yönetim ve ekonomi araştırmaları dergisi
journal of management and economics research
Cilt/Volume: 16 Sayı/Issue: Özel Sayı / Special Issue Eylül/September 2018 ss./pp. 264-275
A. Orhan, S. Y. Genç Doi: http://dx.doi.org/10.11611/yead.457971

BİLİŞİM TEKNOLOJİSİNDEKİ GELİŞMENİN SOSYOEKONOMİK ETKİLERİ

Doç. Dr. Ayhan ORHAN *

Dr. Öğr. Üyesi Sema YILMAZ GENÇ *

ÖZET

Gelişen ekonomilerde, sosyoekonomik ve toplumsal alanlarda yaşanan dönüşümün yeni kaynağı teknolojik gelişmedir. Son yıllarda artan teknolojik gelişmeler bu süreci karmaşık bir boyuta taşımıştır. Günümüz toplumlarının küresel düşünce ağı çerçevesinde bu gelişmeleri ölçeklendirip sosyoekonomik yaşama yansıtmasının zamanı gelmiştir. Yeni ekonomi olarak da algılanan bu süreç, küreselleşme sonrası ortaya çıkan deneyimlerin dikkatlice incelenmesine ve sebep sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesine olanak sağlamıştır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde başlayan bu deneyim, bilgi teknolojilerinin ve iletişim ağının gelişmesine yardımcı olurken, diğer taraftan ülkeler arası küresel rekabeti dönüştürerek uluslarüstü firma rekabetinin önünü açmıştır. Dünya ekonomisinde yaşanan bu hızlı değişim sonrasında küresel rekabete yeni bir boyut kazandıran teknolojik gelişmelerin, ekonomik kuralların ve kurumlarının dönüşüm sürecini de hızlandırmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki bu dönüşüm özellikle gelişmekte olan dünya ekonomilerinde kalıcı ve belirgin bir kavramsal çerçevenin oluşmasını sağlamıştır.

Bu çalışmada, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kavramsal çerçevesi, dönüşümü sağlayan belirteçleri ve sonuçta ortaya çıkan gelişmelerin, sosyoekonomik etkilerini içeren unsurlar değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Bilişim, Teknolojik Gelişme, Sosyoekonomik Etkiler.*

Jel Kodları: *A13, L1, O14.*

SOCIO ECONOMIC EFFECTS OF DEVELOPMENT IN INFORMATION TECHNOLOGY

ABSTRACT

In emerging economies, technological development is the new source of transformation in socioeconomic and social fields. Increasing technological developments in recent years have made this

* Kocaeli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, 41001, Kocaeli, Türkiye, e-mail: aorhan@kocaeli.edu.tr

* Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, 41140, Başiskele, Kocaeli, Türkiye, e-mail: semayilmazgenc@kocaeli.edu.tr

process complex. It is time for today's societies to scale these developments within the framework of the global network of thought and reflect them to socioeconomic life. This process, which is perceived as a new economy, has allowed for the careful examination of the experiences that emerged after globalization and the evaluation of causal relations.

This experience, especially in developed countries, has helped the development of information technology and communication networks, while the other side has opened up the competition of transnational corporations by transforming global competition among countries. After this rapid change in the world economy, the technological developments that gave global competition a new dimension accelerated the transformation process of economic rules and institutions. This transformation in information and communication technologies has made it possible, in particular, to create a permanent and evident conceptual framework in emerging world economies.

This study will include the conceptual framework of information and communication technologies, the markers that enable transformation, and the evaluations that provide the socioeconomic implications of the resulting developments.

Key Words: *Information, Technological Development, Socioeconomic Effects.*

Jel Codes: *A13, L1, O14.*

1. GİRİŞ

Gelişmekte olan ekonomilerde, sosyoekonomik ve toplumsal alanlarda yaşanan değişim ve dönüşümün yeni kaynağı teknolojik ilerlemelerdir. Son dönemlerde özellikle gelişmekte olan ülkelerin teknolojik üretim tarzına geçişi ve teknolojik ürün üretme isteği bu süreci karmaşık bir boyuta taşımıştır. Toplumsal ağların, küresel düşünce ağı çerçevesinde bu gelişmeleri ölçeklendirip sosyoekonomik yaşama yansıtması dönüşümü hızlandırmaktadır. Yeni ekonomi olarak da algılanan bu süreç, küreselleşme sonrası ortaya çıkan deneyimlerin dikkatlice incelenmesine ve sebep sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Yeni ekonomi özellikle bilgiyi toplayan ve dağıtan yönü ile iktisat literatürüne önemli katkılar sağlamıştır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde başlayan ve ağ paylaşımıyla diğer kategorilerdeki ülkelere yansıyan bu deneyim, bilgi teknolojilerinin ve iletişim ağının gelişmesine yardımcı olurken, diğer taraftan ülkeler arası küresel rekabeti dönüştürerek uluslar üstü firma rekabetinin önünü açmıştır. Bu açıdan bakıldığında, büyüme literatürüne nüfus ve sermaye artışının yanı sıra teknoloji geliştirme ve üretme dâhil olmuştur. Dünya ekonomisinde yaşanan bu hızlı değişim sonrasında küresel rekabete yeni bir boyut kazandıran teknolojik gelişmeler, ekonomik kuralların ve kurumların dönüşüm sürecini de hızlandırmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki bu dönüşüm özellikle gelişmekte olan dünya ekonomilerinde kalıcı ve belirgin bir kavramsal çerçevenin oluşmasını sağlamıştır. Bu kavramsal çerçeve sadece iktisadi boyutuyla değil sosyolojik ve davranışsal boyutu ile de incelenmelidir.

