



NWSA-HUMANITIES

Received: April 2012

Accepted: September 2012

Series : 4C

ISSN : 1308-7320

© 2010 www.newwsa.com

Sezin Baysal¹

Z.Beril Akıncı Vural²

Gediz Üniversitesi¹

Ege University²

sezin.baysal@gediz.edu.tr

z.beril.akinci@ege.edu.tr

Izmir-Turkey

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA MI YOKSA SÜRÜNDÜREN KALKINMA MI?:
TÜRKİYE GERÇEĞİNDE TEKNO-KÖLELİK**

ÖZET

Doğal kaynakları tüketerek yaşamını sürdüren insanoğlu, ilk çağlardan bu yana söz konusu tüketimlerini gerçekleştirirken doğal kaynakları eritmektedir. Doğal kaynaklara zarar vermeksizin toplumsal süreçlerin ve kalkınmanın sağlanmasını içeren sürdürülebilir kalkınmanın bir toplum bilinci olarak yerleştirilmesinde kullanılan araçlar arasında bilgi iletişim teknolojileri de bulunmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmayla ilgili olarak bir engel ya da destek öge olabilen bilgi iletişim teknolojileri bu alanda sürdürülebilir kalkınmaya fayda sağlayacak şekilde kullanıldığında gelecek yıllarda sürdürülebilir kalkınma kavramında ciddi gelişmelere rastlamak mümkün olacaktır. Çalışma kapsamında bilgi iletişim teknolojilerinin sürdürülebilir kalkınma konusundaki yeri ve önemi incelenerek, ülkemizdeki bilgi iletişim teknolojilerinin kullanım oranı, az gelişmiş ve gelişmiş ülkeler bağlamında ve tekno-kölelik terimi çerçevesinde anlatılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi İletişim Teknolojileri,
Sürdürülebilir Kalkınma, Kalkınma,
Türkiye’de Bilgi İletişim Teknolojileri,
Bilgi Teknolojileri

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT OR SUFFERING DEVELOPMENT?:
TECHNO-SLAVERY IN TURKEY FACTS**

ABSTRACT

Humankind who sustains life over natural resources has been consuming natural resources while performing these consumptions since early ages. Information communication technologies are one of the means used in making the concept of sustainability which includes providing social processes and development without giving harm to natural resources as a social conscious. According to its properties and areas of usage, when information communication technologies which is regarded as a hindrance and supportive element about sustainable development is used in a way that provide benefit for sustainable development, it is likely to see serious development in the concept of sustainable development in coming years. In the scope of study, the place and importance of information and communication technologies within sustainable development will be analyzed; usage rate of information and communication technologies in our country will be explained in the sense of underdeveloped and developed countries and in the frame of techno-slavery.

Keywords: Information Communication Technologies, Development, Sustainable Development, Information Communication Technologies in Turkey, Information Technologies

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Yapısı gereği varlığını sürdürmek adına tüketmek zorunda olan insanoğlu yaşamını idame ettirebilmek için tüketim süreçlerine dolayısıyla üretim ve tekrar tüketim süreçlerine dâhil olmuştur. Tarih boyunca farklı noktalarda farklı üretim ve tüketim süreçlerine dâhil olmuş ancak hepsinde ortak nokta olarak doğadan ve doğanın nimetlerinden yararlanmışlardır. Yaşamını sürdürmek için doğal kaynakları tüketen insanoğlu, gerçekleştirdiği tüketim süreçlerinde, doğal kaynakların sınırsız olduğu düşüncesiyle hareket ederken ekolojik denge çerçevesinde büyük sorunlara neden olmaya başlamıştır. Doğal kaynakların sonunun gelmeyeceği varsayılarak tüketim için kullanılması yavaş yavaş stokları eritmekte ve doğal kaynakların devamını sağlayacak olan ekolojik dengeyi bozmaktadır. Diğer yandan insanların yaşamlarını devam ettirmek için doğal kaynakları tüketmek zorunda olması doğal kaynaklar ve insanoğlunun yer aldığı teraziye dengesizliklere neden olmaktadır. Bu noktada bir çözüm olarak karşımıza çıkan sürdürülebilir kalkınma kavramı, insanoğlunun üretim süreçleri için tüketimi planlı hale getirmeyi içeren ve pek çok ülke tarafından kabul gören bir yaklaşımdır. Üretim sağlayabilmek ve ekolojik dengeye zarar vermemek adına tüketimin durdurulmasını değil yönetilmesini öneren sürdürülebilir kalkınma süreçlerinin ülkeler tarafından kabul edilerek yönetim sistemlerine yerleştirilmesi ise tahmin edilenden zor bir durumdur. Bu noktada bireyler pek çok konuda olduğu gibi yine bilgi iletişim teknolojilerinden destek almak durumundadır. Bu tablonun farklı yerlerinde karşımıza çıkan bilgi iletişim teknolojileri zaman zaman sürdürülebilir kalkınmayı sağlayan ve destekleyen bir öge olarak görülürken zaman zaman da sürdürülebilir kalkınmaya neden olan ve doğal kaynakların plansızca tüketilmesine neden olan bir araç olarak görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ve bilgi iletişim teknolojilerinin anlatılacağı çalışmada öncelikle kavramların içerikleri anlatılarak ilişkisine değinilecek ve devamında ülkemizin bilgi iletişim teknolojilerindeki konumu incelenecektir. Son bölümde ise 'Bilgi iletişim teknolojilerinin Türkiye'deki kalkınma üzerindeki etkileri incelenecek ve bilgi iletişim teknolojileri kalkınmayı sağlar mı?' sorusuna cevap aranacak ve ülkemizde kullanılan bilgi iletişim teknolojilerine dair değerlendirmelerde bulunulacaktır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Çalışmanın amacı; hızlı nüfus artışı, kaynakların dengesiz tüketilmesi ve gelişen diğer koşullar çerçevesinde ortaya çıkan nihai sonuçlardan biri olan doğal kaynakların korunması gerekliliğinin ve sürdürülebilir kalkınmanın açıklanması ve söz konusu kavramın günümüzün lokomotif unsurlarından olan bilgi iletişim teknolojileri ile bağlantısının kurulmasıdır. Küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınma ve bunların bilgi iletişim teknolojileri ile olan ilişkisi gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkeler açısından önem arz etmekte ve bu alanda hem literatürel hem de ampirik birçok araştırma yapılmaktadır. Türkiye ölçeğinde ise nüfusumuzda görülen artış ve doğal kaynakların doğru kullanılması gerekliliği ve ülkemizin teknoloji tüketme hızı yüksek bir toplum profiline sahip olması gerek sürdürülebilir kalkınma gerekse sürdürülebilir kalkınmanın bilgi iletişim teknolojileri ile ilişkisi üzerinde daha titizlikle çalışılmasını gerekli ve önemli kılmaktadır. Söz konusu çalışma ile hedeflenen sürdürülebilir kalkınma kavramı ve bu kavrama neden ihtiyaç duyulduğu hakkında bilgi vermek, bilgi iletişim teknolojilerindeki hızlı değişime dikkat çekmek ve tüm bu nosyonlar çerçevesinde Türkiye'nin bilgi iletişim teknolojileri platformunda bulunduğu konumu belirleyebilmek ve de tüm araştırmacı, akademisyen ve pratisyenleri

sürdürülebilir kalkınma/sürdüren kalkınma teknolojik kölelik izdüşümünde düşündürmektedir. Bu çalışmanın amacı ve önemi çerçevesinde alandaki önde gelen yazar ve araştırmacıların yayınlarının yanı sıra Devlet Planlama Teşkilatı Bilgi Toplumları Dairesi Başkanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Türkiye Bilişim Şurası gibi bu alandaki tüm ilgili istatistikler, araştırmalar ve raporlar incelenmiş olup ilgili veriler çalışmaya entegre edilmiştir. Ancak çalışmanın literatür taraması niteliğinde Eylül 2011-Mayıs 2012 zaman aralığında gerçekleştirilmiş olması ve de bilişim sektörünün hem devinim hem de gelişme hızının oldukça yüksek olmasından dolayı bazı istatistiksel verilerin geçerliliği çalışmanın gerçekleştirildiği zaman aralığı ile sınırlıdır. Bununla birlikte çalışma gerçekleştirildiği zaman aralığı çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma ve bilgi iletişim teknolojileri bağlantısını kurabilmek, özellikle de sürdürülebilir kalkınma/sürdüren kalkınma izdüşümünde düşünebilmek ve bu alanda daha eleştirel bakış açısıyla çalışmak isteyen araştırmacılar açısından faydalı görülmektedir.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA KAVRAMI VE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN İLİŞKİSİ (RELATIONSHIP BETWEEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES CONCEPTS)

3.1. Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı, Yapısı ve Boyutları (Sustainable Development Concept, Structure and Dimensions)

İnsanoğlunu var eden ve yaşamını sürdürmesini sağlayan temel olgu faaliyetlerde bulunmak suretiyle yaşamını idame ettirebilmesini sağlayacak üretimleri gerçekleştirmesi olmuştur. Yaşanan gelişmelere ve değişimlere paralel olarak söz konusu üretimlerini arttıran insanlar gerçekleştirdikleri faaliyetlerde kullandıkları doğal kaynakların sınırsız olduğunu varsayarak hareket etmişlerdir. Nüfusun hızlı artışı ve özellikle Sanayi Devrim'i sonrasında sanayileşmeyle gelen kentleşme gibi unsurlar doğal kaynakların zarar görme oranını ve kullanım miktarlarını arttırmıştır. Bu sürecin devam etmesi ve kaynakların bilinçsizce tüketiliyor olması -daha da vahimi söz konusu tüketimin giderek artan boyutlara ulaşması- çevre sorunlarının zamanla büyümesine neden olarak tedbir almayı zorunlu kılmıştır. Diğer yandan doğal kaynakların kullanımını ve üretimi kesmek özellikle günümüz toplumsal hayatında büyük önem taşıyan kalkınma olgusuna gem vuracağından bu tüketim-üretim sürecinin de bir şekilde devam etmesi gerektiğinin bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer bir deyişle insanoğlu yaşamsal faaliyetlerini sürdürürken belirli bir standardı yakalamak adına doğal kaynakları kullanmak zorundayken söz konusu kullanımı doğayı tahrip etmeden ve kaynakların eşit kullanımı ilkesine önem vererek gerçekleştirmelidir. İşte bu noktada sürdürülebilir kalkınma kavramı, çevrenin korunması ve gelişimi sağlayacak kalkınmanın sağlanması için bir çözüm yolu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı *Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı* tarafından hazırlanan bir raporda; üretim sürecinde yenilenebilir doğal kaynakların kendilerini yeniden üretmelerini tehlikeye atmayacak şekilde kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Aydoğan, 2010:8).

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından düzenlenen ve sürdürülebilir kalkınma kavramının temellerinin atıldığı *Brundtland Raporu*^{1*}'nda Sürdürülebilir Kalkınma (Sustainable Development) kavramı;

* Meadows ve arkadaşları tarafından 1972 yılında ortaya konulan "Büyümenin Sınırları" adlı tez, 1987 yılında gerçekleştirilen Brundtland Raporu ve 1992 yılında yapılan Rio

"Bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamaktır" (Yeşilay, 2008:7) olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere sürdürülebilir kalkınma olgusunda önem taşıyan iki unsurun ilki ihtiyaçları gidermek için kaynakların kullanılması iken, ikincisi söz konusu kullanımın doğanın öz stoğuna zarar vermeyecek ve gelecek nesillerin de bu kaynaklardan yararlanmasını sağlayacak şekilde yapılmasıdır.

