

PAPER DETAILS

TITLE: İktisadi Perspektiften Türkiye'deki Bilgi Toplumu Anlayışına Eleştirel Bir Yaklaşım

AUTHORS: Esra DOĞAN, Seher Gülsah TOPUZ

PAGES: 257-283

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/227826>

İktisadi Perspektiften Türkiye’deki Bilgi Toplumu Anlayışına Eleştirel Bir Yaklaşım

Esra DOĞAN, Department of Public Finance, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Eskisehir Osmangazi University, Turkey; e-mail: edogan@ogu.edu.tr

Seher Gülşah TOPUZ, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Eskisehir Osmangazi University, Turkey; e-mail: stopuz@ogu.edu.tr

Critical Approach to Knowledge Society Concept in Turkey in the Scope of Economics

Abstract

In this study, it is used etimological analysis and situation analysis to eliminate the complication between the words of knowledge and information; and to cast light onto the difference between knowledge society and information society. Therefore, in order to determine the Turkey’s situation in terms of knowledge society, data analysis and panel causality test sited for 11 region and the periods for 2003-2013. In the analysis, datas of R&D, patent registrations, utility model registrations, and industrial designs registrations used as the indicator of knowledge society. According to the results of situation analysis and econometric analysis, Turkey is still in the level of information society in terms of the formation and usage of knowledge.

Keywords : Knowledge, Information, Knowledge Society, R&D, Registrations, Panel Causality Test.

JEL Classification Codes : D80, D83, O30, C23.

Öz

Bu çalışmada, bilgi ve enformasyon kavramları arasındaki karışıklığın giderilmesi ve bilgi toplumu ile enformasyon toplumu farklılığının anlaşılmasına yönelik önce etimolojik bir değerlendirme daha sonra ise bir durum analizi yapılmaktadır. Yapılan Durum Analizinden hareketle, Türkiye’nin bilgi toplumu bağlamında nerede olduğunun belirlenmesi amacıyla, 11 bölge düzeyinde 2003-2013 dönemi itibarıyla veri incelemesi yapılmış ve panel nedensellik analizine yer verilmiştir. Analizde bilgi toplumu göstergesi olarak ticari firmaların AR-GE verileri ile tescil edilen patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım verileri kullanılmıştır. Yapılan tüm durum değerlendirmeleri ve analiz sonuçları, Türkiye’nin hem bilgi oluşumu hem de bilginin kullanım süreci bakımından henüz *enformasyon toplumu* seviyesinde olduğu yönündedir.

Anahtar Sözcükler : Bilgi, Enformasyon, Bilgi Toplumu, AR-GE, Tescil, Panel Nedensellik Analizi.

1. Giriş

Bilgi ve enformasyon, ekonomi politik ve sosyo-politik açılardan özellikle içinde bulunduğumuz yüzyılın gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak temel belirleyici unsurlarıdır. Ancak bilgiye, enformasyona ve bilgi toplumuna yönelik yaklaşımlarda temelde bir karışıklığın bulunduğu dikkat çekmektedir. Bu durumun, bilgi ve enformasyon sözcüklerinin birbirinin yerine kullanılması ile ortaya çıkan kavramsal karışıklıktan ve özellikle enformasyon toplumunun, bilgi toplumu olarak kabul edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde bilgi toplumu konusu çeşitli boyutlarıyla ele alınmış olsa da, enformasyon toplumu ile arasındaki ayrımı hem etimolojik olarak hem de ekonometrik olarak inceleyen çalışmalar yok denilebilecek kadar azdır. Bu çalışmalardan bilgi toplumu bağlamında olan Mehmood vd. (2014), 1990-2013 dönemi 24 Asya ülkesi verileriyle bilginin oluşumu üzerinde etkili olan faktörleri ele alarak bu süreçteki etkilerini incelemiştir. Kurulan modelde, enformasyon ve iletişim teknoloji harcamaları (% GSYİH), AR-GE Harcamaları (% GSYİH), AR-GE’de çalışan araştırmacı sayısı bağımsız değişken, bilginin göstergesi olarak bilim ve teknik dergi makale sayısı bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır. Analiz sonucunda enformasyon ve iletişim teknolojisinin bilimsel yayınlarda yani bilgi oluşumunda pozitif etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca AR-GE harcamaları ile bilimsel yayınlar arasında çift yönlü nedensellik varken, AR-GE de çalışan araştırmacı sayısının tek başına bilimsel yayınları etkileyen bir faktör olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bilgi toplumu bağlamında olmayan fakat patent verilerini kullanan ilk çalışmalardan birisi de Pakes vd. (1980)’in 1968-1975 döneminde 121 büyük şirket için AR-GE harcamaları ve patent başvuruları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmadır. İki değişken arasındaki ilişkinin yatay kesit boyutunda kuvvetli, zaman serisi boyutunda ise zayıf olduğunu bulmuşlardır. Furman vd. (2002), 1973-1993 dönemini kapsayan 17 OECD üyesi ülkesi için yaptıkları çalışmalarında inovasyon çıktısının belirleyicilerini araştırmış ve analiz sonuçlarına göre inovasyon ile AR-GE verileri arasında pozitif ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Patent ve AR-GE verileri ile ilişkili analiz yapan bir diğer çalışma ise Schneider (2005)’in çalışmasıdır. 1970-1990 dönemi 47 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verisi ile panel analizi yaptığı çalışmada bir ülkenin inovasyon ve ekonomik büyüme oranının belirlenmesinde fikri mülkiyet hakkının ve doğrudan yabancı yatırımların etkisini incelemiştir. İnovasyon göstergesi olarak patent verisini kullandığı çalışmada, ileri teknoloji ithalatının yurt içi inovasyonu açıklamada etkili olduğu, fikri mülkiyet haklarının ise inovasyonu gelişmiş ülkelerde daha çok etkilediğini göstermiştir. Saatçioğlu (2013), 1996-2011 dönemi için patent başvuruları ile AR-GE harcaması, AR-GE personel sayısı ve ihracat hacimleri arasındaki ilişkiyi her bir sektör için incelemiştir. Özellikle patent başvuruları ve AR-GE personeli sayısındaki değişimlerin paralel olduğu, AR-GE harcamaları ile patent başvuruları arasında da ilişki olduğu söylenmektedir.

Literatürde bilgi göstergesi olarak kullanılan değişkenler arasındaki ilişkilerin incelendiği, fakat sonuçların bilgi toplumu ile ilişkilendirilmediği görülmektedir. Bu çalışma kapsamında öncelikle bilgi ve enformasyon kavramları arasındaki karışıklığın giderilmesi ve sonrasında literatürde geçen değişkenler de göz önünde bulundurularak söz konusu kavramların toplumsal boyutu ile birlikte ele alınması amaçlanmaktadır. Bu nedenle Türkiye üzerine yapılan bu çalışmanın, literatürdeki eksiliğin giderilmesine yönelik önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda, çalışmanın devam eden bölümünde bilgi ve enformasyon kavramları arasındaki farklılık etimolojik açıdan ve oluşum süreci açısından analiz edilecektir. Bu bölümden hareketle bilgi ve enformasyon kavramlarının toplumsal boyutu değerlendirilerek bilgi ve enformasyon toplumu oluşum süreçlerine yönelik bir durum çalışması yapılacaktır. Son olarak, Türkiye ölçeğinde bilgi ve enformasyon toplumu düzeyine ilişkin ekonometrik bir analiz yapılarak bu analiz sonuçları önceki bölümde yapılan durum çalışması kapsamında değerlendirilecektir.

2. Bilgi ve Enformasyon Kavramları

Bilgi ve enformasyon sözcüklerinin Türk Dil Kurumu tarafından kabul edilen anlamlarına bakıldığında, bilgi sözcüğü Türkçe kökenli iken enformasyon sözcüğünün Fransızca’dan dilimize geldiği görülmektedir. Sözcüklerin anlamları aşağıda yer alan Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo: 1
Bilgi ve Enformasyon Sözcüklerinin Anlamı

Kelime	Anlam
Bilgi	1. (isim) İnsan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütünü, bili, malumat 2. Öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile elde edilen gerçek, malumat, vukuf 3. İnsan zekâsının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü, malumat, vukuf 4. (felsefe) Genel olarak ve ilk sezi durumunda zihnin kavradığı temel düşünceler 5. Bilim 6.(bilgi) Kurallardan yararlanarak kişinin veriye yönelttiği anlam
Enformasyon	1. (isim) Danışma, tanıtma 2. Haber alma, haber verme, haberleşme.

Kaynak: Türk Dil Kurumu web sayfasında yer alan Güncel Türkçe Sözlük.

Her iki sözcüğün anlam ve içeriklerine bakıldığında ise bilginin anlam ve içerik bakımından enformasyondan daha kapsamlı olduğu ve enformasyonun bilginin bir bölümü/süreci olduğu söylenebilir. Bu noktada, bilgi ve enformasyon sözcüklerinin anlam ve içeriklerinin anlaşılmasına yönelik olarak söz konusu sözcüklerin tarihsel süreçteki anlam ve kullanımları ele alınacaktır.

