. Asimptotik olarak, insan ve fiziksel sermaye büyüme oranları aynıdır. Romer'in modeli verilere dayalı ampirik bir yaklaşımla gelişmeye başlamıştır. Bugünün gelişmiş ekonomilerini 18. ve 19. yüzyıllarda başlayan büyüme oranları açısından incelemekte ve uzun vadeli büyüme trendinin olumlu olduğunu tespit etmektedir (Parasız, 2003: 39).

Lucas (1988), tek bir sektör ekonomisinde fiziksel sermayenin birikimi üzerine odaklanmaktadır. Nüfus dinamiği dışarıdan alınmakta ve döviz bazlı döviz ve finansal piyasa dinamikleri etkisi de dışlanmaktadır. Lucas'a göre Solow, doğrudan ABD ekonomisinin büyüme dinamiklerine odaklanmıştır. Modelin varsayımları şöyledir (Ercan, 2002: 130):

- Ekonomi kapalıdır ve tam rekabet piyasasıyla çalışır.
- Ekonomik karar verme birimleri gelecek fiyatlarla ilgili rasyonel beklentilere sahiptir.
- Ekonominin teknolojisi ölçeğe göre sabitlenmiştir.
- $N(t)$, t zamanında zamana göre ayrılan işgücünün (veya eşdeğer çalışma saatlerinin) sayısıdır. $N(t)$ 'nin büyüme oranı dışsaldır.
- Kişi başına gerçek tüketim, mevcut değişim ve tek sektör, bu model söz konusu malların türü ile tanımlanmaktadır.

Grossman ve Helpman'a göre; Büyümeyi Ar-Ge temelli olarak dış ticaret ve dış ticaretin politikaları üzerinden değerlendirmiştir. Çok ülkeli bir dinamik genel denge etrafında üç temel üretim faaliyeti olarak geleneksel ürün, sanayi ürünü ve sanayi ürünü geliştiren Ar-Ge'yi tanımlamıştır. Ar-Ge dış ticaretten sağladığı yararlarla büyümenin en

önemli itici gücü olacaktır. Az gelişmiş ülkeler dış ticarete serbestleşme yoluna giderek teknoloji transferi yoluyla bilgiye erişecekler ve böylece serbestleşmeyle birlikte faydalarını artıracaklardır. Ar-Ge sektöründe üstünlüğü olan ülkeler korumacı tedbirlerle harcamaların tüketime kaymasını sağlayarak kaynakların bilgi odaklı sektörlerle kaymasını engelleyecek ve böylece uzun dönemde büyümenin hızını olumsuz etkileyecektir (Grossman ve Helpman 1990, 814-816).

Aghion ve Howitt'in Modelinin temelini Scumpeter tarafından ortaya atılan yaratıcı yıkım sürecidir. Aghion ve Howitt'in Modeline göre büyümenin itici gücü ekonomideki Ar-Ge miktarıdır. Ar-Ge yatırımlarının miktarı, tekeli rantın bekleyişlerine bağlıdır. Model gelecek dönemlerdeki beklentileri içermektedir. Gelecek dönemde Ar-Ge yatırımlarının artacağı beklentisi, Ar-Ge sektöründeki işgücü talebini ve bununla birlikte ücretleri yükseltecek ve böylece rantlar azalma eğilimine girecektir. Gelecek dönemlerde karlarını artırmak amacıyla Ar-Ge yatırımları artmaya başlayacak ve firmaların karşı karşıya kaldığı rekabet ve yaratıcı yıkım sonucunda teknolojik gelişme yaşanacak ve ekonomi büyüyecektir.

2.4.2.2. Bilginin Dış Ticaret Üzerindeki Etkileri

Ülkelerin dış ticaret yapmalarının nedenlerinden biri, ülkelerin mal ve hizmet üretimlerinin yetersiz olmasıdır. Doğal kaynakların dünyadaki dağılımı dengeli bir şekilde gerçekleşmediğinden, başka bir ülke veya ülkenin kendi doğal kaynaklarından bir veya daha fazlasına sahip olması mümkün olmayabilir. Doğal kaynakları zengin olan ülkeler, iç talepleri karşılayamadığı ürünleri ithal ederler. Bu durum, dış ticaretin gerçekleşmesine yol açacaktır. Bilgi ekonomisindeki internet sayesinde üreticiler ürünlerini daha kolay ve hızlı bir şekilde sunabilir ve tüketiciler bu ürünler hakkında daha kolay ve hızlı bilgi alabilir. Buna ek olarak, bilgi ve iletişim teknolojileri, üreticilerin ürünlerini yeni pazarlara global olarak tanıtmalarını sağlayarak şirketlerin yeni ürünleri değerlendirip yeni ürünler üretmesini sağlar. Böylece, bilgi ekonomisi, küreselleşme yoluyla coğrafi sınırları kaldırarak ihracat ve ithalat üzerinde etkili olarak doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırır ve dış ticaret hacmi artar (Ercan, 2002: 118).

BİT sektöründeki gelişme, bilgisayarlar ve cep telefonları gibi elektromanyetik sistemlere olan talebi artırmıştır. Sonuç olarak, bu ürünleri üreten ülkelerde ihracat artarken, bu ürünlere ihtiyaç duyan ülkelerde ithalat artmakta ve dış ticaret hacmi artmaktadır. Bilgi ekonomisinin satışları internet ortamında yapılabildiğinden, bilgi ekonomisinin tüketime etkisi vardır. İnternet gibi birçok kanaldan yapılan ticaret sayesinde tüketiciler, perakendeciler veya toptancılarla yüz yüze değil doğrudan üreticilere ulaşabilirler. Bu bağlamda üreticiler ihracatı artıracaktır. Bu ise dış ticaret üzerine olumlu katkılar sağlar (Ercan, 2000: 118-120).

2.4.2.3. Bilginin İstihdam Üzerine Etkisi

Bilgi ekonomisinin istihdam boyutu incelendiğinde, iki ana görüş ortaya çıkmaktadır. Birincisi, bilgi ekonomisinin istihdam artırıcı boyutunu bulmak ve ikincisi, yeni teknolojilerle beslenen bilgi ekonomisinin geleneksel yapısıyla bazı iş ve istihdamı daraltmasıdır. Bilgi ekonomisi ile birlikte nitelikli işçiler ve yöneticiler için üretimin ve hizmet sektöründeki tekrarlayan işler için çalışanların taleplerinin sayısını azaltacak bir gelecek olduğu savunulmaktadır. Nüfusun önemli kesimleri için bugünün, çalışma anlamı tamamen ortadan kalkacaktır. Bilgi ekonomisi ayrıca istihdam yaratımındaki coğrafi sorunları da ortadan kaldırmaktadır. Yeni pazarlama kanallarının oluşturulması, geniş ürün ve hizmet ağları, çağrı merkezleri aracılığıyla genişletilmiş müşteri hizmetleri ve artan pazarlama ve reklam sayesinde istihdam da artış kaydedilir. Yeni üretim sistemleri gelişmekte olan ülkelerde kitlesel işsizliğe neden olmaktadır. İstihdamın gerilemesinde otomasyonun parçalı ve düzensiz olması, teknolojinin transferinin kontrol dışı ve dağınık olması ve ithalat teknolojilerinin yeni istihdam alanları yaratacak şekilde uyarlanmasıdır (Dura ve Atik, 2002: 164). Aynı şekilde, yeni teknolojiye sahip teknolojik küreselleşme, küçük işletmelerin yaygın olduğu, emek piyasasının parçalanmış ve yeterince esnek olmadığı az gelişmiş ülkelerde emek üzerine ağır baskı oluşturur ve işçiler, tüm sosyal güvenlik ve sosyal haklardan yoksundur.

İstihdam alanlarının değiştirilmesi ile çalışanlarda aranan nitelikler de değişmeye uğramıştır. Bilgi ekonomisinde, iletişim becerileri, iş zekası, kendine güven, sorumluluk, üstünlük, esneklik, analitik düşünce, enerji seviyesi, hayal gücü, kendini keşif, başarı, takım uygunluğu, özveri, üretkenlik gibi özellikler işçilerde aranan başlıca özellikler olmuştur. Bilgi ekonomisinin yeni istihdam kapılarını açmasıyla birlikte,

teknoloji eğitilmiş personel ihtiyacı artmaktadır. Yeni iş imkânları arttıkça, eğitilmiş personel arzı aynı oranda büyümektedir. Bununla birlikte, bu açıklık kısa süre içinde kapanmaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 201).

Bilgi ekonomisinin istihdam üzerine etkisi özetle, işgücünün çalışma hayatı ve diğer yaşam alanlarına kattığı kalite ile değerlendirilir. Burada anlatılmak istenen bireyin çalışma hayatında kurduğu daha sağlıklı ilişkiler ve yaşam kalitesinin daha da artırılmış olmasıdır. Bilgi ekonomisi; yeni işler, yeni meslek grupları ve işgücünün kalitesini etkileyerek istihdam artırır ve istihdam daha çok bilgi ekonomisi sektörlerine kayar.

2.5. Bilgi Ekonomisi ve Büyüme Arasındaki İlişkide Türkiye Değerlendirmesi

Türkiye, 1961 Anayasası ile birlikte kalkınma, plan ve programlara bağlanmıştır. 1961 Anayasasının 129. maddesinde “İktisadi, sosyal ve kültürel kalkınma plana bağlıdır. Kalkınma bu plana göre gerçekleştirilir” vurgulanarak bu tarihten itibaren kalkınmanın plan ile yürütüleceğini belirtilmiştir. Türkiye’de 1963 yılından başlayarak planlı kalkınma dönemine giriş yapmıştır. Bu planda GSMH’nin %7 oranında büyümesi öngörülmüştür. Planlı kalkınma döneminde Türkiye ulusal ekonomide gelişme ve büyüme için sanayileşmeyi açıkça bir strateji olarak belirtilmiş ve mümkün olduğu kadar dış kaynaklardan bağımsız sanayi dalları kurulması amaçlanmış ve ithalat ikamesi stratejiyi benimsenmiştir. İthalat ikamesi Türkiye’de hem kolay ve hem de zor adımı olmak üzere iki şekilde uygulanmıştır. Yaklaşık 1960’lı yılların sonuna kadar “kolay” ithal ikamesi devam ettirilmiştir. 1960’lı yılların sonundan itibaren de daha zor olan “ileri” teknolojik sanayileşme başlatılmıştır (Kar ve Taban, 2003: 155).

Buzdolabı ve çamaşır makinesi gibi beyaz eşya ile televizyon ve otomobil 1968’den sonra hayata girmiştir. Kırsal kesimlerde geleneksel üretim yapısının, makineleşme ve ulaşım alanındaki gelişmelere koşul olarak çözülmesi yalnız tarım ekonomisini değil, kentleşmenin hız kazanması sebebiyle başka sektörleri de etkilemiştir.

I.Beş yıllık kalkınma planında (BYKP) ihracat politikasının esas serbestlik olduğunu, fakat kamu sağlığı, kamu güvenliği sebepleriyle ihracata bazı kısıtlamaların getirilebileceğini, bir kaç tarımsal üründen oluşan ihracatın çeşitlenmesi ve bu maksatla işlenmiş ürün ihracatının fazlalaşmasını gerçekleştirecek yatırımlara öncelik verilmesi şeklinde belirtilirken, ithalat rejiminde kota sistemi uygun görülmüştür. Bu planda ihracat gelirlerinin artmasını bir zorunluluk olarak kabul edilmiştir. Dönem sonunda ihracatın yaklaşık %8'i gerçekleşmiştir. I. BYKP'da öngörülen %7'lik büyüme oranına hemen hemen ulaşılmıştır. Diğer yandan büyümenin yapısındaki farklılaşmalar daha ciddi olmuştur. Planda benimsenen politika ve tedbirlerin ancak bir kısmı plan döneminde uygulamaya konulabilmiştir. Türkiye'de 1963'ten beri uygulanan beş yıllık kalkınma planı dönemlerinde “sanayiye dayalı büyüme” ana amaçlardan biri olmuştur. İhracatla ilgili önlemler arasında bulunan vergi iadesi teşvikleri plan döneminde ihracatın geliştirilmesi noktasında sağlanan en önemli uygulamalardan birisi haline gelmiştir (Kibritçioğlu, 1998: 139).

Dönemin sonunda toplam ihracat için tarım sektörünün oranı çok yüksek gerçekleşmiş, buna karşılık sanayi sektörünün payı, maliyet ve kalite açısından fazla bir değişim gerçekleşmemiştir. İthalat rejiminde kota sistemi, dönemin sonuna kadar geçerliliğini devam ettirmiştir. Ayrıca, planla birlikte gelen iki kurum bulunmaktadır. Bunlar, AB ve 1961 Anayasa'sının benimsediği özgürlük ortamıyla gelen sendikacılıktır.

II. BYKP döneminde sanayi ürün ihracatının istenilen biçimde artmaması, Türkiye ekonomisinin gelişmesini ciddi ölçüde engellemiştir. Bu dönemde ihracatta vergi iadesinde yararlanan mal listesinin genişletilmesi ve bazı tarım ürünlerinin vergi iadesinden faydalandırılması, ihracatçılara %9 gibi düşük faizle kredi sağlanmasına rağmen ihracat istenilen hızla ilerlememiştir. Şüphesiz bu negatif gelişme de geleneksel Türk ihraç ürünlerinde kalite, standart ve pazarlama yetersizliği ve bilinçli bir ihracat politikasının yokluğu, ihracatta istenilen gelişmenin sağlanamamasının sebepleri olarak gösterilebilir. İhracatın istenilen oranda artmaması, döviz darboğazı, iç ve dış fiyatlar arasında meydana gelen dengesizlikleri gidermek için 1970'te TL devalüe edilmiştir. Devalüasyonla birlikte işçi dövizlerinde gerçekleşen patlamanın da etkisiyle, 1970'li yıllara Türkiye'nin çok güzel bir gelecek ile başladığı söylenebilir. Ayrıca Türkiye

1970’li yılların başında pozitif dünya konjoktürünün avantajını kullanarak kalkınma çabasını sürdürmüştür (Kibritçioğlu, 1998: 139).

Daha önce başlatılan ithalat ikamesi stratejisi, normal olarak bu dönemde ekonomide dışa açılmayı sağlamak ve 1955-1970 tarihleri arasında “rastgele” uygulanan bu stratejinin sebep olduğu dengesizlikleri gidermek için kullanılması gerekiyordu. Bir yandan işçi dövizleri ve diğer yandan olumlu dış konjonktür ekonomide görünen dengesizlikleri denetlenebilir olması, Türkiye için önemli bir avantaj olmuştur (Boratav, 2003: 120-177). Ekonomide akılcı bir ithalat ikamesi stratejisi izleyecek yapıya ulaşmıştır (Karluk, 1981: 18). Türkiye’de ikinci plan uygulaması sonunda aynı birinci plan döneminde olduğu gibi ihracatta umulan gelişme sağlanamadığı gibi, önemli bir yapısal değişim de ortaya gelmemiştir.

III. BYKP’da dış ekonomik ilişkileri iki hedefe göre belirlenmiştir. Dışa bağımlılığın azaltılması ve sanayileşme. Birinci amaç, ilk iki planda bulunduğu halde; ikincisi, ancak üçüncü plan döneminde açık ve kesin bir şekilde vurgulanmıştır. Bu dönemde, ihracat yapısının sanayi ürün lehine dönüştürülmesi, mal ihracatının artırılması ve çeşitlendirilmesi; dış pazar geliştirme desteğiyle ülkenin içinde bulunduğu bugünkü strateji aşamasında, ihracata yönelmiş sanayilerle ithalatı ikame eden sanayiler arasında kesin bir ayrımın yapılması mümkün olmadığı, dolayısıyla ihracatın teşvik sistemi ile ithal ikamesi politikaların birbirlerinin alternatifi değil, tersine tamamlayıcısı olduğunu vurgulanmıştır. İthalat rejiminde, ihracat teşvik sistemi ile birlikte üretim yapısında dinamizm kazandırılmaması sebebiyle demir-çelik, kimya ve makine imalat gibi sektörlerinde yapılacak ithal ikamesine ağırlık verileceğini belirtilmiştir (III. BYKP, 892, 893). Ayrıca ithalat ikamesi stratejisinin zor aşamasını planda işaret etmiştir. 1974 yılında Türkiye’de ortaya çıkan kriz, dünya ekonomisinin kriziyle yakından ilişkilidir. En belirgin olarak, daha önce düşük faizle kolay bulunan fonlar, artık ticari faiz oranlarıyla çok zor şartlarda bulunulması, genel dünya krizinin bir bölümüydü. III. Plan sonunda ihracatın büyük ölçüde tarımsal ürünlerden oluşan yapısını koruduğunu, sanayi ürünleri payı ise, istenilen düzeye yükseltilememiştir.