Çalışmanın temel amacı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kavramsal çerçevesi, dönüşümü sağlayan belirteçleri ve sonuçta yaşanan bu gelişmelerin, sosyoekonomik etkilerini içeren unsurların ortaya konulmasını sağlayan değerlendirmeleri olacaktır.

2. BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Sanayi toplumunun gelişimine katkı sağlayan buhar makinesinin icadı sanayi toplumu ifadesini bilime taşımıştır. Bir sonraki aşamada enformasyon teknolojilerindeki gelişim bilgi toplumu olarak değer bulmuştur. Başka bir ifade ile sanayi toplumu bilgi toplumuna dönüşmüştür. Sosyo kültürel açıdan toplumlar benzerlikler taşısa da, mal ve hizmet üretimine katkısı açısından bu değişim, yenilik olarak adlandırılmaktadır. Teknolojik yeniliğin verimliliğe katkısı toplam arzı arttırıcı etki yaratmaktadır (Bozkurt, 1996: 40-41).Teknolojik değişimin verimliliğe olan pozitif katkısı, nitelikli emeğe gelir artışı olarak yansımaktadır. Gelir artışının etkisi ekonomiye talep artışı şeklinde olmaktadır. Ancak üretilenden fazla tüketim ortaya çıkarsa, teknolojik gelişmeler işsizliğe sebep sayılmayacaktır. Tam istihdam düzeyine ulaşan ekonomide kısa süreli işsizlik ortaya çıkacağı için artan verimlilik toplam refaha olumlu yansıyacaktır.

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ekonomiye yeni ürün ve üretim yöntemi olarak yansımaktadır. Verimlilik artışının tüketime konu olan ürünlerin çeşitlenmesine katkı sağlamasının yanında eşanlı olarak üretim maliyetlerini düşürmesi beklenmektedir. Bu durum gerçekleştiğinde yaşam standartları ve dolayısıyla harcanabilir gelir artacaktır. Bilişim teknolojilerindeki değişimler üretimde, maliyetler, nitelik ve bu duruma bağlı olarak bireylerin yaşam biçimlerini etkilemektedir. Teknolojik gelişime yönelim değişik başlıklarda değerlendirilebilir(Bal, 2010: 10).

- Emeğin nitelikli hale gelmesi (kol gücünden zihin gücüne geçiş),
- Nitelikli emeğin ücret düzeyini arttırır,
- İstihdamın ikamesini sağlar,
- Nitelikli emeğin istihdam içerisinde kolayca yer değiştirmesine katkı sağlar,
- Çalışma sürelerinin yeniden belirlenmesini sağlar.

Kısacası teknolojik gelişim, istihdamı arttırmadan verimliliği arttırır, katma değeri arttırır ve rekabete pozitif katkı sağlar.

Bilişim teknolojilerine en fazla katkı sağlayan faktör ise internet ağlarıdır. İnternet ağları vasıtasıyla kurulan güçlü iletişim sosyoekonomik açıdan yeni yönetim arayışlarını hızlandırmıştır. Bu bağlamda yaşanan gelişmeler; bilgisayar, elektronik ve telekomünikasyon başlıklarıyla incelenmelidir. Bu üç alan entegre edilerek yeni bir kullanım alanı ortaya çıkartmıştır (Özgül, 2015: 461). Özellikle bilgisayar teknolojisi, yazılım ve ağlarda yaşanan dönüşüm son dönemlerde yapay zekâ ve çoklu düşünce akımını geliştirmiştir. Hızlı veri elde edilmesi ve verilerin ağ paylaşımları ile yeni yazılımlara

dönüşmesi yapay zekâ olgusuyla verileri yorumlayabilen robotların gelişimini hızlandırmıştır. Bilgisayar sisteminde yaşanan bu dönüşüm bilgi alışverişini ve işlem hızını arttırmıştır. Toplumu oluşturan bireylerin bu duruma entegrasyonu giderek artmaktadır.