Bilgi ve enformasyon sözcükleri, tarihsel süreçte incelendiklerinde iki açıdan değişim geçirdikleri görülmektedir. İlk olarak söz konusu sözcükler, dönemsel etkilere bağlı olarak farklı sözcükler şeklinde kullanılmıştır. Bu durum, Türk Dili’nin tarihsel gelişim süreci içinde temelde üç farklı döneme ayrılmasından kaynaklanmaktadır. Bu

dönemler, 11. Yüzyıl öncesi Eski Türk Dili’nin kullanıldığı dönem, 11-18’inci yüzyıllar arası Türk Dili üzerinde Arapça ve Farsçanın etkili olduğu dönem ve 18. Yüzyıldan sonrası Türk Dili üzerinde batının etkili olduğu dönem olarak ayrılabilir (Eroğul, 2004: 355). Bu dönemlerde, bilgi ve enformasyon sözcüklerine karşılık gelen sözcükler aşağıda yer alan Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo: 2
Bilgi ve Enformasyon Sözcüklerinin Dönemsel Kullanımı

Eski Türk Dili (11. YY Öncesi)	Arapça ve Farsça Etkisinin Olduğu Dönem (11-18 YY)	Batı Etkisinin Olduğu Dönem (18. YY Sonrası)
BİLGİ	BİLGİ	BİLGİ
KENEŞLİG-SAW-ÖG-BİLGİ	MALUMAT	ENFORMASYON

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Buna göre “bilgi” sözcüğü Eski Türk Dilinde “bilig” şeklinde kullanılırken (Mahmud, 2015: 588) Arapça, Farsça ve batı dillerinin etkisinin olduğu dönemlerde “bilgi” olarak kullanılarak günümüze kadar gelmiştir. Diğer taraftan “enformasyon” sözcüğünde “bilgi” sözcüğüne göre dönemsel etkilerin daha yoğun olduğu görülmektedir. Buna göre “enformasyon” sözcüğünün Eski Türk Dilinde doğrudan bir karşılığı bulunmazken, Arapça ve Farsça etkisinin bulunduğu dönemlerde “malumat” olarak kullanılmış (Sami, 2010: 743) ve nihayetinde batı dillerinin etkisinin yoğun olarak hissedildiği dönemlerde ise “enformasyon” olarak kullanılmaktadır¹.

Bilgi ve enformasyon sözcüklerinin tarihsel süreçte geçirdikleri diğer değişim ise ilkinde göre daha kapsamlı olan ve yukarıda açıklanan sözcük değişimini de anlamlı kılan anlam ve içerik değişimidir. Bu noktadaki değerlendirmede ise ikili bir ayrıma gidilmesi gereklidir. Buna göre öncelikle *bilgi* ve *enformasyon* sözcükleri arasındaki anlam ayrımının ortaya çıkışı sonrasında ise bu sözcüklerin geçirdikleri içeriksel değişim süreci ele alınacaktır.

¹ Enformasyon sözcüğü, etimolojik sözlüklerden (Webster’s Online Dictionary ve Online Etymology Dictionary) araştırıldığında, Eski Fransızca’da (enformacion) tavsiye, talimat gibi anlamlarda kullanılırken Latince’de eğitmek, şekil vermek (informare) kelimelerinden türediği görülmektedir. Enformasyon sözcüğü, 1937’den itibaren televizyon yayın sinyalleri, 1944’ten itibaren bilgi-işlem işletim sistemleri ile, 1953’ten itibaren DNA ile ilgili olarak kullanılmıştır. Ayrıca, 1950’den itibaren enformasyon teorisi, 1958’den itibaren enformasyon teknolojisi, 1966’dan itibaren enformasyon devrimi, 1967’den itibaren enformasyon bombardımanı şeklindeki kullanımlar ortaya çıkmıştır.

Clauson (1972), Mahmud (2015), Sami (2010)’den hareketle enformasyon sözcüğünün Türk Dilindeki kullanımlarına bakıldığında, Fransızca ve Latince’deki kullanımlar ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Buna göre malumat sözcüğü incelendiğinde biliş, haber, vukuf anlamlarına geldiği ve ulum-ilim-malum sözcüklerinden türediği görülmektedir. Bununla birlikte öğretme anlamındaki talim sözcüğünün de malum ile aynı kökten (ilim) türediği görülmektedir. Bu noktadan hareketle bu sözcüklerin anlamını karşılayacak Eski Türk Dilindeki sözcüklere bakıldığında, danışmak anlamına gelen keneşlig, söz, havadis anlamına gelen saw, akıl, fetanet, izan anlamlarına gelen ve öğrenmek, öğretmek sözcüklerinin kökeni olan öğ ve akıl, hikmet, ilim anlamlarına gelen ve bilgi sözcüğünün kökeni olan bilig sözcükleri ile ilgili olduğu görülmektedir.

Bilgi ve *enformasyon* sözcükleri arasındaki anlam ayrımı, sözlük ve kaynaklardaki kullanımlarından hareketle incelendiğinde ayrımın temelde özne üzerindeki etkileri noktasında ortaya çıktığı söylenebilir. Buna göre herhangi bir verinin özne ile karşılaşması sonucu söz konusu verinin,

- Özne tarafından veri ile temasın ötesine geçilerek işlenmesi halinde öznde bir dönüşüm gerçekleşmektedir. Bu süreçte öznde meydana gelen dönüşüm ile birlikte bilgi oluşum süreci gerçekleşmektedir.
- Özne tarafından işlenmeyerek sürecin sadece özne-veri teması noktasında kalması halinde öznde herhangi bir dönüşüm gerçekleşmemektedir. Bu süreçte, öznde herhangi bir dönüşümün gerçekleşmemesine bağlı olarak enformasyon oluşum süreci gerçekleşmektedir.

Bilgi ve *enformasyon* sözcüklerinin geçirdikleri içeriksel değişime bakıldığında ise bu değişimin, gerek tarihsel süreçteki sözcük değişiminin gerek söz konusu sözcükler arasındaki anlam ayrımının temelini oluşturduğu söylenebilir. Bu noktada bilginin içeriğinin değişimi konusunda, bilginin türlere ayrılmasının ve bu türlerin birbirlerine göre önem kazanma sürecinin etkili olduğu görülmektedir. Buna göre öncelikle bilgi türlerine bakıldığında Dura vd. (2002: 134)'e göre farklı ölçütlere bağlı olarak farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Ancak temelde altı kategori bulunduğu kabul edilmektedir. Bu altı kategori, bilginin taşıdığı özelliğe ve elde ediliş yöntemine göre ayrıştırılarak gündelik bilgi, teknik bilgi, sanat bilgisi, dini bilgi, bilimsel bilgi ve felsefi bilgi olarak gruplandırılmıştır (Çüçen, 2012: 18). Bilginin bu şekilde kategorize edilmesinin, bilginin içeriğindeki bütünselliğin de söz konusu kategoriler bağlamında bölünmesine neden olduğu söylenebilir. Bu noktadaki içerik bölünmesi, özne-bilgi ilişkiseliliğinin bilginin türleri bağlamında gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır. Özne-bilgi ilişkiseliliğinin gerçekleştiği farklı bilgi türlerinin birbirleriyle ilişkisinin sağlanarak bilgi ile bütünsel bir bağ kurulması halinde içerik bölünmesi ve değişimi ortadan kalkabilir. Ancak bu içerik bölünmesine bağlı içerik değişimi konusu, mekân ve zaman bağlamında ele alındığında söz konusu bütünsel ilişkinin kurulabilmesi ve sürdürülebilmesi hususu gündeme gelmektedir. Bu durum ise bilginin içerik değişiminde etken bir diğer unsur olan bilgi türlerinin birbirlerine göre önem kazanma sürecini ortaya çıkarmaktadır.

Bilgi türlerinin birbirlerine göre önem kazanma sürecine bakıldığında sadece tarihsel süreç etkisinin değil bununla birlikte mekânsal, kültürel, ekonomik etkilerin de önemli olduğu görülmektedir. Bu faktörlerin bilginin içeriğini iki şekilde belirlediği söylenebilir. Söz konusu faktörler:

- Ön planda olan bilgi türünü belirleyerek bilginin içeriğinin değişmesine (dolaylı etki),
- Bilgi türünden bağımsız olarak doğrudan doğruya bilgi içeriğinin değişmesine (doğrudan etki)

neden olabilmektedir.

Bu çerçevede bilginin türlere ayrılmasının ve bu türlerin birbirlerine göre önem kazanması sürecinin, bilginin içeriğinin değişimi üzerindeki etkisi, Drucker (1994)’ın mekâna bağlı olarak tanımladığı bilgi içeriğinden hareketle aşağıda yer alan Tablo 3 oluşturularak gösterilmektedir.

Tablo: 3
Bilgi’nin İçeriğinin Değişim Süreci

Durumlar	Mekan	Ön Planda Olan Bilgi Türü	Yoğun Olarak Etkili Olan Faktör				Bilginin İçeriği
			Mekânsal Etki	Kültürel Etki	Ekonomik Etki	Zamânsal Etki	
DURUM 1	Doğu	Dini Felsefi	+	+	-	-	Kendini bilmek
DURUM 2	Batı (Avrupa)	Dini Felsefi Sanat	+	+	-	-	Dilbilgisi, konuşma, mantık
DURUM 3	Doğu ve Batı	Teknik Bilimsel	-	-	+	+	Eylem

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde farklı bilgi türlerinin bilgi içeriğini farklılaştırması ile beraber aynı zamanda yukarıda bahsedilen mekânsal, kültürel, ekonomik ve tarihsel süreç etkilerinin de bilgi içeriğinin farklılaşmasında etkili olduğu görülmektedir. Buna göre bilgi içeriğinin değişim süreci yukarıdaki tabloya göre şu şekilde değerlendirilebilir:

- Yoğun olarak mekânsal ve kültürel farklılaşma etkilerinin hissedildiği durumlarda aynı bilgi türleri bile bilginin içeriğinin farklılaşmasına neden olabilmektedir (Durum 1 ve Durum 2 arasındaki bilgi içeriği farkı).
- Yoğun olarak ekonomik ve zamânsal etkilerin bulunduğu durumlarda farklı mekânsal ve kültürel ortamlar için dahi aynı bilgi türü ön plana çıkmakta ve bilgi içeriği ortak hale gelebilmektedir (Durum 3).