IV. BYKP’da temel amaç olarak ödemeler bilânçosu açıklarının giderilmesi olarak belirtilmiştir. Teknolojik yatırımları ilk kez bu kalkınma planında bahsedilmiştir. Daha önceki planlarda olduğu gibi bazı öneriler de getirilmiştir. Buna göre, ihracat

imkânları sınırlı olan geleneksel tarım ürünlerinin yanında, sanayi ürünlerin artırılmasına önem verileceğini; tarım, hayvancılık ve su ürünlerine sürekli yeni pazarlar araştırılacağını, yatırımların uzun dönemde ihracat imkânları sağlanan pazarlar göz önünde bulundurarak planlanacağını, AB'ne ihracat imkânlarının fazlalaştırılmasına özen göstereceğini ve komşu ülkelere ihraç edebilecek malların ekonomik gereklere uygun durumlarda olan yerlere teşvik edileceğini işaret etmiştir.

Türkiye'nin 1979 sonunda, borçlarını ödeyemez duruma gelmesi Dünya Bankası ve IMF gibi kuruluşlarla pazarlık gücünü azaltmıştır. Türkiye'nin pazarlık gücü en az seviyedeyken; IMF, Dünya Bankası ve OECD üçlüsünün pazarlık gücü zirve noktada bulunuyordu. Türkiye, 1979 senesinde bir kez borç ertelenmesinde bulunduğundan kural olarak bir kez ertelenen borçların tekrar ertelenmesi söz konusu değildi. Türkiye'nin 1979 yılının sonunda yeni borç ertelemeleri olmazsa, tekrar borç ödeyemez durumuna girmesi, yeni kredi bulunmazsa ekonominin yönetilemez hale gelme ihtimali bulunmaktaydı. 1979'da yeniden artan petrol fiyatları kredi faiz oranları ve doların değerinin artmasına neden oldu (Kazgan, 1988: 36). Ayrıca, Türkiye'deki ekonomik politika dönüşümü Neo-klasik kuramların yükseliş dönemine ve bununla ilişkili olarak başta ABD ve İngiltere olmak üzere bazı gelişmiş ülkelerle, IMF istikrar programı aracılığı ile birçok gelişmekte olan ülkelerde benzer dönüşümüne aynı döneme rastlamış ve dünyada ortaya çıkan bu değişimlerden de etkilenmiştir (Özdemir, 2002: 78).

1980 yılında yurt dışında inşaat, tesisat, montaj ve teknik hizmetler yapacak girişimcilerin yurtdışına gerekli mal ve malzeme ihraç şekilleri belirlenmiştir. Bu yönde bedeli Türkiye'de peşin dövizle ödenmiş malların ve kesin satışı yapıp, yurt dışında işçilik gördükten veya ambalajlandıktan sonra alıcısına teslim edilecek nihai malların ihracatına izin verilmiştir. Sınır ticareti ve yeniden ihracata ilişkin uygulama esasları, ihracatı sınırlamaya tabi mallar listesi, ilk defa 1984 yılı ihracat rejiminde bir bütün olarak bulunmaktadır. 1984 ve 1985 yıllarında ihracat rejimlerinde genel olarak formaliteler azaltılmış, daha önce Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın sorumluluğunda olan pek çok yetki, çeşitli illerdeki ihracatçı birliklerine aktarılmıştır (Özdemir, 2002: 78).

1980 sonrası dışa açık bir ekonomi modeli benimseyen Türkiye, ihracatı teşvik politikası bünyesinde bazı teşvik uygulamaları gerçekleştirmiştir. Bu teşvik araçları;

ucuz maliyetli ihracat kredisi, vergi iade sistemi, destekleme fiyat istikrar fonundan yapılan ödemeler, ihracat karşılığı gümrük muafiyetli mal ithalatı avantajı, KDV muafiyeti, döviz tahsisi, döviz kuru politikası, kurumlar vergisi muafiyeti, kaynak kullanımı destekleme fonu, ihracat karlılığı dövizlerden mahsup, vergi, resim, harç istisnası ve geçici kabul rejimi ile ithalat olarak listelenebilir (İncekara ve Tatoğlu, 2008: 33-34). 1980’li yıllarda DPT, TÜBİTAK ve 300’e yakın uzman ve bilim adamlarının katılımıyla Türk bilim politikası 1983-2003 hazırlandı. İlk kez ayrıntılı bir şekilde bilim ve teknoloji politikaları ortaya konmak hedeflenmiştir. 1983’de Bilim ve teknoloji yüksek kurulu kuruldu.

1989 yılında üniversitelerin ve çoğu kamu kuruluşlarının Ar-Ge temelli yatırımlarına öncelik verildi ve teknolojik temelli yatırımlar fazlaştırılmaya çalışıldı. 1990 yılında Körfez Krizinin çıkması ve 1991 yılında yapılan erken genel seçimler neticesinde, Türkiye’deki para politikalarının rahatlaması kaçınılmaz olmuştur. Özellikle Körfez Krizi, ihracatı önemli ölçüde olumsuz yönde etkilemiştir. Türkiye ekonomisi, 1994 krizinin etkisiyle ciddi bir iç borç baskısı altında kalmıştır. Faiz oranlarındaki ani ve hızlı yükseliş, yurtdışından kısa süreli sıcak paranın spekülatif amaçlarla ülkeye gelmesine neden olmuştur. TL’nin yabancı paralar karşısında reel olarak değer kazanması; ihracatı kısıtlarken, ithalatı basitleştirmiştir. Böylece, 1993 yılında dış ticaret açığı 14 milyar \$’a, cari işlemler açığı ise 6,4 milyar \$’a artmıştır. TCMB’nin piyasaya döviz sürerek döviz kurlarında denge kurmaya yönelik faaliyetleri ise maalesef istenilen başarı sağlanamamıştır. Bu durum, döviz ve mali piyasalarda belirsizlik ve dalgalanmalar yaşanmasına sebep olmuştur. Enflasyonu düşürmek ve ekonomide istikrar sağlamak amacıyla 5 Nisan 1994 kararları alınmıştır. Böylelikle, bir yandan ekonomide hızla istikrar sağlamak, öte yandan da istikrarı sürekli kılacak yapısal reformların gerçekleştirilmesi adına çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 5 Nisan 1994’de uygulamaya giren ekonomik istikrar tedbirleri ile beraber iç piyasa önemli ölçüde daralma yaşanmıştır. İthalatta görülen %20,9’luk azalma sonucunda, dış ticaret açığı 5,2 milyar \$’a gerilemiş ve ihracatın ithalatı karşılama oranı da %77,8’e ulaşmıştır (İncekara ve Tatoğlu, 2008: 50).

1991’de Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı kurulmuştur. Türkiye’deki Ar-Ge faaliyetleri Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından incelendi. 1993 yılında 64 bit hızla

ODTÜ aracılığıyla Türkiye’de ilk defa internet bağlantısı gerçekleştirdi. Türkiye ekonomisi, 5 Nisan Kararları olarak bilinen istikrar tedbirlerinden sonra, 1995 ve 1996 yıllarında görece olarak bir canlanma yaşamış olsa da, 1997 yılında Uzak Doğu Asya ve takiben Rusya ve Brezilya’da yaşanan ekonomik ve finansal krizlerden negatif yönde etkilenmiştir. Özellikle, önemli bir ticari ortak olan Rusya Federasyonu ekonomisinin krizi, hem müteahhitlik hizmetleri ile turizm gelirlerini, hem de dış ticaret ilişkisini negatif yönde etkilemiştir. 1995 yılında sanayi sektörünün tekrar canlılık kazanmasıyla sağlanan üretim artışı ve uygun uluslararası ortam sayesinde dış ticaret normal seyrine dönmüş, ithalat bir önceki yıla göre %53,4 oranında artarak 35,7 milyar \$’a ihracat ise %19,5 oranında artarak, 21,6 milyar \$’a varmıştır. İthalattaki yüksek oranlı artış, dış ticaret açığını da etkilemiş ve 1995 yılında dış ticaret açığı, 14,1 milyar \$ olarak gözlemlenmiştir. 1996 yılında 23,2 milyar \$ olan ihracat, 1997 yılında %13 oranında artarak 26,2 milyar \$’a; ithalat ise, %11,4 oranında artarak 48,6 milyar \$’a varmıştır. 1998 yılında küresel ekonomik krizle daralan dış talep ve artan rekabet ile birlikte, ihracat %2,7 oranında artmış, ancak yavaşlayan ekonomik büyüme ve ekonomideki durgunluk sonucunda ithalat %5,4 azalmıştır. 1999 yılında, dünyada yaşanan ekonomik ve finansal krizlerin etkisi bitmemişken, Türkiye ekonomisi, Marmara ve Düzce depremleri ile olumsuz etkilenmiştir. Sonuç olarak, 1995-1999 yılları arasında Türkiye ekonomisi yoğun olarak makro dengeleri kurma çabası vermiştir (İncekara ve Tatoğlu, 2008: 61).

1 Ocak 1996’da uygulamaya koyulan Gümrük Birliği ile Türkiye tarafından AB’den ithal edilen sanayi ürünlerinde tüm gümrük vergileri ve miktar kotaları kaldırılmış ve iki taraf arasında Ortak Gümrük Tarifesi uygulaması başlangıç olmuştur. Gümrük Birliği, Türkiye-Avrupa ilişkilerinde özellikle ticaret yönünden son derece ciddi bir anlaşmadır. Gümrük Birliği’nin Türkiye ekonomisine hem pozitif hem de negatif etkileri olmuştur. Negatif etkilerin bir bölümü sektörel durumlardan, bir bölümü gerçekleşmeyen desteklerden ve bir bölümü de gerçekleşmeyen sermaye girişlerinden ileri gelmiştir. Anlaşmanın ilk başlarından beri, Türkiye’nin AB ile dış ticaret açığı artmıştır. Bunun temel sebebi, Türkiye’nin gümrük birliği öncesi dönemde, AB’ye olan ihracatının %65’ini tekstil sektörünün oluşturmasıdır. AB’nin tekstil ticaretini yeni tam üye yapılan eski Doğu Avrupa ülkelerinden ve özel ilişki kurulan Çin ve Hindistan gibi ülkelere yapıyor olması Türk tekstil sektörünü önemli ölçüde etkisi bulunmaktadır.

Aynı zamanda, gümrük birliği sonrasında, AB'den doğrudan yabancı sermaye girişlerinin azalmış olması da başka bir problem sebebi olmuştur. Türkiye, gümrük birliği ile AB'ye bütün kapılarını a ınca AB firmaları Türkiye'de doğrudan yatırım yapmak yerine mallarını Türkiye'ye ihraç etmeyi seçmiştir. Türkiye'nin, sadece AB  ıkışlı imalat sanayi ürünlerini gümrüksüz ithal etmesi ve AB dışı ülkelere de AB'nin kendi tercihlerine göre belirlediği gümrüğü uygulamak zorunda kalması neticesinde, dış ticaretinde yapay sapma ortaya çıkmıştır. Mali destek hususunda da önemli sorunlar ve aksamalar meydana gelmiştir. 6 Mart 1995 yılından itibaren sağlanması planlanan ama vetolar yüzünden bir türlü gerçekleşemeyen finansal kaynakların toplamı 2,4 milyar Euro'dur (Yeldan, 2010: 100).

2000 yılı ve sonrası, dış ticaret gelişimi ve dış ticaret politikaları bakımından hem Türkiye hem de dünya için ekonomik ve ticari gelişmelerde hızlı bir değişim sürecinin yaşandığı bir zamandır. Küreselleşmenin tüm pozitif etkilerini gösterdiği bir dönemdir. Türkiye ekonomisi bu dönemde pozitif ve negatif birçok önemli değişiklik g rm ştir. İhracattan doğrudan yabancı yatırımlara, kamu disiplininin özelleştirmeye uzun yıllardır yapılması gerektiği önerilen reformların işleyişe geçtiği bir dönemdir. Bu atılımlar güzel sonuçlar doğurmuş ve geleceği yönelik istekleri arttırmıştır (Yeldan, 2010: 121).

Bu dönemde ihracat odaklı büyüme stratejileri ile sağlanan yapısal değişimler neticesinde TR son on yılda ihracatını yaklaşık 3,7 kat fazlalaştırmıştır. TR'de görülen hızlı büyüme ve refah artışı hem ihracatı hem de TR'nin yurt dışındaki itibarını da arttırmıştır. Bu pozitif ihracat artışı aynı zamanda TR'nin yurt dışındaki tanıtımına yaptığı ciddi anlamda fayda sağlamıştır. Yaşanan gelişmelerle ülkemizin hem ihracatı artmış hem de yurt dışında itibarı yükselen bir konuma geçmiştir. 2000'li yıllara ciddi ekonomik krizlerle giren Türkiye, sürdürülebilir ihracat artışını sağlamak amacıyla 2003 yılında önemli atılımlar yapmıştır. Bu sebeple, kamu ve özel sektör temsilcileri toplanarak 2004-2006 İhracat Stratejik Planı uygulamayı amaçlayarak, ihracatımızın önüne bir vizyon oluşturacak bir yol haritası çizilmiştir. Bu strateji 2004 yılı Ocak ayı itibariyle yönetmeliğe konulmuştur. Stratejik planda 2006 yılı için hedef olarak benimsenen 75 milyar \$, kamu kurumları ve özel sektörün oluşturduğu koordinasyon ve ihracatçılar sergilediği yüksek performans etkisiyle 85 milyar \$'a varmıştır. Aynı

zamanda, 2004-2006 İhracat Stratejik Planı kapsamında kamuda ilk kez e-imza uygulaması olan Dahilde İşleme Rejimi Otomasyon Projesi tamamlanarak 1 Ağustos 2005 yılında yürürlüğe girmiş ve ihracatın önündeki bürokratik engelleri çözmek amacıyla problemler envanteri hazırlanmış ve üzerinde çalışılmaya başlanmıştır (Yeldan, 2010: 123).

Yine bu dönemde 2005 ve 2008 yılları arasında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında ciddi gelişmeler yaşanmıştır. Bu yatırımların artmasına fayda sağlayan faktörler (Yeldan, 2010: 130):

- IMF ile uygulanan ekonomi programları,
- Özelleştirmeler,
- 2001 yılından sonra sağlanan ekonomik ve siyasi istikrar,
- 2005 yılında AB ile tam üyelik müzakerelerinin başlamasıdır.

2000’li yıllarda dış ticareti geliştirmek adına bazı stratejiler geliştirilmiştir. Bu yıllarda uygulanan dış ticaret stratejileri (Süreyya, 2010):

- 2000 yılında Komşu ve Çevre Ülkeler Stratejisi
- 2003 yılında Afrika Ülkeleri ile Ekonomik İlişkilerin Geliştirilmesi Stratejisi
- 2005 yılında, Asya-Pasifik Ülkeleri ile Ekonomik İlişkilerin Geliştirilmesi Stratejileri
- 2006 yılında ise, Amerika Birleşik Devletleri Pazara Giriş Projeleri

Türkiye-Afrika dış ticaret ilişkileri uzun yıllar boyunca önemsizlenmiştir. 2003 yılında Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından “Afrika Ülkeleri ile Ekonomik İlişkilerin Geliştirilmesi Stratejisi” düzenlenmiştir. Bu yönde, Afrika ülkelerinin birçoğunda yeni ticaret müşavirlikleri açılmıştır. 2002 yılında Kuzey Afrika ile yapılan toplam ticaret 2,1 milyar \$ ve geri kalan Afrika ülkeleri ile toplam ticareti 810 milyon \$ iken, bütün Afrika ülkelerinin toplam dış ticaretteki payı %3,4 olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılına gelindiğinde ise Kuzey Afrika ile ticaret 11,6 milyar \$, diğer Afrika ülkeleri ile yapılan toplam ticaret ise 5,9 milyar \$’a yükselmiştir. Afrika’nın TR dış ticaretindeki payı ise %4,9 olarak gerçekleşmiştir (Özen vd., 2014: 20-38).