Bilişim teknolojilerindeki değişim sadece toplumu oluşturan bireyleri değil üretim yapan hatta toplumu yöneten kurumları da etkilemektedir. Firmalar arası hatta ülkelerarası rekabette bilişim teknolojilerindeki gelişimin etkisi oldukça dikkat çekicidir. Bilişim teknolojilerinin sağladığı rekabet üstünlüğü, endüstriyel dönüşüm, rekabet üstünlüğü, yeni sektörlerin ve pazarların ortaya çıkmasına olanak vermektedir (Porter ve Millar, 1985: 9-10). Gelişmiş ülkelerin tamamına yakınında bilişim sektörüne dayalı sektörlerde istihdam hacmindeki artış dikkat çekicidir. Sanayi sektörünün sermaye yapısının ana girdisi artık bilgi sermayesi olmuştur. Bilişim teknolojilerinin etkinliği sonucunda sermaye toplumu yerini bilgi toplumuna bırakmıştır. İnsan sermayesi, fiziki güçten beyin gücüne dönüşmüştür. Geçen süreç, bilişim teknolojilerinin tüm bireyler tarafından kullanılmaya başlanması ile zirve yapacaktır. Diğer bir ifade ile dünya üzerinde bilişim eşitliği sağlandığında ekonomik eşitlikte sağlanabilecektir. Süreç, tüm bireylerin bilişim teknolojilerini kullanabilmesiyle değil, bireylerin teknolojiyi özgür ve eşit bir şekilde kullanmasıyla sosyoekonomik dönüşüme katkı sağlayacaktır. Diğer yandan, bilgi teknolojilerindeki gelişim, küreselleşmeye direkt katkı sağlayan network ağlarıyla, iletişimi ve ulaştırmayı içerisine alan ayrı bir sektör olarak değerlendirilmesine katkı sağlamıştır. Yaşanan bu gelişmeler sosyoekonomik bağlamda toplumları birbirine yakınlaştıran olgusal bir değişimin kapısını aralamıştır.

Bilişim teknolojisi kavramı, bilgiye erişilmesi, bilginin toplanması, düzenlenmesi, saklanması, dağıtılması ve uygulanması kavramlarını kapsayan teknolojik bütünleşmeyi içermektedir (Ekinci, 2006: 55). Bilişim teknolojilerindeki değişimler, bilgi ekonomisi kavramının içsel bir faktör olmasına katkı sağlamıştır. Küreselleşmeyi hızlandıran bu süreç, bilişim teknolojileri vasıtasıyla hızla yayılım göstermiştir. Küreselleşme sürecini hızlandıran bu yayılım, sermaye piyasalarının serbestleşmesiyle beraber yeni piyasaların ortaya çıkmasına ve bu piyasalara hızlı erişime olanak sağlamıştır (Brinkley, 2008: 15). Bilişim teknolojilerinin gelişimi, toplumsal katılımın yanı sıra büyüme ve istihdam açısından önemli bir güç haline gelmiştir. Bu süreç sosyoekonomik açıdan yeni bir şekillenmenin kapısını aralamıştır. Özellikle gelir dağılımının adaletsiz olduğu günümüz ekonomilerinde, bilişim teknolojilerini daha fazla kullananların lehine adalet sağlanmıştır. Diğer yandan, üretim sürecinde teknoloji yoğun malların kullanılması sonucu vasıfsız işgücüne olan talebin azalması sonucunda bu grubun bilişim çağına adaptasyon süreci hızlanmıştır (Rodrigez ve Wilson, 2000: 32). Bilişim teknolojilerindeki gelişim ekonomik anlamda (Bayraç,2003: 57-59);

- Rekabette firmaların birbirlerine üstünlüğüne katkı sağlar.
- Maliyet unsurunu ön plana çıkartmaktadır.
- Endüstrilerin yapısını değiştirecektir.

- Yeni iş alanları açacaktır.

3. YENİ BİLGİNİN BİLİŞİME AKTARILMASI

Bilişim teknolojilerinin gelişiminin temelinde bilgi faktörü önemli bir yer tutmaktadır. Bilgiyi teknolojinin hammaddesi olarak kabul edebiliriz. İktisatta malların kullanım değeri tüketildikçe azalırken, bilgi tüketildikçe kullanım değeri artmaktadır. Bilginin artan değeri teknolojinin üretim sürecindeki katkısını arttırmaktadır. Teknoloji bilginin metalaşmasına ve iktisadi bir mal haline gelmesine katkı sağlamaktadır (Erdil, Pamukçu, Akçomak ve Tiryakioğlu, 2016: 3). İktisatta veri ve bilginin dönüşümü önemlidir. Bu bağlamda, bilgi sadece bilgi birikimi olarak kabul edilemez. Bilgiyi toplayan mekanizma bilginin bizzat kendisini dikkate almalıdır. Bilginin oluşum süreci, VERİ-HİPOTEZ (İDDİA)-BİLGİ-İÇSELLEŞTİRİLMİŞ BİLGİ şeklindedir (Ancori, Bureth ve Cohendet, 2000: 262). Bilgi ile içselleştirilmiş bilgi arasındaki farkı oluşturan etken ise bilginin tutarlı ve kalıcı olmasıdır. Söylemle elde edilen bilgiyle, düşünerek elde edilen bilginin farklılaşmasını sağlayan deneyim ve gözlemlerdir. Bireylerin bilgi dağarcığındaki değişime bilişsel süreçler katkı sağlar. Böylece yeni bilgi alınmadan bilgi yenilenebilir.

