

**BİLGİ EKONOMİSİ ve EKONOMİK BÜYÜME:  
SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME<sup>12</sup>**

**Dr. Öğr. Üyesi Yavuz ODABAŞI<sup>3</sup>  
Esmā ERDAL<sup>4</sup>**

**ÖZET**

İlk çağlardan beri etkisini gösteren teknolojik gelişmelerle birlikte meydana gelen her ilerleme yeni bir toplumsal yapının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu değişimlerden ilki tarım toplumuna geçiş, ikincisi sanayi toplumuna geçiş, üçüncüsü ve en sonuncusu ise bilgi toplumuna geçtiir. Bilgi toplumuna geçilmesi ile birlikte, özellikle 1990 yılı ve sonrasında teknolojiye yaşanan gelişmelere de bağlı olarak bilgi ekonomisi kavramı önem kazanmaya başlamıştır. Bilgi ekonomisi, teknolojik ve bilimsel ilerlemenin hızlandırılmasına ve aynı zamanda eskimenin hızlanmasına katkıda bulunan bilgi yoğun faaliyetlere dayanan üretim ve hizmetler bütünüdür. Bilgi ekonomisi, üretimin temel girdisi olarak bilginin üretilmesi, işlenmesi, dağıtılması ve yönetilmesini içeren yeni bir olgu olarak da ifade edilebilmektedir. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerini göstermede önemli bir kıstas haline gelen bilgi ekonomisinin belirli göstergeleri vardır. Bu göstergelerden bazıları bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımlar, yükseköğretime kayıtlı öğrenci sayıları, internet erişim sayıları, araştırmacı sayıları, patent sayıları bilimsel yayın sayıları ve AR&GE'dir. Ülkelerin temel hedeflerinden olan ekonomik büyümenin hız kazanmasında bilgi ekonomisi süreci artık önemli bir role sahiptir. Bilgi ekonomisi olma yolunda bilgiye, teknolojiye ve AR&GE'ye yatırım yapan ülkeler ekonomik anlamda bu durumdan pozitif yönde etkilenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi, AR&GE, Ekonomik Büyüme

**INFORMATION ECONOMY AND ECONOMIC GROWTH: A REVIEW ON  
SELECTED OECD COUNTRIES**

**ABSTRACT**

Every progress causes emergence of a new social structure, which takes place with technological development. The first of these changes is the transition to the agricultural society, second is the transition to the industrial society, and the third is the transition to the information society. The concept of information economy becomes important with the transition to information society, especially with the technological progress in 1990 and later. The knowledge economy is the combination of products and services, based on knowledge intensive activities, which contribute to acceleration of the technological and scientific progress and also speed up aging. The knowledge economy can be expressed as a new phenomenon that involves the production, processing, distribution and management of knowledge as the basic input of production. Information economy can be expressed as a new fact as the production, processing, distribution, and management of knowledge for human and economic development, and the fundamental dynamism of global competition advantage. There are certain indicators of information economics in order to reflect the development levels of countries. Some of them are investments to knowledge and communication technologies, number of students enrolled in higher education, network access numbers, researchers counts, patent numbers, scientific publications and R&D. The process of information economics has an important role in the acceleration of economic growth rates. Countries, which invest in knowledge, technologies, and R&D is affected positively from the aspect of economics.

**Keywords:** Information Society, Knowledge Economy, R&D, Economic Growth

<sup>1</sup> Bu Makale 27-29 Ekim 2018 tarihleri arasında Manavgat-Antalya'da düzenlenen ASEAD 4. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda sunulan bildiriinden geliştirilmiştir.

<sup>2</sup> Bu Çalışma Dumlupınar Üniversitesi SBE İktisat ABD'da Sunulan "Bilgi Ekonomisinde İnovasyonun Önemi ve Büyüme Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Analiz" Başlıklı Esmā Erdal'ın Yavuz Odabaşı Danışmanlığında Hazırlamış Olduğu Lisansüstü Tezinden Türetilmiştir.

<sup>3</sup> Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü

<sup>4</sup> Bilim Uzmanı

## GİRİŞ

Son yıllarda yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin etkisiyle toplumsal yapıda köklü değişiklikler yaşanmıştır. İlk çağlardan beridir etkisini gösteren teknolojik gelişmelerle birlikte meydana gelen her ilerleme yeni bir toplumsal yapıyı ortaya çıkarmıştır. Bu değişimlerden ilki tarım toplumuna geçiş, ikincisi sanayi toplumuna geçiş, üçüncüsü ve en sonuncusu ise bilgi toplumuna geçiştir. Diğer toplumsal geçişlere kıyasla bilgi toplumuna geçişin süresi daha hızlı yaşanmıştır. Bunun sebebi olarak da bilgisayarlar ve gelişen ağ sistemleri görülmektedir.

Bilgi toplumunda bilgiye dayalı ekonomik yapı mevcuttur. Bilgi ekonomisinin temel yapı taşı bilgidir. Bilgi ekonomisinde hızlı gelişen bilgi teknolojileri hızlı yenilenmeyi de beraberinde getirmiştir. Bilgi ekonomisinde ülkeler, firmalar veya şirketler piyasada tutunabilmek için sürekli yenilik ve gelişim içinde olmak zorundadır. Bilgi ekonomisinde yaşanan gelişim, değişim ve yeniliklerle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi konu alan birçok çalışma bulunmaktadır. 1980 yılı ve sonrasında yaşanan teknolojik gelişmeler ve bilginin önem kazanmasıyla birlikte bilgiyi ve ekonomik büyümeye etkisini araştıran çalışmalar önem kazanmıştır.

Çalışmada toplumsal yapıda yaşanan değişimlerden bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi üzerinde durulmuştur. Seçilmiş OECD ülkelerinin bilgi ekonomisi olma yolundaki durumu, bilgi ekonomisinin temel bazı göstergeleri özelinde incelenmiştir. Bilgi ekonomisi olma yolunda öne çıkan ve geride kalan ülkelerin durumları rakamsal veriler yardımıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## 1. BİLGİ TOPLUMU

Bilgi toplumu 1950 ve 1960'lı yıllarda ABD, Japonya ve Batı Avrupa gibi gelişmiş ekonomiye sahip ülkelerde yaşanan teknolojik gelişmelerin ve bilgi teknolojilerinin kullanımıyla meydana gelmiş bir yapıdır (Selvi, 2012: 192). Bilgi toplumunun başlangıcı olarak 1950'li yılların ortaları kabul edilmektedir. Bilgi toplumu olarak anılan ilk ülke ABD olmuştur. İlk olarak 1956 yılında ABD'de yönetim alanında çalışan beyaz yakalı olarak bilinen işçilerin sayısı, mavi yakalı olarak anılan işçilere göre üstünlük sağlamaya başlamıştır. Bu da ABD'nin yeni yapılanmaya geçmeye başladığını ve sanayi toplumunu geride bırakarak bilgi toplumuna geçtiğini göstermiştir (Alakuş, 1991: 7). Bugün içinde bulunduğumuz çağa bilgi çağı denilmektedir. Ancak bu çağa gelene kadar insanlık birçok aşamadan geçmiştir. İnsanlığın bilgi çağına geçişi ilk olarak 1950'lerde Avrupa'da baş gösteren sanayi devriminin yarattığı başta teknolojik gelişmelerin yanı sıra sosyal, ekonomik, kültürel, politik ve siyasi alanlarda değişim ve gelişimler meydana gelmiştir (Yoloğlu, 2012: 452).

Bilgi, tarihin ilk çağlarından bu yana hep var olmuştur. Sınıflandırılmış toplum yapılarına bakıldığında ilkel toplum hariç diğer 3 toplum yapısında da (tarım, sanayi ve bilgi toplumları) bilgi her zaman var olmuş ve kullanılmıştır. Ancak bilgi toplumu ve sanayi toplumunda üretim biçimlerine bağlı olarak ekonomik, teknolojik, siyasi ve kültürel alanlarda yaşanan dönüşüm sebebiyle bilimsel yayın sayıları artmış ve sonuç olarak da bilgi üretiminin çeşitlenmesine neden olmuştur (Rukancı ve Anameriç, 2004: 2-3). Tablo.1'de bu toplumları birbirinden ayrılan özellikler gösterilmektedir.