Sürdürülebilir kalkınmada temel olan doğal kaynakların tüm toplumun gelişimi için; yok edilmeden, tahrip edilmeden, yenilenebilir olma özelliğine zarar vermeden ve kuşaklararası ihtiyaç dengesi göz önünde tutularak kullanılmasıdır. Bu noktada sürdürülebilir kalkınma kavramı dünyanın doğal kaynaklarının üretim adına tüketilmesinin engellenmesi değil, tüketilmesinin yönetilmesi olarak görülebilir. Zira sürdürülebilir kalkınma kavramının ilk çıkış noktasına bakıldığında söz konusu doğal kaynakların korunması ve bu üretim-tüketim dengesinin gelecek nesillere de aktarılacak şekilde sürdürülmesi için yönetilmesi düşüncesinin temel alındığı görülebilmektedir.

Gelişmekte olan bir kavram olması sebebiyle hakkında pek çok tanım yapılan sürdürülebilir kalkınma kavramının tanımlarına bakıldığında iki temel bileşene rastlanmaktadır. Bunlar, kalkınma ve sürdürülebilirlik için gerekli koşullardır (Yeşilay, 2008:5). Toplumsal standartların kalitesinin arttırılması esasına dayanan kalkınma kavramı günümüzde pek çok ülke açısından önem taşıyan bir olgudur. "Her türlü yaşamsal alanda birbiriyle uyumlu iyileşme-gelişme ve bunun olumlu sonuçlarının sürdürülmesi demek olan 'kalkınma'nın (gelişmenin) temel amacı yoksulluğu azaltarak ortadan kaldırmak ve zenginliği arttırarak yaymaktır" (Kalaycı, 2009:78). Diğer yandan kalkınma pek çok kaynakta toplam üretimin ve kişi başına düşen gelirin arttırılması değil, sosyal, kültürel, ekonomik yapının olumlu anlamda geliştirilmesi olarak geçmektedir.

Aslında bu noktada kalkınma kavramının bir anlam ikilemine girdiği ve uzmanların kalkınmanın ne olduğuna dair görüş ayrılıklarına düştüğü söylenebilir. Kalkınma bir ülkenin sadece ekonomik gelişimini değil aynı zamanda sosyal ve kültürel alanlarını da içine almakla birlikte bu alanlardaki gelişimi ölçmenin zorluğu kalkınmayı bir iktisadi ilerleme çerçevesine sığdırma zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bir ülkenin kalkınması dönemler bazında ekonomik gelişimi ve kişi başına düşen milli gelir olarak hesaplansa ve ülkeler arasındaki karşılaştırmalar bu temelde yapılırsa dahi kalkınma bundan çok daha fazlasını içeren komplike bir unsurdur -unsur olmalıdır.- Kalkınma olgusu ekonomik, sosyal, kültürel alanların gelişiminin bir toplamı olarak görülmeli ve bir bütün halinde ele alınmalıdır.

Kalkınma kavramına dair önemli bir diğer konu da kalkınma ölçütleri ve bu ölçütlerin ne ya da kim tarafından belirlendiğidir. Kalkınma kavramının ikili bir yapısı vardır; tıpkı zengin-yoksul, ileri-geri çiftleri varlıklarını nasıl birbirlerine borçlularsa kalkınma da kalkınmış-kalkınmamış ikilisini ortaya koymakta ve biri olmadan diğeri var olamamaktadır (Başkaya, 1997:31-329). Burada önemli olan nokta kalkınmış ve kalkınmamış toplumların varlığı, bu toplumların birbirini yaratması ve kalkınmış olan Batı uygarlıklarının kalkınmamış olan toplumlara tanımlaması, şekillendirmesidir. Diğer bir

Dünya Zirvesi sürdürülebilir kalkınma olgusunu literatüre yerleştiren temel çalışmalar olmuştur. Bu noktada diğerlerinden farklı olarak Brundtland Raporu, konuya hem bilimsel hem de siyasi açıdan yaklaşıyor olması nedeniyle bu alanda bir başlangıç noktası olarak görülmektedir.

deyişle kalkınmanın ve kalkınmışlığın kriterleri kalkınmışlar tarafından belirlenmekte ve onların sahip olduğu değerler, bu değerlere sahip olmayan toplumlara 'kalkınmamış' kılmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramına toplumsal açıdan baktığımızda ekonomik, sosyal ve kültürel anlamlar ifade ederken doğal kaynaklar açısından baktığımızda ise ekolojik anlamlara işaret etmekte (Toprak, 2006:148) bu da kavramın çevresel, sosyal ve ekonomik alanlarda farklı boyutlara sahip olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutuna baktığımızda, doğal kaynakların devamlılığının sağlanacak şekilde tüketilmesi amacının taşındığı görülebilmektedir. Ekonomik boyutta amaç, var olan kaynaklarla üretimde bulunmak ve bu sayede koşulları iyileştirirken üretim ve tüketim tarzlarında yapılacak değişikliklerle çevreyi de korumak ve böylece ekonomik-ekolojik politikalara yer verebilmektir. Sürdürülebilir kalkınmanın son boyutu olan sosyal boyutu ise daha çok bireylerin gelişimini temel alan, yaşam standartlarını bu çerçevede geliştirme amacı taşıyan ve eğitime önem veren bir boyuttur. Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutu ile yetiştirilecek sosyal açıdan kalkınmış toplum üyelerinin aldıkları eğitim sayesinde bu gelişimi gelecek nesillere de aktarması ve bunun katlanarak artan bir gelişim yaratması beklenmektedir. Sürdürülebilir kalkınma bu üç boyutun birleşiminden oluşmakta ve bu boyutların sahip olduğu özellikler bazında değerlendirilmektedir. Ancak bazı değerler zaman ve koşullara bağlı olarak diğerlerinden öne çıkmakta ve sürdürülebilir kalkınma üstünde daha derin etkiler bırakmaktadır. Bu değerlerin günümüz koşullarında en önemlilerinden biri teknoloji olgusudur. Teknoloji özellikle de gelişen koşullar sonucunda önem kazanan ve önem kazandıkça daha da genişleyip farklı boyutlara sahip olmaya başlayan bilgi iletişim teknolojileri (BİT) sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutunda bulunmakla birlikte - özellikle son yüzyılda teknolojiye yaşanan gelişmeler göz önüne alındığında- sürdürülebilir kalkınma üzerinde diğer değerlerden daha fazla etki yaratmaktadır.

3.2. Bilgi İletişim Teknolojilerinin Kalkınma Üzerindeki Etkisi (The Impact of Information Communication Technologies on Development)

Yaşanan bilgi iletişim teknolojilerindeki hızlı değişim ve gelişim süreçleri bilgi iletişim teknolojilerini her alanda kullanılan dolayısıyla da her boyutta kalkınma değeri yaratabilecek faktörlere dönüştürmeyi başarmıştır. Bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeler diğer teknolojilerdeki gelişmelerden daha etkin sonuçlar yaratan gelişmelerdir. Zira bilgi iletişim teknolojilerini diğer teknolojilerden ayıran en temel özelliği "kapsama alanındaki geniş"liktir. Diğer teknolojilerde gelişen teknoloji sadece o alanda kullanılıyorken, bilgi iletişim teknolojileri hayatın her alanını etkileyen ve sosyal ve ekonomik süreçlerin pek çok noktasında yer alması olası teknolojilerdir. Örneğin yeni keşfedilmiş bir mühendislik teknolojisi mühendislik alanında belki en iyi ihtimalle mimarlıkta kullanılabilir ancak bilgi iletişim teknolojilerinde olası bir gelişim ise mühendislikten, mimarlığa, fen bilimlerinden sağlık bilimlerine, sosyal yaşamdan özel yaşama kadar her alanda insanlığın bir parçası olmaktadır. Bilgi iletişim teknolojilerinin bu denli etkin olması ve hızlı biçimde gelişiyor olması kavramın hayatın her alanında olduğu gibi kalkınmada da etkili olmasına neden olmaktadır.

Bilgi iletişim teknolojilerinin kalkınma üzerindeki etkisi incelenirken bu süreçlerin temelinde olduğu varsayılan ve halen etkin biçimde süreçleri yönlendirdiği düşünülen küreselleşme kavramı ve kavramın bilgi iletişim teknolojileri-kalkınma ikilisinin üzerindeki

etkileri de incelenmelidir. "Küreselleşme, kitle iletişim araçlarının yaygınlaşmasına paralel olarak dünya toplumlarının ekonomik, politik ve kültürel düzeyde çok yönlü olarak iç içe girdiği ve dünyanın bir ucunda oluşmakta olan olayların, kararların, çalışmaların ve etkinliklerin, yöresel ve ulusal sınırlar ötesinde toplumlara etkileyebilmesi olarak tanımlanmaktadır" (Uluç, 2003:173). Bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeler farklı coğrafyalardan bireylerin ya da işletmelerin iletişim hızını düşürme, iletişim sürecini düşük maliyetle ve kolay kılma böylece pek çok konu ya da ürün/hizmet hakkında global boyutta etkileşimler yaratılmasına olanak sağlayarak küreselleşme sürecinin yayılmasını ve giderek güçlenmesini sağlamıştır. Diğer yandan küreselleşme olgusuyla birlikte bireylere ve işletmelere sunulan kolaylıkların ve elde edilen avantajların büyük fırsatlar olarak görülmeye başlanması, ayrıca farklı kültürlerden zihinlerin bir araya gelerek birlikte çalışma imkânlarının doğması da bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimine destek sağlamıştır. Bu açıdan bakıldığında bilgi iletişim teknolojileri ve küreselleşme arasındaki ilişki çift yönlü bir ilişkidir. Uluslararası çapta yapılan anlaşmalar sonucunda ticaretin giderek serbestleşmesinin ve özel ulusal politikalarının bir sonucu olarak görülebilecek olan küreselleşme bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesine olanak sağlarken, ulusal sınırların bu şekilde açılması ticarete ve yatırımlara teşvik etmiş, yönetim faaliyetlerinin gelişmesi daha fazla teknik hizmeti zorunlu kılarken tüketici alışkınlarının değişmesi de bilgi iletişim teknolojilerine daha fazla uygulama alanı sunmaya başlamıştır (Odyakmaz, 2000:18).

Özellikle küreselleşme sonrasında toplum ve birey yapısında görülen ciddi değişimler gerek ekonomik hayatta gerekse sosyal ve kültürel alanlarda tüm odak noktalarının bir şekilde bilgi olgusuna kaymasına neden olmuştur. Önceleri bilgi bir işin gerçekleştirilmesi için sahip olunması gereken ancak diğer faktörler olmaksızın bir işe yaramayan bir unsurken bilgili insan da başkalarının ürettiği bilgiye sahip olan, bu bilgileri kafasında depolayan kişiydi (Kalaycı, 2009:204). O dönemlerde önemli olan eğitim ile birlikte bireyin sahip olduğu bilgi oranlarının arttırılması ve bilgi birikiminin güçlendirilerek gelecek nesillere aktarılmasıydı. Ancak günümüzde bilgiye ve bilgili insana dair görüşler radikal değişimlere uğramış bilgi her türlü sürecin temelinde yer alan/alması gereken bir unsura dönüşürken bilgili insan da bilgiye sadece sahip olan değil aynı zamanda bilgi üretimine destek olabilen kişi olarak görülmeye başlanmıştır. Bilgi toplumuna bir geçiş olarak görülebilecek bu süreçte gelişmiş toplum kıstasları bilgi nosyonu üzerine kurulan kriterler haline gelmiş ve gelişmiş toplum bilgi sahibi olan, bilgiyi üreten, bilginin gelişimine ve kullanılmasına destek olan bu sayede yeni ufuklar açarak toplumun da gelişimine destek sağlayabilecek olan toplumlar olarak görülmeye başlanmıştır. Bu noktada sanayi toplumunun yıldızları olan mavi yakalı işçiler yerini bilgiyi üreten ve kas gücüyle değil bilgi gücüyle yaşamını sürdüren beyaz yakalı işçilere bırakmıştır. Diğer bir deyişle toplumun gelişmiş-kalkınmış olarak görülebilmesi bilgiyi ne derece kullanabildiğine ve geliştirebildiğine, bilgiye ve bilgi işçisine ne oranda sahip olduğuna göre belirlenir olmuştur.