2005 yılında, Asya-Pasifik Ülkeleri ile Ekonomik İlişkilerin Geliştirilmesi Stratejisi'nin sebepleri (Özen vd., 2014: 25-32):

- Asya-Pasifik ülkeleri dünyanın en hızlı büyüyen ekonomik alanlarından biri olması sebebiyle, bu strateji ile birlikte ticari ve ekonomik ilişkilerimizde genel bir ivme kazandırmak.
- Dünya nüfusunun yarısından fazlasının bu bölgede yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda, dünya ticaretinde önemli bir yere sahip bölge pazarlarından gerekli payı almak.
- Yeni açılımlar gerçekleştirmek.
- Bölge ülkelerinden yapılan ve TR ihracatında ana veya ara girdi malları olarak kullanılan ürünlerin ithalatında gerekli kontrolü sağlamak.
- Önemli sermaye birikimine sahip ülkelere yatırımlar çekmek.
- Türkiye'nin bazı sektörlerde rekabet gücünü arttırmak amacıyla bazı yatırımlarını bölge ülkelere yönlendirme olasılığı sağlamak.
- Müteahhitlik, müşavirlik ve mühendislik firmalarımızın bu bölgedeki pazar paylarını arttırmak ve onlara yeni pazarlar bulmak. Savunma sanayi sektörünün sahip olduğu (Pakistan, Malezya) pazar payını arttırmak ve yeni pazarlar bulmak ve girmek (Endonezya, Bangladeş, Güney Kore gibi).
- Çin 2001–2006 döneminde yıllık ortalama 60 milyar \$ tutarında DYY çekmiştir. 1 trilyon \$'ı aşan tutardaki döviz rezervleri ile de en önemli yatırım ihraç etme potansiyeline sahip ülke konumundadır.
- Japonya, Avustralya, Hong Kong, Singapur ve Güney Kore de bölgenin önemli yatırımcı ülkeleri arasında yer almaktadır.
- TR'de 100'den fazla Japon sermayeli firmanın yaklaşık 2 milyar USD yatırımı bulunmaktadır.
- Güney Kore'den TR'ye 100'den fazla firma yatırım yapmıştır.
- Singapur 755 milyon \$'lık yatırımla Mersin Limanı'nı özelleştirmeye almıştır.

Bu strateji ile ilk uygulama yılı olan 2005 yılında 2004 yılına göre %22,12'lik ihracat artışını desteklemiştir. TR'nin Dış ticaret hacmi ise %31,8 artarak 22,4 milyar \$ seviyesinde gerçekleşmiştir. 2006 yılında 2005 yılına göre %20,88 oranında ihracat

artışı sağlanmıştır. 2006 yılı dış ticaret hacmi önceki yıla göre %21 oranında artarak 27,1 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılı ihracatımız 2006 yılına göre %27,61 artmış ve dış ticaret rakamı 2007 yılına göre %30,6 artarak 35,7 milyar \$ seviyesinde gerçekleşmiştir (Özen vd., 2014).

2000-2005 yılları arasında bilgi toplumu olmak için belirlenen amaç ve ilkeler Bilim ve Teknoloji Geliştirme başlığı altında toplanarak amaçlara ulaşmak için politikalar belirlendi. 2006 yılı Amerika Birleşik Devletleri Pazara Giriş Projeleri hayata uygulanmadan önce Türkiye sadece New York merkez alınarak Türk ürünlerinin Amerikan pazarının tümüne yayılmasını amaçlamıştı. 2006 yılında ise tek merkezden neredeyse kıta boyutlarındaki ülkenin tümünün amaç alınması yerine belirli eyaletler üzerinde yönelmesi gerektiğine dair yeni bir strateji geliştirilmiştir. "ABD Stratejisi ve Pazara Giriş Projesi" adı verilen yeni strateji çerçevesinde ABD'de beş eyalet seçilmiştir. Bunlar: New York, Florida, Illinois, Texas ve California. Hedef ürün grupları da gıda, kimyasal ürünler, tekstil ve hazır giyim, deri ve mamulleri, işlenmiş mermer, mücevherat, demir-dışı metaller, elektrik-elektronik ve makine, otomotiv yan sanayi ve mobilyalar olarak belirlenmiştir (Özen vd., 2014).

Aynı zamanda, ABD TR'nin en önemli ticari ve ekonomik ortakları arasında sayılmaktadır. ABD ile olan dış ticaret rakamlarından da bu durum açıkça gözlenmektedir. 2010 yılı sonu itibarıyla, Türkiye'nin ABD'ye yönelik ihracatı bir önceki yıla göre %17 artmış ve 3,7 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında yaşanan küresel krize rağmen, ABD TR en önemli ithalat yaptığı ülkelerden birisi olmuştur. 2010 yılında Türkiye'nin ABD'den yaptığı ithalat bir önceki yıla göre %43,6 oranında fazlalaşmış ve 12,3 milyar \$ seviyesinde gerçekleşmiştir (Özen vd., 2014).

2000 yılı TR için ihracat tarafından zor bir yıl olmuştur. Ekonomik programın ilk yılında, enflasyon hedefine paralel olarak yürütülmekte olan "Yönlendirilmiş Sabit Kur" politikasının, ihracatın yarısının yapıldığı AB ülkelerinin ortak para birimi olan Euro karşı Türk Lirası'nın reel olarak değer kazanmasına sebep olması ve iç talebin çok fazla olması ihracat artışını engellemiştir.

2001 yılı Şubat ayında yaşanan ekonomik kriz ekonomiyi çok derin şekilde etkilemiştir. Buna karşın TL'nin devalüasyonu ve iç talepteki azalış TR ihracatında

muhtemel bir düşüş yaşanmasının önüne geçmiştir. Bu şekilde 2001’de 31 milyar \$ ve 2002 yılında 36 milyar \$ seviyesine çıkmıştır.

2003 yılında TL’nin yüksek oranda değer kazanmasına rağmen, ihracatın ciddi oranda artışında rol oynayan faktörler; 2001 krizi ardından terk edilen “sürünen kur” politikası sonrasında gelen yüksek oranlı devalüasyon ve buna bağlı olarak gelişen makro ekonomik koşulların reel ücretler üzerinde baskı yapmasıdır. Ayrıca, uluslararası piyasalarda rekabet etmenin zorluğunun yerel üreticileri daha verimli çalışmaya yöneltmiştir. Böylece, artan verimlilik, ihracat rakamlarını da önemli ölçüde artırmıştır. Önceki yıllara göre nispeten kısıtlı olan iç tüketim talebi, düşen enflasyonla doğru orantılı olarak azalan faiz oranları ve uluslararası piyasalarda Doların Euro karşısında değer kaybetmesi de TR ihracatının artış nedenleri arasında gösterilebilir. İhracat 2003 yılında 47 milyar \$ iken 2004 yılında bu değer daha da artarak 63 milyar \$’a yükselmiştir (Özen vd., 2014).

2005 yılında TR’nin ihracatı %54’ü AB ülkeleri ile ve %11’i de diğer Avrupa ülkeleri olmak üzere %65’i Avrupa ile yapılmıştır. Böylelikle her geçen gün, bu ülkelerin Türkiye’nin asıl ihraç pazarını ortaya getirdiği söylenebilir. Aynı zamanda Asya ülkelerine yapılan ihracat son yıllarda artarak TR’nin toplam ihracatı içinde %16 seviyesine ulaşmıştır. 1980 sonrası dönemde uygulanan teşvik politikaları neticesinde ihracatın ürün yelpazesi sanayi ürünleri lehine zenginleşerek değişirken, zaman içinde başka tür bir negatif yapı oluşmuştur. Bu olumsuzluk, sanayi ürünleri ihracatı, tekstil-hazır giyim ve demir-çelik ürünleri ihracatına büyük ölçüde bağımlı hale gelmiş olması ve ihracatın bölgesel yapısının yeterli bir çeşitlenme sergileyememiş ve AB ülkelerine bağlı pazar yapısı varlığını sürdürmüş olmasıdır. 2005 yılı ithalatının %48’i AB ülkeleri, %17’si de diğer Avrupa ülkeleri olmak üzere %65’i Avrupa ile yapılmıştır.

Küresel ekonomik kriz sebebiyle 2009 yılı tüm dünyada büyüme ve dış ticarete keskin düşüşlerin yaşandığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde TR ihracatında da düşüş yaşanmıştır. 2009 yılında yapılan ihracat 102 milyar \$ seviyesinde gerçekleşmiştir.

2010 yılında küresel krize karşı alınan tedbirler sayesinde ülkemiz diğer ülkelere göre çok daha hızlı bir toparlanma süreci yaşanmış ve aynı yıl yüzde 11,5 seviyesinde gerçekleşen ihracat artışıyla 114 milyar \$ ihracat gerçekleştirmiştir.

2011 yılında ülkemiz ihracatı yüzde 18,5 oranında artış sağlayarak 135 milyar \$'a ulaşmıştır.

2012 yılında TR 152 milyar \$ ihracat ve 237 milyar \$ ithalat yapılmıştır. Aynı pozitif ivme 2013 yılında da devam etmiş ve TR 152 milyar \$ ihracat ve 252 milyar \$ ithalat gerçekleştirmiştir (Özen vd., 2014).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTERATÜR ÖZETİ

Literatür özetinde öncelikle, çalışmanın amacına yönelik olan daha önce yapılmış olan çalışmalar incelenerek kısaca özetlenmiştir.

Mankiw vd. (1992: 407-437), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth" adlı çalışmalarında Solow Büyüme Modelinin yaşam standartlarının uluslararası değişim ile tutarlı olup olmadığını araştırmışlardır. İnsan kazanımlarını ve fiziksel sermayeyi içeren genişletilmiş Solow modeli çerçevesinde alınmıştır. Aynı zamanda yaşam standartlarına yakınsama için Solow modelin uygulamalarını incelemektedir. Yani; fakir ülkelerin zengin ülkelere daha hızlı büyüme eğiliminde olup olmadığını araştırmış ve çalışmada nüfus artış oranı ve sermaye birikimi sabit tutularak yakınsama bulunmuştur. Bu çalışmada üretim fiziki sermaye, beşeri sermaye ve emek ile üretilir ve fiziki sermayedeki yatırım, beşeri sermayedeki yatırım ve tüketim için kullanılmaktadır. Çalışmada büyüme ile beşeri sermaye birikimi arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur.

Yamak ve Koçak (2007: 1-8) "Bilgi Teknolojileri Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri" adlı çalışmalarında, bilgi teknolojilerindeki harcamaların büyümeye etkisini ortaya koymak için oluşturulan büyüme fonksiyonunda; ülkelerin ekonomik büyüme oranı, ülkelerin bilgi teknolojisindeki yatırım harcamalarının GSYH'ye oranı, ülkelerin enflasyon oranı, ülkeleri para stokundaki büyüme oranı, ülkelerin cari işlemler açığının GSYH'ye oranı, olan değişkenler kullanılmıştır. Bu çerçevede kullanılan veri seti paneldir. Veri setindeki spesifikasyon hatalarını önlemek için durağanlık analizinde LLC testi uygulanmıştır. Bu veri setleri standart EKK, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler yöntemleri ile incelenmiş ve 1993-2005 dönemleri için gözlem periyotları oluşturulmuştur. Veri setinde yer alan değişkenler 50 ülke için oluşturulmuş bu ülkeler Gelişmiş ülkeler, Gelişmekte olan ülkeler ve G-8 ülkeleri şeklinde ayrılarak incelemiştir. LLC durağanlık testinde tüm değişkenler seviyesinde durağandır. 1993-2005 dönemleri arasında ülkelerin ortalama büyümeleri 50 ülke için 0,0338, gelişmekte olan ülkeler için 0,0382, gelişmiş ülkeler için 0,0302, G-8 ülkeleri için 0,0225 olarak görülmüştür. Gelişmiş ülkelerin standart sapması 0,0244, gelişmiş olan ülkelerin

0,0432, G-8 ülkelerin ise; 0,0204 'dür. Gelişmekte olan ülkelere göre gelişmiş ülkelerin daha istikrarlı ve durağan bir büyümeye sahip olduğu tespit edilmiştir. G-8 ülkeleri ekonomik büyüme oranı ve standart sapması da diğer ülkelere oranla daha düşük çıkmıştır. Böylece G-8 ülkeleri en istikrarlı büyümeye sahiptir. Bilgi teknolojisi yatırım harcamalarına bakıldığında 1993-2005 dönemleri arasında 50 ülke için ortalama payı 0,0210, gelişmekte olan ülkeler de 0,0147, gelişmiş ülkeler de 0,0258, G-8 ülkeleri için 0,0272 olarak görülmüştür. Bilgi ekonomisi harcamaları en fazla G-8 ülkelerinde çıkmıştır. EKK, sabit etkiler ve tesadüfî etkiler yöntemi incelendiğinde bilgi teknolojisi harcamalarının bütün ülkeler, gelişmiş ülkeler gelişmemekte olan ülkeler için değişken katsayı negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunurken, G-8 ülkeleri için değişken katsayısı pozitif işaret ve istatistiksel açıdan %1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin tamamı göz önüne alındığında bilgi teknolojisi harcamalarının ekonomik büyümenin üzerinde etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. G-8 ülkeleri için ise bilgi teknolojileri harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Işık ve Kılınç (2013: 21-54),” Bilgi Ekonomisi ve İktisadi Büyüme: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma” adlı eserlerinde, 2000-2010 yılları arasında OECD ülkelerini baz alarak panel veri yöntemi ile sabit ve rassal etkiler tahmininde bulunmuşlardır. Çalışmada iktisadi büyümeyi etkileyen değişkenler olarak; GSYH oranı bağımlı değişken olarak bilgi ekonomileri değişkenleri ise; bilgi ve iletişim teknolojileri sermaye hizmetlerinin büyüme oranı, bilgi ve iletişim teknolojileri mallarının ihracattaki payı, patent başvuru sayısı artış oranı, ileri teknoloji ihracatı artış oranı açıklayıcı değişken olarak incelenmiştir. 2000-2010 dönemleri arasında OECD ülkelerinin ortalama büyüme oranı %2,35, bilgi ve iletişim teknolojileri sermaye hizmetlerinin büyüme oranı %13,1, bilgi ve iletişim teknolojileri mallarının ihracattaki payı %9,06, ileri teknoloji ihracatı artış oranı %8,05, patent başvuru sayısı artış oranı %4,13, olarak ortaya çıkmıştır. En fazla artış bilgi ve iletişim teknolojileri sermaye hizmetlerinin büyüme oranında çıkmıştır. Çarpıklık değerlerinde ise GSYH sola çarpık, diğer değişkenler ise pozitif değerler aldığından sağa çarpık çıkmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında korelasyon ilişkisi zayıf, patent artış oranı bilgi ve iletişim teknolojileri mallarının ihracatı ile GSYH arasında ilişki düşük çıkmıştır. Ülkeler arasında grup etkisinin rassal bir şekilde var olduğu ortaya konulmuştur. Panel

birim kök testinde, panel EKK, sabit ve rassal etkiler tahminlerine göre bilgi ve iletişim teknolojileri sermaye hizmetlerinin büyüme oranı, bilgi ve iletişim teknolojileri mallarının ihracattaki payı, patent başvuru sayısındaki artış oranı, ileri teknoloji ihracatı artış oranı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. F istatistiğinin değeri %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. Rassal etkiler tahminine göre; bilgi ve iletişim teknolojileri sermaye hizmetlerinin büyüme oranı, bilgi ve iletişim teknolojileri mallarının ihracattaki payı, patent başvuru sayısındaki artış oranı, ileri teknoloji ihracatı artış oranı GSYH'yi pozitif yönde etkilemektedir. OECD ülkelerinde bilgi ekonomisi ile büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur.