**Tablo 1: Tarihsel Süreç İçerisinde Oluşan Toplumsal Yapıların Özellikleri**

	İlkel Toplum	Tarım Toplumu	Sanayi Toplumu	Bilgi Toplumu
<b>Teknolojik</b>	-Enerji insan gücüne dayalı -Malzemeler: hayvan postu ve taşlardır. -Araçlar: Taştan yapılmış araç gereçler -Üretim yöntemi yoktur. -Ulaşım yürüyerek sağlanır. -Haberleşme yöntemi konuşma	-Enerji: İnsan, hayvan ve rüzgara dayalı -Malzemeler: -Yenilenebilir kaynaklar (Ağaç, pamuk yün gibi). -Üretim Yöntemi el becerileridir. -Ulaşım: At, vagon ve yelkenli gemi -Haberleşme: el yazısı	-Enerji: Fosil yakıtlar Araçlar: Emeğin yerine geçen makineler -Üretim yöntemi: Birleştirmek, parçalamak kurmak gibi birbiriyle değiştirilebilen parçaların üretimi -Ulaşım: Vapur, demiryolu, otomobil ve uçakla sağlanır. -Haberleşme basın-yayın yoluyla sağlanır.	-Enerji kaynakları doğal ve nükleer -Malzemeler: Yenilenebilir kaynaklar, seramik yeniden kullanım. -Üretim robotlarla yapılır. -Ulaşım sistemi: uzay gemisi -Haberleşme Sistemi: Elektronik araçlarla ve bireysel iletişim ağlarıyla sağlanır.
<b>Ekonomik</b>	Avcılık, balıkçılık ve toplayıcılıkla geçim sağlarlar.	-Kendi kendine yeten yerel ve adam-i merkeziyetçi bir ekonomi mevcut. Piyasa değeri olmayan temel ihtiyaçların giderilmesine dayalı ekonomik faaliyetler. -Ekonomide birincil kaynak topraktır. -Köy ekonomisi düzeyinde emekte basit iş bölümü	-Ulusal düzeyde kitlesel olarak üretilen standartlaştırılmış ürünler mevcuttur. - İş gücü karmaşık dağılmıştır, sınırlı uzmanlık ve standart çalışma kalıpları ile hiyerarşik düzene dayalıdır. - Birincil kaynak, fiziki sermayedir.	Ekonomik yapı küreseldir. Üreticiyi ve tüketiciyi birleştiren bilgi hizmetlerinin sunulması ekonomik faaliyetlerin başında yer alır.
<b>Sosyal Sistem</b>	Küçük gruplar halinde veya aşiret olarak yaşarlar.	-Seçkinlerle sınırlı kalan eğitim. -Cinsel rollerin baskın olduğu büyük aile yapısı	-Cinsel rollerin farklılaştığı çekirdek aile mevcut -Yetişkinlikte tamamlanan kitlesel eğitim	Bireyin merkezi konumda olduğu değişik aile tipleri Eğitim bireysel ve sürekli
<b>Politik Sistem</b>	Grubun en yaşlı üyesinin ya da şefin kuralları geçerlidir.	Feodalite: Hukuk, din, sosyal sınıf, politika doğuştan kazanılan otoriteyle belirlenir.	Kapitalizm ve Marksizm: Hukuk, din sosyal sınıf ve politika kontrolünü elinde bulunduranlar şekillendirir.	-Küresel İşbirliği: Bilginin kontrol edilmesi ve sahipliği için kurumsallaşan uluslar arası örgütler mevcut -Yerel yönetim ve Katılımcı demokrasi
<b>Paradigma</b>	Doğal şekliyle dünya gözlenmektedir.	- Bilim temeli matematik ve astronomiye dayanır. - Merkezi Düşünce: İnsanların doğaüstü güçlerle kontrol edildiği inancı vardır.	-Bilim Temelli: Fizik, -Merkezi Düşünce: İnsan geleceği mükafat ve ceza sistemiyle rasyonel sosyal yapı oluşturulabilir	-Bilim Temeli: Biyoloji, Kuantum Fiziği, Çevresel Bilimler Merkezi Düşünce: İnsanın kabiliyet ve düşüncesinin artışı

**Kaynak:** Çoban, 1997: 35-36; Erkan, 1998: 110-111

Bilgi toplumunda toplumsal yapının gelişmesinde, bilgiyi toplumun tabanına yaymaya yardımcı olan önemli unsur ise teknolojidir. Sanayi toplumunda temel unsur sermaye ve makine iken, bilgi toplumunda bunların yerini bilişim teknolojileri ve bilgi almaktadır. Sanayi toplumundaki sermaye ne ifade ediyorsa bilgi toplumunda da bilgi onu ifade etmektedir (Yeşilorman ve Koç, 2014: 118). Bilgi toplumu bilgisayara bağlı olarak çalışan araçların yoğun kullanıldığı, ekonomik faaliyetlerin bilginin temelinde kurulduğu, her türlü bilginin ve bilgi kaynağının önemli hale geldiği, yani bilginin merkezi bir önem kazandığı toplum biçimidir. Bilgi toplumunda insan ön planda olduğu, bilginin önem kazandığı, hayat boyu eğitim kavramı üzerinde yoğunlaştığı ve uluslararası örgütlerin kurumsallaştığı bir yapı söz konusudur (Ünal, 2009: 125).

Bir ülkenin bilgi toplumu haline gelebilmesi için bilgiye dayalı bazı dönüşümleri gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bunlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir (Özkan ve Alancıoğlu, 2017: 4):

- İktisadi faaliyetlerin ekonomik sektörlere kayması
- Yatırım modellerinin değişmesi, ülkenin yapısına uygun modellerin tercih edilmesi
- Tüm sektörlerde nitelik olarak emeğin artması
- Yüksek teknolojiye dayanan katma değeri yüksek ürünlerin ihracatının artması.

## 2. BİLGİ EKONOMİSİ

Bilgi ekonomisi, teknolojik ve bilimsel ilerlemenin hızlandırılmasına, aynı zamanda eskimenin hızlanmasına katkıda bulunan bilgi yoğun faaliyetlere dayanan üretim ve hizmetler bütünüdür (Powell and Snellman, 2004: 201). Bilgi ekonomisi, üretimin temel girdisi olarak bilginin üretilmesini, işlenmesini, dağıtılmasını ve yönetilmesini içeren, insani ve ekonomik kalkınma hedefi doğrultusunda küresel rekabet avantajının temel dinamizmi haline gelen yeni bir olgu olarak da tanımlanabilir (Uçkan, 2006: 26-27). Bilgi ekonomisi kavramı farklı terimlerle anılmaktadır. Bunlardan bazıları: enformasyon ekonomisi, yeni ekonomi, bilgi sürümlü ekonomi, bilgiye dayalı ekonomi, dijital ekonomidir (Gürdal, 2004: 50).

Yeni ekonomi kavramıyla kastedilen ekonomik yapılarda yaşanan değişimlerdir. 1990'lı yıllarda ABD ekonomisinde yüksek büyüme oranları, düşük enflasyon ve dikkat çekecek oranda düşen işsizlik oranları görülmüştür. Ekonomide meydana gelen bu yüksek performansın temeli, ülkede enformasyon ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımlara dayandırılmıştır. Enformasyon, iletişim teknolojilerinin yaygın bir şekilde kullanılması ve uygulanmasıyla birlikte, ülkede alışılanın dışında etkiler görülmüş ve bu etkiler geniş bir alana yayılmıştır. Bu aşamaların sonucunda da “yeni ekonomi” kavramı ortaya atılmıştır (Söylemez, 2001: 13). Yeni ekonomik düzeni ifade etmede kullanılan bilgi ekonomisi kavramı ilk kez Machlup tarafından kullanılmıştır. Machlup bu kavramı, üç klasik sektör içine gizlenen yeni bir sektörü ifade etmek için kullanmıştır. Ancak bilgi ekonomisi kavramı Drucker'in “Süreksizlik Çağı” adlı kitabında kullanıldıktan sonra adını duyurmaya başlamıştır (Taşçı, 2007: 319). Bilgi ekonomisi kavramı iki belirleyici güçten ortaya çıkmıştır. Bunlar: ekonomik faaliyetlerin bilgi yoğunluğundaki artış ve ekonomik küreselleşmedir (Houghton and Sheehan, 2000:2).

Bilgi ekonomisi kavramı küreselleşmenin ekonomik kolunu oluşturmaktadır. Yani var olan ekonomik sistemde, ekonomik faaliyetlere bilginin entegre edildiği, ekonomik faaliyetlerin bilginin temelinde gerçekleştiği ekonomik bir yapı olarak tanımlanır (Bebereoğlu, 2010: 114).

Bilgiyi ekonomik yapıda temel olarak alan bilgi ekonomisi küresel anlamda yenilik ve yaratıcılığın hakim olduğu bir ekonomik yapıdır. Bu ekonomik yapı içerisinde firmalar ve bireylerin sosyoekonomik durumlarının pozitif yönde etkilendiği gözlenmektedir. Oluşan fırsatları değerlendirmenin ve belli başlı yeteneklere sahip olmanın önem kazandığı, öğrenmeye, değişime ve yeniliğe açık bilgi birikiminin barındığı bir yapı söz konusudur (Kevük, 2006: 322). Bilgi teknolojisi devrimi ve kapitalizmin yeniden yapılanmasıyla yeni bir toplum biçimi yani ağ toplumu oluşur (Castells, 2011: 1).

Bilgi ekonomisinin temel bileşenleri, fiziksel girdilerden ve doğal kaynaklardan ziyade entelektüel yeteneklere dayalıdır. Üretim sürecinin her aşamasında iyileştirmeler yapılması ve ar-ge çalışmalarının fabrika üretim alanlarına entegre edilmesi büyük önem arz etmektedir (Powell and Snellman, 2004: 201).

Bir tarım ekonomisinde toprak en önemli kaynaktır. Sanayi ekonomisinde kömür, demir cevheri ve emek gibi doğal kaynaklar ana kaynaktır. Bilgi ekonomisi de bilginin ana kaynak olduğu bir ekonomidir. Bilgi, tüm ekonomilerde örneğin; çiftlik, maden, inşaat konularında ve sanayi devriminden bu yana kullanımı giderek artmaktadır. Ancak bilginin ekonomik faaliyete dâhil edilme dereceleri birbirinden farklıdır. Bilgi ekonomisinde bilginin her alana dâhil edilmesi, ekonominin işleyişinde derin yapısal ve niteliksel değişiklikler yaşanarak, rekabet avantajının temelini değişikliğe uğratmıştır (Houghton and Sheean, 2000:1).

### **2.1. Bilgi Ekonomisinin Özellikleri**

Bilgi ekonomisinin ortaya çıkışı, bilginin üretim faktörü olarak öneminin artması, bilginin beceri, öğrenme, organizasyon ve yenilik üzerindeki etkisi ile kendini göstermiştir. Bilgi ekonomisinin genel olarak göze çarpan temel özellikleri ve ekonomik yapı üzerindeki değişimleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

-Yeni ekonomik yapı küreseldir. Bu süreçte finansal piyasalar, bilim, teknoloji mallarının ve hizmetlerinin uluslararası ticaretini, gelişmiş işleme hizmetlerini, çok uluslu üretim firmalarını, bunların yardımcı şebekelerini, iletişim medyasını ve yüksek vasıflı uzman emek faktörünü içerir (Castells, 2000: 10). Zengin teknoloji ve güç ağlarıyla oluşturulmuş küresel bilgilendirme ağı dünyamızı dönüştürmektedir. Üretken kapasiteyi, kültürel yaratıcılığı ve iletişim potansiyelini arttırmaktadır (Castells, 2011: 72).