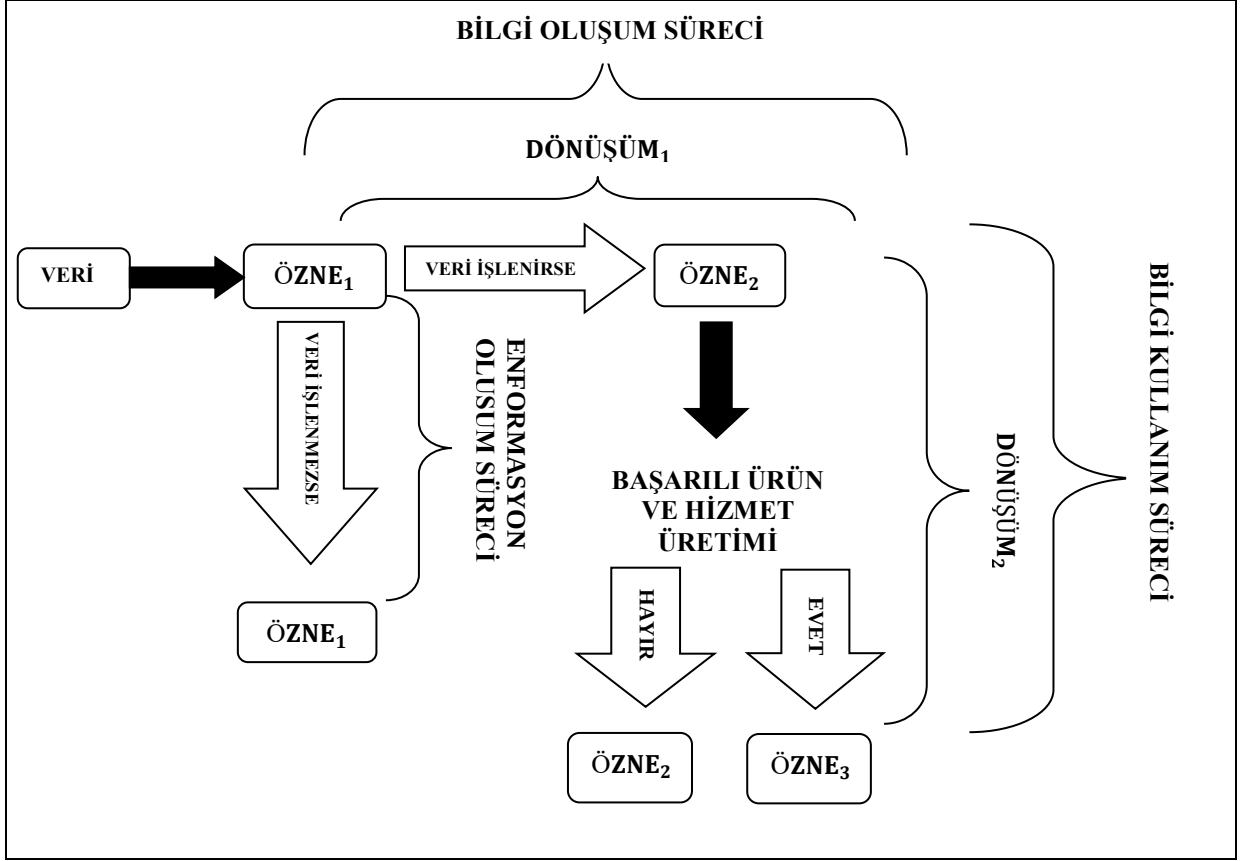
Bu içeriksel değişimin “bilgi” ve “enformasyon” sözcüklerinin gerek tarihsel süreçteki sözcük değişimi (Tablo 2) gerekse anlam farklılaşması üzerinde etkili olduğu yukarıda belirtilmişti. Öncelikle içerik-sözcük değişimi ilişkiselliğine bakıldığında bilginin içeriksel değişimine bağlı olarak dilin bilgisel içeriğinin de değiştiği görülmektedir. Bu noktada Tablo 3 incelendiğinde sözcük değişimi üzerindeki dönemsel etkilerin Türk Dili’nin özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir. Eski Türk Dili’nin hâkim gramer yapısının “fiil”e dayalı olması “şeylerin ne’liği” üzerine düşünmede sıfat ve isimlerin gerekliliği Eski Türk Dili’nin zorunlu olarak Arapça ve Farsça etkisine maruz kalmasına neden olmuştur (Şahin, 2015). Diğer taraftan “bilgi”nin içeriğinin eylemsel niteliğinin ön plana çıkmasıyla eylem-etkin olan bilginin içeriğini oluşturan dillerin etkisi ile tekrar bir sözcük değişimi yaşandığı söylenebilir.

İkinci olarak içerik-anlam farklılaşması ilişkiselliğine bakıldığında içeriklerde meydana gelen değişme ve genişleme ile birlikte enformasyon bilgi ilişkiselliğinin öneminin de arttığı görülmektedir. Bu noktada bilgi ile enformasyon arasındaki anlamsal ayrım tarihsel süreçte daha da belirginlik kazanmıştır. Bilgi ve enformasyonun soyut varlıklarının ötesinde somut, uygulanabilir içeriklerinin önem kazanmasıyla anlamlarında bir genişleme, aralarındaki ilişkiselliğin boyutunda da bir artış yaşanmıştır. Bu durum, Drucker (1994: 71) tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

“Bizim şimdi bilgi olarak kabul ettiğimiz bilgiye gelince, o kendini eylemle kanıtlamaktadır. Bugün bilgi dediğimiz zaman kastettiğimiz şey, eylemde etkin olan enformasyondur, sonuçlara odaklanmış enformasyondur. Sonuçlar kişinin dışındadır, toplumda, ekonomide ya da bilginin daha ilerletilmesindedir”.

Bu çerçevede bilgi ve enformasyon sözcüklerine ilişkin yukarıda yapılan değerlendirmelerin özetlenmesi amacıyla aşağıda yer alan Şekil 1 oluşturulmuştur. Şekil 1’de enformasyon ve bilgi sözcüklerinin anlamsal farklılıkları ve bilginin geçirdiği içeriksel değişime bağlı olarak günümüzde ifade ettiği anlamın oluşum süreci gösterilmektedir. Ancak bilgi içeriğinin değişimine ilişkin bu süreç, bilgi-özne ilişkiselliğinin ötesinde öznenin toplumsal niteliğinin de önemli olduğu geniş kapsamlı bir değerlendirmeyi gerektirmektedir. Bu duruma ilişkin değerlendirme bir sonraki bölümde ele alınmaktadır.

Şekil: 1
“Bilgi” Oluşum ve Kullanım Süreci



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

3. Bilgi ve Enformasyon Kavramlarının Toplumsal Boyutu

Bilgi ve enformasyon kavramlarının toplumsal boyutu, oluşum süreçlerinin özne ile olan zorunlu ilişkisellikleri ve öznenin de toplumsal niteliği dolayısıyla ortaya çıkmaktadır. Bu noktada öncelikle öznenin toplumsal niteliği en genel haliyle ele alındığında, gerek öznenin toplum tarafından şekillendirildiği gerekse toplumun özne tarafından şekillendirildiği şeklinde karşılıklı bir etkileşimin olduğu söylenebilir. Söz konusu karşılıklı etkileşim, yukarıda yer alan Tablo 3’de gösterildiği gibi toplumsal yapının oluşumunda/dönüşümünde belirleyici faktörler olan tarihsel, mekânsal, kültürel, ekonomik boyutları da içerecek şekilde genişlemektedir. Buradaki genişlemenin, özne ve/veya öznelere ile olan ilişkiselliğin sadece farklı boyutlarda da oluşması ile ortaya çıkan basit doğrusal bir artma şeklinde gerçekleşmesi beklenemez. Ayrıca bu genişlemenin, söz konusu farklı boyutların, öznelere konumlandırılmasına bağlı olarak ortaya çıkan farklı boyutlardaki etkilerin de karşılıklı olarak birbirini etkilemesi ile oluşması beklenmektedir. Dolayısıyla, özne ile ilgili unsurların da söz konusu çoklu ilişkiselliğin bulunduğu toplumsal yapı içerisinde ele alınması gerektiği söylenebilir.

İkinci olarak, bilgi ve enformasyon kavramlarının toplumsal niteliği ele alındığında, birbirini tamamlayıcı nitelikte iki farklı açıdan değerlendirildiği görülmektedir. Bunlardan ilki, bilgi-toplum ilişkiselliğinin, bilgi’den topluma doğru (bilginin toplumu nasıl şekillendirdiği) ele alınmasına yönelik değerlendirmelerdir. Bilgi sosyolojisi kapsamında yer alan bu değerlendirmelerin, Anık (2006: 5)’da da yer aldığı gibi toplumsal gerçekliği inşa eden bilgi, toplumsal etkileşim aracı bilgi ve toplumsal yapı harcı bilgi olarak ele alındığı görülmektedir. Bu kapsamdaki değerlendirmelerde, toplumsal nitelikteki bilginin oluşum süreci ve bu sürecin nesiller ve toplumlar arası aktarım mekanizması üzerinde durulmaktadır.