Bolat (2010: 1-22) "Bilgi Ekonomisinde Örtülü Bilginin Önemi ve Rekabet Avantajı Yaratmada Örtülü Bilgi Kaynaklarının Keşfi: Şirince'de Bir Uygulama" adlı çalışmada, örtülü bilgiyi açıklamak için anket yöntemi kullanılmıştır. SPSS programı ile frekans analizi, betimsel istatistik ve t testi analizi uygulanmıştır. Frekans dağılımlarında usta-çırak ilişkisi, deneyim, ifade edilememe, taklit zorluğu, fiziki çevre, bireysellik, din, gelenek ve kültür öğeleri kullanılmıştır. Çalışmada usta-çırak ilişkisi %71,3, deneyim %92,9, ifade edilememe %85,7, taklit zorluğu %42,8, fiziki çevre %92,8, bireysellik %92,8, din %64,3, gelenek %64,2, kültür %78,5 olarak çıkmıştır. Bu sonuçlar altında yöresel bilgi kaynakları bilgi teknolojileri ile desteklendiğinde olumlu sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Yeo (2010: 71-86)" Driving the Knowledge Economy: Explaining the Impact of Regional Innovation Capacity on Economic Performance" adlı çalışmada, Amerikadaki 378 metropolitan bölgelerden inovasyon kabiliyeti, sanayideki çıktı ve verimlilik üzerine yıllık verilerle örneklem sayısı n=7,938 ile incelenmiştir. 1988-2007 yılları baz alınarak (1988-1997) ve (1998-2007) şeklinde iki döneme ayırıp yenilik kabiliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Yenilik kabiliyetini ölçmek için Ar-Ge sektörünün ekonomik tabanı olarak gördüğü bir sanayideki istihdam katsayını ele almıştır. Ekonomik performansı ise toplam yıllık çıktı (GSYH) ve toplam verimlilik (bir bölgede işçi başına toplam çıktı) ile ölçmeye çalışmıştır. 1987-2007 yılları arasında 1987 yılında büyümeyi 100 alarak her yıl toplam çıktının sürekli arttığını, verimlilik ve yenilik kabiliyetinin çıktıdan daha az arttığını aynı zamanda verimliliğin 2002 yılından itibaren yenilik kabiliyetinden daha hızlı arttığını

ortaya koymuştur. 1988-1977 ile 1987-2007 yılları arasında bilgi teknolojilerindeki ilerleme ile çıktı ile verimlilik seviyesinde önemli bir artış görülürken, yenilik kapasitesinde daha az artış görülmüştür. Çalışmada R^2 , t-testi ve korelasyon sonucunda yenilik, bölgenin ekonomik büyümesinde artan bir şekilde önemli rol oynamıştır.

Pohjola (2000: 1-17), "Information Technology and Economic Growth: A Cross-Country Analysis" adlı çalışmasında bilgi teknolojileri ve büyüme arasındaki ilişkiyi anlatmak için Neoklasik (Solow) model doğrultusunda 1980-1995 yılları arasında 39 ülke üzerinde çalışmasına odaklanmıştır. Model fiziksel sermaye, beşeri sermaye, bilgi teknolojileri üzerine odaklanmıştır. Fiziksel sermaye ülkelerin gelişmesinde temel etkindir. Fakat beşeri sermaye ve bilgi teknolojilerinin, GSYH'nın büyümesinde önemli bir etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Yani bilgi teknolojilerinin büyüme üzerinde etkisinin olmadığı sunucuna varmıştır. Fakat aynı çalışmasını 1980-1995'teki 23 OECD ülkesini ele alarak yaptığında ise; bilgi teknolojilerindeki uygulamalar işçi, firma ve tüketici davranışlarını gelişip değiştirerek maliyetleri düşürebileceğini gözlemlemiştir. Ve bilgi teknolojilerinin kullanımı büyüme üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur.

Kalca ve Atasoy (2008: 95-108), "Ekonomik Büyüme Aracı Olarak Bilgi Yayılımları ve İnovasyon" adlı çalışmalarında, bilgi yayılımları, inovasyon ve büyüme etkileşimini 1992-2003 yılları arasında seçilmiş 26 ülke ve Türkiye açısından değerlendirmiştir. Bilgi yayılımları ve inovasyon durumunu incelemek için patent başvuruları ve Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payını kullanılmışlardır. Türkiye'de 1992-2003 yılları arasında ortalama patent başvuru sayısı 26, 1995-2005 yılları arasında Ar-Ge harcamalarının GSYH'daki ortalama payı %0,58 çıkmıştır. Ar-Ge harcamaları ve patent açısından değerlendirildiğinde Türkiye'de bilgi yayılımları ile inovasyonun ekonomik büyümedeki etkisi çok zayıf çıkmıştır.

Yapraklı ve Sağlam (2010), "Türkiye'de Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz" adlı çalışmalarında 1980-2008 yılları zaman serileri kullanılarak hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testleri, çok değişkenli eş-bütünleşme analizi ve vektör hata düzeltme modeli ile analiz etmişlerdir. Çalışmada değişkenler GSMH, işgücü, fiziki sermaye, beşeri sermaye, yıl ortası Üretici Fiyatları Endeksi, telekomünikasyon yatırımları ve nüfus verileri kullanılmıştır. GSMH,

işgücü, beşeri sermaye, telekomünikasyon yatırımları ve fiziki sermaye arasında eş bütönleşme vektörü ortaya çıkmıştır. Bilgideki %1’lik bir artış büyümei %0,07 oranında artırmıştır. Hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testi sonucu bilgi ile büyüme arasında iki yönlü nedensellik bulunmuştur. Parametrelerin katsayıları %10 önem düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Vektör hata düzeltme modeli tahmin sonuçlarına göre, diğeri değışkenler sabitken işgücü, beşeri sermaye, fiziki sermaye ve bilgi değışkenlerinde meydana gelen %1’lik artışın, GSMH değışkeni üzerinde fiziki sermaye %0,17, işgücü %0,32 beşeri sermaye %0,23 ve bilgi değışkenlerinde %0,03 oranında artışa neden olmuştur. Çalışmada bilgi, hâsılayı etkileyerek ekonomik büyümei katkıda bulunduğı sonucuna varılmıştır.

Türedi (2013), “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Ekonomik Büyümei Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizi” adlı çalışmasında 30 gelişmekte olan 23 gelişmiş ülke, toplam 53 ülke 1995-2008 dönemleri arasında incelenmiş ve sabit ve tesadüfi etkiler ile panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizinde değışkenler: büyümenin göstergesi olarak kişi başına GSYH, fiziki sermaye göstergesi olarak kişi başına sabit sermaye yatırımı, beşeri sermaye olarak lise düzeyindeki okullaşma oranları, bilgi iletişim teknolojileri göstergesi olarak (100 kişi başına); cep telefonu sayısı, kişisel bilgisayar sayısı, sabit hat sayısı, döşenmiş telefon hattı sayısı ve internet kullanıcı sayısından oluşmaktadır. Analizler gelişmekte ve gelişmiş ülkelere ayrı ayrı uygulanmıştır. Tesadüfi ve sabit etkilere göre gelişmiş ülkelerde Hausman test istatistikleri modelin tamamında %1 anlamlı çıkmıştır. Bu sonuca göre gelişmiş ülkelerde bilgi iletişim teknolojilerinin büyümei etkisi için sabit etkiler modeli tercih edilmiştir. Sabit etkiler modelinde gelişmiş ülkelerde, döşenmiş telefon hattı, cep telefonu, internet kullanıcı sayısı ve sabit hat abonelik sayısı ile kişisel bilgisayar sayısındaki %1’lik artış, GSYH’yi sırası ile %0,38, %0,04, %0,25 ve %0,15 oranında artırmaktadır. Fiziki sermaye ile beşeri sermaye birikiminde ise %1’lik bir artışın GSYH üzerindeki etkisi, sırasıyla (%0,89 ile %1,10) ve (%0,35 ile %0,49) arasında değıştiğı bulunmuştur. Tesadüfi ve sabit etkilere göre gelişmekte olan ülkelere de Hausman test istatistikleri %1 anlamlı çıkmıştır. Aynı gelişmiş ülkelere olduğu gibi sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Sabit etkiler modeline göre gelişmekte olan ülkelere; internet kullanıcı sayısı, cep telefonu, döşenmiş telefon hattı ve sabit hat abonelik sayısı ile kişisel bilgisayar sayısındaki %1’lik artış, GSYH’de sırası ile % 0.09

%0,03, %0,06 ve %0,04 oranında artışa neden olmaktadır. Fiziki sermaye ve beşeri sermaye birikimi gelişmekte olan ülkelerde GSYH’de (%0,30 ile %0,32) ve (%0,08 ile %0,15) arasında değişen oranda artırdığı gözlemlenmiştir. Buradan hareketle bilgi iletişim teknolojileri büyümeyi ülkelerin gelişmişlik duruma bağlı olarak pozitif yönde etkilemektedir.

Erdil vd. (2010), “Does Information and Communication Technologies Sustain Economic Growth The Underdeveloped and Developing Countries Case” adlı eserlerinde Türkiye’nin de olduğu 131 ülke arasında 1995-2006 dönemlerinde bilgi teknolojileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri seti ve genelleştirilmiş moment yöntemi ile incelenmiştir. Bağımlı değişken ekonomik büyüme hızı olan kişi başına GSYH artışı oranı kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak kişi başına sabit hat üyeleri (100), kişi başına cep telefonu aboneleri (100), kişi başına internet kullanıcıları (100), yüksek teknoloji ihracatı ilköğretim tamamlama oranı ve GSYH bir yıl gecikmeli değeri alınmıştır. Bilgi iletişim teknolojilerindeki %1’lik bir artışın GSYH da yaklaşık %0,1 artışa yol açtığı bulunmuştur. Yüksek teknoloji ihracatı negatif ve önemsiz çıkmıştır. Bunun negatif çıkmasını ülkelerin verilerindeki sıkıntılara bağlamışlardır. GSYH ile GSYH gecikmeli değeri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Böylece bilgi iletişim teknolojileri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Sağlam (2008),” Bilgi Ekonomisi ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1980-2006) “ adlı çalışmada genişletilmiş Solow büyüme modeli temelinde incelenmiştir. Çalışmada; hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testi, çok değişkenli eş bütünleşme, hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testi, vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Modelde bağımlı değişken olarak reel hasıla alınmış, bağımsız değişkenler olarak ise; fiziki sermaye, beşeri sermaye, işgücü ve telekomünikasyon yatırımları kullanılmıştır. Çok değişkenli eş bütünleşme analizinde değişkenler arasında eş bütünleşme var olduğunu göstermiştir. Bilgideki %1’lik bir artış büyümeyi %0,04 oranında artırmaktadır. Fiziki sermaye, beşeri sermaye ve işgücündeki % 1’lik artış büyümeyi sırasıyla %0,20, %3,94 ve %0,27’lik bir artış sağlamaktadır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre; bilgi ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Parametre katsayıları %10 önem

düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre; beşeri sermaye, işgücü, fiziki sermaye ve bilgi değişkenlerinde meydana gelen % 1’lik artış, GSMH da sırasıyla %0,16, %0,32 ve %0,20 ve %0,03’lük artışa neden olmuştur. Çalışmadan anlaşıldığı üzere bilgi ekonomisi ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır.

Çakmak ve Gümüş (2005), “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002)” adlı çalışmalarında, beşeri sermaye ile ekonomik büyüme ilişkisi; eş bütünleşme analizi, 43 yıllık zaman serisi ile incelenmiştir. Çalışmanın değişkenleri GSMH, işgücü, fiziki sermaye, beşeri sermaye ve işgücüdür. Çalışmada ilk önce bu değişkenleri durağan olup olmadığı test edilmiş ve birim kök testi ile dört değişkende %1 önem düzeyinde durağan çıkmıştır. Parametrelerin sahte ilişkiyi yansıtmayıp yansıtmadığını anlamak için ise Engle-Granger eş bütünleşme testi yapılmıştır. Bu teste göre hata terimleri %1 önem düzeyinde eş bütünleşik çıkmıştır. Diğer bir deyişle; değişkenler arasında uzun dönemli ilişki vardır. GSMH, işgücü, fiziki sermaye, beşeri sermaye ve işgücü arasında uzun dönemde ilişki olup olmadığını anlamak için Johansen-eş bütünleşme testi yapılmıştır. Fiziki sermaye ve beşeri sermaye de pozitif ilişki varken işgücünde negatif ilişki ortaya çıkmıştır. Testin sonuçları incelendiğinde; fiziki sermaye ve beşeri sermayedeki %1’lik bir artış, GSMH’de sırasıyla %1,61 ve %0,15 artış sağlarken, işgücündeki %1’lik artış GSMH’da % 1.43’lük azalışa sebep olmuştur. Çalışmada Türkiye’de beşeri sermaye ve büyüme arasında uzun dönemde bir ilişki ortaya konmuştur.

Colecchia and Schreyer (2001), “ICT Investment And Economic Growth In The 1990S: Is The United States a Unique Case? A Comparative Study Of Nine OECD Countries” adlı eserlerinde, Avustralya, İtalya, Kanada, Birleşik Krallık, Almanya, Finlandiya, Amerika Birleşik Devletleri, Fransa ve Japonya olan 9 OECD ülkesi için 1980-2000 dönemleri arasında bilgi ve iletişim teknolojileri ile sermaye birikiminin ekonomik büyümedeki etkisini incelemişlerdir. Analizde 1993 ulusal hesaplar sistemine dayalı bilgi iletişim teknolojileri ve yazılımdaki yatırımların yeni derlenmiş veri tabanı kullanılmıştır. Değişken olarak yazılım, bilgi teknolojileri araçları ve iletişim araçları kullanılmıştır. 1990 öncesinde ülkelere bağlı olarak ekonomik büyümeye yılda %0,2 ile %0,5 arasında değişerek katkı sağlamıştır. 1990ların ikinci yarısında, bu oran yılda

%0,3 ile %0,9 arasında artış sağlamıştır. Bu çalışmada ülkeler arasında farklılıklar olmasına rağmen, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sermaye yatırımlardaki pozitif etkisi sadece Amerika Birleşik Devletleri yararlanmamış, çalışmadaki ülkelerin hepsi bu pozitif etkiden faydalanmıştır. Çalışmaya göre sadece bilgi iletişim teknolojilerin varlığı gerekli değildir aynı zamanda bilgi iletişim teknolojilerin yayılımının doğru yapı durumlarına bağlılığı da önemlidir.

Artan vd. (2014),” Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi: Geçiş Ekonomileri Örneği” adlı çalışmasında 1994-2011 dönemlerini geçiş ekonomisi diye adlandırılan Arnavutluk, Gürcistan, Azerbaycan, Rusya, Letonya, Beyaz Rusya, Moldova, Bosna Hersek, Makedonya, Bulgaristan, Litvanya, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Romanya, Türkmenistan ve Ukrayna için panel veri kullanarak bir araştırma yapmışlardır.. Bilgi ve iletişim teknolojilerini temsilen kişi başına düşen telefon hattı ve internet kullanımı olmak üzere iki farklı değişken kullanılmıştır. Üç farklı modelin oluşturulduğu çalışmada; 1. modelde; bilgi ve iletişim teknolojileri temsilen sadece telefon hattı değişkeni kullanılırken; 2. modelde tek başına internet kullanımı değişkeni ve 3. modelde kişi başına düşen telefon hattı ve internet kullanımının ikisi de modelde kullanılmıştır. Üç modelde de GSYH bağımlı değişkendir. Modelde değişkenler olarak GSYH, her 100 kişi başına telefon hattı, her 100 kişi başına internet kullanımı, ticaret (ihracat ve ithalat) (GSYH yüzdesi olarak), nüfus büyüme hızı (yıllık), yükseköğretim okullaşma oranı, gayri safi sabit sermaye oluşumu (yıllık) kullanılmıştır. Çalışmada değişkenlere ait korelasyon matrisi uygulanmış ve korelasyon matrisi sonuçlarına göre; kişi başına düşen GSYH ile telefon hattı ve internet kullanı sırasıyla %49 ve %60 değerinde pozitif bir ilişkisi tespit edilmiştir. Kişi başına düşen GSYH ile ticaretin %5 ve yükseköğretimde okullaşma oranının %52’lik pozitif ve bir ilişki görülmüştür. Kişi başına düşen GSYH ile gayri safi sabit sermaye oluşumları ve nüfus büyümesi arasında ise sırasıyla %6 ve %18 oranında negatif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Panel veri analiz sonuçlarına göre; 1. model’de kişi başına telefon hattı değişkeni ile nüfus büyümesi değişkeni pozitif ve %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ticaret, gayri safi sabit sermaye oluşumları, yükseköğretim okullaşma oranı ve pozitif ve anlamsız bulunmuştur. 2. model’de; kişi başına internet kullanımı, yükseköğretimdeki okullaşma oranları ve nüfus büyümesi ile büyüme arasında %1 önem seviyesinde anlamlı ve

pozitif ilişki varken ticaret ile büyüme arasında %10 önem seviyesinde pozitif ilişki ortaya çıkmıştır. Gayri safi sabit sermaye oluşumu ise; pozitif ve anlamsız bulunmuştur. 3. modelde ise; kişi başına telefon ve internet kullanımı %1 önemlilik düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ticaret ve yükseköğretimdeki okullaşma oranı ile büyüme arasında %10 önemlilik düzeyinde anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır. Nüfus büyüme hızı ile büyüme arasında ise %1 önem düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Gayri safi sabit sermaye ile büyüme arasında ise bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Çalışmanın analiz sonuçlarına bakıldığında BİT ile büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu açıktır. Tahmin sonuçlarında bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılacak bir yatırım doğrudan ya da dolaylı bir şekilde büyümeyi olumlu yönde etkileyecektir.