-Bilgi ekonomisinin en belirleyici özelliği hızlı yeniliktir. Bilgisayarlar için mikro işlemciler tasarlayan, yazılım yazan, iletişim hizmetleri sunan, bilgi içeriği yaratan şirketler sürekli hareket halindedirler. İşletmeler için performansın belirlenmesinde fiyatlardan çok yenilikler başrolde dir (Shapiro, 1999: 3).

-Bilgi ekonomisinde hâkim girdiler değişmektedir. Bilgi ekonomisinin temel bileşeni fiziksel girdilerden ve doğal kaynaklardan çok, entelektüel yeteneklere dayalıdır. 1950'lerde yoğunlaşan kişisel bilgisayarların yaygınlaşmasıyla genişleyen, sonrasında yaygın olarak kullanılan e-postalar ve internetin yükseldiği teknolojiler, işin ve ekonominin doğal yapısını yeniden oluşturma konusunda büyük bir potansiyele sahip olmuştur (Powell and Snellman, 2004: 199). Bilgi ekonomisinde yaşanan dijital devrim bilgiyi üretme açısından önemlidir. Bilgisayarların gelişmesiyle bilgiye uzaktan erişim imkânı sağlanmıştır. Yazılı metinlerin ve diğer dijital öğelerin iletilmesine olanak sağlamıştır. Aynı zamanda kullanıcıların uzaktan bilgi sistemlerine erişimi, uzaktan eğitim kurslarına dahil olmasıyla birlikte çalışma imkânlarında artış sağlanmaktadır. Bu da yüksek miktarda bilginin bir nevi evrensel bir kütüphanenin kendi masaüstünde bulunması anlamına gelmektedir (David ve Foray, 2003: 23).

-Bilgi ekonomisine bağlı olarak maliyetlerde azalma söz konusu olmuştur. 1980 yılından itibaren iş dünyası ve topluluk hayatının her alanında bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımında bir patlama görülmüştür. Bu patlama, iletişim maliyetlerindeki keskin düşüşler, performansın birim başına hesaplanması ve kullanıcıların ihtiyaçlarıyla ilgili uygulamaların hızlı gelişimiyle sağlanmıştır. Ekonomik açıdan bakıldığında bilgi teknolojilerinin merkezi özelliği çok miktarda bilgiyi çok düşük maliyetle işleyip, depolaması ve istenildiği zaman iletilmesidir (Houghton and Sheehan, 2000: 2).

-Bilgi ekonomisi bir ağ ekonomisidir. Bu ekonomide birçok ağ açıktır. Örneğin, telefon ağı, faks ağı, kredi kartı ağı, ATM'ler, internet ağı. Genel bir kural olarak büyük ağlar kullanıcılara küçük ağlardan daha fazla değer sunar, bu da genellikle ağ dışsallığı yaratır. Güçlüler daha çok güçlenir, zayıflarsa daha çok güç kaybeder (Shapiro, 1999: 5).

-Bilgi toplumun merkezinde yer alır (Castells, 2000: 10). Bilgi ekonomisinde bilgi hem nitelik anlamında hem de nicelik olarak önceki dönem ekonomilerde kullanılan girdilerden daha önemli bir konumdadır. Bilgi ekonomisinde firmaların en önemli bilgi yaratma kaynağı beyin gücüdür. Önceki ekonomilerdeki emek ve sermayenin yerini bilgi olarak en önemli üretim faktörü haline gelmiştir (Barışık ve Yirmibeşçik, 2006: 4).

-Bilgi ekonomisinde araçlar azalmıştır. Bilgi ekonomisinde üreticilerle tüketiciler arasındaki ilişkide dijital iletişim ağları sayesinde aracı kurumlara ihtiyaç kalmamıştır. Özel sektörde veya kamu sektöründeki kurumlar, tüketicilerle ağlar aracılığıyla direkt olarak iletişim kurarak araçları büyük oranda ortadan kaldırmışlardır (Bayraç, 2003: 51).

-Finansal sistemde değişiklikler yaşanmıştır. Bilgi ekonomisinde değişen hızlı teknolojik gelişmelerin etkisiyle yeni finans hizmet ve kurumları oluşmuştur. İnternet yatırım yapmak için gerekli olan bilginin piyasada serbestçe dolaşımını sağlamıştır. Bu sayede internet açık bir pazar haline gelerek, finansal ürünlerin satışı için gereken faaliyet alanını arttırmıştır. Finansal yönden ihtiyaç duyulan tüm hizmetlere elektronik olarak ulaşılması, güvenlik açısından en uygun, en düşük maliyetle hizmet alınabilmesini sağlamıştır (Söylemez, 2001: 43).

-İş gücü piyasasında değişimler yaşanmıştır. Bilginin önemli bir üretim faktörü haline gelmesiyle birlikte bilgiyi üreten yaratıcısı kişilere ihtiyaç artmıştır. Rekabet avantajı elde etmede en önemli kriter çalışanların yetenek ve bilgileridir. Yeni ekonomide bazı firmaların fiziki sermayesi bulunmadığı halde önemli oranda beşeri sermayeye sahip olduğu görülmüştür (Dilek, 2016: 89).

-Bilgi ekonomisinde sanallaşma önem kazanmıştır. Sanallaşmayla birlikte ekonominin faaliyet yapısında değişiklikler yaşanmıştır (Kevük, 2006: 327). Sanal piyasa insanların internet ortamında alışveriş yaptıkları herhangi bir yerdir. Bilgi ekonomisiyle birlikte birçok kurumun sanal adresi ortaya çıkmaya başlamıştır, ticari faaliyetlerini büyük oranda sanal ortamlarda yürütme başlamışlardır (Bayraç, 2003: 51).

-Üreticiyle tüketici arasındaki farklılıklar ortadan kalkmaya başlamıştır. Üreticiler tamamen tüketicilerin zevk ve istekleri doğrultusunda üretim yapmaya başlamışlardır. Tüketicilerin zevk ve istekleri üretimi belirlemiştir. Kitle üretimin yerini büyük oranda bireysel müşterilerin istekleri almıştır. Bu da bilgi ekonomisinde tüketicilerin üretime fiili olarak katkı sağlamlarına neden olmuştur (Kevük, 2006: 328).

Tüm bunlara ek olarak bilgi ekonomisi süreci:

- Bilgi birikiminin artması ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemiştir.
- Bilgi ekonomisinde yenilik sistemi ve bilginin dağıtım gücü ciddi bir öneme sahiptir.
- Öğrenme kişi ve kuruluşlar için giderek merkezi bir öneme sahip olmuştur.
- Girişimcilik, yaratıcılık, problem çözme yeteneği ile değişim ve dönüşümlere açık olma giderek daha önemli hale gelmeye başlamıştır (Houghtoon and Sheehan, 2000: 9).

Bilgi ekonomisinde genel olarak ekonomik yapının görünümüne bakılacak olursa; ürünlerin daha fazla bilgi içerdiği ve kullanıcıların daha çok bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Ürünler yüksek katma değer içermekte yani ağırlık olarak hafifken değer olarak yüksektir. Maddi olmayan varlıklar, fiziksel üründen çok fikri mülkiyet (patent) ve tasarımda gizlidir. Yeni bir ürün veya hizmet üretmek için bu varlıklara ihtiyaç vardır. Bu varlıklarla birçok yeni ürün veya hizmet üretilebilir. Bununla beraber bu yöntemle yapılan üretim işlemi sonucunda şirketin maddi olmayan varlıklarında herhangi bir azalma olmaz. Ayrıca bilginin ve yaratıcılığın sektör içinde payı giderek artmış ve sektörlerin gelişiminde önemli rol oynamıştır (Özer vd., 2003: 2-3).

### **3. SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİ ve TÜRKİYE’NİN BİLGİ EKONOMİSİ OLMA YOLUNDAKİ DURUMU**

Ekonomik yapılar giderek bilgi ekonomisi haline gelmektedir. Küresel rekabette bilgi temelli gelişimin hız kazanmasıyla birlikte, ülke ekonomilerinin de bilgi ekonomisine dönüşümleri zorunlu hale gelmiştir. Ancak gelişmiş ülkeler bilgi ekonomisi haline gelirken, gelişmekte olan ülkeler ise hala sanayi toplumuna dönüşümlerini tamamlayamamanın zorluklarını çekmektedirler (Şanlısoy, 2015: 102).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte ülkeler için bilgi ekonomisi olma terimi önemli bir kıstas haline gelmiştir. Bilgi ekonomisi olma amacı taşıyan ülkeler aynı zamanda gelişmiş bir ekonomi haline gelmeyi de başarmış olacaklardır. Bu sebeple ekonomik yapıda meydana gelen değişimlere bağlı olarak, politika yapıcılar ve ekonomide etkili olan aktörler değişim yoluna girmişlerdir (Meçik, 2012).

Bilgi ekonomisinin oluşturulmasında etkili olan temel faktörlere bakıldığında iktisadi faaliyetlerde küreselleşme, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve yapılan iktisadi faaliyetlerdeki bilgi yoğunluğunun artışı başta gelmektedir. Uluslararası rekabet gücü yüksek ülkeler genel olarak ileri teknoloji üreten, kişi başına düşen milli geliri yüksek, hayat standartları gelişmiş ülkelerdir ve ekonomileri bilgiye dayalıdır. Ülkeler arasında rekabetin zaman içinde ekonomilere yansımaları sonucu, rakiplerine üstünlük kurma güdüsü ile firmalar, bilgi ekonomisinin bir aktörü olmak, yeni ekonomik düzene uyum sağlamak istemişlerdir. Buna bağlı olarak, AR&GE, bilgi, iletişim ve yenilik gibi kavramlara odaklanmaya başlamıştır (Yaylalı vd., 2010:13).