"Bilgi (üretim için gerekli olan bilgi) kalkınma için gerekli olan en önemli etkidir. Çünkü bir ülkede piyasalar belirli bir seviyeye geldiği zaman ve doyuma ulaştıkları zaman bundan sonra gelişmek ve kalkınmak ancak üretken bilgi ve yeni teknoloji ile olmaktadır. Bu yeni ürün üretecek tek faktör ise bilgi birikimine sahip olan nitelikli emek ve onun ürünü olan teknolojik yeniliktir.

İşte kalkınmanın en büyük faktörü bilgi birikimine sahip nitelikli işgücüne sahip olunmasıdır.(...)Bundan dolayı bilgili insan gelişmekte olan ülkeler için üretimin en önemli girdisi ve ülkenin kalkınmasında en önemli faktördür ve ülke ferahının artışının birincil kaynağıdır" (Kalaycı, 2009:204).

Bu gelişmeler sonucunda bilgi iletişim teknolojilerinin ülkenin kalkınması üzerindeki etkileri belirlenmiş ve bu konu üzerinde çalışılmaya başlanmıştır. Bu noktada bilgi iletişim teknolojileri toplumsal kalkınmaya nasıl destek sağlar sorusunun cevabı aranırken bilgi temelli kalkınma ve bilgi ekonomisi gibi bilgi toplumuna özgü kavramlar ortaya konulmaya başlanmıştır. Bilgi iletişim teknolojilerinin ve bu teknolojiler aracılığıyla gerçekleştirilecek faaliyetlerin kalkınma üzerindeki etkilerini ifade eden *bilgi temelli kalkınma* kavramına göre bir ülkenin bilgiye dayalı kalkın gerçekleştirebilmesi için dikkat etmesi gereken 3 önemli nokta bulunmaktadır. Bunlar; bilginin eğitimle sağlanabileceği görüşünden hareketle yaşam boyu eğitime önem verilmesi, toplumda yaşayan bireylerin yaşam standartlarını arttırmak adına e-devlet projelerine önem verilmesi ve ülke çapında gerek bireyler gerekse işletmeler için teknoloji kullanımını yaygınlaştırmak ve bunu sağlayabilmek için de internet erişim maliyetlerini mümkün olduğunca düşürmek (Kalaycı, 2009:205). Bu koşullar toplumun bilgi temelli kalkınma süreçlerine destek olurken diğer yandan kalkınma için ülkenin bilgi ekonomisi ve bilgi ekonomisinde sahip olduğu rekabet avantajları-dezavantajları da göz önünde tutulmalıdır.

Bilgi iletişim teknolojilerinin kalkınma kavramı üzerinde etkileri ve önemi üzerinde durulurken değinilmesi gereken bir diğer nokta da bilgi iletişim teknolojilerinin kalkınma olgusunu nerede ve nasıl etkilediği konusudur. Kalkınma kavramını açıklarken değindiğimiz gibi -her ne kadar çok doğru bir yaklaşım olmasa da- kalkınma ülkelerin ekonomik değerleriyle ve daha çok kişi başına düşen gelir ile ölçülmektedir. Bu nedenle üzerinde durulması gereken ilk alan ekonomi, ilk konu da bilgi iletişim teknolojilerinin bir ülkenin kalkınması için ekonomik açıdan nasıl etkiler yaratabileceği olmalıdır.

Bilgi iletişim teknolojilerinin bir ülkenin kalkınmasına yönelik etkilerini ekonomik çerçevede incelerken söz konusu etkilerin başında *istihdam* üzerindeki etkileri gelmektedir. Bilgi iletişim teknolojilerinin getirdiği yenilikler yaşam tarzları ve satın alma alışkanlıklarıyla birlikte işgücü piyasası ve işletmelerin organizasyon yapılarını da radikal değişimlere maruz bırakmıştır. Bu süreçte belirli meslek gruplarına artık ihtiyaç yokken bazı meslekler -özellikle bilişim ve yazılım uzmanları- giderek önem kazanmaya başlamışlardır. Makineleşme, kitle üretimi gibi faktörlerle sanayi odaklı hale gelen piyasalar günümüzde hizmet odaklı hale gelmiştir. Diğer yandan gelişen teknoloji ile işgücü verimliğinde ve vasıflı işçi değerlerinde de değişimler ortaya çıkmıştır. Bilgi iletişim teknolojilerinin kalkınma üzerindeki etkilerinde bir diğer etki dış ticaret faktörüdür. Bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı ve dış ticaret arasında çift yönlü bir etki bulunmaktadır. Bilgi iletişim teknolojileri sağladığı iletişim süreçleriyle dış ticarete dair faaliyetleri kolaylaştırırken bilgi iletişim teknolojileri ürünlerinin ekonomik süreçlerde yaygın biçimde kullanılıyor olması da söz konusu ürünlerin ticaretine hız kazandırmaktadır.

Geleneksel ekonomi yaklaşımlarında üretim faktörü olarak karşımıza çıkan emek ve sermaye öğeleri ekonomide yaşanan büyüme ve verimliliği açıklama konusunda eksik kalınca bu alanda teknolojinin etkisinin de üzerinde durulmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bilgi

iletişim teknolojilerinin büyüme üzerinde etkilerinin başında bilgi iletişim teknolojileri ürünlerinin ticareti sonucunda yaratılan değerlerin ülkenin genel ekonomisine yaptığı katkı görülmektedir. Diğer yandan bilgi iletişim teknolojilerinin işletmelerin yönetim süreçlerine bulunduğu katkılar da verimliliği arttırarak yine büyüme üzerinde etkili olmaktadır. Bilgi iletişim teknolojilerinin kalkınma üzerinde son etkisi olan *para politikaları* ise bilgi iletişim teknolojilerinden itici bir güç olarak etkilenmektedir. Hemen hemen her sektörde kullanılan ve her sektöre girdi sağlayan bilgi iletişim teknolojileri özellikle finans ve bankacılık sektörlerinde etkili olurken bu açıdan yarattığı etkilerle doğrudan para piyasasında değişimlere neden olmaktadır (Doğan, 2010:29). Bunların dışında bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı genel çerçevede işgücü verimliliğini arttırıcı, maliyet düşürücü, avantaj sağlayıcı ve işletmenin ve sektörün gelişimine doğrudan katkısı bulunan bir etki olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum da uzun vadede işletmelerde ve sektörde yaratılan değerün ülkenin genel ekonomik yapısına yansımaya ve kalkınma üzerinde olumlu etkileri bulunmasına destek olmaktadır.

Bilgi iletişim teknolojilerinin bir ülkenin kalkınması konusundaki etkilerine baktığımızda ekonomik alan dışında sosyal ve kültürel alanlarda da etkili olduğu görülmektedir. Ancak -daha önce de değindiğimiz gibi- sosyal ve kültürel kalkınma ekonomik kalkınma kadar net belirlenebilen unsurlar olmadığı için bilgi iletişim teknolojilerinin söz konusu alanlara etkisi de somut bir şekilde belirlenememektedir. Ancak bilgi iletişim teknolojilerinin kalkınmaya etkisinden söz edildiğinde incelenmesi gereken en önemli nosyon özellikle son yıllarda sıkça bahsedilen inovasyon kavramıdır.

"En genel tanımıyla inovasyon, farklı, değişik, yeni fikirler geliştirmek ve bunları uygulamaktır. İnovasyon en geniş anlamıyla ise, bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesidir. Bu nedenle de teknik, ekonomik ve sosyal süreçler bütünüdür" (Kalça, 2008:96). Teknolojiye ve bilime dair sahip olunan bilgilerin ülkenin ekonomik ve toplumsal gelişimi açısından faydalı olabilecek bir ürüne dönüştürülmesi olan inovasyon (yenilik), günümüzde gerek işletme yönetiminde gerekse ülke yönetiminde büyük önem taşıyan ve özen gösterilmesi gereken bir olgudur. İnovasyon kavramına önem veren ve süreçlerini bu çerçevede gerçekleştiren ülkelerin kalkınma süreçlerinin -günümüz koşulları da göz önüne alındığında- daha hızlı ve daha sağlam olacağı öngörülmektedir.

Kalkınma kavramına yeni bir bakış açısı olarak görülebilecek sürdürülebilir kalkınma ve bilgi iletişim teknolojileri arasında da olumlu ve olumsuz bağlantılar bulunmaktadır. Pesimist bakış açısına göre bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler çevre ve ekolojik denge üzerinde olumsuz etkiler bırakmakta, doğaya zarar vermektedir. Daha önceleri var olmayan ve doğanın yapısına aykırı olan pek çok kimyasal maddenin salınımına neden olan teknoloji var olan kaynakların zarar görmesine ve daha fazla kullanılmasına neden olurken aynı zamanda yeni kaynakların oluşmasına da engel olmakta ve doğayı çıkmaza sürüklemektedir. Bu da ülkelerin sürdürülebilir kalkınma süreçlerinde ciddi bir engel olarak karşılıklarına çıkmaktadır. Diğer yandan optimist bakış açısına göre doğal kaynaklar ve çevre teknoloji olsun ya da olmasın kaçınılmaz bir şekilde zarar görmekte ve kaynaklar nüfus artışına bağlı olarak her koşulda azalmaktadır. Bu bakış açısı bu noktada teknolojiyi bir çözüm ve çıkış noktası olarak görmekte ve söz konusu zararın giderilmesinin ve kaynakların etkin kullanımının gelişmiş teknoloji aracılığıyla sağlanabileceğini savunmaktadır. Teknolojinin gelişimini hem kalkınma hem de ekolojik dengenin korunması açısından faydalı bir araç gibi gören bu bakış açısı

teknolojiyi ve teknolojinin gelişimini sürdürülebilir kalkınma için gerekli bulmaktadır. Her iki görüş için de takipçiler ve konunun gerçekliğine inanan uzmanlar olmakla birlikte teknoloji sürdürülebilir kalkınma üzerinde doğrudan olumlu ya da olumsuz etkilere sahiptir demek doğru olmayacaktır. Zira bu teknolojinin hangi amaçlarla ve nasıl kullanıldığına bağlı olarak değişim gösterebilir.

Bilgi iletişim teknolojileri tek başına iyi ya da kötü olarak tanımlanamaz, bilgi iletişim teknolojilerinin değeri kullanıcıya ve kullanım alanına göre şekillenmekte ve eldeki teknoloji ile fayda yaratıp yaratmama kullanıcının inisiyatifine kalmaktadır. Bilgi iletişim teknolojilerinin doğru ve etkin kullanılması halinde iyi birer kalkınma aracına dönüşmesi olasıdır. Söz konusu etkinin yaratılması bilgi iletişim teknolojisinin olumsuz etkilerini en aza indirmek ve olumlu etkilerinden mümkün olduğunca yararlanmak ile mümkün olacaktır. Günümüzde bunun bilincinde olan pek çok ülke bilgi iletişim teknolojilerine önem vermekte ve bu alanda yatırımlarda bulunarak söz konusu teknolojinin gelişimini sağlayacak ve olumlu etkisini arttıracak stratejiler hazırlamaktadır.