Diğer taraftan bilgi-toplum ilişkiselliğine yönelik, toplumdan bilgiye doğru (toplumun bilgiyi nasıl şekillendirdiği) yapılan değerlendirmeler de bulunmaktadır. Bu kapsamdaki değerlendirmeler, toplumsal yapının değişim ve dönüşümüne bağlı olarak bilgi ve enformasyon kavramlarının gerek sözcük gerek içerik olarak değişiminde etkili olan süreçler ile doğrudan ilişkilidir. Bu noktada öncelikle bilgi ve enformasyon kavramlarının değişim sürecine bakıldığında, kırılma noktalarının sanayi devrimi, prodüktivite devrimi ve yönetim devrimi olarak sıralandığı görülmektedir. Nitekim bu süreç, Drucker (1994: 70) tarafından da aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

“Bilginin değişimiyle ilgili her üç aşamanın, yani Sanayi Devrimi’nin, Prodüktivite Devrimi’nin ve Yönetim Devrimi’nin altında yatan şey, bilginin anlamındaki temel değişikliklerdir. Biz artık bilgiden bilgilere geçmiş bulunuyoruz.”

Söz konusu kırılma noktalarının, bilginin ele alınma şekline bağlı olarak ortaya çıkış sürecinin ele alınması, bilgiden topluma yönelik bir değerlendirme olarak görülmektedir (Tablo 3: Durum 1 ve Durum 2). Ancak söz konusu kırılmalar sonucu toplumsal yapıda oluşan değişim ve dönüşümler sonucu bilginin ele alınma şeklinde de değişiklikler bulunmaktadır (Tablo 3: Durum 3). Dolayısıyla yukarıda belirtildiği gibi bilgi-toplum ilişkiseliliğine yönelik iki farklı değerlendirmenin temelde birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu söylenebilir.

İkinci olarak, toplumsal yapının değişim ve dönüşüm sürecine bağlı olarak toplumdan bilgiye doğru yapılan değerlendirmeler sonucu “bilgi toplumu” ve “enformasyon toplumu” kavramlarının ortaya çıktığı görülmektedir. “Bilgi toplumu” ve “enformasyon toplumu” kavramları daha çok birbirine yerine kullanılmakla birlikte aralarındaki farkların ayrıntılardan kaynaklandığı şeklinde değerlendirmeler bulunmaktadır. (Bozkurt, 1996: 31).

Diğer taraftan bilgi ve enformasyon sözcüklerinin ilk bölümde anlatılan sözcüksel ve içeriksel değişimlerinden de hareketle bilgi toplumu ve enformasyon toplumu kavramlarına bakıldığında (Şekil 1) bilgi toplumunun, enformasyon toplumuna göre daha kapsayıcı olduğu görülmektedir. Ayrıca enformasyon ve bilgi toplumu süreç olarak ele alındığında, kronolojik olarak bilgi toplumunun enformasyon toplumundan sonraki aşama olduğu söylenebilir.

Bilgi ve enformasyona ilişkin buraya kadar anlatılanlar doğrultusunda bir değerlendirme yapıldığında, bilgi ve enformasyonun oluşum süreçleri ve toplumsal bağlamdaki konumlarına bağlı olarak farklı durumların ortaya çıktığı söylenebilir. Bu durumlar, Şekil 1: Bilgi Oluşum Süreci’nde gösterildiği gibi öncelikle bilgi ve enformasyonun oluşum sürecinin girdilerine, bu girdilerin işlenmesine ve yansıtılmasına bağlı olarak oluşmaktadır. Sonrasında ise 1. Süreç sonucu her durumda ortaya çıkan farklı enformasyon ve bilgi seviyesinin, enformasyon ve bilginin zamansal ve mekânsal geçişliliğine bağlı olarak tekrar girdi haline gelmesi ve bu girdilerin işlenmesi ve yansıtılmasına bağlı olarak yeni durumların oluştuğu 2. Süreç ortaya çıkmaktadır. Bu iki süreç; veri, enformasyon ve bilginin geçirdikleri dönüşüm sürecinin temelinde söz konusu kavramların küresel ekonomik ilişkiler ağı ve mevcut üretim sistemi dâhilindeki metalaşma düzeyleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Buna göre:

- 1. Sürecin, veri-enformasyon, veri-bilgi, enformasyon-enformasyon, enformasyon-bilgi, bilgi-enformasyon, bilgi-bilgi şeklinde altı farklı durumdan,
- 2. Sürecin, enformasyon-enformasyon, enformasyon-bilgi, bilgi-bilgi şeklinde üç farklı durumdan oluştuğu söylenebilir.

Tablo: 4
Enformasyon ve Bilgi Toplumu Oluşum Süreci

SÜREÇLER	SÜRECİ 1				SÜRECİ 2				TOPLUMSAL SONUÇ				
DURUMLAR	GİRDİ	GİRDİ İŞLENİYOR	YANSITILIYOR	SONUÇ1	GİRDİ İŞLENİYOR	YANSITILIYOR	SONUÇ2	SÜRECİ 1 ENFORMASYON TOPLUMU	SÜRECİ 1 BİLGİ TOPLUMU1	SÜRECİ 1 BİLGİ TOPLUMU2	SÜRECİ 2 ENFORMASYON TOPLUMU	SÜRECİ 2 BİLGİ TOPLUMU1	SÜRECİ 2 BİLGİ TOPLUMU2
DURUM 1	VERİ	-	-	ENFORMASYON1	-	-	ENFORMASYON1	+	-	-	+	-	-
DURUM 2	VERİ	-	-	ENFORMASYON1	+	-	BİLGİ1	+	-	-	+	+	-
DURUM 3	VERİ	-	-	ENFORMASYON1	+	+	BİLGİ2	+	-	-	+	+	+
DURUM 4	VERİ	+	-	BİLGİ3	-	-	BİLGİ3	+	+	+	+	+	-
DURUM 5	VERİ	+	+	BİLGİ4	-	-	BİLGİ4	+	+	+	+	+	-
DURUM 6	VERİ	+	+	BİLGİ4	+	-	BİLGİ5	+	+	+	+	+	-
DURUM 7	VERİ	+	+	BİLGİ4	+	+	BİLGİ6	+	+	+	+	+	+
DURUM 8	ENFORMASYON	-	-	ENFORMASYON2	-	-	ENFORMASYON2	+	-	-	+	-	-
DURUM 9	ENFORMASYON	-	-	ENFORMASYON2	+	-	BİLGİ7	+	-	-	+	+	-
DURUM 10	ENFORMASYON	-	-	ENFORMASYON2	+	+	BİLGİ8	+	-	-	+	+	+
DURUM 11	ENFORMASYON	+	-	BİLGİ9	-	-	BİLGİ9	+	+	+	+	+	-
DURUM 12	ENFORMASYON	+	+	BİLGİ10	-	-	BİLGİ10	+	+	+	+	+	-
DURUM 13	ENFORMASYON	+	+	BİLGİ10	+	-	BİLGİ11	+	+	+	+	+	-
DURUM 14	ENFORMASYON	+	+	BİLGİ10	+	+	BİLGİ12	+	+	+	+	+	+
DURUM 15	BİLGİ	-	-	ENFORMASYON3	-	-	ENFORMASYON3	+	-	-	+	-	-
DURUM 16	BİLGİ	-	-	ENFORMASYON3	+	-	BİLGİ13	+	-	-	+	+	-
DURUM 17	BİLGİ	-	-	ENFORMASYON3	+	+	BİLGİ14	+	-	-	+	+	+
DURUM 18	BİLGİ	+	-	BİLGİ15	-	-	BİLGİ15	+	+	-	+	+	-
DURUM 19	BİLGİ	+	+	BİLGİ16	-	-	BİLGİ16	+	+	+	+	+	-
DURUM 20	BİLGİ	+	+	BİLGİ16	+	-	BİLGİ17	+	+	+	+	+	+
DURUM 21	BİLGİ	+	+	BİLGİ16	+	+	BİLGİ18	+	+	+	+	+	+

Ancak birinci ve ikinci sürecin birleşmesi sonucu, 21 farklı durum ortaya çıkmaktadır. Bu süreçler yukarıda yer alan Tablo 4’de detaylı olarak gösterilmektedir. Tablo 4 incelendiğinde, öncelikle enformasyon ve bilginin oluşum süreçlerinin sonrasında ise bu durumun toplumsal sonuçlarının bulunduğu görülmektedir. Buna göre ilk olarak enformasyon ve bilgi oluşum süreçleri ele alındığında başlangıç varsayımının *öznenin veri ile temas edebilmesi* olarak kabul edildiği söylenebilir. Her iki süreçte de, enformasyon ve bilgi üretim süreçlerinin iki aşamada oluştuğu görülmektedir.