Çalışmada ülkelerinin bilgi ekonomisi haline gelmede gösterdiği ekonomik performansı incelemek, bu sürecin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini gösterebilmek ve ülkeler arasında kıyaslama yapabilmek amacıyla ele alınan göstergeler; bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, eğitim, AR-GE harcamaları, patent sayıları, araştırmacı sayıları ve bilimsel yayın sayılarıdır.

### 3.1. Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmeler

Yeni dönemde önemli bir kaynak haline gelen bilgi ve iletişim teknolojilerinin ülke ekonomilerinin üzerinde yarattığı etki giderek artmaktadır. Son dönemlerde yapılan çalışmalarda gelişmiş ülke ekonomilerinin bilgi ve iletişim sektöründeki gelişmeleri, gelişmekte olan ülkelere göre daha yavaş ilerleme kaydettiği görülmüştür. Bunun sebebiyse gelişmiş ülkelerin bilgi ve iletişim sektörü konusunda belirli bir gelişme noktasına erişmiş olması olarak görülmektedir (Çeken, 2016: 121).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte üretim sürecinde yaşanan aktif olarak rol alan insan emeğinin yeniden tanımlanması gereği ortaya çıkmıştır. Bu teknolojilerin yayılımıyla birlikte sosyal ve ekonomik alanlarda etkin olarak dönüşümler yaşanmasına sebep olduğu birçok araştırmayla kanıtlanmıştır. Bilgi teknolojilerinin coğrafi sınırları aşarak toplumların ekonomik, kültürel, siyasi ve sosyal alanlarda değişim ve dönüşümler yaşamasında etki gücü yüksek olmuştur. Bilginin dağılımında ve kullanımında da yüksek etki gücüne sahip olan bilişim teknolojileri inovasyon sürecinde hızlanma yaratarak yeni teknolojilerin özümsemesini de kolaylaştırmaktadır. Bilgi yayılımının hızlanmasını sağlayan bu gelişmeler daha fazla buluşun ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu sayede de bilişim ve diğer sektörlerde sermayenin mârjinal verimliliğinde olumlu yönde etkiler yaratarak üretim ve büyümeyi pozitif yönde etkilemiştir ( Seyfullahoğulları ve Akbaş, 2013: 202-203).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerden en önemlisi olarak kabul edilen internet teknolojisi, eğitim, ekonomi ve tüketicilerin davranışları gibi birçok alanı ve hayatımızı önemli ölçüde etkilemiştir (Berberoğlu, 2010: 113). İnternet teknolojisiyle sağlanan birçok gelişime erişilmesiyle günlük hayatta ve birçok alanda kolaylık sağlanmıştır.

Ülkelerin bilgi ve iletişim teknolojilerindeki durumunu inceleyebilmek için iki farklı göstergeden yararlanılacaktır. Bunlar; Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Ürünü İhracatı ve İnternet Girişleri'dir.

#### 3.1.1. BİT Ürünleri İhracatı

Bilgi ve iletişim teknolojileri ürünlerinin ihracatında gelişmiş ülke ekonomileri önde gelir. Bu yüzden BİT ürünleri ihracatının göstergeleri bir ülkenin gelişmişliği açısından önemli ipuçları vermektedir. BİT ürünleri ihracatının yanında ihraç edilen ürünün yüksek teknolojlili ya da düşük teknolojlili ürün olması açısından da önem taşımaktadır. Gelişmiş ülkeler yüksek teknolojlili ürün ihraç ederken gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkeler ise orta ya da düşük teknolojlili ürün ihracatında önde gelmektedir.



Bilgi ve iletişim teknolojileri ürün ihracatında seçilmiş OECD ülkelerinin durumu aşağıdaki tabloda ihraç edilen miktarlar 2000-2012 yılları arası verileri kullanılarak gösterilmiştir.

**Tablo 2: BİT Ürünleri İhracatı Miktarında Seçilmiş Ülkeler**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
<b>ABD</b>	156,67	111,45	124,09	140,31	137,14	133,92	138,65
<b>Belçika</b>	10,82	9,73	12,87	12,18	12,16	9,46	9,10
<b>Çek Cum.</b>	1,33	5,14	7,91	12,33	19,95	19,49	22,36
<b>Estonya</b>	0,97	0,58	1,13	1,31	0,74	1,02	1,98
<b>Fransa</b>	20,960	10,163	11,846	14,878	25,224	22,448	10,249
<b>Hollanda</b>	38,160	28,584	53,610	62,306	62,847	60,999	55,840
<b>İngiltere</b>	50,42	46,75	37,74	84,83	27,29	23,73	20,08
<b>İrlanda</b>	27,70	27,49	23,48	24,12	19,94	8,84	6,76
<b>Japonya</b>	108,80	82,92	104,34	103,14	91,20	81,52	72,78
<b>Kanada</b>	20,96	10,16	11,85	14,88	14,10	10,64	10,25
<b>Kore</b>	59,43	53,50	84,56	86,17	89,44	98,43	93,26
<b>Portekiz</b>	1,49	1,71	2,78	3,67	3,84	1,94	1,97
<b>Slovakya</b>	0,17	0,22	0,28	0,29	0,62	0,53	0,48
<b>Türkiye</b>	1,02	1,60	2,93	3,18	2,41	2,09	2,65
<b>OECD Ort.</b>	666,30	547,00	688,40	808,52	760,48	710,68	680,69

**Kaynak:** OECD verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

BİT ürünleri ihracatında ülkeler incelendiğinde en yüksek sayıya sahip ülke 2012 yılında 138,65 ile ABD'dir. ABD'den sonra en yüksek BİT ürün ihracatı miktarına sahip ülke Kore ve Japonya'dır. 2000-2006 yılları arasında Kore'den daha yüksek bir BİT ihracatına sahip olan Japonya 2006 yılında sonra düşük bir seyir izlemiş ve Kore'den daha az ihraç payına sahip olduğu görülmüştür. OECD ortalamasıyla karşılaştırıldığında ortalamanın en çok altında kalan ülkenin Slovakya olduğu görülmektedir. Daha sonra Portekiz ve Estonya gelir. Gelişmiş ülkelere kıyasla Türkiye'nin de ortalamanın çok altında kaldığı görülmektedir. Geçen 12 yıllık dönem içinde kayda değer bir artış sağlayamamıştır.

### 3.1.2. İnternet Erişimleri

İnternet erişimi, hane halklarının internete erişimlerinin yüzdesi olarak tanımlanmaktadır. Tüm hane halklarının yüzdesi olarak ölçülür (www.oecd.gov.tr, 28.12.2017). İnternet ilk olarak 1962 yılında J.C.R Licklider'in Amerika'nın en büyük üniversitelerinden biri olarak bilinen "Massachusetts İnstitute Technology'de (MIT)" tartışmayı başlattıkları "Galaktik Ağ" kavramıyla ortaya atılmıştır. Bu kavram küresel olarak bağlanılan bir sistem üzerinde istenildiğinde herhangi bir yerde verilere ya da programlara ulaşılabilmesi olarak tanımlanmıştır. MIT' te çalışan Robert Lavurance ve Thomas Merill, 1965 yılında ilk bilgisayarların birbiriyle konuşmasını sağlamışlardır. 1966 yılının sonlarına doğru Robert, DARPA'da bu konuda çalışmaya başlamıştır ve ARPANET adlı projeyi öne sürmüştür. ARPANET sayesinde ilk bağlantı 1969 yılında dört merkez üzerinden yapılmış ve ona bilgisayarlar arasındaki sağlanan bağlantı ile internet şekillenmeye başlamıştır.

1995 yılı itibariyle ABD’de internet işletimi tam olarak özel işletimcilerin eline geçmiştir (www.bilgiustam.com, 2018). Türkiye ise 1993 yılında internetle tanışmıştır. Türkiye’de interneti kamu alanında kullanabilmek amacıyla hem yerel hem de merkezi yönetimler düzeyinde belirli çalışmalar yapılmaktadır. Günümüzde birçok devlet kurumunun web sitesi olmasına rağmen, e-devlet alanında yapılan çalışmaların, kamusal bilgi ve hizmetlerin istenilen düzeyde şeffaflık ve erişilebilirlik sağlanabildiği söylenemez (Çukurçayır ve Çelebi, 2009: 71).

**Tablo 3: Seçilmiş OECD Ülkelerinde İnternet Erişimleri (%)**

	2005	2007	2009	2011	2013	2014	2015
<b>ABD</b>	-	61,8	68,7	71,7	74,2	-	73,4
<b>Belçika</b>	50,2	60,2	67,4	76,5	80,0	82,8	81,8
<b>Çek</b>	19,1	35,1	54,2	66,6	72,6	78,0	79,0
<b>Estonya</b>	36,8	52,2	61,9	69,4	79,3	82,9	87,7
<b>Fransa</b>	-	55,0	68,9	75,9	81,7	83,0	82,6
<b>Hollanda</b>	78,3	82,9	89,7	93,6	94,6	95,8	96,0
<b>İngiltere</b>	60,2	66,7	76,7	82,7	88,4	90,3	91,3
<b>İrlanda</b>	47,2	57,3	66,7	78,1	82,4	82,2	84,9
<b>Japonya</b>	57,0	62,1	67,1	-	-	-	-
<b>Kanada</b>	64,3	72,7	77,8	-	83,9	-	-
<b>Kore</b>	92,7	94,1	95,9	97,2	98,1	98,5	98,8
<b>Litvanya</b>	30,5	50,5	58,0	63,6	71,6	73,4	76,0
<b>Portekiz</b>	31,5	39,6	47,9	58,0	62,3	64,9	70,2
<b>Slovakya</b>	48,2	57,6	63,9	72,6	75,6	76,8	77,6
<b>Türkiye</b>	7,7	19,7	30,0	-	49,1	60,2	69,5

**Kaynak:** OECD verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde en yüksek internet girişi oranları Kore’ye aittir. 2005 yılında 92,7 olan bu oran 2015’te 98,8’e yükselmiştir. Burada hane halklarının neredeyse % 100’e yakınının internet erişimi sağladığı görülmektedir. Kore’den sonra en yüksek internet erişimine sahip ülke ise Hollanda’dır. 2005’de 78,3 olan internet erişimi oranı 2015 yılına gelindiğinde 96,0’a yükselmiştir.