4. TÜRKİYE VE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ (TURKEY AND INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES)

4.1. Türkiye'de Bilişim Sektörü ve Bilgi İletişim Teknolojilerinin Kullanımı (It Industry in Turkey and Information Communication Technologies Usage)

Sinemanın bir mucize gibi görüldüğü 1940'lu yıllardan, televizyon teknolojisinin evlerde var olmasının hayal olarak görüldüğü 1950'li yıllara, telefonla görüşmenin santraller üzerinden olduğu 1970'li yıllardan, cep telefonlarının çağın buluşu olarak adlandırıldığı 1980'li yıllara, bilgisayar ve internet teknolojisinin yeni yeni yayılmaya başladığı 1990'li yıllardan, her türlü bilgi ve iletişim teknolojisine sahip olduğumuz, işlerimizi ve ekonomik faaliyetlerimizi sanal ortamda gerçekleştirdiğimiz, sosyal yaşamımızı sürdürmek, günlük işlerimizi görebilmek, alışverişte bulunmak, arkadaşlıklar edinmek hatta yemek sipariş etmek ve evlenmek için dahi bilgisayar ve internet teknolojisini kullandığımız 2000'li yıllara ulaşmış bulunmaktayız. Son 60 -geniş bir açıyla bakılırsa 100- yılda yaşanan teknolojik gelişmeler ve bunların hayatımız üzerindeki etkisi şaşırtıcı boyutlardadır.

Söz konusu değişime farklı bir açıdan bakıldığında ortaya çıkan tabloda görülmektedir ki* Türkiye sanayi toplumu aşamasını yeterince yaşayamadan bilgi toplumuna geçiş yapmıştır/yapmaya çalışmıştır. Sanayi toplumunu ve sanayileşmeyi henüz sindirememiş olan Türkiye'nin kısa süre içerisinde bilgi iletişim teknolojileri ile donanması söz konusu teknolojilerin derin etkileri olmasına ve ülkenin teknoloji üretici-tüketici tablosunda teknoloji tüketici ülkeler arasında yer almasına sebep olmaktadır.

Türkiye'nin bilgi iletişim teknolojilerindeki mevcut durumuna dair yapılan SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) Analizi'nde Tablo 1'de görüleceği üzere en büyük zayıflıklar yazılım korsanlığı ve devletin politikalarından kaynaklanan vergi oranları bulunurken güçlü noktalarda bilgi iletişim teknolojileri harcamalarında beklenen artış, genç nüfusun fazlalığı, devletin yeni uygulamaları ve bilgi teknolojileri (BT) yatırımlarının artışı görülmektedir. Diğer taraftan analizde Türkiye açısından ortaya çıkan tehdit Ar-Ge eksikliği olarak belirtilmekte ve fırsatlarda devletin bilgi teknolojilerine daha fazla bütçe ayırması, bilgi teknolojilerinin kullanımı ile bu alanda uzman olan kişilerin sayısındaki artışa yer verilmektedir. SWOT Analizi incelendiğinde

zayıflıkların ve tehditlerin daha çok devlet uygulamalarında ve politik alanlarda olduğunu görmek geleceğe dair umut verici olarak nitelendirilebilir. Zira ülkemizde söz konusu alanla ilgili pek çok çalışma başlatılmakta ve devlet uygulamaları ile yasal düzenlemeler hazırlanmaktadır.

Tablo 1. Türkiye Bilgi İletişim Teknolojileri SWOT Analizi
(Table 1. Turkey Information Communication Technologies SWOT Analysis)
[<http://www.invest.gov.tr>]

Güçlü Noktalar	Zayıf Noktalar
<ul style="list-style-type: none">• Gelişmiş telekomünikasyon hizmetlerine yönelik artan talep ile nüfusun toplam BİT harcamalarının artacağına yönelik beklentiler• Gelişmiş Batı ülkelerine kıyasla genç nüfusun sağladığı yüksek büyüme potansiyeli• Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde bulunan şirketlere sağlanan vergi avantajları ve teşvikler• Devlet kurumlarının en büyük BT alıcıları arasında yer alması• BT yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payının artmakta olması	<ul style="list-style-type: none">• Yazılım korsanlığı oranının kademeli olarak azalmakla birlikte, hala yüksek bir seviyede olması• Sektörde KDV ve Özel İletişim Vergisi gibi vergilerin yüksek seviyede olması
Fırsatlar	Tehditler
<ul style="list-style-type: none">• Devletin BT yatırımlarına giderek daha fazla bütçe ayırması• Cep telefonu abone sayısındaki düzenli artış beklentisi• Artan sayıda nitelikli, genç ve dinamik bilgisayar mühendisi ve yazılım uzmanı yetiştirme kapasitesi	<ul style="list-style-type: none">• Sektörde Ar-Ge ve inovasyon alanlarında yeterince gelişmemiş olan iş birliği kültürü

Bilgi iletişim teknolojilerinin gelecek rolünün öneminin bilincinde olan Türkiye bu alanla ilgili çalışmalarda bulunmakta ve bilişim sektörünün gelişimine ağırlık vermektedir. Türkiye'de bilgi iletişim teknolojileri pazarı gerek bilgi teknolojisi donanımı gerekse telekom donanımında büyüme ve tüketim açısından ilerlemeler kaydetmektedir. Diğer yandan bilgi teknolojileri ve iletişimde büyümede gelişimler göstermiştir. Söz konusu büyüme ve gelişme rakamlara döküldüğünde şöyle bir tablo karşımıza çıkmaktadır; 'Türkiye'de son on yılda bilgi ve iletişim teknolojileri donanımında %130, yazılımda %500, hizmet tarafında yaklaşık %500, tüketim malzemelerinde yaklaşık %200, bilgi teknolojilerinde yaklaşık %225, telekom donanımında yaklaşık %75, taşıyıcı hizmetlerde yaklaşık %275, iletişim teknolojilerinde ise yaklaşık %225 büyüme kaydedilmiştir''. [<http://www.invest.gov.tr>]

Türkiye'de bilgi iletişim teknolojisine dair olan talep -nüfusun kalabalıklığı da göz önüne alındığında- bilgi iletişim teknolojisine yapılan harcamayı arttırmaktadır. Türkiye'de 2009 yılında bilgi

iletişim teknolojilerine harcanan toplam paranın 7,2 milyar ABD doları seviyesinden 2014 yılında 10,5 milyar ABD dolarına yükseltmesi beklenmektedir [http://www.invest.gov.tr].

Rakamlar ülkemizde bilgi iletişime harcanan toplam miktarı vermekle birlikte bir yandan da ülkedeki bilgi iletişim teknolojileri kullanımına da ışık tutmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda elde edilen rakamlara göre ülkemizde son 6 yıl içerisinde (2005-2011) bilgisayar kullanım oranı %17'den %46'ya yükseldiği internet kullanım oranında ise %13'den %45'e yükselerek %32'lik bir fark sergilemektedir.

Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) ilkini 2004 yılında gerçekleştirdiği Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Anketi sonuçları incelendiğine ülkemizde yıllar bazında kullanılan bilgi iletişim teknolojileri ürünleri oranlarına da ulaşmak mümkündür. Araştırma kapsamında sorulan sorular ve sonuçlar internet ve bilgisayar teknolojilerine ait konuları içermektedir. Araştırmada ilk olarak en son internet kullanılan zaman bilgisi yıllar bazında verilmiştir. Ülkemizde en son internet kullanılan zaman oranında kullanım açısından yaklaşık %24'lük bir gelişim olduğu görülebilmektedir (Bilgi Toplumu İstatistikleri, 2011:1).

İnternet teknolojisinin kullanımıyla ilgili önemli noktalardan bir diğeri hanelerde internet erişimi ve söz konusu erişimin gerçekleştirildiği bağlantı türüdür. Hanelerde bağlantı türü incelenirken dikkat çeken iki nokta ADSL bağlantı türünün özellikle 2005 ve 2007 arasındaki gelişimi ve 2010 yılındaki 2009 yılına nazaran düşüşüdür. Ancak söz konusu düşüş teknolojik gerilemeye değil aksine bir gelişime işaret etmektedir. Zira şekilde 2010 yılında ADSL bağlantı türünde 2009 yılına göre bir düşüş yaşandığı görülmekle birlikte -özellikle son 2 yılın yeni trendi olan ve büyük kolaylıklar sunan cep telefonu aracılığıyla internete bağlanmada yaklaşık %13'lük bir artış görülmektedir.

Bilgisayar ve internet teknolojileri dışında kalan ve -özellikle Türkiye'nin genç nüfusu göz önüne alındığında önemi artan- iletişim araçlarından biri olan cep telefonları ve cep telefonu kullanımı da bilgi iletişim teknolojilerinde önemli bir paya sahiptir.

"Sabit hat ve cep telefonu gelirlerinden oluşan toplam telekomünikasyon gelirleri 2008 yılında 13,8 milyar, 2009'da ise 13,3 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılı telekomünikasyon gelirlerinin %36,7'sini sabit hatlı telefon gelirleri, %63,2'sini ise cep telefonu gelirleri oluşturmaktadır. Ancak elektronik iletişim alanına yapılan yatırımlar artmaktadır. Sabit hatlı telefon ve cep telefonu operatörlerinin yaptıkları yatırım tutarı 2009 yılında önceki yıl ile kıyaslandığında %46 oranında artarak 3,7 milyar ABD doları düzeyine ulaşmıştır. 2009 yılında yapılan toplam yatırımın yaklaşık %79'unu cep telefonu sektöründe yapılan yatırımlar oluşturmaktadır. 2001 yılında, sabit hatlı telefonlarda penetrasyon oranı %28,5 ile zirve yapmıştır ve artan cep telefonu kullanımına bağlı olarak, 2004 yılından bu yana yavaş bir düşüş yaşanmaktadır" (Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek Ve Tanıtım Ajansı Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Sektörü Raporu, 2010:8).

Ülkemizde cep telefonu kullanımının nasıl bir gelişim izlediği GSM (Global System for Mobile Communication) abonelerindeki artış ile görülebilmektedir. Özellikle 1998-1999 yıllarında yaşanan ani artış cep telefonu sektörüne hareket getirmekle birlikte Türkiye cep telefonu teknolojisini tüketen bir toplum olma yolunda hızla ilerlemiştir.

Ülkemizdeki bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı açısından değinilmesi gereken bir diğer nokta da işletmelerde bilgi iletişim

teknolojileri kullanma oranı ve yeniliklerde ve girişimlerde bilgi iletişim teknolojileri kullanımına ne derece önem verildiğidir. Gelişen koşullar sonucunda günümüz piyasalarında bilgi iletişim teknolojileri kullanmaksızın ticari faaliyetlerini sürdürmek giderek zorlaşmakta ve bilgi iletişim teknolojilerine başvurulmadan gerçekleştirilen girişimcilik faaliyetleri ise -sektöre ve alana göre değişiklik göstermekle birlikte çoğunlukla- başarıyı yakalayamamaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun yılı Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanma Araştırması'nın 2008, 2009 ve 2011 yılı sonuçlarına göre; "Girişimlerde bilgisayar kullanım ve İnternet erişimine sahiplik oranları 2007 yılı Ocak ayında %88,7 ve %85,4 iken, bu oranlar 2008 yılı Ocak ayında sırasıyla %90,6 ve %89,2'ye yükselmiştir. İnternet erişimine sahip girişimlerin web sayfasına sahiplik oranları 2007 yılı Ocak ayında %63.1, 2008 yılı Ocak ayında ise %62.4 olarak gerçekleşmiştir" (Türkiye İstatistik Kurumu, Girişimlerde Bilişim Teknolojisi Kullanma Araştırması, 2008:1).