- 1. Aşama, bilgi ve enformasyon üretim sürecinin temel girdisindeki değişikliğe bağlı olarak farklılık göstermektedir. *Veri’den enformasyon veya bilgi üretilmesi* ile *enformasyondan enformasyon ve bilgi üretimi* ve *bilgiden enformasyon ve bilgi üretimi*, farklı seviyede enformasyon ve bilginin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.
- 2. Aşama, bilgi ve enformasyon üretim sürecinin 1. Aşamadaki farklı girdilerden hareketle işlenip/işlenmemesine yansıtılıp/yansıtılmamasına bağlı olarak farklılık göstermektedir.

Bu doğrultuda öncelikle Süreç 1, birinci ve ikinci aşama kapsamında birlikte ele alındığında,

- Verinin, özne tarafından işlenmediği durumda sadece özne ile temasına bağlı olarak enformasyon düzeyinde kaldığı (Enformasyon1),
- Verinin, özne tarafından işlendiği durumda ise işlenen verinin bilgiye dönüştüğü,
- İşlenerek bilgiye dönüşen verinin, özne tarafından yansıtılıp yansıtılmamasına bağlı olarak farklı bilgi seviyelerinin ortaya çıktığı (Bilgi3 ve Bilgi4),
- Enformasyonun, özne tarafından işlenmediği durumda sadece özne ile temasına bağlı olarak enformasyon düzeyinde kaldığı (Enformasyon2),
- Enformasyonun, özne tarafından işlendiği durumda ise işlenen verinin bilgiye dönüştüğü,
- İşlenerek bilgiye dönüşen enformasyonun, özne tarafından yansıtılıp yansıtılmamasına bağlı olarak farklı bilgi seviyelerinin ortaya çıktığı (Bilgi9 ve Bilgi10),
- Bilginin, özne tarafından işlenmediği durumda sadece özne ile temasına bağlı olarak enformasyona dönüştüğü ve bilgi niteliğini kaybettiği (Enformasyon3),
- Bilginin, özne tarafından işlendiği durumda ise işlenen bilginin farklı seviyede bilgiye dönüştüğü,

- İşlenerek farklı seviyede bilgiye dönüşen bilginin, özne tarafından yansıtılıp yansıtılmamasına bağlı olarak farklı bilgi seviyelerinin ortaya çıktığı (Bilgi15 ve Bilgi16),

görülmektedir.

Süreç 2, birinci ve ikinci aşama kapsamında birlikte ele alındığında,

- Enformasyonun, özne tarafından işlenmediği durumda sadece özne ile temasına bağlı olarak enformasyon düzeyinde kaldığı (Enformasyon1, Enformasyon2 ve Enformasyon3),
- Enformasyonun, özne tarafından işlendiği durumda ise işlenen enformasyonun bilgiye dönüştüğü,
- İşlenerek bilgiye dönüşen enformasyonun, özne tarafından yansıtılıp yansıtılmamasına bağlı olarak farklı bilgi seviyelerinin ortaya çıktığı (Bilgi1 ve Bilgi2, Bilgi7 ve Bilgi8, Bilgi13 ve Bilgi14),
- Bilginin, özne tarafından işlenmediği durumda, yeni bilgi üretiminin gerçekleşmediği ve bilginin Süreç 1’de yansıtılmış olmasına bağlı olarak enformasyona dönüşmemekle birlikte başlangıç seviyesinde kaldığı (Bilgi3 ve Bilgi4, Bilgi9 ve Bilgi10, Bilgi15 ve Bilgi16),
- Bilginin, özne tarafından işlendiği durumda ise işlenen bilginin farklı seviyede bilgiye dönüştüğü,
- İşlenerek farklı seviyede bilgiye dönüşen bilginin, özne tarafından yansıtılıp yansıtılmamasına bağlı olarak farklı bilgi seviyelerinin ortaya çıktığı (Bilgi5 ve Bilgi6, Bilgi11 ve Bilgi12, Bilgi17 ve Bilgi18) görülmektedir.

Süreç 1 ve Süreç 2 birlikte değerlendirildiğinde, Süreç 2’nin Süreç 1’in devamı niteliğinde olmakla birlikte Süreç 2’de, Süreç 1’deki işlemlerin daha geniş bir ölçekte tekrarlandığı ve girdilerin işlenme derecelerinin arttığı söylenebilir. Buna bağlı olarak aynı enformasyon ve bilgi, her iki süreçte işlenme derecelerine de bağlı olarak farklı enformasyon ve bilgi seviyelerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Buna göre:

- İlk 7 durumda, “veri”den hareketle enformasyon ve bilgi oluşum süreçleri gerçekleşmektedir. Bu durumlar enformasyon ve bilgi üretebilme kapasitesinin yüksekliği olarak ifade edilebilir. Nitekim bu durumlarda, hazır üretilmiş olan enformasyon ve bilginin kullanımının ve dönüşümünün ötesinde henüz enformasyon ve bilgi niteliği bulunmayan verilere enformasyon ve bilgi niteliği kazandırılabilir. Bu durumlar içinde en ideal olanı, verinin her iki süreçte hem işlenip hem yansıtıldığı 7. Durumdur.

- 8-14 durum aralığında, “enformasyondan” hareketle enformasyon ve bilgi oluşum süreçleri gerçekleşmektedir. Bu durumların enformasyon ve bilgi üretme kapasitesinin, ilk yedi duruma göre daha düşük düzeye sahip olduğu söylenebilir. Çünkü bu durumlarda, veri düzeyinden bir oluşum yerine hazır üretilmiş olan enformasyon kullanılarak oluşum süreci gerçekleştirilebilmektedir. Bu durumlar içinde en ideal olanı verinin her iki süreçte hem işlenip hem yansıtıldığı 14. Durumdur.
- 15-21 durum aralığında, “bilgiden” hareketle enformasyon ve bilgi oluşum süreçleri gerçekleşmektedir. Bu durumların enformasyon ve bilgi üretme kapasitesinin, ilk 14 duruma göre en düşük düzeye sahip olduğu söylenebilir. Çünkü bu durumlarda, veri ve enformasyona bilgi niteliği kazandırılmamakla birlikte var olan bilginin işlenmemesi halinde de bilgi enformasyona dönüşebilmektedir. Bu durumlar içinde en ideal olanı verinin her iki süreçte hem işlenip hem yansıtıldığı 21. Durumdur.

21 durum birlikte değerlendirildiğinde, en ideal durumun hem bilgi üretme kapasitesi açısından hem de bu bilgiyi yansıtabilme açısından 7. Durum olduğu söylenebilir.

İkinci olarak Süreç 1 ve Süreç 2’nin toplumsal sonuçları ele alındığında, bütün durumlarda enformasyon veya bilginin üretilmesine bağlı olarak enformasyon toplumu niteliğinin bulunduğu görülmektedir. Diğer taraftan bilgi toplumuna yönelik süreç, temelde bilgi-toplum ilişkisiyle olan yaklaşıma bağlı olarak iki farklı açıdan değerlendirilmiştir. Bu farklılık girdinin işlendikten sonraki aşamada yansıtılıp yansıtılmamasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Buna göre, “Bilgi Toplumu1” her durumda, bilgi yansıtılmasa bile bilginin oluşumuyla ortaya çıkarken “Bilgi Toplumu2”nin ortaya çıkması için bilginin sadece oluşması yeterli olmamakta aynı zamanda özne/özneler tarafından dışsallaştırılıp yansıtılması da gereklidir. Dolayısıyla her iki süreçte de “Bilgi Toplumu2”nin ortaya çıktığı durum “Bilgi Toplumu1”in ortaya çıktığı durumdan daha az olmaktadır.

“Bilgi Toplumu1 ve “Bilgi Toplumu2” arasındaki ayrımın temeli daha önce Tablo 3’de gösterildiği gibi, bilginin içeriğinin tarihsel süreçte değişmesinden kaynaklanmaktadır. Buna göre, özellikle içinde bulunduğumuz dönemde, genel kabul görmüş bilgi toplumu tanımları ve parametreleri bilginin sadece oluşumunu yeterli olarak görmemekte ayrıca oluşan bilginin yansıtılabilir olmasının zorunluluğunu da gerektirmektedir. Nitekim bu durum Drucker (1994: 16) tarafından da şu şekilde ifade edilmektedir:

“Gerçek ve kontrol edici kaynak dediğimiz o kader çizici “üretim faktörü” şimdi artık ne kapitaldir, ne toprak, ne de emek. Bilgidir, o kader çizici “üretim faktörü”. Kapitalistlerle proleterlerin yerine, kapitalist ötesi toplumun sınıfları, bilgi işçileri ve hizmet işçileri olarak ayrılacaktır.”

Bilginin metalaşmasına bağlı olarak bilgi olarak nitelendirilen ve dolayısıyla bilgi toplumu olarak kabul edilen toplumların bilgiyi üretmesinin ötesinde bilgiyi üretim faktörü olarak kullanmaları ve kullanılan bilgi ile yeni bilgilerin üretilebilir olması gerekmektedir.

Bilgi ve enformasyon kavramlarına ve toplumsal bağlamdaki konumlarına bağlı olarak buraya kadar yapılan değerlendirmelerin somutlaştırılmasına yönelik, bir sonraki bölümde Türkiye ölçeğinde bilgi ve enformasyon kavramları ve bu kavramların toplumsal boyutu üzerine bir değerlendirme yapılmaktadır.