Seçilmiş OECD ülkelerine bakıldığında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere kıyasla internet erişimlerinde en az orana sahip ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. Ancak gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye gelişmiş ülkelere kıyasla daha hızlı bir erişim artışı yaşadığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde artış hızı en fazla %30 civarında kalırken Türkiye’de % 100’ün üzerinde bir artış yaşandığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde artışlar daha yavaş ilerlerken gelişmekte olan ülkelerde gelişmeler daha hızlıdır. Bunun sebebiyse gelişmiş ülkelerin belirli bir olgunluk seviyesine yetmiş olup sonrasında gelişime devam etmelerinden kaynaklanmaktadır.

### 3.2. Eğitim

Bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi haline gelmede ülkeler için eğitim önemli bir unsurdur. Bilgiyi temel alan bilgi toplumlarında bilginin doğduğu, harmanlandığı yer nitelikli okullardır. Eğitim seviyelerinde yaşanan gelişmelerle birlikte toplumsal yapıda yaşanan gelişmeler kaçınılmaz olacaktır.

Yeni ekonomik yapıda bireysel olarak ekonomik gücü belirleyen en önemli unsur bilgi ve eğitim düzeyleri olmuştur. Bilginin üretilmesi ve dağıtılmasında önemli derecede sorumlu tutulan üniversitelerden beklentiler artmıştır. Yükseköğretim, ülkelerin ve toplumların önemli bir ilgi alanı olmuştur. Bu nedenle de yükseköğretimde yeni yapılanmalar ve gelişimler meydana gelmeye başlamıştır (Yükseköğretim Kurulu, 2007: 13).

OECD'ye göre yükseköğrenim gören nüfus, eğitim seviyesi olarak en yükseği tamamlayanlar olarak tanımlanmaktadır. Bu nüfus kesimi hem ileri araştırmaları hem de tip gibi yüksek beceri gerektiren mesleklere ve iş piyasasındaki mesleki programların yolunu açan teorik programları içermektedir (www.oecd.org.tr, 2017).

**Tablo 4: Seçilmiş OECD Ülkelerinde Yükseköğrenim Gören Nüfus Oranı (%)**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
<b>ABD</b>	38,08	39,34	39,04	39,24	41,56	42,31	44,04	45,66	46,52
<b>Belçika</b>	36,02	37,64	40,73	41,86	42,27	43,80	42,99	44,24	43,14
<b>Çek Cum.</b>	11,20	12,27	12,98	15,25	17,67	22,63	27,83	29,89	31,01
<b>Estonya</b>	28,73	26,23	27,56	34,42	35,75	38,01	40,08	40,42	40,51
<b>Fransa</b>	31,38	36,05	38,22	41,42	40,83	42,87	42,91	44,06	44,69
<b>Hollanda</b>	26,57	28,26	34,48	35,96	39,77	40,80	43,04	44,29	45,09
<b>İngiltere</b>	28,90	31,41	34,90	41,83	43,34	46,05	47,86	49,94	51,97
<b>İrlanda</b>	29,80	35,21	39,63	42,46	45,06	48,32	49,21	50,77	52,00
<b>Japonya</b>	47,84	50,99	52,64	54,07	55,06	56,71	58,55	58,59	59,65
<b>Kanada</b>	48,40	51,63	53,20	54,62	55,62	56,17	57,06	57,73	59,18
<b>Kore</b>	36,91	41,22	49,13	52,96	57,85	65,02	65,69	67,75	68,97
<b>Litvanya</b>	17,29	17,26	19,74	23,02	28,82	34,70	38,72	39,44	39,87
<b>Portekiz</b>	12,95	15,38	18,58	20,04	23,17	24,80	28,33	31,44	33,14
<b>Slovakya</b>	19,30	19,68	24,87	27,00	30,04	31,31	35,34	38,08	40,76
<b>Türkiye</b>	8,88	10,49	11,48	13,46	15,46	17,45	21,00	24,79	27,52
<b>OECD Ort.</b>	25,92	28,05	30,73	32,96	35,28	37,60	39,73	41,55	41,80

**Kaynak:** OECD verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde en fazla yükseköğrenime dayalı nüfusa sahip ülke Kore'dir. Ardından Japonya ve İngiltere gelmektedir. Seçilmiş ülkeleri OECD ortalamalarıyla karşılaştırıldığında OECD ortalamasının altında en çok kalan ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin yıllar itibariyle yükseköğrenim nüfus artış hızlarına baktığımızda 2000-2015 yılları arasında ülkelerde en fazla 2 buçuk kat artış görülmektedir. Kore'de 2000 yılında 36,91 olan yükseköğrenim nüfus oranı 2015 yılında 2 kata yakın artarak 68,97'ye ulaşmıştır. İngiltere'de 2000 yılında 28,90 olan oran 2015 yılında 2 kata yakın artarak 51,97'ye ulaşmıştır. Ancak Türkiye'nin 2000 yılında 8,88 olan yükseköğrenim nüfus oranı 2015 yılında 27,52'ye yükselmiştir. Yani 2000-2015 yılları arasında yükseköğrenim nüfus oranı 3 kattan daha fazla artmıştır diyebiliriz. Gelişmekte olan bir ülke konumunda olan Türkiye gelişmiş ülkelere kıyasla daha hızlı artan orana sahiptir.

### 3.3. AR-GE Harcamaları

AR-GE harcamaları OECD tarafından, bilgi stokunu arttırarak bilginin kullanım alanını geliştirmek ve yeni alanlarda kullanmak amacıyla sistematik olarak yürütülen yenilikçi ve yaratıcı çalışmalar olarak tanımlanır. Hükümet ya da kurumsal anlamdaki yenilikler için de kullanılan bir kavramdır. AR-GE katma değer yaratması açısından uluslararası yatırımlarda önemli bir kanal olarak görülür. AR-GE yatırımlarının geliştirilmesi ve arttırılmasıyla özellikle de teknoloji yatırımlarının az gelişmiş ülkeler tarafından kendi içinde geliştirilmesi büyüme ve kalkınma için önemli bir unsurdur (Ülger ve Durgun, 2017: 106).

Bilgi ekonomisinde ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği teknolojik gelişmesiyle bağdaştırılmaktadır. Teknolojide sağlanan verimlilik ve etkinlik anlayışı ülkenin rekabet etme gücünü arttırmaktadır. Hızlı rekabette de geride kalmamak ve istikrarlı bir büyüme gerçekleştirebilmek için AR-GE 'ye yapılan harcamalara ülkelerin daha çok önem vermesi gerektiği söylenebilir (Ülger ve Durgun, 2017: 107). Seçilmiş OECD ülkelerindeki AR-GE' ye yönelik olarak GSYİH' den yapılan harcamaları Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 5: Seçilmiş OECD Ülkelerinde AR-GE' ye Yönelik GSYİH'dan Harcamalar (%)**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
<b>ABD</b>	2,61	2,54	2,48	2,54	2,77	2,73	2,69	2,75	2,79
<b>Belçika</b>	1,92	1,89	1,80	1,81	1,92	2,05	2,35	2,46	2,45
<b>Çek Cum.</b>	1,11	1,10	1,14	1,23	1,24	1,34	1,78	1,97	1,94
<b>Estonya</b>	0,60	0,71	0,85	1,11	1,25	1,58	2,12	1,45	1,49
<b>Fransa</b>	2,07	2,17	2,08	2,04	2,05	2,17	2,22	2,23	2,23
<b>Hollanda</b>	1,80	1,76	1,80	1,75	1,64	1,72	1,93	2,00	2,01
<b>İngiltere</b>	1,64	1,64	1,55	1,58	1,64	1,67	1,60	1,68	1,70
<b>İrlanda</b>	1,08	1,05	1,17	1,19	1,38	1,59	1,55	1,51	1,52
<b>Japonya</b>	2,90	3,01	3,02	3,27	3,33	3,13	3,20	3,39	3,28
<b>Kanada</b>	1,86	1,97	2,00	1,95	1,86	1,84	1,79	1,61	1,61
<b>Kore</b>	2,18	2,27	2,53	2,83	3,13	3,45	4,01	4,27	4,22
<b>Litvanya</b>	0,43	0,40	0,40	0,65	0,58	0,61	0,66	0,68	0,62
<b>Portekiz</b>	0,72	0,71	0,73	0,95	1,44	1,53	1,38	1,29	1,27
<b>Slovakya</b>	0,63	0,56	0,50	0,47	0,46	0,61	0,80	0,88	1,17
<b>Türkiye</b>	0,47	0,52	0,51	0,58	0,72	0,84	0,91	1,00	1,03
<b>OECD Ort.</b>	2,123	2,136	2,111	2,172	2,777	2,287	2,315	2,362	2,360

**Kaynak:** OECD verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 5 incelendiğinde GSYİH'sı içinde en yüksek AR-GE harcamasına sahip ülke Kore'dir. Hemen sonrasında Japonya ve ABD gelmektedir. OECD ortalamasıyla karşılaştırıldığında ABD, Kore ve Japonya ortalamasının üstündedir. Diğer ülkeler ise ortalamasının altında kalmıştır. Bu tabloya göre GSYİH' den AR-GE' ye en düşük pay ayıran ülke Litvanya, sonra Türkiye ve Slovakya gelmektedir. Gelişmiş ülke konumunda olan ABD, Kore ve Japonya yurtiçi hâsılasından AR-GE' ye daha çok pay ayırırken gelişmekte olan ülke konumunda olan Türkiye, Slovakya gibi ülkelerde ise ayrılan pay daha düşük kalmıştır.