Yenilenebilen bilgi günümüzde bilişim sektörü vasıtasıyla ekonomik sistemlerin temelini oluşturmaktadır. Bilgi, sosyoekonomik sistemin tasarlanmasına katkı sağlar. Bilişim sektörünün gelişmesiyle artan bilgi ihtiyacı ülkeler arası rekabette gücü daha çok bilgiyi elinde bulunduran lehine değiştirmektedir. Bilgi ve bilişimin birlikte ortaya çıkardığı ekonomik döngü, geleneksel üretim yapısına yeni bir faktör olarak bilgiyi eklemektedir. Bu durum aynı zamanda bilgi artışının kaynağıdır. (Dura ve Atik, 2002: 134). Bu bağlamda özellikle bilimsel açıdan değerlendirildiğinde bilginin özellikleri (Erkan ve Erkan, 2004: 7);

- Sınırsız bir üretim faktörüdür.
- Bilgi kıt kaynak değildir, azalan verimler yasasını sürklase etmiştir. Bilgi, artan verimler yasası lehine hareket etmektedir. Çünkü bilgi kendisini sürekli yenileyen bir üretim faktörü olarak değerlidir.
- Bilgi diğer üretim faktörlerine göre ikame edilebilir bir üretim faktörüdür. Bu durum iktisadi faaliyetlerin hızlanmasına ve üretim artışına katkı sağlamaktadır.
- Bilgi yer değiştirebilme özelliğine sahiptir. Bilişim teknolojilerindeki gelişimle daha hızlı taşınabilmektedir.
- Bilgi paylaşıma açık ve ihtiyaca göre bölünebilir.
- Bilgi özel mülkiyete ait değildir. Toplumu dışlayamaz.

Bilişim teknolojilerinin bilgi ile beslenerek gelişmesi, bu sektöre yapılan yatırım artışlarını hızlandırmıştır. Ülke ekonomilerinde yapısal dönüşüme sebep olan bu gelişme, bilgi temelli ekonomik

yapının inşa edilmesini sağlamıştır. Bilişim sektörüne ayrılan bütçe ve yapılan harcamalardaki dikkat çekici artış, beklenenin üzerinde büyüme, verimlilik ve istihdam artışı ile sonuç bulmuştur. Üretim yapısının bilişim sektörüne yönelmesi, ekonomik yapının bilgi ekonomisi olarak dönüşümüne neden olmuştur. Bilgi ekonomisi, gelecek dönem için mal ve hizmet üretiminde rekabet unsurunu ön plana çıkartacaktır (Tapscott, 1998: 39).

Bilginin bilişim ağları vasıtasıyla geniş toplumsal kesimlere yayılması, kurumlar ve bireyler tarafından depolanmasıyla engellenebilir. Yaygınlaşan bilgi, bireylerin oluşturduğu toplumların değil bireylerin yönettiği kurumların güçlenmesine sebep olacaktır. Kurumlar ve yöneticileri tarafından doğru kullanılmayan bilgi, sosyoekonomik gelişimin önündeki en büyük engeli teşkil etmektedir. Bilgi tekeli olarak adlandırabileceğimiz bu süreç, rekabeti ortadan kaldırıcı etki yapacaktır. Diğer taraftan bilişim teknolojilerini kullanma üstünlüğü elit bir bilgi toplumuna dönüşümü hızlandıracaktır.

Gelişmiş ülkelerdeki hızlı teknolojik değişimler, ekonomik, siyasal, sosyal ve kültürel alanda yeni bir yapının ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Bu durum gelişmekte olan ülkelere de yansımaktadır. Bilişim teknolojilerinin doğru kullanımı bilgi toplumuna geçişi hızlandırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin bilişim teknolojilerinin kullanımını arttırması, bu ülkelerin hem gelişimlerini, hem de rekabet gücünü pozitif etkileyecektir. Teknolojiyi ithal eden gelişmekte olan ülkeler ise bu süreci geriden takip etmek zorunda kalmaktadırlar. Bilişim teknolojilerinin yoğun kullanımı hammadde ve işgücü ihtiyacını azaltmaktadır. Bu bağlamda ucuz işgücünü rekabet unsuru olarak kullanan ülkeler avantajlarını yitireceklerdir. Diğer yandan bilişim teknolojilerinin gelişmesi üretim sathında verimliliği arttırmaktadır. Özellikle ihracata konu olan mallarda maliyet düşüşü sebebiyle rekabet avantajı elde edilecektir. Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler finansal piyasalara önemli katkılar sağlamaktadır. Birçok yatırımcı riski fazla olmasına rağmen tüm piyasalarda işlem yapabilmektedir. Gelişmekte olan piyasalar sermaye ihtiyaçlarını bu şekilde rahatça karşılayabilmektedir. Olumsuz yanı ise küresel krizlerin yayılması hızlanmıştır.

Teknolojik faaliyetlerin temelinde, bilimsel ve teknolojik eğitim önemli bir yer tutmaktadır. Bu bağlamda, bilişim teknolojisi literatürü, bilgiyi tercüme etme, düzenleme, tetkik etme, sosyoekonomik verileri test etme, standartlaşma, kalite, patent, lisanslama vb. faaliyetleri içermektedir. Bilişim teknolojisindeki yenilikler, bilgi hammaddesine yapılan yeni yatırımların, yeni ürünlere dönüşümünde bilimsel, teknolojik, finansal ve ticari adımların atılmasını ön plana çıkartmaktadır. Bilgi toplumuna geçişi hızlandıran bu faaliyetler, emek ve sermayenin yerine bilginin ikame edilmesine katkı sağlamışlardır. Bilişim teknolojilerindeki dönüşüm farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Söz konusu dönüşümler birbirini ikame etmekten çok tamamlayıcı işlevleri ile ön plana çıkmaktadır. Radikal bir dönüşüm varsa ekonomik potansiyele katkı sağlayıcı nitelik taşımaktadır. Gelişen teknolojilerin maliyeti, risk ve belirsizliklerdir. Bu bağlamda küreselleşme ile birlikte, ülkeler arası teknoloji açığının kapanmasında risk ve belirsizlikler her dönemde tehdit unsuru olmuştur (Şanlısoy, 1999: 181-183).