4. Bilgi ve Enformasyon Kavramlarının Toplumsal Bağlamdaki İlişkiseliliğine Yönelik Türkiye Değerlendirmesi

Türkiye’de bilgi ve enformasyon oluşum süreci ve bu süreçlerin toplumsal boyutu ele alındığında, bu konuya yönelik 1990’lı yıllardan itibaren kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülen çalışmalar bulunmakla birlikte özellikle 2006 yılından itibaren Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan “Bilgi Toplumu ve Stratejisi Eylem Planları”nın bulunduğu görülmektedir (Kutlu & Taban, 2007: 178-179). Bu doğrultuda söz konusu çalışmalar ve eylem planları incelendiğinde Türkiye’deki sürecin, kendi dinamikleriyle oluşan bilgi toplumu seviyesinde olmaktan ziyade henüz enformasyon toplumu düzeyinde olduğu ancak enformasyon toplumundan hareketle bilgi toplumu oluşturma potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Nitekim bu durum, “2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı” 10 ve 11. Maddelerinde aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

Madde 10:”Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2006-2010) Türkiye’yi dünyadaki gelişmelere paralel olarak bilgi toplumuna dönüşüm hedefini gerçekleştirmeye yönelik çalışmalarını orta vadeli bir programa bağladığı temel bir politika metni olarak kabul edilmiş ve 2006/38 sayılı Yüksek Planlama Kurulu kararı ile 28.07.2006 tarihinde uygulamaya konmuştur”.

Madde 11: “Bahse konu strateji, bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplumun tüm kesimlerine yayılması suretiyle oluşturulacak ağ etkisi üzerinden sonuç alma yaklaşımı üzerine bina edilmiştir. Bu nedenle, Bilgi Toplumu Stratejisinde bilgi toplumu perspektifinden ekonomik ve sosyal tüm kesimleri, bütüncül bir yaklaşımla göz önünde bulunduran stratejik bir çerçeve ortaya konmuştur.”

Bu çerçevede Türkiye’nin bilgi toplumu ve enformasyon toplumu düzeyinin anlaşılmasına yönelik olarak birbirini tamamlayıcı nitelikte farklı ölçeklerdeki veriler incelenmiştir. Bu veriler,

- Ülkenin bilgi ve enformasyon oluşturma sürecinin temel göstergelerinden biri olan patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım verileri²,
- Ülkenin bilgiyi üretemeyip dışarıdan mı aldığı yoksa bilgiyi üretilip hem kullanıp hem de dışarıya mı sattığının temel göstergelerinden biri olan düşük-ileri teknoloji ihracat ve ithalat düzeyine ilişkin veriler,
- Ülkedeki firmaların araştırma-geliştirmeye verdikleri önemi gösteren AR-GE harcama ve istihdam düzeylerine ilişkin veriler olarak gruplandırılabilir.

Bu doğrultuda, öncelikle Türkiye’deki ticari firmaların bilgi toplumu oluşumu sürecindeki etkilerinin anlaşılmasına yönelik olarak aşağıda yer alan analiz çalışması yapılmıştır.

4.1. Veri Seti

Analizde Türkiye’ye ait 11 bölge düzeyinde 2003-2013 dönemi için yıllık veriler kullanılmıştır. Yıllar, bölge düzeyinde verilerin ulaşılabilirliğine bağlı olarak seçilmiştir. Bölgelerin belirlenmesinde, Eurostat tarafından oluşturulan İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırmasına uygun olarak tanımlanan Düzey 1’de bulunan 12 bölge esas alınmıştır. Ancak kullanılan verilerin ticari firma verisi olması ve bilgi gizliliği gerekçesiyle gözlem sayısı belli bir düzeyin altında olan bölgeler birleştirilmiştir. Analizde kullanılan bölgeler, Doğu Karadeniz, Batı Karadeniz, Orta Anadolu, Akdeniz, Batı Anadolu, Doğu Marmara, Ege, Batı Marmara, İstanbul, Güneydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu’dur.

Analizde kullanılan ticari firma veri setinin tümü, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından hazırlanan mikro veri setleri kullanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca kullanılan patent, faydalı model, endüstriyel tasarım veri setleri, Türkiye Patent Enstitüsü tarafından yayınlanan yıllık verilerden elde edilmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 5’ de kullanılan değişkenlerin simgeleri ve tanımları yer almaktadır.

² TPE Tescil verileri içinde marka tescilleri de bulunmakla birlikte marka’nın bilgi içeriğinin görece olarak düşük olması nedeniyle ekonometrik analize bilgi göstergesi olarak dahil edilmemiştir. Ancak Türkiye geneli için yapılan nitel değerlendirme kısmında yorumlanmıştır.

Tablo: 5
Analizde Kullanılan Değişkenler ve Tanımları

Değişken	Tanım
TARGEPH	Toplam AR-GE Personel Harcaması*
TARGEH	Toplam AR-GE Harcaması*
STH	AR-GE Sabit Tesis Harcaması*
TP	Toplam AR-GE Personel Sayısı
AP	AR-GE Araştırmacı Personel Sayısı
ARGE	AR-GE Personel Sayısı
TESCIL	Patent, Faydalı Model ve Endüstriyel Tasarım Tescilleri Toplamı

*Ticari firmaların harcama verileri TCMB’nın yıl sonu döviz alış verilerinden yararlanılarak dolar bazında hesaplanmıştır.

4.2. Yöntem

Çalışmada nedensellik ilişkisinden önce panel veride yer alan tüm yatay kesit birimlerin arasında bağımlılık olup olmadığı araştırılmaktadır. Serilerin yatay kesit bağımlılıkları Breusch ve Pagan (1980), Pesaran (2004) ve Pesaran vd. (2008)’nin Lagrange çarpanı testleri kullanılmıştır. Serilerin birim kök sınaması, Pesaran (2007) tarafından oluşturulan ve yatay kesit bağımlılıklarını göz önünde bulunduran *kesit açısından genişletilmiş Dickey-Fuller (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller) CADF* test istatistikleri ve ortalaması alınarak hesaplanan *kesit açısından genişletilmiş IPS (cross-sectionally augmented IPS) CIPS* test istatistikleri ile incelenmiştir. Son olarak nedensellik ilişkisi ise, Dumitrescu ve Hurlin (2012)’in literatüre kazandırdıkları ve yatay kesit bağımlılıklarını dikkate alan panel Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır.

4.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi

Panel veri analizinde uygulanan yatay kesit bağımlılığı testi, seriye verilen belli bir şokun tüm yatay kesit birimlerini aynı derecede etkileyip etkilemediğini araştırmaktadır. Panel veride yer alan yatay kesit birimlerin bağımlılığının göz ardı edilmesi bir sonraki aşamada yapılacak olan birim kök testlerinin seçiminde sorun teşkil etmektedir. Birinci nesil birim kök testleri kesitsel bağımlılığı dikkate almazken, ikinci nesil birim kök testlerinde yatay kesit bağımlılığı dikkate alınarak durağanlık incelenmektedir. Bu nedenle yatay kesit bağımlılığının göz ardı edilmesi analiz sonuçlarının sapmalı ve tutarsız olmasına neden olmaktadır.

Çalışmada sonuçları verilen yatay kesit bağımlılık testlerinden Breusch ve Pagan (1980)’in Lagrange çarpanı (LM) test istatistiği:

$$CDLM_1 = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \sim \chi_{N(N-1)/2}^2 \quad (1)$$

T>N durumunda yatay kesit bağımlılığını araştıran LM test istatistiği, N sabitken ve T sonsuza giderken χ^2 dağılımını göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığı T=N olduğunda Pesaran (2004) $CDLM_2$ testiyle değerlendirilirken, T<N durumunda Pesaran (2004) $CDLM_1$ ile kontrol edilmelidir. Ancak $CDLM_1$ testi, grup ortalaması sıfır fakat bireysel ortalamalar sıfırdan farklı olduğunda sapmalı olduğundan Pesaran vd.(2008) sapmayı ortadan kaldırmak için yaptıkları yeni düzenleme ile CDLM test istatistiğini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$$CDLM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left[\hat{\rho}_{ij}^2 \left(\frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \right) \right] \sim N(0,1) \quad (2)$$

Testin hipotezleri H_0 :Yatay kesit bağımlılığı yoktur. H_1 :Yatay kesit bağımlılığı vardır şeklindedir. Buna göre, yapılan yatay kesit bağımlılığı test istatistik sonuçları değerlendirildiğinde olasılık değerlerinin STH değişkeni haricinde 0,05’den küçük olduğu görülmüştür. Bu nedenle serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğuna karar verilmiştir.

Tablo: 6
Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	Breusch-Pagan (CDLM ₁)	Pesaran scaled LM (CDLM ₂)	Bias-corrected scaled LM	Pesaran CD (CDLM)
TARGEPH	265,8384 (0,0000)	19,05384 (0,0000)	18,50384 (0,0000)	14,21105 (0,0000)
TARGEH	268,6803 (0,0000)	19,32481 (0,0000)	18,77481 (0,0000)	13,89877 (0,0000)
STH	60,30162 (0,2901)	-0,543319 (0,5869)	-1,093319 (0,2743)	1,744031 (0,0812)
TP	204,8337 (0,0000)	13,23727 (0,0000)	12,68727 (0,0000)	11,87816 (0,0000)
AP	347,6069 (0,0000)	26,85016 (0,0000)	26,30016 (0,0000)	17,93110 (0,0000)
ARGEPE	306,7399 (0,0000)	22,95364 (0,0000)	22,40364 (0,0000)	16,59377 (0,0000)
TESCIL	455,5264 (0,0000)	37,13989 (0,0000)	36,58989 (0,0000)	21,24004 (0,0000)

4.2.2. Panel Birim Kök Testi

Bu çalışmada serilerin durağanlığı, CADF ve CIPS test istatistikleri kullanılarak araştırılmıştır. Panel birim kök değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken ilk unsur paneli oluşturan yatay kesitler arasında bağımlılık olup olmadığıdır. Bir önceki aşamada yapılan analiz sonuçlarına göre çalışmada kullanılan seriler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunduğundan durağanlık testleri bu doğrultuda seçilmiştir.