### 3.4. Araştırmacı Sayıları

Bilgi ekonomisi olma yolunda bir diğer önemli gösterge araştırmacı sayılarıdır. Bu gösterge araştırmacı sayılarına göre ölçülmektedir. Bir ülkedeki araştırmacı sayıları o ülkede bilim, teknoloji, gelişme ve yenilik anlamında çalışan insan sayısını ifade eder. Seçilmiş OECD ülkelerindeki araştırmacı sayıları aşağıda Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6: Seçilmiş OECD Ülkelerinde Araştırmacı Sayıları**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
<b>ABD</b>	3475,6	3630,6	3765,1	3781,8	3911,5	3868,5	4015,8	4231,9	4245,7
<b>Belçika</b>	2974,1	2958,9	3087,9	3280,5	3411,6	3735,8	4115,4	4175,8	4875,3
<b>Çek Cum.</b>	1349,7	1464,4	1596,1	2557,3	2864,5	2781,8	3149,9	3418,4	3611,9
<b>Estonya</b>	1905,4	2212,2	2470,7	2603,4	2969,5	3060,6	3460,6	3284,4	3189,1
<b>Fransa</b>	2897,4	3103,0	33253	3418,1	3653,9	3867,9	4073,4	4168,7	4178,5
<b>Hollanda</b>	2654,7	2729,1	2977,9	3240,6	3070,6	3228,9	4372,4	4519,1	4548,1
<b>İngiltere</b>	2897,2	3341,6	3825,9	4188,1	4083,8	4091,1	4029,2	4299,3	4470,7
<b>İrlanda</b>	2216,8	2362,7	2672,4	2834,6	3236,9	3070,1	3481,8	4433,4	4575,1
<b>Japonya</b>	5151,1	4934,9	5156,8	5386,9	5157,7	5152,6	5083,7	5386,1	5230,7
<b>Kanada</b>	3514,4	3706,1	4084,7	4313,2	4711,7	4649,2	4634,3	4622,4	4418,4
<b>Kore</b>	2345,3	3034,3	3301,3	4175,0	4867,8	5380,2	6361,6	6899,0	7087,3
<b>Litvanya</b>	1608,2	1489,5	1472,7	1789,3	2038,0	1863,6	1916,4	1884,0	1833,5
<b>Portekiz</b>	1628,4	1832,0	1980,7	2344,0	3820,1	3922,9	4041,6	3667,9	3824,1
<b>Slovakya</b>	1848,2	1704,7	1990,5	2185,6	2332,4	2808,0	2819,8	2718,5	2654,7
<b>Türkiye</b>	365,0	368,4	505,8	620,9	750,7	889,7	1097,1	1156,5	1184,2

**Kaynak:** IMF sitesinden alınan veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde en yüksek araştırmacı sayısına sahip ülkenin Kore olduğu görülmektedir. Sonraki sırada Japonya ve Belçika gelir. Ülkeler incelendiğinde en düşük araştırmacı sayısına sahip olan ülkenin Litvanya olduğu görülmektedir. Ancak yıllar itibariyle artış miktarına bakıldığında kayda değer artışlar oluştuğu görülmektedir. Kore'den sonra en yüksek artış hızını yakalayan ülke Türkiye olmuştur. Kore'de 2000 yılında araştırmacı sayısı 2345,353 iken 2015 yılında bu sayı 3 katından daha fazla artarak 7087,3'e yükselmiştir. Türkiye'de ise 2000 yılında 365,0 olan araştırmacı sayısı 2015 yılında yaklaşık 4 kat artarak 1184,2'ye ulaşmıştır. Buradan da anlaşılacağı üzere diyebiliriz ki Türkiye'de araştırmacı sayılarının gelişmiş ülkelerin araştırmacı sayılarına kıyasla çok aşağıda kalmasına karşın araştırmacı sayılarındaki artış hızı yüksektir.

### 3.5. Patent Sayıları

Patent yaratıcı fikirlerin ticarete dökülmesi sonucunda fikir sahibinin korunmasını sağlayan bir araçtır. Patent sayıları ülkelerin yenilikçi ve yaratıcı fikirlerinin ticarete dönüştürülmesi sonucunda rakamsal olarak ifade etmeye yarar. Patent sayıları bir ülkedeki teknolojik gelişmişliği ve beceriyi göstermesi nedeniyle bilgi ekonomisinin ne ölçüde gerçekleşip gerçekleşmediğini göstermesi açısından önemli bir gösterge olarak kabul edilir. Ar-ge ile patent sayıları arasında da önemli bir ilişki vardır. Çünkü alınan her patent için ar-ge çalışmasına gerek duyulmaktadır. Yani Ar-Ge bir yatırım harcaması olduğundan patente bu yatırımlar sonucunda elde edilen ürünlerdir (Yıldırım, 2004: 113).

Patenti alınmış her ürün yeni bir buluşa işaret eder. Aynı zamanda patentler yeni buluşlarında teşvik edilmesinde önem taşır. Yenilikçi, yaratıcı ve üreten bir ülke olmada patent sayıları önemli bir göstergedir. Seçilmiş OECD ülkelerindeki patent sayıları aşağıda Tablo 7’de gösterilmektedir.

**Tablo 7: Seçilmiş OECD Ülkelerinde Patent Sayıları**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
<b>ABD</b>	164795	184245	189536	221784	231588	241977	268782	285096	288335
<b>Belçika</b>	477	601	514	490	575	620	755	889	949
<b>Çek Cum.</b>	555	526	623	641	712	868	867	910	880
<b>Estonya</b>	13	19	27	36	62	84	20	44	30
<b>Fransa</b>	13870	13519	14230	14529	14658	14748	14540	14500	14306
<b>Hollanda</b>	2465	2122	2187	2168	2421	2527	2375	2294	2207
<b>İngiltere</b>	22050	20624	19178	17484	16523	15490	15370	15196	14867
<b>İrlanda</b>	925	914	787	838	931	733	492	263	250
<b>Japonya</b>	384201	365204	368416	347060	330110	290081	287013	265959	258839
<b>Kanada</b>	4187	3959	5231	5522	5061	4550	4709	4198	4277
<b>Kore</b>	72831	76570	105250	125476	127114	131805	148136	164073	167275
<b>Litvanya</b>	98	150	108	114	206	178	193	103	136
<b>Portekiz</b>	81	130	123	184	381	499	621	722	925
<b>Slovakya</b>	236	259	215	193	167	234	168	211	228
<b>Türkiye</b>	277	414	682	1072	2221	3180	4434	4776	5352

**Kaynak:** The World Bank verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 7 incelendiğinde 2000 yılında en yüksek patent sayısına sahip ülkenin Japonya olduğu görülmektedir. Ancak 2013 yılında ABD yükselişe Japonya ise düşüşe geçmiştir ve 2015 yılında en yüksek patent sayısına sahip ülke ABD olmuştur. ABD’den sonra en yüksek patent sayısına sahip ülkeler Japonya ve Kore’dir. En düşük patent sayısına sahip ülkeler ise Estonya, Litvanya ve Slovakya’dır. Patent sayılarındaki artış hızlarını incelediğimizde en yüksek artış hızına sahip ülkeler Kore ve Türkiye’dir. Kore 2000 yılında 72831 olan patent sayısını 2 kattan fazla arttırarak 2015 yılında 167275’e çıkarmıştır. Türkiye’de ise 2000 yılında 277 olan patent sayısını 2015 yılında 5352’ye çıkarmıştır. Gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında sayı olarak çok aşağılarda kalmasına karşın artış hızı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha yüksektir.

### 3.6. Bilimsel Yayın Sayıları

Bilimsel ve teknik dergilerde yayınlanan makaleler bilimsel yayın olarak kabul edilmektedir. Makalelerin haricinde yazılan tezler, bilimsel konularda yapılan araştırma çalışmaları da bilimsel yayın olarak kabul edilmektedir. Bilimsel yayınlar üniversitelerde akademik alanda yapılan çalışmaları temsil etmektedir. Seçilmiş OECD ülkelerindeki bilimsel yayın sayıları Tablo 8’de gösterilmektedir.

**Tablo 8: Seçilmiş OECD Ülkelerinde Bilimsel Yayın Sayıları**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
<b>ABD</b>	277784	291995	335064	371105	382256	398121	414758	440229	429139
<b>Belçika</b>	9091	9753	11222	12824	14137	14942	16439	17499	16851
<b>Çek Cum.</b>	4904	5658	6773	8607	10377	12350	13590	15675	16873
<b>Estonya</b>	442,3	488,9	603,7	843,6	1087,7	1339,8	1389,4	1675,2	1604,2
<b>Fransa</b>	47509	48419	53953	61646	66206	69063	72424	75017	72224
<b>Hollanda</b>	17268	18337	20732	24054	25969	28272	30262	32354	31068
<b>İngiltere</b>	70089	68394	74711	84911	88851	91788	96764	102970	101407
<b>İrlanda</b>	2463,7	2796,6	3703,8	4700,6	5615,6	6835,2	6926	7374,5	6852,3
<b>Japonya</b>	86232	85681	93882	105130	102616	104015	104313	106154	99812
<b>Kanada</b>	31093	33566	40374	47953	52300	55420	58420	61539	60496
<b>Kore</b>	14958	18344	26740	36030	43095	49539	56897	62691	64523
<b>Litvanya</b>	258,1	311,7	263,8	341,3	554,8	728,6	1135,8	1162,3	1476,1
<b>Portekiz</b>	3078,3	3700,1	4958,3	6969,5	8469	10283	12623	14666	14581
<b>Slovakya</b>	1971,1	2049,4	2272,6	2593,7	3287,2	3452,4	4184,2	5135,9	5205,7
<b>Türkiye</b>	6601,2	10587	15462	19371	21816	26172	28329	31673	33113

**Kaynak:** The World Bank sitesinin verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 8 incelendiğinde bilimsel yayın sayılarında en yüksek yayın sayısına sahip ülkenin ABD olduğu görülmektedir. 2000 yılında 277784 olan yayın sayısını 2015 yılında neredeyse 2 kat arttırarak 429139'a yükseltmiştir. ABD'den sonra en yüksek yayın sayısına sahip ülkeler İngiltere, Japonya ve Kore'dir. En düşük yayın sayısına sahip ülkeler ise Estonya, Litvanya ve Slovakya'dır. Ülkelere göre bilimsel yayın sayılarındaki artış hızını incelediğimizde en yüksek artış hızına sahip ülke Türkiye'dir. 2000 yılında 6601 olan yayın sayısını neredeyse 5 kat arttırarak 2015 yılında 33113'e çıkarmıştır. Gelişmiş ülkelerin bilimsel yayın sayılarına kıyasla daha aşağıda kalmasına karşın Türkiye'nin bilimsel yayın sayılarında kayda değer bir artış sergilediği görülmektedir.