İşletmeler açısından önem taşıyan ve bilgi iletişim teknolojilerinin sıkça kullanıldığı alanlardan biri de Ar-Ge çalışmalarıdır. Türkiye İstatistik Kurumu 2011 yılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Araştırması'na göre, Türkiye'de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcaması 2010 yılında bir önceki yıla göre %14,6 artarak 9 268 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Türkiye'de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı %8,4'tür. Bu oran 2009 yılında %8,5'tir. Ar-Ge harcamalarını gerçekleştiren kesimlerin, %45,1'i ticari kesim, %30,8'i kamu kesimi, %19,6'sı yükseköğretim kesimi, %3,7'si yurtiçi diğer kaynaklar ve %0,8'i yurtdışı kaynaklar tarafından karşılanmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 2011:1).

Gelişen koşullarla birlikte çağa ve işletmenin çevresine ayak uydurabilmesi adına oldukça önem taşıyan yenilik olgusu da bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımıyla orantılı bulunmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2008-2010 yıllarını kapsayan Yenilik Araştırması'nda ülkemizdeki işletmelerde yenilik faaliyetleri incelenmiştir. Rapora göre, 10-49 çalışanı olan girişimlerin %49,4'ü yenilikte bulunurken, 50-249 çalışanı olan girişimlerin %58,9'u ve 250 ve üzeri çalışanı olan girişimlerin %69,7'si yenilik faaliyetlerinde bulunmuştur. Yapılan araştırmaya göre söz konusu yeniliklerin %35,2'si ürün ya da süreç yeniliği gibi teknolojik yenilik faaliyeti iken %42,5'i organizasyon yeniliği ya da pazarlama yeniliği gibi teknolojik olmayan yenilik faaliyetinde bulunmuştur (Türkiye İstatistik Kurumu, Yenilik Araştırması, 2008-2010, s.1).

Türkiye'deki bilgi iletişim teknolojileri kullanımına dair değinilmesi gereken önemli alanlardan biri de kamu yatırımları ve yürütülen e-devlet çalışmalarıdır. "DPT (IX. Kalkınma Planı) verilerine Türkiye'de BİT ile ilgili kamusal proje sayısı 2002-6 yılları arası 5 yıllık dönemde yıllık yaklaşık 200'er tane cari fiyatlarla toplam ödenek tutarları ise, 2002 için 223 bin \$ ve her yıl artarak, 2006 için 534,5 bin \$ şeklinde oluşmuştur" (Kalaycı, 2009:112).

Kamusal alanda bilgi iletişim teknolojilerinin kullanım alanı bulmasının en iyi uygulamalarından biri e-devlet uygulamalarıdır. "AB'yi bilgi tabanlı ekonomiye taşımak, ARGE ve yetişmiş insan gücüne yatırımı yoluyla rekabetçi bir yapılanmayı gerçekleştirmek ve interneti daha ucuz, daha hızlı, daha güvenli kılarak yaygınlaştırmak üzere Avrupa Komisyonu Haziran 2000'de 'e-Avrupa Eylem Planı'nı devreye sokmuştur. Bu girişim daha sonra, AB'nin genişleme süreci de

düşünülerek, aday ülkelerin yararlanabileceği, 'e-Avrupa+' adı verilen yeni ve benzer bir planla daha geniş bir çerçeveye oturtulmuştur".) Türkiye 2. Bilişim Şûrası Sonuç Raporu, Ankara, 2004:77)

Bu çerçevede oluşturulan ve sürdürülen e-devlet projesi de ülkemizde bilgi toplumunu oluşturmak ve Avrupa Birliği çalışmalarına eşgüdüm sağlamak amacıyla başlatılmıştır. E-devlet sistemi ile amaçlanan vatandaşın ölümden doğuma alabileceği tüm hizmetlerin görülebilmesidir (Türkiye 2. Bilişim Şûrası Sonuç Raporu, Ankara, 2004:78). E-devlet sisteminin temelinde e-birey kavramı bulunur ki bu kavramla anlatılmak istenen istediği yer ve zamanda iletişim kurabilen, aktivitelerini internet ortamında sürdürülebilen, iletişimden oy vermeye kadar tüm işlemlerinde internet teknolojisini kullanmayı tercih eden kişilerdir. E-birey kavramı, e-vatandaşlık kavramını kapsar ve e-birey olan herkes aynı zamanda e-vatandaşdır (Türkiye 2. Bilişim Şûrası Sonuç Raporu, Ankara, 2004:78).

E-devlet sistemi çerçevesinde yer alan ve e-devlet sisteminin önemli bir bölümünü oluşturan e-örgütlenme kavramı ise, bilgi toplumunun internet kullanan ve faaliyetlerini bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla sürdüren örgütlerine sanal ortamda bir platform oluşturmak ve örgütlerin bilgi iletişim teknolojileri sayesinde daha hızlı ve daha etkin çalışmasını sağlamaktır. Bilgi toplumuna geçiş sürecinde ortaya çıkan, bilgi zenginliği, ilişki yoğunluğu, değişim zorunluluğu ve uzaktan çalışma imkânı gibi koşullar e-örgütlenmeyi ülkemiz için geçerli kılmaktadır.

E-devlet sistemi içerisinde bireylere farklı alanlarda hizmet verilmesine olanak tanıyan e-hizmetler ise vatandaşlarımıza çalışma ve iş olanakları, sağlık, eğitim, toplum, hukuk ve adalet, ulaşım, medya ve iletişim, sanat. Kültür, eğlence, spor, turizm, tarım, aile, kadınlar, yaşlılar gibi konularda hizmet vermektedir. Bu sistem ile amaçlanan bireylerin bilgi edinme hakkıyla söz konusu hizmetler hakkında -web sitelerinden- fikir sahibi olmalarını sağlamak ve adı geçen konularda baştan sona tüm süreç internet ortamından ilerleyecek şekilde hizmet vermektir.

E-belediye ise e-devlet sisteminin bünyesinde yer alan ve vatandaşların belediyelere dair istek ve görüşlerini bildirebildiği, belediyeye bağlı işlerini gerçekleştirebildiği ve belediyede yer alan bilgilerine ulaşabildiği bir sistemdir. Bu sistem sadece vatandaşların belediyelere dair çalışmalarında kolaylık sağlamamakta aynı zamanda belediyelerin de kendi içlerindeki çalışmalarını hızlandırmaktadır.

Bu sistemleri içeren ve bilgi toplumunun bir ögesi olarak görülen e-devlet uygulamaları ülkemizde giderek yaygınlaşmakta ve bu alana yapılan yatırım gün geçtikçe büyümektedir. Söz konusu sistemlerin işlerliği gerek vatandaşlar gerekse kamu kuruluşlarında kolaylık sağlarken aynı zamanda ülkemizin bir kalkınma göstergesi olarak da gösterilebilmektedir. Ülkemizde yönetim alanında bilgi iletişim teknolojilerine verilen önem gün geçtikçe artmakta ve bu alanla ilgili çeşitli yasal düzenlemeler ve çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

4.2. Türkiye'de Bilgi İletişim Teknolojilerine Dair Ulusal/Uluslararası Çalışmalar ve Kaydedilen Gelişmeler (Developments and National/International Studies about Information Communication Technologies in Turkey)

Günümüzde ülkemizde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı gelişen koşullar sonucunda artmış ve farklı alanlarda bilgi iletişim teknolojilerin süreçlerin parçası haline gelmiştir. Özellikle Avrupa Birliği çalışmaları hız kazandığından beri Türkiye bilgi iletişim

teknolojilerine daha fazla önem vermekte ve bu konuda çeşitli çalışmalar hazırlamakta ve uygulamaktadır.

Ülkemizde bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimine dair yapılan uygulamaların başında teşvikler gelmektedir. Çeşitli kuruluşlar tarafından farklı boyutlarda sağlanan bu teşvikler şu şekilde sıralanabilir (Kalaycı, 2009:124);

- **KOSGEB:** Yeni girişimlere verdiği desteğin oranı değişmekle birlikte 2003 yılında verilen teknoloji ArGe desteği 5 milyon TL civarındadır.
- **Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı:** (TTGV) 2004 yılında teknoloji gelişimi için verilen miktar 15 milyon \$ civarındadır.
- **Maliye Bakanlığı:** Teknoloji gelişimini destekleyen ve Milli Eğitim Bakanlığı'na bilgisayar bağışında bulunan işletmelere kısmi vergi bağışıklığı sağlanmıştır.
- **TÜBİTAK:** ArGe kültürünü yayabilmek adına ArGe Projeleri %60 oranında hibe destekli ve/veya proje bütçesinin %50'si ve en fazla 1 milyon \$ kadar sermaye desteği sağlanmış ve bu rakam 2004 yılında 46 milyon \$'a yükseltilmiştir.

Türkiye bilgi iletişim teknolojisindeki gelişmeleri hızlandırabilmek adına bilgi iletişim teknolojileri ile doğrudan ya da organik ilişkisi olan kurum ve kuruluşları hayata geçirmenin yanı sıra bu konuyla ilgili politikalar da hazırlamıştır. Söz konusu kurum ve kuruluşların başında KOSGEB, TTGV, Bilim-Teknoloji Yüksek Kurulu, Türk Patent Enstitüsü gibi kurumlar gelmektedir. Ayrıca Türkiye'nin önemli bilim kuruluşlarından olan TÜBİTAK'ın fen ve sağlık bilimleri dışında sosyal ve beşeri bilimlere de mali ve teknik destek vermesi sağlanmıştır. Ülkemizde 70 yıldır faaliyet gösteren IBM Türk, inovasyon stratejisi kapsamında kurduğu IBM İnovasyon Merkezi'ni 2008 yılında hizmete açmıştır (Kalaycı, 2009:125). Bunların dışında tüm dünya çapında üniversite-sanayi işbirliğini sağlayan en başarılı modellerden biri olan Teknoparklar hizmete sokulmuştur. Akademik kuruluşların desteğinin alındığı tek nokta Teknoparklar değildir, aynı zamanda DPT ve üniversite işbirliği sağlanarak ilk örnek olan Nanoteknoloji Enstitüsü açılmıştır. Nanoteknolojide yaşanan üstün gelişmeler sonucunda bu alanda geride kalmamak adına başlanan çalışmalar için bir Ulusal Nanoteknoloji Enstitüsü'nün de kurulması planlanmaktadır. Bu amaca hizmet etmek amacıyla DPT, 2005 yılında Bilkent Üniversitesi'nin nanoteknolojik bir projesi için 11 milyon \$'lık destek sağlamıştır (Kalaycı, 2009:125). 1.fazına 2006 yılında başlanan ve beklenen zamandan 1 sene önce tamamlanan *Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi* (UNAM), için -bina ve araştırma ekipmanına- 28 milyon TL yatırım yapılmıştır. 2. fazı tamamlanmamış olan UNAM'a bu faz boyunca kamu ve özel sektörden toplamda 60 milyon TL yatırım beklenmektedir [<http://www.nano.org.tr>].