Bilişim teknolojilerindeki gelişmenin iktisadi açıdan etkinliği, buluş-yenilik-yayılma unsurlarının birbirlerini takip ederek ancak birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirilmesi ile mümkündür. Yayılma süreci önemli bir aşamadır. Bu süreçte yeni teknolojiler rekabet halindedir. Hangi teknolojinin ön plana çıkacağını yayılma sürecinin özelliği ve hızı belirler. Teknoloji seçimi yapıldığı andan itibaren, yapılacak iyileştirmeler teknolojinin performansını arttırmaktadır (Erdil vd., 2016: 10). Alternatif teknolojilerin rekabeti yayılma sürecini hızlandırmaktadır. Söz konusu rekabet inovasyon artışı olarak sonuç verebilir. İnovasyonun temelinde bilgi ve bilgi artışı bulunmaktadır. Son dönemde bilgi teknolojilerinin gelişmesi iktisatçıları bu yöne çevirmiştir. Geçmiş dönemde teknolojik yeniliklere ilişkin iktisatçıların duyarsız kalması üç sebeple açıklanabilir (Freeman ve Soete, 2003: 3);

- İktisatçıların temel bilimler ve teknoloji konusundaki bilgisizliği,
- İktisatçıların zamanlarını konjonktür hareketleri ile istihdam sorunlarına ayırmaları,
- Kullanılabilir istatistiklerin olmaması.

Yenilik literatürü geliştikçe iktisatçıların bu alana katkıları artmaktadır. Özellikle bilişim teknolojilerinin gelişmesi iktisatçılarında bu alanı aktif kullanması veri elde etme zorluklarını ortadan kaldırmıştır. Bilişim teknolojilerinin üç temel özelliği bulunmaktadır. Etkileşim, bireyselleştirme ve zaman. Burada ön plana çıkan zaman faktörüdür. Bu faktör mesai kavramını ortadan kaldırmıştır. Bilişim teknolojilerindeki gelişim bu süreçte en çok yönetim olgusunu etkilemiştir. Bilgi akışının hızlanması, karar alma sürecine ve dolayısıyla zaman ve kaynak tasarrufuna olumlu etki yapmıştır. Bu durum aynı zamanda verimliliğe önemli bir katkı sağlamıştır.

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, küresel iletişim altyapısının hızla yayılması, bilgi tabanlı iş, çalışma ve ekonomi süreçlerinin geleneksel olanların yerine ikame olması gibi gelişmeler giderek ‘‘Bilgi Toplumu’’ olgusunu küresel ölçeğe taşımaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri giderek artan ölçekte, devletlerin kamu hizmetlerini yürütme ve yönetme uygulamalarında daha çok kullanılır hale gelmiştir. Bu bağlamda, bilişim teknolojilerindeki gelişimin idari açıdan en önemli katkısı verimlilik ve etkinlik üzerinedir (Özgül, 2015;463).

4. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞİMİN TOPLUMSAL MALİYETİ; SOSYOEKONOMİK AÇIDAN DEĞERLENDİRME

Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişim ve değişimin sosyal etkileri henüz net bir şekilde ölçülememektedir. Özel mülkiyet ve zaman ekonomisi açısından bakıldığında süreç yavaş işlemektedir. Bilginin özel mülkiyet olarak kabul görmesi ancak hukuki düzenlemelerle mümkün olacaktır. Bugün gelişen bilişim ağları sayesinde bilginin özel mülkiyet kapsamına girmesi süreci henüz tamamlanamamıştır. Teknolojik gelişme sürecinin zaman boyutunda ortaya çıkardığı zafiyet ayrı bir tartışma konusudur. Günümüzde bilişim teknolojilerinde yaşanan değişimin hızı ve boyutu hakkında

fazlaca değerlendirme yapma olanağı önemli bir tartışma konusudur. Çünkü insanoğlu ucu açık olan bu gelişim sürecinde henüz yeterli bilgiye sahip değildir.

Bilişim teknolojilerinin gelir düzeyi ve servet biriktirme açısından toplumsal refah düzeyine yaptığı katkı ve ortaya çıkan sosyal sorunlar, günümüzde üzerinde çalışılabilen konulardır. Bu süreçte elde edilen sonuçlar, bilişim sektöründeki gelişmelerin sosyo kültürel hayata önemli katkılar yaptığına ilişkindir. Bilişim çağıyla birlikte bireylerin daha fazla çalıştığı bununla birlikte bireylerin otokontroldeki başarısının, girişimciliğinin ve kariyer geliştirme çabalarının arttığı sonuçları ortaya konmuştur (Eraydın, 2001: 67).