### 3.7. Ekonomik Büyüme Rakamları (GSYİH)

Bir ülkenin gücü üretim gücü ile doğru orantılıdır. Ekonomik büyümenin temel göstergesi olan GSYİH'da meydana gelen artışlar üretim miktarında meydana gelen artış olarak ifade edilmektedir. Reel GSYİH da meydana gelen uzun dönemli artışlara ekonomik büyüme denir. Büyüme bir ülkedeki insanların yaşam standartlarının artması, refah seviyelerinin yükselmesi, dışa bağımlılığın azalması ve ekonomik anlamda güçlü bir ülke olmanın en önemli şartıdır. Ekonomik büyüme ülkelerin ilk ve en temel hedefi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi ekonomisi sürecinde ifade edilen tüm faktörler günümüzde ekonomik büyüme üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Aşağıda Tablo 9'da seçilmiş OECD ülkelerindeki GSYİH rakamlarını gösterilmektedir.

**Tablo 9: Seçilmiş OECD Ülkelerinde GSYİH Rakamları (M\$)**

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
<b>ABD</b>	10,2T	10,9T	12,2T	13,8T	17,7T	14,9T	16,1T	17,4T	18,1T
<b>Belçika</b>	237,9M	258,8M	370,8M	409,8M	518,6M	483,5M	497,8M	531,0M	455,2M
<b>Çek Cumhuriyeti</b>	61,6M	81,9M	119,1M	155,6M	235,7	207,4M	207,3M	207,8M	186,8M
<b>Estonya</b>	5,68M	7,32M	12,0M	16,9M	24,1M	19,4M	23,0M	26,2M	22,5M
<b>Fransa</b>	1,36T	1,5T	2,12T	2,32T	2,92T	2,64T	2,68T	2,84T	2,43T
<b>Hollanda</b>	412,8M	465,3M	650,5M	726,6M	936,2M	836,3M	828,9M	879,6M	757,9M
<b>İngiltere</b>	1,64T	1,76T	2,39T	2,69T	2,89T	2,44T	2,66T	3,02T	2,88T
<b>İrlanda</b>	99,8M	127,9M	193,8M	232,0M	275,0M	221,9M	225,5M	258,0M	290,6M
<b>Japonya</b>	4,88T	4,11T	4,81T	4,53T	5,03T	5,7T	6,20T	4,85T	4,39T
<b>Kanada</b>	742,2M	757,9M	1,02T	1,31T	1,54T	1,61T	1,82T	1,79T	1,56T
<b>Kore</b>	561,6M	609M	764,8M	1,01T	1,00T	1,09T	1,22T	1,41T	1,38T
<b>Litvanya</b>	7,93M	9,54M	14,3M	21,4M	35,5M	23,7M	28,1M	31,3M	26,9M
<b>Portekiz</b>	118,3M	134,2M	189,1M	208,5M	262M	238,3M	216,3M	229,6M	199,4M
<b>Slovakya</b>	20,3M	23,5M	37,4M	39,5M	55,5M	48,01M	46,3M	49,9M	43,07M
<b>Türkiye</b>	272,9M	238,4M	404,7M	552,4M	764,3M	771,8M	873,9M	934,1M	859,7M

**Kaynak:** The World Bank sitesinin verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 9 incelendiğinde en yüksek GSYİH' ya sahip ülkenin ABD olduğu görülmektedir. ABD'den sonra Japonya, Fransa, İngiltere, Kanada ve Kore gelmektedir. En düşük GSYİH'ya sahip ülke ise Estonya'dır. Estonya'dan sonra Litvanya ve Slovakya gelmektedir. Ele alınan tüm göstergeler incelendiğinde ABD, Japonya, Kore, İngiltere ve Fransa gibi ülkeler bilgi ekonomisi performansında öne çıkan ülkelerdir. AR-GE harcamalarında, araştırmacı sayılarında, bilimsel yayın sayılarında ve patent sayılarında yüksek paya sahip olan ülkelerin GSYİH'nın da yüksek olduğu görülmektedir. Bu göstergeler düşük paya sahip olan Slovakya, Estonya ve Portekiz gibi ülkelerin ise GSYİH'larının da en düşük kaldığı görülmektedir. Günümüzde de dünya ülkelerini incelediğimizde üreten, ihraç eden ve AR-GE yapan ülkelerin gelişmiş ekonomiye ve gelişmiş bir toplumsal yapıya sahip oldukları görülmektedir.

AR-GE'ye ayrılan yatırım payları, patent sayıları, araştırmacı sayılarına bakıldığında en yüksek orana sahip ülkelerin başında ABD, Japonya, Kore gibi büyük ekonomiye sahip ülkeler gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin bilgi ekonomisi haline gelememelerindeki sebeplerin başında; teknolojiyi üretmeyerek, bilimsel bilgiyi ve teknolojiyi ithal ederek geri kalmış teknolojiyi kullanmak ve emek yoğun ürün üretimi yapmak olarak gösterilmektedir (Yıldırım, 2004: 113-114). Öncü konumda olan ülkelerin deneyimleri doğrultusunda, başarılı bir bilgi ekonomisinin oluşturulabilmesi için "mili yenilik sistemi", "insani gelişme" ve "enformasyon ulaşım teknolojileri", işletmelerin birbirini etkili olarak yönlendirmeleri ve birbirlerine paralel doğrultuda gelişmeleri gereklidir (Yıldırım, 2004: 118).



Türkiye içinde genel bir değerlendirme yapmak gerekirse; Türkiye'nin toplumsal geçişlerdeki durumu incelendiğinde sanayileşmesini ithal ettiği teknolojiyle günümüze getiren, aynı zamanda bilişim teknolojilerini de ithal eden durumda olduğu görülmektedir. Toplumsal gelişim ve değişim için teknolojinin önemi tartışılmazdır. Yeni dönemde sanayileşmesini tamamlayıp bilgi toplumu aşamasına geçmiş, bilgi ekonomisi haline gelen gelişmiş ülkeler incelendiğinde bunların teknoloji üreten ekonomiler olduğu görülmektedir. Türkiye'ye bakıldığında ise sanayileşmesini henüz tamamlayamamış yarı sanayileşmiş durumda olan ve ithal ettiği teknolojiyle gelişimini sürdürmeye çabalayan bir ekonomi görülmektedir (Erkan, 1998: 214). Türkiye gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında bilgi ekonomisi haline gelmede geri kalmışlığının temelinde yatan sebep teknolojinin üretilmemesinden kaynaklıdır. Türkiye üreten bir ülke olmaktan ziyade tüketim yapan bir ülke durumundadır. Bu durum Türkiye'yi dışa bağımlı bir ülke haline getirmektedir. Teknolojide dışa bağımlı olan bir ülkeden tam bir bilgi ekonomisi ya da bilgi toplumu olması beklenemez. Tüm bunlardan hareketle de denilebilir ki Türkiye'nin bilgi ekonomisi haline gelebilmesi için öncelikle teknolojiyi üreten bir yapısal dönüşüme ihtiyacı vardır. Bilim ve teknoloji özel ihtisas komisyon raporunda Türkiye'nin bilgi ekonomisi haline gelebilmesi belirli yapısal dönüşümlere bağlanmıştır. Bunlar (Meçik, 2013: 134):

- Araştırma, yenilik ve teknoloji konularında toplumsal kültürün geliştirilmesi
- Ulusal sistemi oluşturan tüm faktörlerin görev ve performanslarının gereken sistematik bütünlük içinde güçlendirilmesi
- Eğitim sistemlerinin modern AR-GE ve yenilik çalışmalarına ve ihtiyacına uygun insan gücü yetiştirilmesinde dönüşüm sağlanması
- Özel sektörün AR-GE'ye ve yenilik çalışmalarına katkı ve katılımının sağlanması
- Ulusal alanda yapılan AR-GE ve yenilikçi çalışmalara katkı ve katılımın sağlanması
- Ulusal alanda yapılan AR-GE çalışmalarının öncelikli ihtiyaçlara uygun ve uyumlu olarak rasyonel ve etkin kullanımının sağlanması
- Teknolojik anlamda girişimciliğin özendirilmesi ve desteklenmesi
- İşlevsel olarak modern bir AR-GE ve yenilik sisteminin ihtiyacı olan finansmanın insan kaynaklarının ve fikri mülkiyet hakları korumasının geliştirilmesi ve desteklenmesidir.

## SONUÇ

Bilgi ekonomisi sürecinde ortaya çıkan değişimler ve sürecin ekonomik yapıya dahil olması ile birlikte ortaya çıkan gelişmeler, ülkeler arasında meydana gelen ticaret ağlarının daha da gelişmesine, ülke ekonomilerinin karşılıklı olarak birbirlerine bağımlılığının artmasına küreselleşme sürecinin hızlanmasına sebep olmuştur. Bu durum ülkeler arasındaki rekabetin artması sonucunu da beraberinde getirmiştir. Yeni kurulmuş olan bu ekonomik düzende, ister firma ister ülke bağlamında olsun rakiplerinize rekabet edebilmenin yolu; teknolojik anlamda gelişmek, mevcut ürünlerde yenilenme sürecini hızlandırmak, yeni ve kaliteli ürün geliştirmekten geçmektedir. Bu durumun bilincine önceden varan ülkeler bilgi ekonomisi sürecine hızlı bir şekilde adapte olma yolunu seçmişlerdir. Bu sayede birçok ülkenin önüne geçerek ekonomik büyüme sürecine hız kazandırmışlardır.