Bilgi iletişim teknolojilerinde gelişebilmek için Avrupa Birliği (AB) ile müzakere sürecini bir kaldıraç olarak kullanan Türkiye ayrıca Avrupa Komisyonu'nun hazırladığı "Büyüme için bilgi gereksinimine yanıt verecek Avrupa Araştırma Alanı'nın oluşturulmasını sağlayan *Yedinci Çerçeve Programı*"nın (7ÇP) (2007-2013) sunduğu mali olanaklardan yararlanmaktadır (Kalaycı, 2009:12).

Bilgi iletişim teknolojilerindeki en büyük gelişimin eğitim merkezli olacağı düşünülerek Bilim ve Teknoloji derslerini ilköğretim düzeyine kadar indiren Türkiye, üniversite öğrencileri için de farklı ülkelerle öğrenci ya da öğretim görevlisi değişimini içeren Erasmus, Sokrates, Leonardo gibi programları yürütmektedir. Ayrıca başta elektrik-elektronik olmak üzere bilgisayar, metalürji, malzeme, makine, lazer ve sensor teknolojileri vb. alanlarda öğretim üyesi ve

araştırma görevlisi yetiştirerek gelecek bilgi iletişim teknolojileri için altyapı hazırlamaktadır. Medyadan da bu konuda yardım alınmakta ve bazı kitlesel TV kanallarında bilim-teknoloji konulu programlara yer verilirken gazetelerde bilim-teknoloji sayfaları sunulmaktadır.

Bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi kapsamında en önem verilen konulardan biri olan Ar-Ge'ye dair ülkemizde yapılan en önemli çalışmalardan biri TÜBİTAK'ın 2005 yılında uygulamaya koyduğu *Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) Programı*'dır. TARAL'ın 4 temel amacı [<http://www.tubitak.gov.tr>];

- Ülkemiz insanının yaşam kalitesini yükseltmek, Toplumsal sorunlara çözüm bulmak, Ülkemizin rekabet gücünü artırmak ve Bilim ve teknoloji kültürünü topluma mal etmek ve yaygınlaştırmak, olarak belirlenmiştir. TARAL kapsamında; [<http://www.tubitak.gov.tr>]
- Altı yıllık dönem için, ülkemizin Bilim Teknoloji Yenilik vizyonunu, önceliklerini ve ana hedeflerini içeren temel strateji belgesi olan *Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016*,
- Ar-Ge personel sayısını artırmak ve Ar-Ge personelinin mesleklere ve sektörlere göre dağılımını iyileştirmek üzere çalışmalarda bulunulmasını sağlayan *Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı*,
- *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010*,
- *Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planı*,
- BTY alanında rekabet edebilir, uluslararası alanda etkinlik sahibi, dinamiklerini harekete geçiren, saygın ve güvenilir bir ülke vizyonuyla hareket eden *Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (2007-2010)*
- Ve 2005-2010 Ana hedefleri;
 - o Ar-Ge'ye olan talebi artırmak,
 - o Ar-Ge personelinin sayısını ve niteliğini artırmak,
 - o Ar-Ge harcamalarının Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) içindeki payını artırmak olan *Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010* gibi çalışmalara yer verilmektedir. Türkiye'nin bilgi iletişim teknolojilerinde gelişimini sağlayabilmek adına yapılan çalışmalar incelendiğinde ülkemizin VII, VIII. ve son kalkınma planı olan ve 2007-2013 arası dönemi kapsayan IX. Kalkınma Planı'nda da bu amaca yönelik çalışmalar görülmektedir. IX. Plan'ın beklentilerine göre Türkiye'de hanehalkı başına bilgi iletişim teknolojileri ve bilgisayar sahipliği artarken bilgi iletişim teknolojileri yatırımcılığında da ciddi artışlar görülecektir. E-dönüşüm Türkiye projesi kapsamında alt projelerin arttırılmasının yanı sıra devlet kurumları arasında sağlanacak ağ bağlantıları ile kamu hizmetleri daha hızlı ve kolay hale getirilecektir (Kalaycı, 2009:133). Sadece son kalkınma planında değil ülkemizde son 50 yıldır yapılan kalkınma planlarında az ya da çok bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimine dair politikalara yer verilmektedir. Örneğin TÜBİTAK, 1963 yılında Birinci Beş Yıllık (1963-1967) Kalkınma Planı kapsamında kurulmuştur. Bunu izleyen İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Beş Yıllık kalkınma planlarında da teknolojik gelişme ve teknoloji transferi konularına yer verilmiş hatta

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda 'teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla birlikte bir bütün olarak ele alınması ve belli sektörlerin kendi teknolojilerini üretecek biçimde geliştirilmesi' öngörülmüştür (Türkiye 2. Bilişim Şûrası Sonuç Raporu, Ankara, 2004:420).

Gerçekleştirilen ulusal ve uluslararası çaplı çalışmalar ve gerek kamu sektöründen gerekse özel sektörden farklı kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen uygulamalar ile ülkemizde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı yaygınlaştırılmaya çalışılmakta ve bu alana daha fazla yatırım yapılabilmesi için teşviklerde bulunmaktadır.

5. TÜRKİYE'NİN SOSYAL KALKINMASINDA BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN ETKİSİ (THE IMPACT OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON TURKEY'S SOCIAL DEVELOPMENT)

5.1. Türkiye'nin Kalkınmasındaki Bilgi İletişim Teknolojileri Etkisine Dair Değerlendirmeler (Assessments about Impact of Information Communication Technologies on Turkey's Development)

1950'li yıllardan bu yana teknolojiye yaşanan gelişmeler ve bu gelişimin beraberinde getirdiği olgular toplumlar üzerinde -gerek yapısal açıdan gerekse konumları açısından- radikal değişimlere neden olmuştur. Tarım Toplumunda başat faktör olan toprağın ve işgücünün Sanayi Devrimi ile gelen Sanayi Toplumunda yerini makineleşmeye bırakması, bir süre sonra makineleşmenin getirdiği avantajlarla birlikte teknolojiye ağırlık verilmeye başlanması günümüzde yaşadığımız Bilgi Toplumu'na geçiş konusunda önemli etkenler olmuştur.

Önceki bölümlerde incelediğimiz üzere, Türkiye'nin teknoloji açısından yetersiz olduğu ve diğer ülkelerle olan karşılaştırmalarda da geride kaldığı görülebilmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri Türkiye'nin teknoloji üreten değil teknoloji kullanan ve teknoloji tüketen bir ülke haline gelmiş olmasıdır. Bu durumun görünen ve görünmeyen çeşitli sebepleri olmakla birlikte derine inildiğinde bir altyapı eksikliğiyle karşılaşmaktadır.

Dünya ülkeleri birer Tarım Toplumu olarak varlıklarını sürdürürken en önemli faktörler toprak sahipliği ve o toprağı işleyebilecek kol gücüne sahip kişilerdi. Ancak 1789 Fransız İhtilali sonrasında Sanayi Devrimi ile birlikte tohumları atılan ve özellikle I. Dünya Savaşı sonrasında askeri amaçlarla üretilen çok sayıda makinenin elde kalması sonucu makinelerin ticari amaçlarla da kullanılabilmesi gerçeği ortaya kondu ve bu dönemden sonra makineleşme büyük bir hızla yükselirken devletler de Sanayi Toplumu olarak varlıklarını sürdürmeye başladılar. Ancak 1950'li yıllara gelindiğinde mevcut makinelerin gerek askeri gerekse ticari ihtiyaçları karşılayamamaya başlaması sonucunda teknolojiye ağırlık verilmeye başlandı ve pek çok bilim adamı bu alanda çalışmalar yaparak yenilikler bulmaya çalıştılar. Teknoloji yapısı gereği sonsuzdur, hiçbir zaman en iyisi bulunamaz, koşullar giderek iyileşebilir, makineler hızlanabilir, küçülebilir. Bilim adamları bunun farkına vardıklarında teknoloji kaçınılmaz bir şekilde yükselişe geçti ve günümüzde içerisinde yaşadığımız Bilgi Toplumu'na geçişe neden oldu.

1923 yılında Cumhuriyet'in ilan edilmesinden önce bir tarım toplumu gibi varlığını sürdüren Türkiye Cumhuriyeti'nin ilanı ile birlikte her alanda gelişmeye başladı. Söz konusu gelişmeler sonucunda makineleşmenin de artmasıyla birlikte tarım toplumunu yaşayan bir ülke çok kısa bir zamanda Sanayi Toplumu'na geçiş yapmak durumunda kaldı. Benzer şekilde 1980'lerde ortaya çıkan küreselleşme dalgasıyla

birlikte uluslararası alanda gerek ticari gerek fikri alışverişlerini arttıran Türkiye farkında olmadan teknoloji kullanan bir toplum olmaya başladı. Sanayi Toplumu'na geçerken bir altyapısı olmadan geçen Türkiye Bilgi Toplumu'na geçerken de yine aynı durumda kalmıştır. Sanayi Toplumu'nu yaşayamadan ve sindiremeden bir sonraki aşamaya geçmeye çalışan ülkemiz teknolojiyi iyi kullanan ama söz konusu teknolojisinin üretimini gerçekleştiremeyen bir ülke konumuna gelmiştir.

Bu noktada tüm dünya ülkeleri için geçerli olan bir sınıflandırma karşımıza çıkmakta ve ülkeler bilgi iletişim teknolojilerinin üretimi ve kullanımı da göz önüne alınarak gelişmiş (kalkınmış) ülkeler ve gelişmemiş (kalkınmamış) ülkeler olmak üzere iki ayrı kategoride incelenmektedir. Bu ayrıma ek olarak bilgi iletişim teknolojileri çerçevesinde teknoloji üreten ülkeler de gelişmiş ülkeler kategorisine dâhil olurken teknoloji tüketen/kullanan ülkeler de gelişmemiş ülkelere dâhil olmaktadır. Bu noktada en önemli unsurlardan biri gelişmemiş ülkelerin teknoloji üretmemelerinin bir sonucu olarak teknolojiyi gelişmiş ve teknoloji üreten ülkelere satın alıyor olmasıdır. Teknoloji üretmediği için hali hazırda var olan teknolojileri satın alan gelişmemiş ülkeler herhangi bir üretim çalışmasına dâhil olmadıkları için bundan sonraki süreçlerde de teknolojiyi almaya mecbur kalmaktadırlar.

Gelişmiş ülkeler tarafından gelişmemiş ülkelere pazarlanan söz konusu ürünler bilgi yoğun ürünler olarak geçmekte ve üretim sürecinde bilginin yoğun olarak kullanıldığı bilgi malları olarak adlandırılmaktadırlar (Ekizceleroğlu, 2011:214). Bilgi yoğun ürünler yenilenme süreleri çok kısa olan ve çok sık yeniliklere uğrayan ürünlerdir. Dolayısıyla satın alınan teknolojinin yeterli olmasını beklemek gerçekçi olmayacaktır. Çok büyük rakamlar ödenerek satın alınan teknolojiler çok kısa sürede eskimekte ve harcanan maddi kaynakların boşa gitmesinin yanında gelişmemiş ülkeler bir teknolojik bağımlılık içerisinde girmektedirler. Kendileri teknoloji üretmedikleri için teknolojiyi gelişmiş ülkelere satın alan gelişmemiş ülkeler, kendilerine satılan teknolojik ürünlerin son teknoloji olmasını da beklememelidirler. Diğer bir deyişle teknolojisini üretebilen gelişmiş ülke gelişmemiş ülkeye teknoloji satarken sadece kendi işine yaramayacak ya da kısa süre sonra eskiyecek ürünleri vermeye gayret göstermektedir. Diğer yandan söz konusu teknolojik ürünleri düşük fiyatlarla satmakta ancak gerçekleştirdiği sözleşmelerle ya da teknik zorunluluktan ötürü yedek parça gibi devamında teknolojinin sürekliliği için gereken parçaları kendisinden temin edilmesini sağlayarak ekonomik kazanç elde etmektedir. Böylece gelişmiş ülke hem teknolojik ürünün satılmasından hem de sürekliliğinin sağlanmasından kazanç elde ederken gelişmemiş ülke teknolojik açıdan yetersiz, eskimiş ya da eskimeye yüz tutmuş teknolojik ürünlere yüksek meblağlar ödeyerek ve bunu sürekli kılarak teknolojik bağımlı olmanın yanı sıra gerçekleştirdiği ödemelerle de ekonomik bağımlılık kazanmaktadır.