Karagöz (2007), “Bilgi İletişim Teknolojilerindeki Gelişmenin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz” adlı çalışmasında, bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmenin ihracat üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma 1980-2003 dönemi birim kök analizi ve Johansen eş bütünleşme analizi ile incelenmiştir. Değişkenler; ihracat değeri, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişme için telekomünikasyon yatırımları, GSYH ve döviz kuru’dur. İhracat değeri, telekomünikasyon yatırımları GSYH değişkenleri ABD doları cinsinden ölçülürken döviz kuru ise TL/ABD doları oranıdır. Değişkenlerin durağan olup olmadıklarını ölçmek için birim kök analizi 0, 1, 2, gecikmeli değerlerle düzey ve birinci farkları değerleri ile sabit, sabit+trend, sabit sabit+trend kullanılarak ölçülmüştür. Dört değişken de düzey değerlerinde durağan değilken, birinci farkları alındığında ise durağanlaştıkları yani birinci derece homejon oldukları çıkmıştır. Eş bütünleşme testi tahminlerine bakıldığı zaman; değişkenler arasında en az bütünleşme değeri %1 önem seviyesinde anlamlı çıkmıştır. GSYH pozitif ve istatistiksel olarak %1 anlam düzeyinde çıkmıştır. Döviz kuru ise katsayısı pozitif ve %5 anlamlıdır. İhracat hacminin bilgi iletişim teknolojilerinden etkilenmediği ortaya çıkmıştır. Çalışmanın tahmin sonuçlarına göre; Türkiye’de telekomünikasyon yatırımlarının ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı, ekonomik büyüme ve dolar kurunun ise ihracatı arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Meçik (2013),” Türkiye İçin 2010-2012 Dönemi Karşılaştırmalı Bilgi Ekonomisi Analizi” adlı çalışmasında, Türkiye’de uzun dönemde bilginin ekonomik büyüme üzerindeki değerinin yeri ve önemi araştırmıştır. Bu çalışmada, bilgi değerlendirme

metodolojisi kullanılarak 2010-2012 dönemi için incelenmiştir. Bilgi ekonomisi değişkenleri; ekonomik teşvikler ve kurumsal rejim, yenilik, eğitim, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yatırımları içermektedir. 2009 yılı baz alınarak yapılan bilgi ekonomisi endeksinde yer alan Türkiye'nin de içinde yer aldığı 146 ülke içerisinde Türkiye'nin endeksi 5,55 olup, sıralama olarak 61'dir. Bilgi ekonomisi endeksinin 2010 sonuçlarında; Türkiye'nin ekonomik teşvikler ve kurumsal rejim (TR ortalaması 6,98 /5,21 Dünya ortalaması), eğitim (TR ortalaması 4,46 /4,24 Dünya ortalaması), bilgi ve iletişim teknolojileri (TR ortalaması 4,92 / 6,22 Dünya ortalaması), yenilikler (TR ortalaması 5,83 /8,11 Dünya ortalaması) oranlarında çıkmıştır. Bilgi ekonomisi endeksinin 2012 sonuçlarına göre; Türkiye'nin yenilikler (5,83) ile ekonomik teşvikler ve kurumsal rejim (6,19) alanlarında dünya ortalamasının üstünde iken, eğitim (4,11) ile bilgi ve iletişim teknolojileri (4,5) ile alanlarında ise dünya ortalamasının altında çıkmıştır. Türkiye'nin 2010-2012 dönemlerinde; ekonomik teşvikler ve kurumsal rejim, eğitim, ve bilgi ve iletişim teknolojilerinde küçülme görülmüştür. 2010-2012 döneminde sadece yenilikler unsuru değişmeden aynı oranda kalmıştır.

Yıldız (2012),” Telekomünikasyon Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Ampirik Çalışma ”adlı çalışmasında, telekomünikasyon yatırımları ile ekonomik büyümeye etkisi ve aralarındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışmada panel veri analizi ile 1990-2009 dönemleri arası 33 OECD ülkeleri için incelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler GSYH, reel kişi başına GSYH, telekomünikasyon sektörlerine yıllık yatırım miktarı, sabit sermaye yatırımlarının yıllık tutarı, GSYH içinde kamu harcamalarının oranı, ithalat ve ihracat toplamı, telekomünikasyon sektöründeki telekomünikasyon yıllık geliridir. Çalışmada uygulanan panel birim kök analizine göre; hesaplanan p değerleri 0.05 değerinden küçük çıkmıştır. GSYH, reel kişi başına GSYH, telekomünikasyon sektörlerine yıllık yatırım serileri durağan çıkmış ve birim kök bulunamamıştır. Granger nedensellik testine göre; telekomünikasyon yatırımları ve reel kişi başına GSYH arasında ile telekomünikasyon yatırımları ve GSYH arasında %1 ve %5 anlam düzeyinde çift yönlü ilişki bulunmuştur. Çalışmada iki ayrı model oluşturulmuştur. Model 1’de bağımlı değişken olarak GSYH bağımsız değişkenler; telekomünikasyon yatırımları, GSYH içinde kamu harcamalarının payı, sabit sermaye yatırımlarının yıllık tutarı, ithalat ve ihracat toplamı, telekomünikasyon gelirleri şeklindedir. Model 2’de bağımsız değişkenler model1 deki

bağımsız değişkenlere aynı iken bağımlı değişken reel kişi başına GSYH olarak değiştirilmiştir. Sabit etki ve tesadüfi etkileri incelenmesi için Hausman testi uygulanmış ve sabit etkiler modeli kabul edilmiştir. Sabit etkiler modelinde, bütün açıklayıcı değişkenlerdeki gelişme büyümede %1 önem düzeyinde pozitif etkiye sahip olarak gözlemlenmiştir. Çalışmadaki model 1’de açıklayıcı değişkenler ile GSYH arasındaki anlamlılık oranı %96 iken model 2’de reel kişi başına GSYH ile açıklayıcı değişkenler arasındaki anlamlılık oranı %60 olarak ortaya çıkmıştır. F testinde ise değişkenlerin hepsi anlamlı çıkmıştır. Çalışmanın analiz sonuçlarında telekomünikasyon yatırımları ile büyüme arasında pozitif ilişki görülmüştür.

Özkan (2015), ”Telekomünikasyon Alt Yapısı-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi” adlı çalışmasında 24 OECD ülkesi için 1975-2013 dönemlerinde telekomünikasyon alt yapısı ile büyüme arasındaki ilişkiyi panel nedensellik analizi ile incelemiştir. Telekomünikasyon alt yapısını temsil eden değişkenler olarak; kişi başına düşen mobil telefon abone sayısı (100 kişi) ile kişi başına düşen sabit telefon hattı (100 kişi) sayısının toplamının oranıdır. Ekonomik büyümeyi temsil eden değişken ise 2005 yılı bazlı kişi başına düşen reel gelirdir. Çalışmada yatay kesikler arası bağımlılık ile eğitim parametrelerinin heterojenlik yapısı araştırılmıştır. Çalışmada 2 model oluşturulmuştur. Model 1’de GSYH bağımlı değişken GSYH’nin bir yıl gecikmeli değeri ile telekomünikasyon yatırımları bir yıl gecikmeli değeri bağımsız değişkendir. Model 2’de telekomünikasyon yatırımları bağımlı değişken iken GSYH’nin bir yıl gecikmeli değeri ile telekomünikasyon yatırımlarının bir yıl gecikmeli değerleri bağımsız değişkendir. İki model için de kullanılan yatay kesit bağımlılığı ve heterojenite testi sonuçlarında yatay kesitler arası bağımlılık olduğu ortaya çıkmıştır. Panel nedensellik analiz sonuçlarına göre ekonomik büyümeden telekomünikasyon sektörüne doğru nedensellik; Avusturya, Şili, Danimarka, Hollanda, Fransa, Birleşik Devletler, Portekiz, Birleşik Krallıklar, İrlanda ve Japonya gibi ülkelerde büyüme arttıkça telekomünikasyon sektörü de anlamlı bir şekilde gelişmektedir. İsveç ve Macaristan da ise pozitif etki bulunamamıştır. Telekomünikasyon sektöründen büyümeye doğru nedensellik ilişkisinde; Kanada, Hollanda İzlanda, Macaristan İsveç, Finlandiya ve Norveç de telekomünikasyon yatırımları arttıkça ekonomik büyümede pozitif olarak artmıştır. Çalışmanın tahmin sonuçlarından anlaşılacağı üzere bu

ülkelerde telekomünikasyon sektöründeki bir gelişme beraberinde ekonomik büyümeyi de geliştirecektir.

Farhadi ve Fooladi (2011), "The Impact of Information and Communication Technology Use on Economic Growth" adlı eserinde BİT'lerin büyüme üzerine etkisi 159 ülke için genelleştirilmiş momentler metodu ile dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri için; internet kullanıcılarının sayısı, sabit hat ve mobil telefon kullanıcıları (100 kişi başına) göstergeleri kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak GSYH, bağımsız değişken olarak iki değişken için gecikmeli değerler ve bilgi iletişim teknolojileri kullanılmıştır. Genelleştirilmiş momentler yöntemine göre; bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılan indekslerin değerleri pozitif ve %1 önem seviyesinde anlamlıdır. Bilgi iletişim teknolojileri ve GSYH'nin 1. gecikmeli değerleri pozitif ve %1 önem düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Hem bilgi iletişim teknolojileri için hem de GSYH'nin ikinci, üçüncü, dördüncü gecikmeli değerleri için katsayılar negatiftir. Farklı gelir seviyesine bağlı genelleştirilmiş momentler metodu 4 gelir grubuna ayrılmış yüksek, üst orta, alt orta ve düşük gelir gruplarıdır. Farklı gelir seviyesine bağlı genelleştirilmiş momentler metodunun sonuçlarına göre; düşük gelir grupları hariç tüm gruplarda, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılan indekslerin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir ilişkisi vardır. Dört grup arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin en yüksek değeri almış ve değeri; yüksek gelir grubunun 0.086 ve %1 önem düzeyinde anlamlı ve en düşük ise düşük gelir grubu ise 0.002 katsayısı ve istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ilk gecikmeli değerinde ise düşük gelirli grup %5 önem düzeyinde pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Çalışma tahminlerine göre sonuç olarak bilgi ve iletişim teknolojileri ekonomik büyüme üzerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Genç ve Atasoy (2010), Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri analizi adlı eserinde, 1997-2008 dönemi 34 ülke baz alarak Ar-Ge harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Almanya, Japonya, Fransa, Lüksemburg, Hırvatistan, Polonya, Slovenya, Amerika, Danimarka, İngiltere, Portekiz, Hollanda, İsveç, Kıbrıs, Romanya, Belçika, Letonya, İzlanda, Slovakya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, İrlanda, İspanya, Türkiye, Macaristan, Litvanya, Yunanistan, Finlandiya, Estonya, İsviçre, Avusturya, Malta, Norveç, İtalya ülkeleri

panel veri analizi ile incelenmiştir. Değişkenler olarak kişi başına düşen GSYH ve Ar-Ge harcaması kullanılmıştır. Çalışmada korelasyon matrisi uygulanmış ve kişi başına GSYH ile Ar-Ge arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Panel veri analizi test etmek için çalışmada seriler ilk önce birim kök açısından incelenmiştir. Levin, Lin ve Chu Birim Kök tahmin sonuçlarına göre; birim kök taşımadıkları ortaya çıkmıştır. Çalışmada panel nedensellik analizine göre ise; büyüme bağımlı değişken olduğunda Ar-Ge harcamalarının büyümeyi etkilediği, Ar-Ge bağımlı değişken olduğunda ise büyüme Ar-Ge üzerinde etkisi bulunmamıştır. Diğer bir deyişle; Ar-Ge ile büyüme arasında tek yönlü ilişki vardır.

Bal vd. (2014), “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği” adlı çalışmalarında, 1995-2011 dönemlerinde Türkiye ile BRICS ülkelerini göz önüne alınarak beşeri sermaye ve büyüme ilişkisini panel eş bütünleşme panel birim kök testleri ile incelemişlerdir. Bağımsız değişken olarak GSYH, bağımsız değişken olarak beşeri sermaye ve sabit sermaye kullanılmıştır. Çalışmada yapılan birim kök testine göre; değişkenler durağan çıkmamıştır. Seriler arasında uzun dönem ilişkisi anlamak için Kao ve Pedroni eş bütünleşme testi yapılmış ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmada panel FMOLS (Tamamen değiştirilmiş sıradan en küçük kareler) testi kullanılmış ve sonuçlara göre; Türkiye ve BRICS ülkelerinde GSYH, sabit ve beşeri sermaye arasında olumlu ilişki bulunmuştur. BRICS ülkeleri ve Türkiye’de ortalama olarak beşeri sermayedeki %1’lik bir artış, GSYH da %2,81 oranında arttırmıştır. Ülkelerde %5 önem seviyesinde anlamlı çıkmıştır. Beşeri sermaye ile GSYH arasında yüzeysel sıralama Rusya, Hindistan, Çin, Türkiye, Brezilya ve Güney Afrika ülkelerin şeklinde ortaya çıkmıştır. Panel ortalamalarına göre Rusya, Hindistan, Çin ortalamasının üstünde çıkarken Türkiye, Güney Afrika ve Brezilya ortalama değerlerinin altında çıkmıştır. Sabit sermayedeki %1’lik bir artış GSYH de %0,62 düzeyinde artışa neden olmuştur. Çalışmada beşeri sermaye, sabit sermaye ve GSYH arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Altun ve Kaya (2009), “Türkiye’de Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişkinin Analizi” adlı çalışmalarında 1990-2005 döneminde Ar-Ge ve büyüme ilişkisini vektör hata düzeltme testi ile tahmin edilmiştir. Büyüme ve brüt Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı değişkenler olarak kullanılmıştır. Seriler için

durağanlık ve eş bütünleşme testi yapılmış ve birim kök içermediği ortaya çıkmıştır. Vektör hata düzeltme modeli test sonuçlarında; Ar-Ge harcamalarından, büyümeye uzun dönemli nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ar-Ge harcamalarından büyümeye, büyümeden de Ar-Ge'ye doğru ilişki bulunmamıştır.

Pazarlıoğlu ve Gürler (2007), "Telekomikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı" adlı çalışmalarında, 1990-2004 döneminde üye ve aday olan 30 Avrupa birliği ülkesi ve Türkiye açısından telekomünikasyon yatırımlarının büyüme üzerindeki ilişkisi panel veri modeliyle tahmin edilmiştir. Çalışmada kişi başına GSMH, reel GSMH gecikmeli değeri, GSMH da kamu harcamalarının oranı, GSMH'deki sabit yatırımlar, ihracat ve ithalat toplamı, her 1000 kişi başına düşen erişim hattı, her 1000 kişi başına düşen kişisel bilgisayar sayısı, telekomünikasyon yatırımlarının ölçeğe göre getirisi değişken olarak kullanılmıştır. Ekonomik büyümenin belirleyicilerini tanımlamak için kullanılan modelde değişkenler f testinde %1 önem seviyesinde anlamlı çıkmıştır. Buna göre; kişi başına GSMH, reel GSYH gecikmeli değeri, GSMH'da kamu harcamalarının oranı, telekomünikasyon alt yapı yatırımlarının katsayıları pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Çalışmada Hausman testi uygulanmış ve sabit etki modeli tercih edilmiştir. Çalışmada sabit etki panel veri analizi ülke etkilerinin ayrıştırılması olarak kullanılmış ve sonuçlar Danimarka, , İrlanda, İsveç, Malta, Letonya, Litvanya, Hırvatistan, Polonya, Estonya, Bulgaristan, Hollanda ve Slovakya ülke katsayıları olumlu olarak çıkmıştır. Modelde son olarak telekomünikasyon yatırımlarının etkisi incelenmiş ve bir önceki dönemle ters ilişkisi tespit edilmiştir.