Çalışma kapsamında ele alınan seçilmiş OECD ülkelerinin genel durumu incelendiğinde en yüksek AR-GE harcamasına, patent sayısına, araştırmacı sayısına ve bilimsel yayın sayılarına sahip olan ülkelerin ekonomik büyüme rakamlarının da en yüksek düzeyde olduğu açıkça görülmektedir. Bilgi ekonomisi sürecinde ele alınan göstergelerden hareketle, bilgi ekonomisi ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı net bir şekilde ortaya konulmaktadır. Çalışmada teorik olarak ortaya koyduğumuz bu pozitif ilişki, konu ile ilgili yapılmış olan uygulamalı literatür çalışmalarında da aynen ifade edilmiştir.

Türkiye için bilgi ekonomisi göstergeleri incelendiğinde; Türkiye'nin henüz sanayileşmesini tamamlayamamış, yarı sanayileşmiş bir ülke konumunda olduğu görülmektedir. AR-GE'ye yeterli bütçe ayırmayan teknolojiyi dışarıdan ithal ederek orta ve düşük düzeyde teknoloji içeren ürünler üreten Türkiye'nin, patent sayıları ve araştırmacı sayılarının da düşük düzeyde kaldığı görülmektedir. Yeteri düzeyde üretim sağlayamayan, yeniliğe ve teknolojiye yapılan yatırım oranının düşük olduğu Türkiye'nin ekonomik büyüme rakamları; gelişmiş ekonomiye sahip ülkelerin büyüme rakamlarının oldukça altında kalmaktadır. Buradan hareketle denilebilir ki Türkiye'nin bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu konumuna gelebilmesi için, AR-GE, eğitim, bilim alanlarında gerekli yatırımların yapılmasına, katma değeri yüksek ileri teknoloji ürünler üretilmesine, yenilikçi ve yaratıcı fikirler geliştirilmesine ihtiyacı vardır. Bu süreçte Türkiye'nin öncelikle üretim toplumu haline gelmesi için gerekli olan yapısal dönüşümleri gerçekleştirmesi gerekmektedir. Türkiye'nin tüm bu eksikliklerine rağmen; büyüyen, gelişen, dünya sahnesinde önemli bir role sahip olan büyük ve güçlü bir ülke olduğu da unutulmamalıdır.

## KAYNAKÇA

- ALAKUŞ, Meral, (1991), Bilgi Toplumu, Güner Matbaası, Ankara.
- BARIŞIK, Salih ve Oya YİRMİBEŞCİK (2006), “Türkiye’de Yeni Ekonominin Oluşum Sürecini Hızlandırmaya Yönelik Uyum Çabaları”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 4, ss.39-62,
- BAYRAÇ, H. Naci (2003), “Yeni Ekonomi’nin Toplumsal, Ekonomikve Teknolojik Boyutları”, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1,ss.41-62
- BERBEROĞLU, Bahar (2010), “Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi Oluşturma Yolunda Türkiye ve Avrupa Birliği”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: XXIX, Sayı II, ss. 111-131
- CASTELLS, Manuel, (2000), “Materials For an Exploratory Of The Network Society”, British Journal of Sociology, Vol: 51, No: 1, pp. 5-24,
- CASTELLS, “Manuel, (2011), The Power of Identity, The Informartion Age: Economy Society, And Culture Volume II”, A John Wiley&Sons, Ltd, Publication, M Castells \_ 2011 \_books.google.com (10.01.2018).
- ÇEKEN, Çiğdem K. (2016), “Türkiye’nin Bilgi Ekonomisi Performansı 2004-2014 Dönemi”, Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt: 21, Sayı: 34, ss. 99- 139,
- ÇOBAN, Hasan (1997), Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş, İnkılap Kitabevi, İstanbul.
- ÇUKURÇAYIR, M. Akif ve Esra Çelebi (2009), “Bilgi toplumu ve E-Devletleşme Sürecinde Türkiye”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 9, ss.59-82,
- DAVID, A. Paul and Dominique FORAY (2003), “Economic Fundamentals of the Knowledge Society”, Policy Futures in Education, Volume 1, Number 1, pp.21-49
- DİLEK, Serkan (2016), “Enformasyon ve Bilgiye Dayalı Ekonomi”, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 11, ss. 87-91,
- ERKAN, Hüsnü (1998), Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme, Doğu Matbaacılık, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Baskı: 4, İzmir.
- GÜRDAL, Oya (2004), “Bilgi Ekonomisi ve/veya Yeni Ekonominin Reddettikleri”, Cilt: 5, Sayı: 1, ss. 48-73,
- GOEL, Rajeev K. And Rati RAM (1994), “Research and Development and Cultural Change, Volume: 42, Number: 2,
- HOUGHTON, John and Peter SHEEHAN (2002),”A Primer on the Knowledge Economy”, Centre for Stratejic Economic Studies, Victoria University of Technology, vuir.vu.edu.au/59/1wp18\_2000\_houghton\_sheehan.pdf (11.01.2018).
- KEVÜK, Süleyman (2006),“Bilgi Ekonomisi” Journal of Yaşar University,1(4), ss.319-350
- LİCHTENBERG, Frank R. (1993), “The Output Contributions Of Computer Equipment and Personnel: a Fİrm- Level Analysis”, NBER Working Paper Series, Working Paper No. 4540, pp. 1-44,

- MEÇİK, Oytun (2012), “Türkiye İçin Bilgi Ekonomisi Analizi”, Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Uşak Üniversitesi, [ab.org.tr/ab12/kitap/mecik\\_AB12.pdf](http://ab.org.tr/ab12/kitap/mecik_AB12.pdf) (12.01.2018).
- MEÇİK, Oytun (2013), “Türkiye İçin 2010-2012 Dönemi Karşılaştırmalı Bilgi Ekonomisi Analizi”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 8 (2), ss.115-139.
- ÖZER, Gökhan, Rahmi YÜCEL ve İbrahim H. SEYREK (2003), “Yeni Ekonomide Bilgi Dönüşümleri ve Bilgi Şirketlerinin Artan Önemi”, *Active*, ss. 1-8,
- ÖZKAN, Gökçen S. ve Erdal ALANCIOĞLU (2017), “Bilgi Ekonomisi İndeksi Performans Göstergelerinin Türkiye Açısından Ar-Ge Harcamaları Analizi”, *ASSAM Uluslar arası Hakemli Dergi*, Cilt: 4, Sayı: 8, ss. 1-12,
- RUKANCI, Fatih ve Hakan ANAMERİÇ (2004), “Bilgi Toplumu ve Toplumun Bilgilenmesinde Kütüphanelerin Rolü Kütüphaneciliğin Destanı Uluslararası Sempozyumu: Saga of Librarianship International Symposium, Ankara, 21-24 October 2004.
- SELVİ, Özgür (2012), “Bilgi Toplumu, Bilgi Yönetimi ve Halkla İlişkiler”, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, Sayı: 3,
- SEYFULAHOĞULLARI, Ayhan ve Mustafa Emre AKBAŞ (2013), “Ekonomide Bilgi İletişim Teknolojilerinin Önemi: Ülkeler Bazında Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *Öneri*.Cilt:10, Sayı:40, ss. 201-212,
- SHAPIRO, Carl (1999), “Competition Policy In The Information Economy”, <http://conta.uom.gr/conta/phges/netstrategies/papers/4.pdf>
- SÖYLEMEZ, Alev, (2001), *Yeni Ekonomi*, Boyut Matbaacılık, İstanbul.
- ŞANLISOY, Selim (2015), “Türk Cumhuriyetlerinin Bilgi Ekonomisi Analizi”, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, ss.101-122,
- TAŞÇI, Kamil (2007), “Bilgi Ekonomisinin Kuramsal Çerçevesi”, *Türkiye’de İnternet Konferansı 8-10 Kasım 2007*, Ankara,
- UÇKAN, Özgür (2006), “Bilgi Politikası ve Bilgi Ekonomisi: Verimlilik, İstihdam, Büyüme ve Kalkınma”, *Bilgi Dünyası*, Cilt: 7, Sayı: 1, ss. 23-48,
- ÜLGER, Özlem ve Özlem DURGUN (2017), “Seçilmiş OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamalarının Büyüme Üzerine Etkileri”, *Ömer Halis Demir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 4, ss. 105-130,
- ÜNAL, Yenal (2009), “Bilgi Toplumunun Tarihçesi”, *Tarih Okulu Dergisi*, Sayı: 5, ss. 123-144,
- YAYLALI, Muammer, Yusuf AKAN ve Cem IŞIK (2010), “Türkiye’de Ar-Ge Yatırım Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eş Bütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: 1990-2009”, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2, ss. 13-26,

YEŞİLORMAN, Mehtap ve Firdevs KOÇ (2014), “Bilgi Toplumunun Teknolojik Temelleri Üzerine Eleştirel Bir Bakış”, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 1, ss.117-133,

YILDIRIM, Süreyya (2004), “Bilgi Ekonomisinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi”, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:7, Sayı:12, ss. 105-124.

YOLOĞLU, Nurhayat (2012), “Bilgi Toplumu: Olmak ya da Olmamak”, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Cilt: 0, Sayı: 6,

YÖK, “Türkiye’nin Yükseköğretim Stratejisi” [www.yok.gov.tr/documents/...strateji.../27077070-cb13-4870-aba1-6742db37696b](http://www.yok.gov.tr/documents/...strateji.../27077070-cb13-4870-aba1-6742db37696b),

[www.bilgiustam.com/internetin-tarihcesi/](http://www.bilgiustam.com/internetin-tarihcesi/)

[www.imf.org.tr](http://www.imf.org.tr)

[www.oecd.org.tr](http://www.oecd.org.tr)

[www.worldbank.org.tr](http://www.worldbank.org.tr)