Türkiye'de bu noktada teknoloji üretmeyen, sadece teknoloji tüketen ve kullanan bir devlet olarak görülmekte ve gelişmemiş ülke kimliğiyle gelişmiş ülkelere teknoloji alımında bulunmaktadır. Teknoloji kullanıcısı kimliğiyle pek çok ülke arasında ön plana çıkan Türkiye maalesef aynı performansı teknoloji üretiminde gösterememektedir. Burada ortaya çıkan en önemli sorulardan biri şudur; Teknolojinin kullanıcısı olmak, hatta teknolojiyi fazla fazla kullanmak teknolojik gelişim göstergesi midir, teknolojik konumu bu olan ülkeler teknoloji tabanlı bir kalkınma gösterebilmişlerdir midir? Facebook kullanımında 30.473.280 [<http://www.checkfacebook.com>]

üyesiyle Facebook kullanıcısı ülkeler arasında 5. Sırayı alan Türkiye Facebook benzeri bir sosyal medyanın yazılımını gerçekleştirebilmekte midir? Benzer şekilde Eylül 2011 itibarıyla Türkiye’de bulunan 64,8 milyon mobil aboneye [<http://www.tk.gov.tr>] karşılık cep telefonu üretebilecek teknolojiye sahip miyiz? Ya da Türkiye’de 2009 yılında bilgi iletişim teknolojilerine harcanan 7,2 milyar ABD dolarının [<http://www.invest.gov.tr>] ne kadarı yurtdışına gitmiş ve ne kadarı Türkiye’nin büyümesine katkıda bulunabilmiştir?

Oysa günümüzde teknoloji üreten gelişmiş ülkeler sadece teknolojik açıdan gelişmemekte aynı zamanda her boyutta kalkınmaktadır. Gelişmiş ülkelere karşı Avrupa Birliği ABD, Japonya büyüyen Çin, Hindistan gibi ülkelere karşı konumunu güçlendirmek istemekte ve bu amaçla üyelerini de gelişmiş ülkelere seçmektedir. Bu noktada AB’ye girme sürecinde olan ve bu konuda pek çok çalışmalar sürdüren Türkiye’nin en çok ağırlık vermesi gereken konulardan biri teknolojik gelişme olmalıdır.

Ancak Türkiye’nin teknoloji alanında gelişim göstermesi konusunda önünde bazı engeller ve geçmişte yapılmış hatalar bulunmaktadır. Bu süreçte Türkiye’nin gelişimini engellemiş olan koşullar tarihi, ekonomik ve siyasi olmak üzere farklı kategorilerde incelenebilir. Tarihsel koşullara baktığımızda karşımıza çıkan ilk olgu Türkiye’nin 1. Sanayi Devrimi’ni yapamadan 2. Sanayi Devrimi’ni yakalamış olması ülkenin geride kalmasına ve bu noktada bilgi iletişim teknolojileri ağırlıklı 3. Sanayi Devrimi’nde de başarılı olamamasına neden olmaktadır. Diğer yandan bu durum biraz tarihi kökenlerden gelmektedir; Osmanlı Devleti’nin oligarşiye dayalı totaliter yapısı daha çok fetihlerle ve fiziki büyümeyle ilgilendiğinden bilim ve teknolojiye ağırlık verilmemesine neden olmuştur. Zira o dönemde dahi Osmanlı’nın altınlarının dahi kendisi tarafından basılmıyor olması bir nevi bağımlılık göstergesi olarak görülebilir (Kalaycı, 2009:143). Tarihi kökenlerin bu koşullara dayanıyor olması ülkenin bilgi iletişim teknolojileri gelişiminde geri kalmasını açıklar nitelikte olmaktadır. Diğer yandan ülkenin siyasi yapısında görülen istikrarsızlıklar, eğitim sistemindeki boşluklar, yolsuzluklar, alt yapı eksiklikleri de bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bilgi iletişim teknolojilerinin gelişiminin önündeki ekonomik engellere bakıldığında ise bu alandaki vergilerin yüksekliliği ve teşviklerin beklenen gelişmeler için yetersiz kalması, işsizlik, bütçe açıkları ve dış borçlarla oluşan bağımlılık gibi unsurlar karşımıza çıkmaktadır.

Bu engellerin yanı sıra Türkiye’nin bu alanda gelişmemesinin en önemli nedenlerin biri de alanla ilgili başlatılan çalışmaların yarım bırakılması ya da hali hazırda var olan çalışmaların yeterince kullanılmamasıdır. Türkiye’nin bilgi iletişim teknolojileri çalışmalarının geçmişine baktığımızda başlatılan bazı önemli projelerin yarım bırakılmış olması ve beklenen çalışmaların gerçekleştirilmemiş olması gelişmeyi ertelemektedir. Öncelikle DPT tarafından hazırlanan kalkınma planlarında yer alan teknoloji ile ilgili maddelerin çoğu kâğıt üzerinde kalmıştır. Planlanan dönemlerde sanayiciler mevcut üretimlerini gerçekleştirme sıkıntısına düştükleri için teknoloji üretimi adına çalışmalarda bulunmak zorlaşmış ve hep geri plana atılmıştır. Diğer yandan bu teknolojilerin geliştirme çalışmaları sürdürülemezse de söz konusu teknolojiler lazım olduğu için ithal edilerek sağlanmaya başlanmıştır (Türkiye 2. Bilişim Şurası Sonuç Raporu, Ankara, 2004:420).

1985 yılında -teknolojik gelişmelerin hız kazanmaya başladığı dönemde- hükümetin isteği üzerine, İstanbul Teknik Üniversitesi’nde hazırlanan ‘Türkiye İleri Teşvik Projesi’ hayata geçirilememiştir.

Benzer şekilde 1983 yılında kurulan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu ilk toplantısını 1989 yılında yapabilmiş işlerliği ise 1993 yılında başlamıştır. Bu ve buna benzer aksaklıklar bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi için düşünülen çalışmaları baltalayarak gelişimi engellemiştir.

Mevcut sistemlerin de gerektiği gibi kullanılmaması ve yeterince yaygınlaşmaması bilgi iletişim teknolojilerinin önündeki bir diğer engeldir. Ülkemizde işlemeye başlayan ancak beklenen değeri yaratamayan e-devlet uygulamaları buna örnek olarak verilebilir. "E-Devlet Kapısı açılmış, ancak beklenen faydayı sağlamaktan uzak ve yalnız ilgili işlemlere bağlantı veren, özgün çözümler içermeyen bir yapıda çalışmaya başlamıştır. Bu nedenle 2011 yılında da e-Devlet kapısının yaygın kullanılabilirliği beklenen düzeye çıkamamıştır. Bilişim sektörü çalışanları arasında bile e-Devlet kapısını kullanmayanların çokluğu dikkat çekmektedir" (Türkiye Bilişim Derneği, 2011 Değerlendirme Raporu, Ankara, s.14).

Bu ve benzeri handikaplar Türkiye'nin teknolojik gelişiminde önemli sorunlar oluştururken ülkenin diğer faaliyetlerini sürdürebilmek için gereken teknolojiyi üretmiyor olması ihracat yapılması bir tarafa aksine ithal ürünlere yüklenilmesine neden olmuştur. Teknoloji üretmeyen bir ülkenin teknolojik ihracatının geride olması şaşırtıcı bir sonuç olmamakla birlikte rakamlar endişe vericidir. "Dünya Bankası 1995 yılı verilerine göre dünyada ileri teknoloji ihracatında ilk sıralarda yer alan on ülke ABD, Japonya, İngiltere, Singapur, Fransa, Güney Kore, Hollanda, Malezya, İtalya ve Kanada olup, ABD'nin ileri teknoloji ihracatı 181,2 milyon dolar, Japonya'nın 165,9, İngiltere'nin 79,2, Singapur'un 69,2, Malezya'nın 37, Güney Kore'nin 47,8, Tayland'ın 14,8 milyon dolardır. Türkiye'nin toplam ileri teknoloji ihracatı ise sadece 1,2 milyon dolar olarak hesaplanmıştır" (Uluç, 2003:152). Buna karşılık olarak bilgi iletişim sektöründeki -özellikle mobil telefon ürünlerindeki- ithalat oranımız oldukça yüksektir.

"Türkiye'de cep telefonu ithalatı ve satışı önemli bir sektör oluşturmuştur. Yıllar itibarıyla ithal edilen cep telefonu sayısının artan bir eğilimle büyümesi, cari açık seviyesini olumsuz yönde etkilemektedir. 2006 yılında mobil abone sayısı 9,1 milyon artarken yurt dışından ithal edilen cep telefonu sayısı yaklaşık 13,4 milyon olarak gerçekleşmiştir. Buna karşın 2007 yılında mobil abonelerdeki artış 9,3 milyon ile hemen hemen bir önceki yılın artış miktarı kadar olurken, ithal edilen cep telefonu sayısı yaklaşık 16,6 milyon olmuştur" (Telekomünikasyon Kurumu Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı, Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler ve Eğilimler 2007 Yılı Raporu, Ankara, 2008:56).

2006 yılında ülkemize toplam 13 milyon, 2007 yılında ise toplam 16 milyon telefon ithal edilmiş olması ülkemizdeki kaynakların yurtdışına aktarılması anlamına gelirken teknoloji üretimi yerine transferi gerçekleştiriyor olmamız giderek daha fazla teknolojik bağımlılığa düşmemize ve gelişmemize neden olmaktadır.

"Verimlilik artışı sağlamak ve ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamak için ihtiyaç duyulan teknolojinin, teknoloji üreten ülkelerden ithalini" (Tiryakioğlu, 2011:177) ifade eden teknoloji transferi gerek teknolojik gelişim açısından gerekse ülkenin genel kalkınma ve büyüme düzeyi açısından olumlu etkiler yaratmak yerine olumsuz değerlere neden olmakta ve ülkenin teknoloji yoksulu olmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Teknoloji yoksulluğu daha fazla teknoloji transferini gerekli kılarken iki kavram arasında bir kısır döngü oluşmakta ve gelişmiş ülkeler bundan payını -gerek ekonomik gerekse sosyal kalkınma olarak- alırken gelişmemiş ülke teknolojiklik

bağımlılığa düşmekte, kaynaklarını boşa harcamakta ve teknolojik gelişim açısından da gittikçe gerilemektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND SUGGESTIONS)

Her toplumun nihai amacı olan varlığını sürdürmek ve kaliteli yaşam standartlarına ulaşmak adına gerçekleştirdiği faaliyetler kalkınma çabası olarak görülmekte ve ülkelerin uluslararası konumunu belirlemektedir. Söz konusu kalkınma faaliyetleri farklı boyutlarda yapılmakla birlikte zaman zaman çağın gerekliliklerine uygun olarak bazı faktörler ön plana çıkmakta ve ülkelerin ve toplumların yapısında radikal değişiklikler yaparak kalkınma sürecini de doğrudan etkilemektedir.