Akıncı ve Sevinç (2013), "Ar-Ge Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki:1990-2011 Türkiye Örneği" adlı eserinde, Türkiye açısından 1990-2011 dönemleri arasındaki Ar-Ge harcamaları ve büyüme ilişkisini Johansen–Juselius eşbütünleşme testi, Granger nedensellik analiz ile tahmin edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenler; reel GSYH, özel sektör Ar-Ge harcamaları, kamu sektörü Ar-Ge harcamaları, toplam Ar-Ge harcamaları yüksek öğrenim Ar-Ge harcamaları ve şeklindedir. Çalışmada serilerin durağan olup olmadıkları birim kök yöntemi ile birinci ve ikinci fark değerleri ile analiz edilmiştir. Reel GSYH, yüksek öğrenim Ar-Ge harcamaları, özel sektör Ar-Ge harcamaları ve toplam Ar-Ge harcamaları birinci fark değerlerinde durağan çıkarken, kamu sektörü Ar-Ge harcamaları ise ikinci fark

değerinde durağan çıkmıştır. Daha sonra çalışmada uzun dönemde değişkenler arasında ilişkisinin varlığını incelemek için Johansen–Juselius eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Johansen–Juselius eşbütünleşme testi sonuçlarında; değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Çalışmada değişkenler arası sebep sonuç ilişkisini ortaya koymak için Granger nedensellik testi yapılmış ve testin sonuçlarına göre; toplam Ar-ge ve GSYH %5 önem seviyesinde anlamlı çıkmıştır ve toplam Ar-Ge'den GSYH'Ye doğru tek yönlü ilişki bulunmuştur. Özel sektördeki Ar-Ge harcamaları, yüksek öğrenimdeki Ar-Ge harcamaları ve GSYH değişkenler arasında %10 önem seviyesinde özel sektördeki Ar-Ge harcamaları ve yüksek öğrenimdeki Ar-Ge harcamalarından GSYH'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Kamu sektöründeki Ar-Ge harcamaları ile GSYH arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Çalışmada son olarak; En küçük kareler yöntemi uygulanmıştır ve bağımsız değişkenlerin tamamı GSYH üzerinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bağımsız değişkenler dikkate alınarak en küçük kareler yöntemi uygulandığında ise ve kamu sektörü Ar-Ge harcamaları hariç diğer değişkenler anlamlı çıkmıştır. Modelin açıklama gücü %82 çıkmıştır. F testinde model anlamlı çıkmıştır. Yapılan tahmin sonuçları göz önüne alındığında Ar-Ge harcamalarındaki yatırım Türkiye de ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemiştir.

Korkmaz (2010), “Türkiye’de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Var Modeli İle Analizi” adlı eserinde, 1990-2008 dönemleri arasında Johansen eşbütünleşme testiyle Ar-Ge yatırımları ve büyüme ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada ele alınan değişkenler; GSYH, Ar-Ge harcamalarıdır. Çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağan olup olmadığı ölçülmüştür. ADF birim kök analizinde değişkenler durağan değildir. Değişkenlerin birinci farkları ise %5 önem düzeyinde durağan çıkmıştır. Çalışmada aynı zamanda birim kök Phillips-Perron (PP) sınaması da ADF’yi desteklemiştir. Ar-Ge ve GSYH birim köke sahiptir. VAR modeli gecikme sınaması yapılan çalışmada en uygun gecikme sayısı bir olarak çıkmıştır. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi için Johansen eşbütünleşme modeliyle incelenmiş ve ilişki bulunmuştur. Ar-Ge ile GSYH arasında nedensellik ilişkisi hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. Sonuçlara göre; GSYH’nin Ar-Ge harcamalarının Granger nedeni olmadığı hipotezi %10 önem seviyesinde kabul edilmiştir. Buna göre kısa dönemde GSYH Ar-Ge harcamalarını etkilememektedir. Bununla birlikte Ar-

Ge'nin GSYH'nin Granger nedeni olmadığı hipotezi ise %12 önemlilik seviyesinde kabul edilmemiştir. Çalışmanın örneklem sayısı dikkate alındığında %12 önemlilik seviyesinde Ar-Ge harcamalarından GSYH'ye doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ar-Ge harcamaları, kısa dönemde GSYH'yi etkilemiştir. Çalışmanın genel sonucu olarak Ar-Ge ile büyüme arasında olumlu ilişki bulunmuştur.

Bozkurt (2015), "R&D Expenditures and Economic Growth Relationship in Turkey" adlı eserinde 1998-2013 dönemlerini Ar-Ge harcamalarının büyümedeki etkisini Johansen eş-bütünleşme ve vektör hata düzeltme modeli ile tahmin edilmiştir. Değişkenler olarak Ar-Ge ve GSYH kullanılmıştır. İlk olarak değişkenlerin bütünleşme analizi ADF birim kök testi ile incelenmiştir. Kök testi sonuçlarında %5 önem düzeyini reddederek durağan olarak çıkmıştır. Daha sonra değişkenler arasında Johansen eş-bütünleşme testi yapılmış ve uzun dönemde değişkenler arasında %5 önem düzeyinde ilişki bulunmuştur. Uzun dönem değişken katsayıları vektör hata düzeltme modeli ile tahmin edilmiştir. Sonucuna göre, Ar-Ge değişkeni için uzun dönem katsayısı, 0,2630 değeri ile pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Son olarak Granger nedensellik testi uygulanmış olan çalışmada Ar-Ge'den GSYH'e nedensellik bulunamazken, GSYH'den Ar-Ge harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Genel itibari ile çalışmada GSYH'deki Ar-Ge payı %1'lik bir artarsa GSYH'deki büyüme oranı %0.26 artacak şeklinde ortaya konmuştur.

Jalava ve Pohjola (2005), "ICT as a Source of Output and Productivity Growth in Finland" adlı çalışmalarında, 1995-2002 yılları arasında Finlandiya'da büyüme ve işgücü verimlilik artışına ilişkin bilgi ve iletişim teknolojileri etkilerini analiz edilmiştir. Bağımsız değişken olarak bilgi ve iletişim teknolojilerindeki mal ve hizmet üretimi ile diğer üretimler kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak bilgi ve iletişim teknolojilerindeki sermaye hizmetleri, diğer sermaye hizmetleri ve iş gücü hizmetleri kullanılmıştır. GSYH büyümesinin yaklaşık üçte biri bilgi ve iletişim teknolojilerinin üretiminden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin büyüme üzerine etkisi %1,27 iken işgücü verimliliğindeki %1,08'lik kısım BİT'den etkilenmektedir. Çalışmada BİT ile büyüme arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki ortaya konmuştur.

Özcan ve Arı (2014), “Araştırma-Geliştirme Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi” adlı çalışmada, 1990-2011 döneminde 15 OECD ülkesi panel veri analizi ile Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelemişlerdir. Çalışmada, reel kişi başı gelir, brüt sabit sermaye yatırımları, ticari açıklık düzeyi, Ar-Ge harcamalarının GSYH’daki payı ve toplam istihdam düzeyi değişkenleri kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı çalışmada Breusch ve Pagan testi ile sabitli-trendli model ve sabitli model şeklinde tahmin edilmeye çalışılmıştır. Değişkenlerde, sabitli ve sabit-trendli modellerin ikisinde de yatay kesit bağımlılığı ortaya çıkmıştır. Bu yüzden de Smith vd. (2004) Panel Birim Kök Testi uygulanmıştır. Teste değişkenlerin düzey ve birinci farkları incelenmiş ve değişkenlerin tümü düzey değerinde birim köke sahipken, birinci farklarda durağan çıkmıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkisi Westerlund ve Edgerton eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır ve değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi bulunmuştur. EKK yöntemi ile ülke sonuçları ana değişken olan Ar-Ge harcamaları Finlandiya, Kanada, Fransa, Portekiz, İtalya, ABD ve Türkiye’de büyüme pozitif iken Hollanda, Almanya, İspanya ve İngiltere’de ise büyüme üzerinde negatif etkiye sahiptir. Fiziksel sermaye yatırımlarının Finlandiya, Kanada, Fransa, Hollanda, Japonya, Türkiye, Portekiz, ABD İspanya’da büyüme üzerinde pozitif etkisi tespit edilmiştir. Fakat Avusturya, Danimarka, Almanya, İrlanda, İngiltere ve İtalya’da büyüme üzerinde pozitif etki çıkmamıştır. Ticari açıklık düzeyi ise; Finlandiya, İtalya, Fransa, Almanya, Portekiz, İrlanda, Japonya, ve ABD’de büyümede anlamlı bir etkiye sahip iken İspanya ve Danimarka’da negatif etki Avusturya, Türkiye Hollanda, Kanada, ve İngiltere anlamlı bir etki çıkmamıştır. İstihdam düzeyi olan diğer değişken; Avusturya, İrlanda, Danimarka, Japonya Finlandiya, Portekiz Almanya’da büyümeyi pozitif etkilemesine rağmen; Kanada, Türkiye, Fransa’da büyümeyi negatif yönde etkilediği İtalya, İngiltere İspanya, ABD ve Hollanda’da ise büyümede herhangi bir ilişkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Bütün ülkeler için değişkenlerin tamamı teorik açıdan büyüme boyunca olumlu etkiye sahip olarak bulunmuştur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Materyal

Bu çalışmada 1990- 2013 yılları arasındaki bilgi ekonomisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki açıklanmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin zaman serileri, 1989 yılı sabit fiyatlarla gayri safi yurtiçi hasıla ve yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücü TÜİK'ten, yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı Yüksek öğretim kurulundan, ileri teknoloji ihracatı ise dünya bankası verilerinden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler aşağıdaki Tablo1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin Tanımlanması

Bağımlı Değişken	
GDP	1989 Yılı Sabit Fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
Bağımsız Değişkenler	
ARGEINGY	Yükseköğretimdeki Ar-Ge İnsan Gücü
YTEKIHR	Yüksek Teknoloji İhracatı
OGRNYOK	Yüksek Öğretimdeki Öğrenci Sayısı

Çalışmada öncelikle neden Tablo 1 gösterilen değişkenlerin neden kullanıldığına açıklık getireyim. Sabit Fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla; bir ülke ekonomisinin gerçek büyüklüğünü gösterdiği için kullanılmıştır. Bilgi ekonomisini diğer toplumlardan ayıran en önemli özellik toplumdaki bireylerin yüksek eğitime sahip olmaları ve işgücünün büyük çoğunluğunun bilgi işçisi durumunda çalışıyor olmasıdır. Bu nedenle yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı ve yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücü değişken olarak seçilmiştir. Son olarak ileri teknoloji ihracatının kullanılma nedeni ise bilgi toplumundaki bireylerin ileri teknoloji kullanıcısı olması ve işgücünün büyük çoğunluğunun artık ileri teknolojiye kaymış olmasıdır.

4.2. Yöntem

Bu yapılmış olunan çalışmada bilgi ekonomisi ile büyüme ilişkisi uzun dönemdeki eş bütünleşme ilişkisinin incelenmesi adına ARDL (Autoregressive Distributed Lag: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model) analiz yöntemi kullanılmıştır. ARDL sınır testi, değişkenlerin arasında farklı durağanlık seviyelerinin olması durumunda bile eş bütünleşme testi yapılmasına yardımcı olduğu bu çalışmada

ARDL sınır testi kullanılmıştır. ARDL sınır testi kritik değerlerin, serilerin düzeyde I(0) ya da 1. farkında I(1) olması durumunda kullanılır (Pesaran, vd., 2001). Çalışmada değişkenler farklı düzeylerde durağan oldukları için Johansen eş bütünleşme testi uygulanmamıştır. ARDL sınır testi, Johansen ve Engle-Granger testlerine göre daha avantajlı olduğu için hata düzeltme modeli kısıtsız bir şekilde kullanıldığı için daha düşük sayıda gözlem içermekte olan model tahminlerinde bile daha güvenilir sonuçlar vermektedir (Narayan ve Narayan, 2005: 429).

4.3. Model

ARDL sınır testi yaklaşımında öncelikli olarak mevcut değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını sınamaktadır. Uzun dönemli ilişkinin varlığının tespit edilmesi için kullanılan sınırsız hata düzeltme modelinin bu çalışmaya uyarlanmış şekli aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$\Delta GDP_t = \omega_0 + \omega_1 ARGEING_{t-1} + \omega_2 OGRNEYOK_{t-1} + \omega_3 YTEHIHR_{t-1} + \sum_{i=1}^{p_i} \partial_{1i} \Delta ARGEING_{t-1} + \sum_{i=0}^{p_i} \partial_{2i} \Delta OGRNEYOK_{t-1} + \sum_{i=0}^{p_i} \partial_{3i} \Delta YTEHIHR_{t-1} + \varepsilon_t$$

Yukarıda gösterilen model de ω_0 sabit terimi, ε_t terimi rassal hata terimini, Δ terimi birinci fark işlemcisini, p_i ise değişkenlerin gecikme uzunluğu göstermektedir.

4.4. Durağanlık Testleri

Bir zaman serisinin durağan olması için belli bir zaman içinde belirli bir değere doğru yaklaşması, daha net bir şekilde, sabit varyansa, sabit ortalamaya ve gecikme seviyesine bağlı kovaryansa sahip olması anlamına gelmektedir (Gujarati, 1999: 713). Bazı durumlarda zaman serileri durağan olmayabilir bu durumda serilerle tahmin edilen modellerde sahte regresyon ile karşılaşmaktadır (Granger ve Newbold, 1974:25). Sahte regresyon sonucu ile elde edilmiş olunan sonuçlar değişkenler arasındaki gerçek ilişkiyi vermeyip, böyle durumlarda t ve F testleri geçerliliğini kaybetmektedir. Dolayısıyla klasik regresyon modellerinde durağan olan değişkenler arasındaki ilişkiler kullanılıp keşfedilir. Bu sebepten dolayı durağan olmayan seriler kullanılmaz ya da seriler durağan hale getirilerek kullanılır.

Çalışmada serilerin durağanlıkları, Phillips-Perron (PP) testi yardımıyla incelenmiştir. Phillips-Perron (PP) testinde Hareketli Ortalama (Moving Average) sürecinin kullanılıp, trend durağanlık kavramı testinin daha güçlü bir şekilde yapımı olmasına imkan vermekle birlikte özellikle içerisinde trend olan serilerde birim kök testlerinden Augmented Dickey Fuller (ADF) testinden daha fazla güçlü olduğu kabul görmüştür. Bu yüzden çalışmada PP testi sonuçlarından yola çıkılarak devam edilecektir.

Tablo 2. PP Birim Kök Testi Sonuçları I(0)

Düzye I(0)	Sabit		Sabit -Trend	
	t-değeri	Kritik Değerler	t-değeri	Kritik Değerler
GDP	0,351471 [0,9759]	-3,752946* -2,998064** -2,638752***	-2,189077 [0,4730]	-4,416345* -3,622033** -3,248592***
ARGEINGY	3,048083 [1,0000]	-3,752946* -2,998064** -2,638752***	-0.190939 [0,9891]	-4,416345* -3,622033** -3,248592***
OGRNYOK	-3,244761 [0,0301]	-3,752946* -2,998064** -2,638752***	-5.461302 [0,0011]	-4,416345* -3,622033** -3,248592***
YTEKIHR	-1,918509 [0,3185]	-3,752946* -2,998064** -2,638752***	-2,003632 [0,5688]	-4,416345* -3,622033** -3,248592***

*Köşeli parantez içerisindeki rakamlar, olasılık değerleridir. *, ** ve *** ise sırayla %1, %5 ve %10 anlam düzeylerindeki değerleri göstermektedir.*

Tablo 2’de PP birim kök testinin düzey durumunda sabit, sabit ve trend modelinin sonuçları gösterilmektedir. Analiz sonuçlarına göre; Gayri safi yurtiçi hasıla (GDP), yükseköğretimdeki Ar-Ge insan gücü (ARGEINGY), yüksek teknoloji ihracatı (YTEKIHR) değişkenlerinin düzey durumunda durağan olmadığı ve aynı zamanda birim kök içermediği ortaya çıkmıştır. Yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı (OGRNYOK), olasılık değeri (0.0011), $\alpha = 0,05$ küçük olduğu için düzey durumunda durağan ve birim kök içerdiğini göstermektedir.

Birim kök içeren seriler ve birim kök içermeyen seriler Tablo 3’de gösterildiği gibi 1. farkta PP kök testi ile sabit, sabit-trendli modelde durağanlığı incelenmiştir. Analiz sonuçları t değeri ve kritik değerler ile karşılaştırıldığında GDP, ARGEINGY, YTEKIHR olasılık değerleri sırasıyla (0,0062), (0,0085), (0,0436) $\alpha = 0,05$ küçük olduğu için seriler 1. farkta durağan ve birim kök içerdiklerini göstermektedir.