Ancak bu süreçte bilişim teknolojilerindeki değişimin, ekonomilerde ortaya çıkardığı dalgalanmalar ve firmaların kâr beklentilerindeki oynaklıklar, bir sonraki dönemde ortaya çıkabilecek belirsizliklerin kaynağı olan bilgiye henüz erişemediklerine ilişkindir. Süreç o kadar hızlı bir değişime uğramaktadır ki yeni iş alanları için farklı yeteneklere olan ihtiyaç, sosyoekonomik anlamda toplumsal bölünmüşlüğü net bir şekilde ortaya çıkartmaktadır. Yeni iş alanları ve çalışma standartlarındaki hızlı dönüşüm, eğitim, bilgi, yetenek ve yeterli motivasyona sahip olamama kriterleriyle birleşince, bireylerin toplumsal ve sosyal uyumu sağlayamaması sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda ekonomik anlamda işsizlik artışı görülmektedir.

Bilişim teknolojisinin kullanımının toplumsal maliyet açıdan bazı önemli etkileri ise şöyle sıralanmıştır (Geray, 1994: 64).

- Bölgesel ekonomik farklılıkları azaltır.
- Verimli ve etkili kamu yönetimine imkân sağlar.
- Toplumsal yapıya olumlu katkı sağlar.
- Toplumsal farklılıkları ortadan kaldırır.
- Kırsal ve kentsel ayrımın ortadan kalkmasına katkı sağlar.

Bilişim sektörünün gelişmesiyle birlikte bir taraftan yeni iş alanları ortaya çıkarken, diğer taraftan bu iş alanlarının standartlarına uygun eğitim ve yeteneğe sahip birey ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Kısacası bu durum teknolojik üretim geliştikçe, yeni sektörlerde ciddi sorunlara yol açacaktır (Bayraç, 2003: 59-60). Bilişim teknolojisinin temelini oluşturan ağlar, geleneksel üretim tarzını benimseyen merkezlerin önceliklerini de değiştirmektedir. Bu merkezler rekabet güçlerini korumak için yeni önlemlere başvuracaklardır. Ancak bilişim ekonomisinin ortaya çıkardığı yeni oluşumlar, denetim merkezlerinin yapısını da değiştirecektir. Bilişim kentleri ve girişimci kentler yüksek miktarda sermayeyi yeni projelerle kendilerine çekerek geleceği şekillendireceklerdir. Küreselleşme süreci, yıpranan merkezi yönetim yapısının yerine, yerel anlamda üstünlük sağlamış bölge ve kentlerin ön plana çıkmasına neden olmuştur. Değerlendirme toplumsal maliyet açısından yapıldığında, sosyoekonomik

dönüşüme en büyük katkı, küreselleşmenin hızlandırdığı bilişim teknolojilerindeki hızlı değişim ve dönüşümdür.

Bilişim teknolojilerindeki gelişimin toplumsal maliyetini ve sosyoekonomik etkilerini değerlendirmek için birçok ölçüt analiz edilebilir. Ancak bu çalışmada değerlendirme sosyal ve siyasal sistem üzerinden yapılacaktır. Öğüt, 2001 tarafından yapılan çalışmada sosyal ve siyasal sistem açısından karşılaştırma Tablo 1 deki kriterlere göre yapılmıştır.

Tablo 1. Bilişim Teknolojilerinin Gelişimin, Sosyal ve Siyasal Sistem Açısından Karşılaştırılması

Sosyal Sistem	**Siyasal Sistem**
Bireysel Yetenekleri Geliştiren Kurumlaşmalar	Uluslararası uyum ve Küresel Bağlamda Siyasal Entegrasyonlar
Uyumluluk, Seçkinlik, Sosyal Sınıf vb. Değerler	Ulus-Devlet
Bireysellik, Çeşitlilik, Katılımcılık vb. Değerler	Küresel ve Bölgesel Organizasyonlar
Kitleselleştirilmiş Dönemsel Eğitim	Güvenlik Amaçlı Yönetim
Bireyselleştirilmiş Yaşam Boyu Eğitim	Vatandaş Odaklı Yönetim

Kaynak: Öğüt, A. (2001) ‘‘Bilgi Çağında Yönetim’’, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım: 24-25.

Tablo kısaca değerlendirildiğinde, sosyal sistem bireysel etkinliği ön plana çıkartırken, siyasal sistem daha çok toplumsal açıdan etkinliğin gerekliliklerini ortaya koymaktadır. Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüz dünyası, bilgi temelli toplumsal bir yapıyı içermektedir. Bilgi üretimin bireysel niteliği desteklediği ve toplumsal faydaya dayanak olduğu düşünüldüğünde, hem bilgi üretimi hem de paylaşımı yaygınlaştırılmalıdır. Siyasal sistemi oluşturan toplumsal kriterler, sürekli öğrenme ve bilginin bilişim ağlarıyla yaygınlaşması sonucunda ortaya çıkacak toplumsal ve ekonomik değeri temsil edecektir. Bu durum literatürde sosyoekonomik etkinlik olarak adlandırılmaktadır.