Günümüz koşullarında ülkelerin kalkınması konusunda en önemli faktörlerden biri ülkelerin bilgi iletişim teknolojileri konusunda sahip olduğu konumdur. Etkin kullanılması halinde başlı başına bir değer olarak görülebilecek olan bilgi iletişim teknolojileri günümüz toplumsal yapısında ülkelerin diğer ülkeler arasındaki sınıfını ve yerini belirleyen önemli kriterlerden biri haline gelmiştir.

Ülkelerin uluslararası platformda girdikleri yarışta bilgi iletişim teknolojilerini etkin biçimde kullanabilen, ülke içerisinde yayılmasını sağlayan, bu teknolojilerle farklı alanlarda değer yaratabilen ve en önemlisi bu teknolojilerin üretimini sağlayabilen ülkeler diğerlerine karşı rekabet avantajı kazanmakta ve dünya çapında gelişmiş ülkeler olarak yıldızları parlamaktadır. Diğer taraftan bilgi iletişim teknolojilerine sahip olmayan, olsa dahi kullanamayan ya da bu teknolojilerle değer yaratmayı başaramayan daha da önemlisi teknoloji üretimini gerçekleştiremeyen ülkeler gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelere sınıfa dâhil edilmektedir. Bu noktada gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler için daha vahim olan durum teknoloji kullanabilen, söz konusu teknolojilerden değer yaratabilen ancak bu teknolojiyi üretemeyen ülkelerin düştüğü konumdur. Zira bu ülkeler teknolojiyi kullanabildikleri ve değer yaratabildikleri için bu noktadan sonra teknolojiyi kullanmama şansları yok olmakla birlikte teknoloji üretimi gerçekleştiremiyor olmaları onları gelişmiş ülkelere bağlı kılmaktadır. Teknolojik bağımlılığın beraberinde getirdiği ekonomik ve siyasi bağımlılık sonucunda gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler teknolojik yoksulluk çıkmazında kalırken gelişmiş ülkeler bu durumun tüm avantajlarından yararlanmaktadır.

Bilgi toplumu olma yolunda çabalayan ve AB'ye uyum sürecinde faaliyetlerde bulunan Türkiye, gelişmiş ülkelere teknoloji transferi gerçekleştirerek teknolojik hayatına yön veren ve teknoloji ihtiyacını gideren tekno-köle bir ülke olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye gibi bir ülkenin teknoloji üretememesinin yanı sıra teknolojiye duyduğu ihtiyaç sonucunda gelişmiş ülkelere mecbur kalıyor olması Türkiye adına endişe verici bir durumdur. Her ne kadar bazı kesimler Türkiye'yi teknoloji kullanımı ile değerlendirerek teknolojik gelişiminin iyi olduğunu ileri sürse de bu kesimlere teknolojiyi iyi kullanabiliyor olmanın teknolojik gelişmenin bir göstergesi olmadığını, bunun aslında teknolojik kölelikten başka bir şey olmadığını ifade etmek zor olmaktadır. Teknoloji kullanımının yüksek olması ile teknolojik gelişme erişmiş olmanın arasındaki temel fark söz konusu teknolojilerin ülkenin kalkınmasında ve büyümesinde yarattığı/yaratmadığı olumlu etkilerdir. Maalesef Türkiye hala sektör raporlarında bilgi iletişim sektöründe AB ortalamasının altında olmasını "büyümeye açık" olarak değerlendirmekte ve tabloya bu açıdan bakarak "Polyanacılık" oynamaktadır.

Bu noktada AB'ye girme çalışmalarını sürdüren Türkiye'nin AB üyesi ülkelerin ve gelişmiş ülkelerin teknolojik süreçlerini ve

planlarını takip etmek suretiyle teknolojik gelişmelerine ağırlık vermesi ülkenin geleceği için önem taşımaktadır. Zira teknolojik gelişim sonsuz bir kavramdır ve değişim hızına yetişmek zaman zaman mümkün olamamaktadır. Şu an ki koşullarda teknolojiyi üretemeyen bir ülkenin gelecek yıllarda daha da gelişmiş ve karmaşıklaşmış olacak olan teknolojiyi üretmesinin imkânı bulunmamaktadır. Bu da giderek ülkenin teknoloji yoksulu -ve tabii teknoloji transferleriyle aynı zamanda ekonomik açıdan da yoksul- bir ülke olmasına neden olabilir. Yapılması gereken başta bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımını ve yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla gerek ekonomik gerekse sosyal alanda teşviklerde bulunmak, teknoloji üretimini sağlayacak temel unsur olan insanın bu alanda eğitilmesini ve eğitimli kişilerin desteğinin alınmasını sağlamaktır. Bu alanda farklı ve etki yaratacak projelere imza atılması ülkenin şu anki konumunu değiştirebileceği gibi gelecek dönemlerde teknoloji tüketen bir ülkeden teknoloji üreten bir ülkeye doğru ilerlemesini sağlayabilir ki bu da ülkemizin genel kalkınması üzerinde olumlu gelişmelerde bulunmasına imkân tanıyacaktır.

Gelecek yıllarda teknolojik gelişimin daha fazla atağa geçmesi ile Türkiye'nin teknolojik açıdan daha da yetersiz kalacağı göz önünde bulundurulmalı ve bu durumun Türkiye için bir "son uç" olabileceği düşüncesiyle teknolojik gelişmelere mümkün olduğunca kısa süre içerisinde hız kazandırılmalıdır.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Acet, M., (2007). Yeni Ekonomik Yapı İçerisinde Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Tam Uyum Sürecinde Karşılaşacağı Durum ve Uygulaması Gereken Stratejiler (Türkiye-AB Bilgi ve İletişim Altyapısı Karşılaştırması), Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Aktaş, C., (2007). Enformasyon Toplumu Bağlamında Türkiye, Selçuk Üniversitesi İletişim Dergisi, Sayı:4, ss.181-193
- Arcelus, F., (2005). SHARMA Basu, SRINIVASAN Gopalan, Assessing The Information Content Of The Technology Achievement Index In The Presence Of The Human Development Index, Economics Bulletin, Vol. 15, No. 4 pp. 1-5
- Aydoğan, A., (2010). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Sürdürülebilir Kalkınma Konusuyla İlgili Kazanımların Öğretimine İlişkin Görüşleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Başkaya, F., (1997). Kalkınma İktisadının Yükselişi ve Düşüşü, Ankara: İmge Kitabevi Yayınları
- Castells, M., (2008). Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür, Birinci Cilt Ağ Toplumunun Yükselişi, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- Çetin, M., (2006). Teori Ve Uygulamada Bölgesel Sürdürülebilir Kalkınma, Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt.7, Sayı:1, ss.1-20
- Devlet Planlama Teşkilatı, 'Ekonomik Modeller Ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Stratejik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı, Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu', Yayın No. Dpt: 2675, 2003
- Devlet Planlama Teşkilatı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, 'Türkiye'de Bilgi Ekonomisine ve Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Strateji ve Politikalar', Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna Geçiş Raporu, 2004

- Devlet Planlama Teşkilatı, 'Bilgi Toplumu İstatistikleri', 2011
- Devlet Planlama Teşkilatı, 'Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bilişim Teknolojileri Ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu', Ankara, 2001
- Devlet Planlama Teşkilatı, 'Sürdürülebilir Kalkınmanın Ölçülmesi ve Türkiye İçin Yöntem Geliştirilmesi', Uzmanlık Tezi, 2011
- DOĞAN, S., (2010). Türkiye'de Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Ekonomik Büyümeye Katkıları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Ed. Dağ, H., (2009). V. Kadir Has Ödülleri Kitabı, Bilgi Teknolojileri Ülkemizin Hızlı Kalkınmasını Nasıl Başarır?, İstanbul: Kadir Has Üniversitesi Yayınları
- Ed. Odabaşı, F., (2010). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler, Ankara: Nobel Yayınları, Ankara
- Ed. Vural Akıncı, B., (2006). Bilgi İletişim Teknolojileri ve Yansımaları, Ankara: Nobel Yayınları
- Ed. Vural Akıncı, B., (2006). Dijital Platform ve İletişim, İzmir: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları Yayın No:42
- <http://www.checkfacebook.com/> (Erişim Tarihi:09.12.2011)
- <http://www.invest.gov.tr/tr-tr/sectors/Pages/ICT.aspx> (Erişim Tarihi: 03.12.2011)
- <http://www.nano.org.tr/tr/tarihce.html> (Erişim Tarihi:05.12.2011)
- http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/pazar_verileri/uca_ylik11_3.pdf (Erişim Tarihi:09.12.2011)
- <http://www.tubitak.gov.tr/sid/498/pid/468/index.htm;jsessionid=EFC905951AAFB298843831833CF0B98> (Erişim Tarihi: 05.12.2011)
- <http://www.tuik.gov.tr>
- Kalça, A. ve Atasoy, Y., (2008). Ekonomik Büyüme Aracı Olarak Bilgi Yayılımları ve İnovasyon, The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, Volume III Fall.
- Kutlu, E., (2000). Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları Yayın No:167
- Marmara, A., (2006). Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde İşletmelerin Sosyal Sorumluluğu, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Odyakmaz, N., (2000). Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme ve Kalkınma, Dış Ticaret Dergisi, Sayı:18
- Our Common Future Report.
- Özdemir Yücesan, G., (2004). İletişimin Ekonomi Polisiği: İletişim Teknolojileri ve Kalkınma Söyleminin Eleştirisi, Ankara Üniversitesi İletişim Dergisi, s.19
- Telekomünikasyon Kurumu Sektörel Araştırma Ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı, (2007). Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler ve Eğilimler 2007 Yılı Raporu,
- Tiryakioğlu, M., (2011). 'Teknoloji Transferi, Teknoloji Yoksulluğu Mu?', Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt 66, No.2
- Toprak, D., (2006). 'Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl:2, Sayı:4, ss.1441-1462
- Türkiye 2. Bilişim Şûrası Sonuç Raporu, Ankara, 2004.
- Türkiye Bilişim Derneği, 2011 Değerlendirme Raporu, Ankara
- Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek Ve Tanıtım Ajansı Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Sektörü Raporu, 2010

- Türkiye İstatistik Kurumu, (2011). Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Araştırması.
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2008). Girişimlerde Bilişim Teknolojisi Kullanma Araştırması.
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2010).Yenilik Araştırması, 2008-2010
- Türkiye'de Çocukların (0-14 Yaş Grubu İlköğretim Öğrencilerinin) Yeni İletişim Teknolojilerine Erişim Olanakları ve Kullanım Amaçları: İzmir Örneği (2011), Konca Yumlu, Leyla Budak, Ahsen Armağan, Burcu Balcı, İlker Erdoğan, Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları, Yayın No:43, İzmir.
- Telekomünikasyon Kurumu Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı, (2008). Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler ve Eğilimler 2007 Yılı Raporu', Ankara
- Uluç, G., (2003). Küreselleşen Medya: İktidar ve Mücadele Alanı, İstanbul: Anahtar Kitabevi
- Yeşilay, R.B., (2008). Sürdürülebilir Kalkınmanın Türkiye Ekonomisine Uygulama Olanakları, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Yumuşak, İ.G. ve Bilen, M., (2003). Türkiye Küresel Ağa Hazır Mı? Bilgi Ekonomisi İndeksi, Beşeri Kalkınma İndeksi ve Ağa Hazırlık İndeksi Göstergeleri Üzerine Bir Değerlendirme, The Knowledge Economy Dergisi.