Tablo 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları I(1)

Birinci Fark I(1)	Sabit		Sabit ve Trend		SONUÇ
	t-değeri	Kritik Değerler	t-değeri	Kritik Değerler	
GDP	-4,678861 [0,0013]	-3,769597* -3,004861** -2,642242***	-4,670871 [0,0062]	-4,440739* -3,632896** -3,254671***	I(1)'de durağan
ARGEINGY	-3,866775 [0,0081]	-3,769597* -3,004861** -2,642242***	-4,517153 [0,0085]	-4,440739* -3,632896** -3,254671***	I(1)'de durağan
OGRNYOK	-15,30996 [0,0000]	-3,769597* -3,004861** -2,642242***	-17,43302 [0,0000]	-4,440739* -3,632896** -3,254671***	I(0) ve I(1)'de durağan
YTEKİHR	-3,538818 [0,0165]	-3,769597* -3,004861** -2,642242***	-4,504992 [0,0436]	-4,440739* -3,632896** -3,254671***	I(1)'de durağan

Köşeli parantez içerisindeki rakamlar, olasılık değerleridir. *, ** ve *** ise sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeylerindeki değerleri göstermektedir.

Phillips-Perron birim kök testinde Tablo 2 ve Tablo3 incelendiği zaman bağımlı değişken olan sabit fiyatlarla gayri safi yurtiçi hasıla (GDP) ve bağımsız değişkenler; yükseköğretimdeki Ar-Ge insan gücü (ARGEINGY), yüksek teknoloji ihracatı (YTEKİHR), 1. düzey durumunda durağan çıkmıştır. Yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı (OGRNYOK) ise düzey durumunda durağan çıkmıştır. Aynı zamanda serilere ADF birim kök testi de uygulanmıştır. Yükseköğretimdeki öğrenci sayısı (OGRNYOK) düzey durumunda durağan çıkarken, sabit fiyatlarla GSYH (GDP) yükseköğretimdeki Ar-Ge insan gücü (ARGEINGY) ve yüksek teknoloji ihracatı (YTEKİHR) 1. farkta durağan olarak tespit edilmiştir.

4.5. Eşbütünleşme Testi

Kısıtlanmamış hata düzeltme modeli (Unrestricted Error Correction Model, UECM) için optimal gecikme uzunluğu, literatürde yaygın olarak kullanılan Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) Bilgi Kriterinden yararlanılarak belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Gecikme Düzeylerine Ait Bilgi Kriterleri Değerleri

Gecikme	Sabit			Trend+Sabit		
	AIC	SC	HQ	AIC	SC	HQ
1	14,269	14,515	14,331	14,219	14,516	14,294
2	14,142	14,589	14,248	14,165	14,661	14,282
3	14,295	14,941	14,435	14,158	14,854	14,309

Yıllık veri setinin kullanıldığı çalışmada, optimal gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine göre tespit edilmiş olup, gecikme katsayısı üç bulunmuştur. Sabit ve trendli model için yapılan LM testi sonucunda (0,1797), kurulan hata düzeltme modelinin %10 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon barındırmadığı saptandıktan sonra uygulanan sınır testiyle serilerde eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı incelenmiştir.

Phillips-Perron (PP) testinin kullanımıyla yapılan birim kök testine göre serilerin farklı bütünleşme düzeylerinde olduğu düşüncesine karar verilir daha sonra, değişkenlerin arasında uzun dönem ilişkisi tespit edilir. Bu tespit kurulan model sınır F-testi uygulanmasıyla ortaya çıkar.

Tablo 5'te değişkenler için yapılan sınamada değişkenler I(0) ve I(1) olduğundan, F istatistiği kritik değerlerinin üst ve alt değerleri karşılaştırılması gerekir. Analiz sonuçlarına göre; F istatistik değeri (5,14), %1, %5 ve %10 kritik değerlerinin alt ve üst değerlerinden büyük olduğu için değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu söylenebilir.

Tablo 5. Sınır Testi Eşbütünleşme F Testi Sonuçları

Bağımsız Değişken Sayısı	F İstatistik Değeri	Kritik Değerler					
		%1		%5		%10	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
k=3	5,14	3,65	4,66	2,79	3,67	2,37	3,2

Not: I(0) kritik değerlerin alt sınırı iken, I(1) kritik değerlerin üst sınırını göstermektedir.

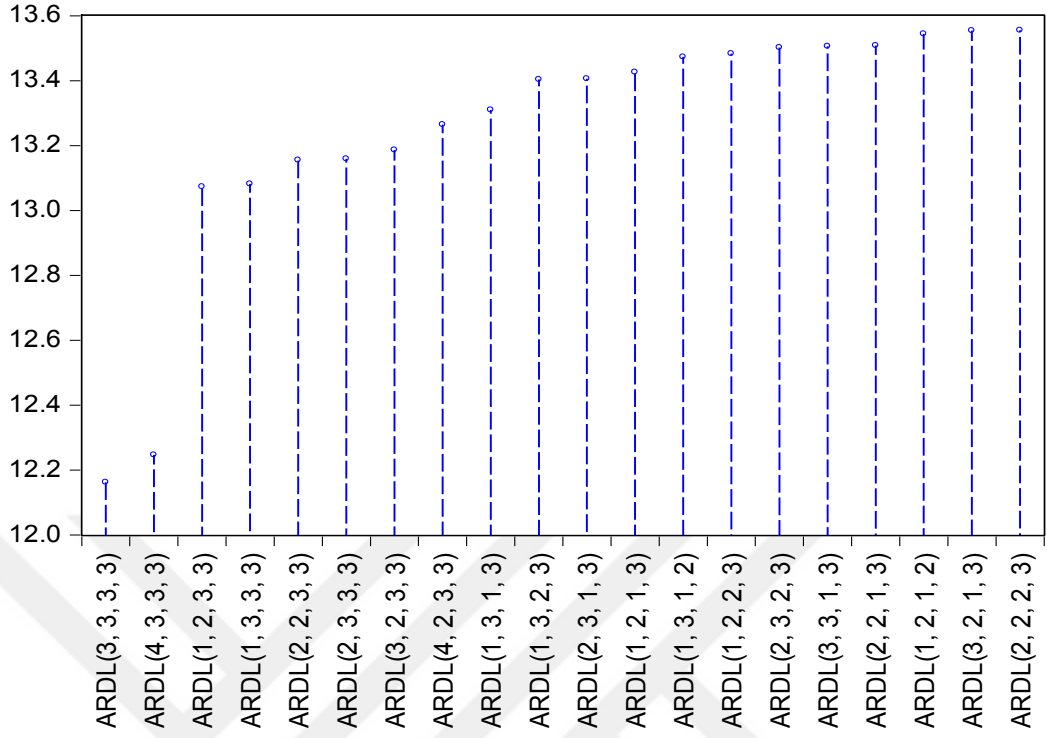
Sınır testinden sonra eş- bütünleşme olduğu var kabul edilen model EKK ile yeniden tahmin edilmiştir.

$$GDP_t = a_0 + \sum_{i=1}^k a_{1i} GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^l a_{2i} ARGEINGY_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{3i} OGRNYOK + \sum_{i=0}^n a_{4i} YTEKIHR + \varepsilon_t \quad (2)$$

a_0 sabit terimi, ε_t hata terimini k, l, m, n ilgili değişkene ait gecikme sayısını göstermektedir.

Aşağıdaki grafikte en iyi model ARDL(3,3,3,3) modelidir. Bu modeller farklarından kurtulup durağan hale gelmektedirler.

Akaike Information Criteria (top 20 models)



Grafik 5. En İyi Model Seçimi

ARDL modeli için maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınan modelde (3) numaralı denklemin GDP, ARGEINGY, OGRNYOK, YTEKIHR değişkenleri 3 gecikmeli değeri ile tahmin edilmesi gerektiği sonucu elde edilmiştir. Akaike bilgi kriterine göre 20 model içinden otokorelasyon sorununun olmadığı en uygun model ARDL (3,3,3,3) olarak tespit edilmiştir. Bunun bir sonucu olarak uzun dönem ARDL modeli aşağıdaki gibi kurulmuştur.

$$GDP_t = a_0 + \sum_{i=1}^3 a_{1i} GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^3 a_{2i} ARGEINGY_{t-i} + \sum_{i=0}^3 a_{3i} OGRNYOK + \sum_{i=0}^3 a_{4i} YTEKIHR + \varepsilon_t \quad (3)$$

Tahmin edilen ARDL (3,3,3,3) Modeli Tablo 6'de gösterilmektedir. Model sonuçlarına göre; yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücü (ARGEINGY), uzun dönemde %5 seviyesinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı (OGRNYOK), uzun dönemde pozitif ve %10 seviyesinde anlamlıdır. Yüksek teknoloji ihracatı (YTEKIHR) ise uzun dönemde %5 seviyesinde negatif ve anlamlıdır.

Tablo 6. ARDL (3,3,3,3) Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri	Olasılık Değerleri
GDP(-1)	-1.236029	-2.074138	0.0928
GDP(-2)	-0.194831	-0.953744	0.3840
GDP(-3)	0,344049	1,477487	0,1996
ARGEINGY	0,147594	3,411730	0,0190
ARGEINGY(-1)	0,052906	1,835510	0,1259
ARGEINGY(-2)	-0,107972	-3,086544	0,0273
ARGEINGY(-3)	-0,113081	-1,740067	0,1423
OGRNYOK	0,002511	2,445756	0,0582
OGRNYOK(-1)	-0,002310	-2,790877	0,0384
OGRNYOK(-2)	-0,001187	-2,893978	0,0340
OGRNYOK(-3)	-0,000680	-2,179639	0,0811
YTEKIHR	-221,7490	-3,208813	0,0238
YTEKIHR(-1)	-591,4136	-2,204764	0,0786
YTEKIHR(-2)	-111,2197	-1,201938	0,2832
YTEKIHR(-3)	-424,2140	-2,617563	0,0472
C	20678,21	3,547121	0,0164

Değişkenlerin uzun dönemde eş bütünleşme olduğu anlamına gelmekte olan bu bulgulardan sonra ise değişkenlerin aralarındaki uzun dönem ve kısa dönem ilişkilerini bulmak için gecikmesi dağıtılıp otoregresif modellerin tahmin etme sürecine geçilmiştir.

4.5.1. Uzun Dönem Analizi

Uzun dönemdeki ilişkinin analizinin yapılması için, ARDL uzun dönem modelinin kurulması gerekir. Bu aşamada, maksimum gecikme uzunluğunun yıllık olmasından dolayı 3 olarak seçilmiş ve en uygun gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriterinden faydalanarak ortaya konmuştur. En uygun model yukarıda da belirtildiği gibi ARDL (3,3,3,3) modelidir. Hesaplanmış olan uzun dönem katsayıları aşağıdaki gibidir.

Tablo 7. Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
ARGEINGY	-0.009849	-0.995214	0.3653
OGRNYOK	-0.000798	-6.047291	0.0018
YTEKIHR	-646.247589	-9.514823	0.0002
C	9909.001312	10.674454	0.0001
Tamısal Testler			
$R^2=0.99$		$F=0.000079$	
$DW=2.74$		$X^2_{sc}=13.75$	

Yukarıdaki Tablo 7’de, AR-GE insan gücünün GSYH’yı negatif yönde etkileyip istatistikî olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Yüksek teknoloji ihracatı ve yükseköğretimdeki öğrenci sayısı da GSYH’yı negatif yönden etkilemiştir ve katsayıların istatistikî olarak uyumlu olduğu görülmektedir.

Uzun dönem esneklik değerlerine bakıldığında; OGRNYOK esnekliği -0.028 olarak hesaplanmıştır. OGRNYOK’de meydana gelecek %1’lik bir artış GSYH’da %0.028’lik azalışa neden olmaktadır. YTEKIHR esnekliği -1.98 olarak hesaplanmıştır. YTEKIHR’de meydana gelecek %1’lik bir artış, GSYH’da % 1.98’lik oranda azaltılmaktadır.

4.5.2. Kısa Dönem Analizi

Değişkenlerin arasındaki kısa dönem ilişkisi, sınır testi yaklaşımına dayalı olup yine ARDL düzeltme modeliyle birlikte incelenmiştir. Hata düzeltme teriminin katsayısı negatiftir. Negatif ve anlamlı olan hata olan düzeltme terimi dengenin yeniden sağlanıp etkin olduğunu göstermektedir. Nispeten düşük değeri olan hata düzeltme terimi ise yavaş şekilde ayarlamaktadır. Hata düzeltme terimi -2,086811’dir. Bu sonuç t_{1} döneminde meydana gelebilecek bir sapmanın yaklaşık %2’sinin t dönemde düzelecektir. Tablo 8 analiz sonuçlarına göre; ARGEINGY, OGRNYOK, YTEKIHR kısa dönemde bir gecikmeli değerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

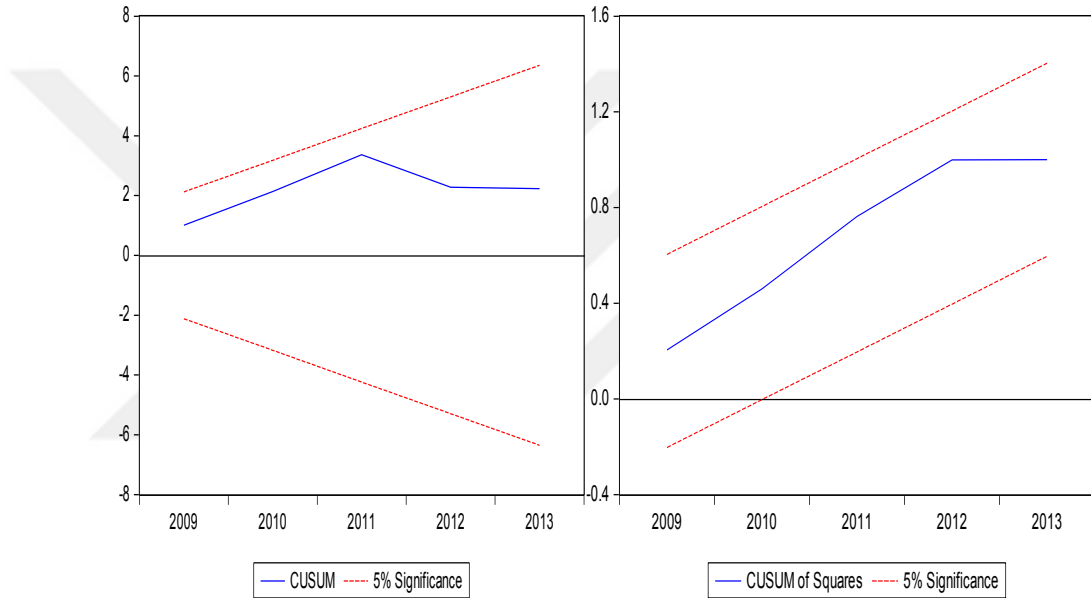
Kısa dönemde bir gecikmeli değerdeki esnekliklere bakıldığında; OGRNYOK esnekliği 0.066 hesaplanmıştır. Öğrenci sayısındaki %1’lik bir artış, ekonomik büyümede %0.066’lık artışa neden olmaktadır. ARGEINGY esnekliği 0.209 olarak hesaplanmıştır. Yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücündeki %1’lik bir artış ekonomik büyümede %0.20’lik bir artış sağladığı sonucuna varılmıştır. YTEKIHR esnekliği 1.64 hesaplanmıştır. Yüksek teknoloji ihracatında meydana gelen %1’lik artış ekonomik büyümeyi %1.64 oranında artırmaktadır.

Tablo 8. Kısa Dönem ARDL Model Tahminleri

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
D(GDP(-1))	-0,149218	-1,649463	0,1600
D(GDP(-2))	-0,344049	-3,133676	0,0259
D(ARGEINGY)	0,147594	8,514641	0,0004
D(ARGEINGY(-1))	0,221053	6,918625	0,0010
D(ARGEINGY(-2))	0,113081	4,219153	0,0083
D(OGRNYOK)	0,002511	6,632268	0,0012
D(OGRNYOK(-1))	0,001867	5,336184	0,0031
D(OGRNYOK(-2))	0,000680	4,304255	0,0077
D(YTEKIHR)	-221,749038	-5,149315	0,0036
D(YTEKIHR(-1))	535,433678	6,123682	0,0017
D(YTEKIHR(-2))	424,213989	4,005512	0,0103

4.5.3. Cusum ve CusumQ Grafikleri

Tahmin edilen ARDL modelinin yapısal değişmesinin var olup olmadığının incelenmesi için CUSUM ve CUSUMQ testleri yapılmıştır. Diğer bir deyişle; uzun dönemde katsayılarının kararlılığını ölçmek için kullanılmaktadır. Yapısal değişme olması durumunda artıkları kareleri büyüyecektir. CUSUMQ testi CUSUM testine göre daha duyarlıdır. Ardışık artıkların hesaplanmasına dayanır. CUSUM ve CUSUMQ testinde, grafik kırmızı çizgiler arasında ise yapısal kırılma yoktur. Kırmızı çizgiler dışına çıkarsa o tarihlerde yapısal kırılma vardır.