Pesaran (2007), ADF regresyonunun gecikmeli yatay kesit ortalamaları ve birinci farkları ile genişletildiği alternatif bir test sunmaktadır ve bu testin regresyon modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (3)$$

Burada $\bar{y}_{t-1} = (1/N) \sum_{i=1}^N y_{i,t-1}$ ve $\Delta \bar{y}_t = (1/N) \sum_{i=1}^N \Delta y_{i,t}$ olarak hesaplanmaktadır. Modelde bu terimlerin varlığı ise yatay kesit bağımlılığının dikkate alındığını göstermektedir. Pesaran (2007) çalışmasında bu testlerin küçük örneklem düzeylerinde (N=T=10) ve yatay kesit bağımlılığının yüksek düzeyde olduğu durumlarda dahi güçlü tahmin sonuçları verdiğini belirtmektedir (Pesaran, 2007: 267). b_i katsayılarına ait test istatistikleri CADF istatistiğini vermektedir ve bu test istatistikleri Pesaran (2007) de verilen kritik değerler ile karşılaştırılarak yatay kesit birimlerinin durağan olup olmadığına karar verilmektedir.

CADF test istatistiklerinin ortalaması alınarak panelin geneli için birim kök test istatistiği olan CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) ise:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (4)$$

ile gösterilmektedir. CIPS sonuçları da CADF gibi Pesaran (2007)'ın simülasyon yolu ile hesapladığı ve tabloştırdığı kritik değerler ile karşılaştırılarak yorumlanmaktadır. Her iki testinde sıfır ve alternatif hipotezi aynıdır ve H_0 :Seriler Durağan Değildir iken H_1 :Seriler Durağandır şeklindedir. Eğer serilerin CIPS test istatistik değerleri kritik değerden büyükse panel veri setinin durağan olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Tablo: 7
CIPS Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Cips Test İstatistiği	Kritik Değer		
		% 10	% 5	% 1
TARGEPH	-2,738***	-2,160	-2,280	-2,520
TARGEH	-2,369**	-2,160	-2,280	-2,520
STH	-2,723***	-2,160	-2,280	-2,520
TP	-2,208*	-2,160	-2,280	-2,520
AP	-2,593***	-2,160	-2,280	-2,520
ARGEP	-2,480**	-2,160	-2,280	-2,520
TESCİL	-2,481**	-2,160	-2,280	-2,520

Tablo 7'de incelenen değişkenlerin tümü %10 ve %5 anlamlılık düzeyinde durağan iken TP değişkeninin sadece %10 düzeyinde durağan olduğu görülmektedir. Bu nedenle panel nedensellik analizinde serilerin düzey değerleri kullanılacaktır.

4.2.3. Nedensellik Testi

Nedensellik analizi ilk kez Granger (1969) tarafından geliştirilmiş olup daha sonra Holtz-Eakin vd. (1988) tarafından panel veri çerçevesinde incelenmeye başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda ise literatüre yeni teknikler kazandırılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan seriler arasında nedensellik ilişkisinin var olup olmadığı Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen panel Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır. Test geleneksel Granger nedensellik yaklaşımından farklı olarak tüm katsayıların kesitler arasında farklılaştığını varsaymaktadır. Monte Carlo methodunu kullanılarak inceledikleri test sonuçları T ve N’nin küçük olduğu örnekleme de dahi güçlü özellikler sergilemektedir. Bunun yanı sıra hem $T > N$ hem de $T < N$ durumunda kullanılabilen test, dengesiz ve heterojen paneller için de uygundur. Dumitrescu ve Hurlin (2012), iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini yatay kesit bağımlılığını da dikkate alarak aşağıdaki doğrusal model şeklinde ifade etmektedir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

x ve y, N sayıda kesit için T döneminde gözlemlenen iki durağan değişken olarak tanımlanmaktadır ve $\beta_i = (\beta_i^{(1)}, \dots, \beta_i^{(K)})$ şeklindedir. Burada gecikme parametresini temsil eden $\gamma_i^{(k)}$ ve regresyon eğim katsayılarını gösteren $\beta_i^{(k)}$ her bir i birimi için farklılık göstermektedir. Modelde yer alan gecikme uzunlukları K ise panelin tüm kesit birimleri için özdeştir. Testin boş hipotezi tüm yatay kesit birimlerde X’ten Y’ye nedensellik ilişkisi yoktur şeklinde iken, alternatif hipotez ise en az bir birimde X’ten Y’ye nedensellik ilişkisi vardır şeklindedir ve bu hipotezler aşağıdaki gibi gösterilir (Dumitrescu vd., 2012: 4):

$$H_0 = \beta_i = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N$$

$$H_1 = \beta_i = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N_1$$

$$\beta_i \neq 0 \quad \forall i = N_1 + 1, \dots, N$$

Bu hipotezleri sınamak için birim bazında hesaplanan Wald istatistiklerinin ortalamasının alarak panel nedensellik ilişkisine ait yeni bir Wald istatistik değeri ($W_{N,T}^{Hnc}$) elde etmişlerdir:

$$W_{N,T}^{Hnc} = N^{-1} \sum_{i=1}^N W_{i,T} \quad (6)$$

Çalışmada incelenen bölge bazındaki değişkenler arasındaki Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik test sonuçları Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo: 8
Dumitrescu Hurlin Panel Nedensellik Testi

Sıfır Hipotezi (H ₀)	W-Stat.	Z-bar-Stat.	Prob.
TESCIL → ARGE	3,95679	3,02854	0,0025*
ARGE → TESCIL	1,87910	0,56750	0,5704
TESCIL → AP	3,28671	2,23482	0,0254*
AP → TESCIL	2,97699	1,86796	0,0618
TARGEPH → TESCIL	1,50540	0,12485	0,9006
TESCIL → TARGEPH	4,19051	3,30538	0,0009*
TARGEH → TESCIL	1,93368	0,63214	0,5273
TESCIL → TARGEH	6,10422	5,57219	3,E-08*
STH → TESCIL	0,77729	-0,73761	0,4608
TESCIL → STH	4,94030	4,19352	3,E-05*

Türkiye’nin 11 bölgesinden oluşan panel veri seti için test sonuçları incelendiğinde, AR-GE harcamalarına ve AR-GE istihdam düzeylerine ilişkin verilerden Tescil değişkenine doğru Granger nedensellik ilişkisi olmadığı, fakat Tescil değişkeninden AR-GE’ ye yönelik analize dâhil edilen tüm değişkenlere doğru Granger nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

4.3. Değerlendirme

Bilgi ve Enformasyon Toplumu kavramlarının analizine ve bu analiz kapsamında Türkiye’nin incelenmesine yönelik yapılan bu çalışmada, Türkiye’nin ne ölçüde bilgi toplumu olduğu sorgulanmaya çalışılmıştır. Bu sorgulama, Türkiye’deki ticari firmaların, bilgi toplumu oluşumundaki etkisinin anlaşılmasına yönelik bölgesel düzeyde ticari firmaların araştırma ve geliştirmeye yönelik harcama düzeyleri ve bu kapsamdaki istihdam düzeyleri ile Türk Patent Enstitüsü tarafından tescil edilen patent, faydalı model, endüstriyel tasarım düzeyleri arasındaki ilişkiselliğin analiziyle yapılmıştır. Analiz sonucunda, ticari firmaların araştırma ve geliştirmeye yönelik yaptıkları harcamaların ve istihdam düzeyinin tesciller üzerinde bir etkisi olmadığı ancak tescillerin ticari firmaların araştırma geliştirme harcamaları ve istihdam düzeyleri üzerinde etkili olduğu şeklinde bir sonuç elde edilmiştir. Bu sonuç, Tablo 4’den hareketle bilgi toplumu bağlamında değerlendirildiğinde,

- Bilgi toplumu olabilmenin her durumda ilk koşulunun bilgi ile temasa dayalı olması nedeniyle, Türkiye’deki ticari firmalar tarafından araştırma geliştirmeye yönelik yapılan harcamalar ve bu kapsamda istihdam edilebilen nitelikli personelin varlığı dahi bilgi ile belli ölçüde bir temasın varlığını göstermektedir (Tablo 4: Durum 1-21).
- Ticari firmalar tarafından yapılan araştırma ve geliştirme harcamalarının ve istihdamının tesciller üzerinde etkisinin olmaması, ticari firmaların, belli bir düzeyde bilgi üretseler dahi bu bilginin tescil edilebilir nitelikte olmadığı ya da tescil aşamasına geçişte farklı problemler ile karşılaştığı söylenebilir (Tablo 4: Durum 1-4, Durum 8-11, Durum 15-18).