Bu dönüşüme katkı sağlayan en önemli unsurların başında internet ağları gelmektedir. Bilgi paylaşımını hızlandıran sistemsel gelişim, bilginin artmasını ve paylaşımını hızlandırmıştır. Bilgiyi gelişmenin kaynağı olarak görenler ülkelerin sosyoekonomik gelişimini hızlandıran demokratikleşmeyi merkeze almışlardır (Deviren ve Yıldız, 2014: 53). Demokratik gelişimin alt yapısını bilgiye bağlayan liberal görüşün savları ise şu şekilde açıklanmaktadır (Denizci, 2009: 50):

- Toplumsal sıkıntılar bilginin serbest dolaşımı ile ortadan kalkacaktır,
- Verimlilik artışı zaman faktörünüm etkinliğini arttıracaktır,
- İletişim ağları asosyal aktiviteleri ortadan kaldıracaktır,

Bu savların aksini düşünenler ise iletişim teknolojilerinin gelişiminin toplumların önüne geçeceğine vurgu yapmaktadırlar (Denizci, 2009: 50). Bu görüşe göre,

- İletişim ağlarının amaç dışı kullanımı, toplumu sosyal hayattan uzaklaştırarak bireyler arası ilişkilerin bozulmasına neden olmaktadır,
- Sanal ortamı geliştiren iletişim teknolojileri özel hayatı olumsuz etkilemektedir,
- Toplumların teknolojiye yenik düşmesi denetim gücünün azalmasına neden olacaktır.

Toplumsal düzeyin belirleyicisi olan sosyoekonomik faktörler, iktisadi ajanların bilişim teknolojilerini kullanım ve elde etme konusundaki yetenekleri ön plana çıkartmaktadır. Aynı sosyoekonomik düzeydeki gruplar arasındaki artan eşitsizliğe, bilgi eksikliği sebep olmaktadır. Bilgi eksikliği aynı zamanda yoksulluğun bir türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelir eşitsizliği gibi bilgi eşitsizliği de ülkeler arası gelişmişlik farkına sebep olmaktadır. Bilişim teknolojilerinin gelişmesinin ana kaynağı olan bilgi, verim artışı ve ağ hızındaki artışın yanı sıra yeni teknolojilere ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Yeni fırsat eşitliği olarak adlandırılan bu süreç sosyoekonomik açıdan eşitsizliği ortadan kaldırabilecektir. Kısacası sosyoekonomik farklılaşmanın temelinde bilişim sektörünün ana motoru olan bilgiye erişim ve kullanım bulunmaktadır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bilişim teknolojisindeki gelişim, toplumsal anlamda evrilerek bilişim toplumu yapısını ortaya çıkartmıştır. Bilgi ve bilişimdeki gelişmeler her şeyden önce, toplumsal yapının sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda diğer ülkelerle karşılaştırıldığında boyut atladığının göstergesidir. Sosyoekonomik anlamda yaşanan sorunların çözümü, bilişim teknolojisindeki gelişmelerin kurumsal anlamda içselleştirilmesi, teknolojiye yapılan yatırımlar ve teknoloji eğitimi önem arz etmektedir. Toplumsal dönüşümün merkezine bilişim teknolojisindeki değişimi yerleştiren düşünce tarzı, teknolojide yaşanan gelişmelerin toplumların sosyoekonomik temellerini değiştirdiği gerçeğine odaklanmaktadır. Bu durum toplumsal değişim ve dönüşümün hızının yanında bu değişim ve dönüşümü algılama ve içselleştirme çabasının da hızlı olması gerektiğinin altını çizmektedir. Bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, işlenmiş ve depolanmış bilgiye erişim kolaylığı ve ağlar arasında hızlı iletişim sağlayan sistemleri etkilemektedir. Bu süreç, bilgiyi elde etme ve içselleştirmeyi yeniden şekillendirmektedir. Bununla birlikte, bilgiye erişim kaynakları ve öğretim sistemlerinin dönüşümü de sağlanmalıdır.

Teknoloji ve bilgi arasında artan oranda bir etkileşim mekanizması bulunmaktadır. Bu etkileşim çoğaltan mekanizması gibi çalışmaktadır. Bir teknolojiye sahip olmak, öncelikle beceri gerektirmektedir. Sonraki aşamada yeni teknolojinin yayılımı sağlanmalıdır. Son aşamada ise, içselleştirilen teknolojinin yeni üretim becerilerine dönüşümü sağlanmalıdır. Üretilen bilgi ve bilim, toplumun sosyoekonomik anlamda dönüşümüne katkı sağlayacaktır. Bilişim teknolojisindeki değişim ve dönüşümlerin sosyoekonomik yapıyı ve toplumsal düzeni değiştirmesi sonuç olarak kabul edilebilir bir yaklaşımdır. Toplumu oluşturan bireylerin eğitim ve becerisine katkı sağlayan teknolojik gelişim, karar alma mekanizmalarının daha iyi işlemesine ve bireylerin bu mekanizmalarda aktif rol almasına katkı sağlayacaktır.

Bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin en önemli etkisi, teknolojiyi üreten ülkelerin sosyo-kültürel özelliklerini satın alan ülkeye dayatması ve/veya transfer etmesidir. Yani bu gelişim küreselleşme sürecini daha ileri boyutlara taşımaktadır. Bu bağlamda bilişim teknolojilerinde ortaya çıkan hızlı değişim ve dönüşüm yeni sorunların kaynağı olacaktır. Şöyle ki, yeni teknolojik içerikler,

onu elde etmek isteyen toplumların sosyo-kültürel olarak değişim ve dönüşüme uğramasına neden olabilecektir. Toplumsal dönüşüm hızlandıkça başta yaşam tarzı olmak üzere, dünya görüşü ve değişen ihtiyaçlar güdümünde yeni sosyoekonomik talepler ortaya çıkabilecektir.

"Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir." Sonuç olarak, teknolojik gelişmelerin sosyoekonomik açıdan değerlendirilmesi için bazı sorulara cevap aramak gerekecektir;

- Toplumsal ve ekonomik rizikolar nelerdir?
- Bilişim teknolojilerine uyum nasıl olacaktır?
- Yeni teknolojileri destekleyen hukuki ve mevzuata dayalı düzenlemeler neler olacaktır?
- Maddi anlamda ortaya çıkan yetersizlikler nasıl aşılacaktır?
- Sağlanan kaynakların ödeme şekli, teknolojiye aktarılmasını takip edilebilecek midir?
- İstihdamda ortaya çıkacak fazlalıklar için yapılacak düzenlemeler neler olacaktır?
- Sosyoekonomik anlamda ortaya çıkan toplumsal farklılıkların zorlukları, reel kayıplar ve telafi edici politikalar neler olacaktır?
- Yaşanan değişim ve dönüşüm merkezi yönetimden yerele nasıl yansıyacaktır?

KAYNAKÇA

Ancori, B., Bureth, A. ve Cohendet, P. (2000) ''The Economics of Knowledge: The Debate About Codification and Tacit Knowledge'', Industrial and Corporate Change, 9(2): 255-287.

Bal, O. (2010) ''Teknolojinin Sosyo-Ekonomik Yapıya Etkileri", Akademik Bakış Dergisi, 20: 1-23.

Bayraç, H.N. (2003) ''Yeni Ekonominin Toplumsal, Ekonomik ve Teknolojik Boyutları", Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(1): 41-62.

Bozkurt, V. (1996) ''Enformasyon Toplumu ve Türkiye'', İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Brinkley, I. (2008) ''The Knowledge Economy: How Knowledgeis Reshaping the Economic Life of Nations'', London: The Work Foundation.

Denizci, Ö.M. (2009) ''Bilişim Toplumu Bağlamında İnternet Olgusu ve Sosyopsikolojik Etkileri'', Marmara İletişim Dergisi, 15: 47-63.

Deviren Vatansever, N. ve Yıldız, O. (2014) "İnternet Kullanımının Ekonomik, Sosyal ve Siyasi Etkisi", Electronic Journal of Social Sciences, 13(51): 52-76.

Dura, C. ve Atik, H. (2002)''Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye'', İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Ekinci, H. (2006) "Bilgi Teknolojilerinin Rekabet Açısından Önemi ve Değişim Yönetimindeki Etkilerine İlişkin Yöneticilerin Algılarını Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11: 54-70.

Eraydın, A.(2001) "Yeni Ekonomi' nin Getirdiği Fırsat ve Riskler Toplumsal ve Mekânsal Açıdan", Yeni Ekonomi El Kitabı, Ankara: T.C. Merkez Bankası Yay.

Erdil, E., Pamukçu M.T., Akçomak, İ.S., ve Tiryakioğlu M. (2016) ''Bilgi, Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramsal Tartışma", ODTÜ-TEKPOL, Scıence and Technology Policies Research Center Tekpol Working Paper Series.

Erkan, H. ve Erkan, C. (2004) "Bilgi Ekonomisinde Teori ve Politika", 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Osmangazi Üniversitesi İİBF, 25-26 Kasım, Eskişehir.

Freeman, C. veSoete, L.(2003) ''Yenilik İktisadı'', Ankara: TÜBİTAK Yayınları.

Geray, H.(1994) ''Yeni İletişim Teknolojileri'', Ankara: Kılıçaslan Matbaası.

Öğüt, A. (2001) ''Bilgi Çağında Yönetim'', Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Özgül, B. (2015) ''Gelişen Bilişim Teknolojilerinin Merkezden ve Yerinden Yönetim Anlayışlarına Etkisi", Akademik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9: 457-473.

Porter, M.E. ve Millar, E.V. (1985) "How Information Gives You Competitive Advantage", Harvard Business Review, 63(4): 149-160.

Rodriguez, F. ve Wilson, E. (2000) "Are Poor Countries Losing the Information Revulation?", InfoDev Working Paper, University of Maryland at Collage Park.

Şanlısoy, S. (1999) "Bilgi Toplumunda Ortaya Çıkabilecek Sorunlar", Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, 14(2): 169-184.

Tapscott, D. (1998) ''Dijital Ekonomi: Ağ Üzerindeki Akıl Çağında Umut ve Tehlike'', Çev. Ece Koç, İstanbul: Koç Sistem Yayınları.

View publication stats