Grafik 6. CUSUM ve CUSUMQ Testler

Grafik 6'da CUSUM ve CUSUMQ testleri incelendiğinde; modele ait kalıntıların sınırlar içinde yer aldığı görülmektedir. Bunun anlamı; tahmin edilen sonuçlar %5 önem düzeyinde anlamlı ve modelde yapısal kırılma söz konusu değildir. Diğer bir ifadeyle, tahmin edilen modelde yapısal değişimin olmadığı ve katsayıların istikrarlı olduğunu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Değişkenler arasında uzun dönemde; yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı ve yüksek teknoloji ihracatında negatif bir ilişki ortaya çıkmış. Uzun dönemde yüksek öğretimdeki öğrenci sayısında meydana gelecek %1’lik bir artış, ekonomik büyümede %0.028’lik azalışa neden olmaktadır. İleri teknoloji ihracatında meydana gelecek %1’lik bir artış, ekonomik büyümede %1.98’lik oranda azaltmaktadır. Ayrıca yüksek öğretimdeki insan gücü, yüksek öğretimdeki öğrenci sayısı, yüksek teknoloji ihracatı değişkenlerinin bir gecikmeli değerleri kısa dönemde ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemiştir. Kısa dönemde öğrenci sayısındaki %1’lik bir artış, ekonomik büyümede %0.066’lık artış meydana getirmektedir. Yüksek teknoloji ihracatındaki %1’lik bir artış ekonomik büyümede %1.64’lük artışa neden olur. Yüksek öğretimdeki Ar-Ge insan gücündeki %1’lik bir artışın ise ekonomik büyümede %0.20’lik bir artış sağladığı sonucuna varılmıştır.

Bilgi ekonomisinin kullandığı enstrümanların yaygın hale gelmeleri sonucu ortaya çıkan gelişmeler; uluslararası ticaretin, istihdamın, kültürel ve sosyal yaşamın niteliğini değiştirmiş yeni ekonomi diye adlandırılan bu dönem sonucu dünya ulusların arasında sınırlardan kurtulmuş küresel bir yapıya dönüşmüş, bu da özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin, bilgi edinme maliyetlerini düşürmüş ve dünya pazarına girebilme imkanı sunmaktadır.

Türkiye’nin dünya ekonomisinde yaşanan yeniden yapılanma sonucu elde ettiği avantajları en uygun zamanda değerlendirmemeli; bilginin üretimi, yapımı, satılması ve satın alınması mümkün bir parametre haline geldiği için, bilgiyi yönetme vasfı ve niteliği taşıyan, entelektüel sermayeyi geliştirilmelidir. Satma eyleminin, bireyler ve ülkeler açısından önemli bir görev haline geldiği gerçeğinden hareketle, tüketicilere hukuki koruma, sanal ürünlerde ürün sorumluluğu, vergileme ilke ve kurallarının elektronik ticarete uyarlanması, gümrüklere ilişkin fiziki teslimin ucuz, kolay ve zamanında yapılmasını sağlamak üzere tedbirler alınmalıdır. Aynı zamanda ulusal kuruluşların uluslararası ticaret paylarının artırılabilmesi için gereken alt yapı yatırımları yapılmalı, bilgi alışverişinin kolay ve güvenli şekilde yapılması için gereken yasal düzenlemeler ayarlayarak kurumsal, geleneksel ve yasal engelleri ortadan

kaldırmalıdır. Yeni yapılandırma olarak adlandırılan bu düzen genel bağlamda; esnek üretim, belirsiz risk, değişim, ileri teknoloji, Ar-Ge faaliyetleri artışı, ağ iletişimi ve yaşam boyu eğitim unsurlarından oluşur. Sonuç olarak zaman, yer, iş gücü ve maliyetten tasarruf sağlayan, firmaların serbest rekabet etmesi gücüne katkı sağlayan, bilgi ekonomisi konusunda, devletin ve özel sektörün rollerinin belirlenmesi önem taşır.

Bilgiyi sağlayacak ve onu etkin biçimde kullanma isteğine sahip toplumlar için bilginin elde edilmiş olması kadar önemli diğer bir başka konu da elde edilen bilgilerin gerektiği gibi kullanımıdır. Bilgiyi bulacak olan insan olduğundan bilgi teknolojisini kullanacak olan da insandır. Bu sebeple bilgiyi yönetecek kişi de insan olmak durumundadır. Böylece bu durum bilgi toplumlarında yaşayan insanların toplumlarının gelişimine ayırabilecekleri kaynağı, bilgiye ulaşma ve aynı zamanda o bilgiyi yönetmeye sarf edecekleri enerji ile birlikte kıymetlendirme zorunluluğuna neden olmuştur. Günümüzde modernleşme ile birlikte, iş bölümünün artması gibi nedenler insanların kafasında fazlasıyla karmaşıklığa yol açmıştır. Bilgiyi elde ve edinme gereksinimi şimdiye kadarki hiçbir dönemde ortaya çıkmadığı kadar fazladır. Böyle bir ortamda halkla ilişkiler, kurumlara ve çağa uygun yol ve yöntemlerle birlikte seslenmekte, kurumları içine düşebilecekleri sorunlara karşı uyarmakta veya kurumlara karşılaştıkları krizlerden nasıl kurtulabileceklerine dair çareler sunmaktadır.

Özetle; Türkiye’de bilgi ekonomisi ile büyüme arasında kısa dönemde pozitif kısa dönemde negatif ilişki vardır. Türkiye bilgi ekonomisi olma yolunda çok önemli adımlar atmıştır. Fakat Türkiye’nin bilgi ekonomisi olma yolunda ekonomik, sosyal, siyasal, kültürel ve eğitimsel birçok engelden dolayı önünde kat etmesi gereken çok daha fazla yolu vardır. Ar-Ge, eğitim, bilim ve teknoloji alanlardaki yatırımlarına öncelik verilmeli, bilgi ekonomisindeki gelişmeler yakından takip edilmeli ve bilgi ekonomisinin önü açılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akıncı, Merter ve Sevinç, Haktan (2013), *Ar-Ge Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki:1990-2011 Türkiye Örneği*, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 6 Sayı: 27
- Altun, Onur ve Kaya, Ayşe (2009), *Türkiyede Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişkinin Analizi*, Ege Akademik Bakış Ege, Sayı:9 ss.251-259
- Artan, S., Hayaloğlu, P. ve Baltacı, Nuri (2014), *Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi*, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Sayı:1, Cilt:28
- Bal, Harun, Algan, Neşe, Kandır, Ediz Deniz ve Manga, Müge (2014), *Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği*, International Conference On Eurasian Economies
- Bilge-Der, *Bilgi Ekonomisi Nedir?*, 2014, [Çevrimiçi]: <http://bilgiekonomisi.org>, [Son Ziyaret Tarihi: 12 Ocak 2014].
- Bolat, Süleyman (2009), *Bilgi Ekonomisinde Örtülü Bilginin Önemi ve Rekabet Avantajı Yaratmada Örtülü Bilgi Kaynaklarının Keşfi: Şirince’de Bir Uygulama*, Kayseri, Erciyes Üniversitesi iktisadi ve idari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 34
- Bozkurt, Cuma (2015), *R&D Expenditures and Economic Growth Relationship in Turkey*, Uluslar arası Ekonomi ve Mali Dergisi, Cilt:5 Sayı:1
- Colecchia, Alessandra and Schreyer, Paul (2001), *ICT Investment And Economic Growth In The 1990S: Is The United States a Unique Case? A Comparative Study Of Nine OECD Countries*, Review of Economic Dynamics, Sayı:5, ss:408-442
- Çakmak, Erol ve Gümüş, Sevdâ (2005), *Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002)*, Ankara, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Sayı:60
- Dura C., Hayriye, Atik (2002), *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, Literatür Yayınevi, İstanbul
- Dünya Bankası, (2015), *İleri Teknoloji İhracatı Verileri*, [http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=TUR&series=&period=#\(09.12.2015\)](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=TUR&series=&period=#(09.12.2015))
- Ercan, Y. Nihal (2000), *İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış*, Planlama Dergisi, Özel Sayı, DPT’nin Kuruluşunun 42. Yılı.

- Erdil, E., Türkan, B. ve Yetkiner, I.Hakan (2010), *Does Information and Communication Technologies Sustain Economic Growth The Underdeveloped and Developing Countries Case*, Ankara, Science and Technology Policies Research Center
- Farhadi, Maryam ve Fooladi, Masood (2011), *The Impact of Information and Communication Technology Use on Economic Growth*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048903> (20.05.2015)
- Genç, M. Can ve Atasoy, Yeşim (2010), *Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi*, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 2
- Granger, C.W.J. ve Newbold, P. (1974), *Spurious Regressions in Economics*, Journal of Econometrics, 2 (2) July, pp.111-120
- Grossman, G.M. ve Helpman E. (1990), *Comparative Advantage and Long-Run Growth*, American Economic Review 80:4 (May), 796-815.
- Gujurati, D.N. (1999), *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü.Şenesen ve G.G. Şenesen). İstanbul, Literatür Yayınları.
- H. Erkan, H. Atik, S. Taban, and C. Özsoy, Bilgi Ekonomisi, 1. Baskı. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2748 Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1706, 2013.
- Işık, Nihat ve Kılınç, Efe Can (2013), *Bilgi Ekonomisi ve İktisadi Büyüme:OECD Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma*, Antalya, Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
- İncekara, Ahmet, TATOĞLU, Y. Ferda (2008), *Türkiye Ekonomisinde Son Yıllarda Yaşanan Yüksek Oranlı Büyüme Rakamlarının İç Piyasa Üzerindeki Etkileri*, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası, Türkiye Ekonomisi Yayınları, Yayın No: 2008-56.
- İşbank, (2013), *Dünya’da ve Türkiye’de Ar-Ge Faaliyetleri*, Rapor, Çevrimiçi: (https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/ar_07_2013.pdf), Erişim Tarihi: (15.10.2015).
- Jalava, Jukka ve Pohjola, Matti (2005), *ICT as a Source of Output and Productivity Growth in Finland*, Helsinki Center Of Economic Research, ss:52
- Kalca, Adem ve Atasoy, Yeşim (2008), *Ekonomik Büyüme Aracı Olarak Bilgi Yayılımları ve İnovasyon*, The Journal Of Knowledge Economy & Knowledge Management, Sayı:3
- Kar, Muhsin, TABAN, Sami (2003), *Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri*, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt: 58, Sayı: 3.
- Karagöz, Kadir (2007), *Bilgi İletişim Teknolojilerindeki Gelişmenin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz*, Maliye Dergisi, Sayı: 153, ss:214-223

- Kibritçioğlu, Aykut (1998), *İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri*, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt 53, Sayı 1.
- Korkmaz, Suna (2010), *Türkiye’de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi*, Journal of Yaşar University, Vol. 5, No: 19.
- Lucas, E. Robert (1988), *On The Mechanics of Economic Development*, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, Issue 1, ss. 3-42.
- Mankiw N. Gregory; Romer David ; Weil David N. (1992), *A Contribution to the Empirics of Economic Growth* , The Quarterly Journal of Economics, May
- M. Şahin, *Yönetim Bilgi Sistemi*, Anadolu Üniversitesi, ISBN: 9789750602030, 2008.
- Meçik, Oytun (2013), *Türkiye İçin 2010-2012 Dönemi Karşılaştırmalı Bilgi Ekonomisi Analizi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 8, ss:115-139
- Narayan, P. K. (2005), *The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests*, Applied Economics, 37 (17), 1979-1990.
- NSF (2012) *National Science Foundation, Science and Engineering Indicators*, 2012
- Odabaş, Hüseyin (2003), *Kurumsal Bilgi Yönetimi*, Türk Kütüphaneciliği, 17 (4)
- OECD Data, (2017), *Dünyadaki Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$)*, <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017
- OECD Data, (2017), *Dünyadaki Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı*, <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017
- OECD Data, (2017), *Türkiye’deki Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$)*, <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017
- OECD Data, (2017), *Türkiye’deki Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı*, <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>, Erişim Tarihi: 02.06.2017
- Özdemir, Osman (2002), *Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyümeye*, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 3, Sayı 1.
- Özcan, Burcu ve Arı, Ayşe (2014), *Araştırma-Geliştirme Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi*, Maliye Dergisi, Sayı:166, ss. 39-5
- Özkan, Burcu (2015), *Telekomünikasyon Alt Yapısı-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi*, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, Cilt: 10 Sayı: 2

- Parasız, İlker (2003), *Makro Ekonomi Teori ve Politika*, 8. Baskı, Bursa, Ezgi Kitapevi Yayınları.
- Pazarlıoğlu, M.Vedat ve Gürler, Ö. Kiren (2007), *Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı*, Finans Politik& Ekonomik Yorumlar, Cilt: 44, Sayı:508
- Pesaran, M. H., Y. Shin ve R. J. Smith (2001), *Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships*, Journal of Applied Econometrics, 16 (3), 289-326.
- Pohjola, Matti (2000), *Information Technology and Economic Growth: A Cross-Country Analysis*, Helsinki, World Institute for Development Economics Research
- Sağlam, Tuncay (2008), *Bilgi Ekonomisi ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1980-2006)*, Erzurum, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)
- Seyidoğlu, Halil (2006), *İktisat Biliminin Temelleri*, İstanbul, Güzem Can Yayınları No:21.
- Süreyya, Yıldırım, *Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Ekonomisinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*
<http://sbe.balikesir.edu.tr/dergi/edergi/c7s12/makale/c7s12m6.pdf>
- Turan, Türkan (2008), *İktisadi Büyüme Teorisine Giriş*, İstanbul, Yalın yayıncılık.
- Türedi, Salih (2013), *Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizi*, Gümüşhane, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı:7
- Ünsal, Erdal (2007), *Makro İktisat*, Ankara, İmaj Yayıncılık,
- Ünal, Yenal (2009), *Bilgi Toplumunun Tarihçesi*, Tarih Okulu, Sayı:5
- Yamak, Rahmi ve Koçak, Necmettin Alpay (2007), *Bilgi Teknolojileri Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri*, Bilgi ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, Cilt:2 Sayı:1
- Yapraklı, Sevda ve Sağlam, Tuncay (2010), *Türkiye’de Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz*, Ege Akademik Bakış Dergisi, Sayı:2 ss:57
- Yeldan, Erinç (2010), *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri*, 1. Basım, Ankara, Efil Yayınevi.
- Yeloğlu, H. O., (2009), *Bilgi Ekonomisi Değişkenlerine Yönelik İlk İzlenimler: Türkiye-OECD Ülkeleri Karşılaştırmaları (1995-1999)*, Bilgi Dünya., vol. 10, no. 2,

Yeo, Benjamin J.K. (2010), *Driving the Knowledge Economy: Explaining the Impact of Regional Innovation Capacity on Economic Performance*, Contemporary Management Research, 71-86, Sayı:6

Yıldız, Fazlı (2012), *Telekomünikasyon Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Ampirik Çalışma*, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı:3, ss.233-258.

Yülek, A. Murat (1997), *İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine*, Hazine Dergisi, Sayı 6.

Zeki Özen, Elif Kartal, Çiğdem Selçukcan Erol, Fatma Önay Koçoğlu Bakioğlu, (2013), *Bilgi Ekonomisi Üzerine Bir Çalışma*, İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul

YÖK, (2015), *Yükseköğretimdeki Öğrenci Sayısı*, <https://istatistik.yok.gov.tr/>, (09.12.2015)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

:

Adı ve Soyadı : Güler GELGEÇ

Doğum Yeri ve Yılı : Şişli, 1991

Medeni Hali : Bekar

Eğitim Durumu

:

Lisans Öğrenimi : Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, İktisat Bölümü, 2009-2014.

Yabancı Dil

:

İngilizce, C Seviyesi (YDS Puanı:70)