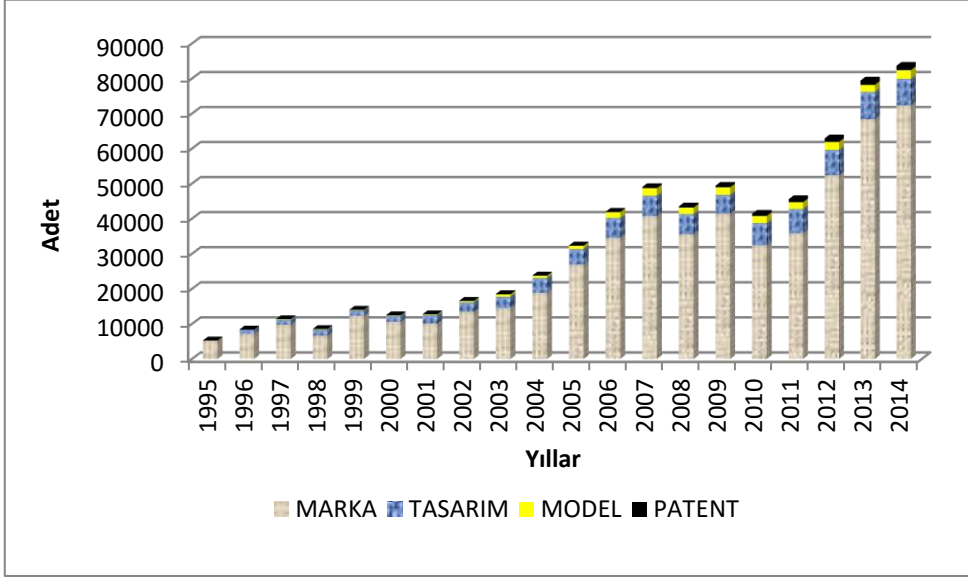
- Tescillerin, ticari firmaların araştırma ve geliştirme harcama ve istihdam düzeyi üzerinde etkisinin olması, ticari firmalar tarafından gerçekleştirilen bilgi üretim düzeyinin, “veri ya da enformasyon düzeyinden hareketle bir bilgi üretim süreci” değil “hazır üretilmiş olan bilginin kullanılmasına yönelik bir bilgi üretim süreci” aşamasında olduğu söylenebilir (Tablo 4: Durum 14-21).

Bu noktada, Türkiye’nin bilginin gerek oluşum süreci gerekse yansıtılma durumu açısından Tablo 4: Durum 18 seviyesinde olduğu görülmektedir. Buna göre, Türkiye’nin kendi iç dinamikleriyle bilgi üretme seviyesinde olmasa da hali hazırdaki bilgi ile temas edebilmesi ve bunu kullanabiliyor olması noktasında bilgi toplumu niteliğine haiz olduğu, ancak kullanılan bilginin tekrar yeni bir bilgi üretiminde kullanılması ve metalaştırılabilir nitelikte bilgi oluşum sürecinin oluşturulması noktasında ise bilgi toplumu niteliğine haiz olmadığı söylenebilir.

Ticari firmalar üzerine yapılan bu analiz, Türkiye’nin bilgi toplumu niteliğinin önemli göstergelerinden olan Türkiye Patent Enstitüsü tarafından yapılan tesciller ve teknoloji ihracat ve ithalat düzeyleri de göz önünde bulundurularak değerlendirildiğinde benzer bir sonuca ulaşılmaktadır. Buna göre,

- Türkiye Patent Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen tescillerin türlerine bakıldığında, önemli bir bölümünü (ortalama %84) marka tescili oluştururken geri kalan kısmını sırasıyla endüstriyel tasarım (ortalama %13), faydalı model (ortalama %2) ve patent (ortalama %1’den az) tescil oranının oluşturduğu görülmektedir. Bu durumun, bilgi içeriği arttıkça tescil oranının düştüğünü dolayısıyla tescil edilebilir nitelikteki bilgi üretim düzeyinin oldukça düşük seviyede olduğunu gösterdiği söylenebilir.

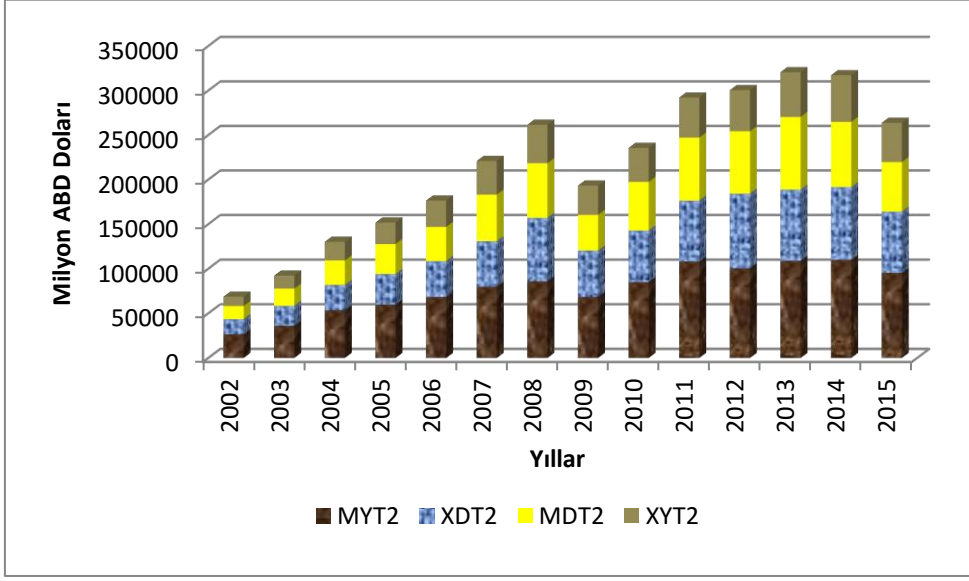
Grafik: 1
TPE Tarafından Gerçekleştirilen Tesciller



Kaynak: Türkiye Patent Enstitüsü, Kurumsal İstatistikler altında bulunan yıllık verilerden yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

- Türkiye’deki yüksek ve düşük teknoloji ürünlerin ihracat ve ithalat düzeylerine bakıldığında, öncelikle teknolojik ürünlerin ithalat düzeyinin ihracat düzeyinin üzerinde olduğu görülmektedir. İthalatta yüksek teknoloji ürünlerin payı daha yüksekken ihracatta düşük teknoloji ürünlerin payı yüksektir. Bu durumun, bilgi içeriği yüksek olan ürünlerin ülke içinde üretilmek yerine daha çok dışarıdan alındığını gösterdiği söylenebilir.

Grafik: 2
Türkiye’de Yüksek ve Düşük Teknoloji İhracat ve İthalat Düzeyi



*MYT2: Yüksek teknoloji İthalatı, MDT2:Düşük Teknoloji İthalatı, XYT2:İleri teknoloji İhracatı, XDT2:Düşük Teknoloji İhracatı.

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanında Bulunan verilerden yararlanılarak ISIC Rev.3 İmalat Sanayi Teknoloji Sınıflandırmasına göre yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

5. Sonuç

Türkiye’de “bilgi” ve “enformasyon” kavramlarının kullanımında uzun yıllardır süregelen bir karmaşa yaşanmaktadır. Bu karmaşanın asıl sebebi ise her iki kavramın da anlamlarının tam olarak anlaşılammış olması nedeniyle birbirlerinin yerine kullanılmasıdır. Buna yönelik çalışma kapsamında öncelikle kavramlar arasındaki farklılık etimolojik bir analiz yapılarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sonrasında bu kavramların kapsamlarına ve oluşum süreçlerine yönelik karşılaştırılmalı bir değerlendirme yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucu enformasyonun bilgi oluşum sürecinin başlangıç aşamasında yer aldığı ancak özne ile ilişkisine bağlı olarak bilgiye dönüşebildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Söz konusu kavramlar arasındaki farklılığın esasını oluşturan özne unsurunun toplumsal niteliğinin bulunması nedeniyle bu farklılığın ortaya konulmasından hareketle iktisadi temelde ve toplumsal ölçekte bir durum analizi yapılmıştır. Bu durum analizi öncelikle enformasyon ve bilgi oluşum süreçlerinin başlangıç aşamalarının farklı olması durumlarına göre sonrasında ise mevcut ekonomik düzen kapsamında ekonomiler arası

ilişkilerin boyutu göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Yapılan durum analizi sonucunda verinin işleme ve yansıtılma süreçlerine bağlı olarak farklı toplumsal sonuçların oluştuğu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Enformasyon ve bilgi toplumu bağlamında Türkiye ele alındığında, Türkiye’nin özellikle 2006 yılından sonra bütçe sürecini başlatan, kamu politikalarını, kamu uygulamalarını ve kaynak tahsisini şekillendiren Orta Vadeli Programlar kapsamında, farklı politika başlıkları altında bilgiye, bilgi ve enformasyon toplumu oluşum süreçlerine değinildiği görülmektedir. Ayrıca Kalkınma Bakanlığı bünyesinde oluşturulan Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı tarafından, “Bilgi Toplumu Strateji Belgesi” hazırlanmasının yanı sıra bilgi toplumu oluşturulmasına yönelik farklı projeler ve uluslararası çalışmalar devam etmektedir. Ancak bilgi toplumu olmaya/oluşturmaya yönelik girişimlere rağmen kavramsal düzeydeki karmaşanın varlığının, söz konusu girişimlerin tam anlamıyla sonuca ulaşmasında bir takım aksaklıkların ortaya çıkmasına neden olması muhtemeldir. Bu kapsamda Türkiye’deki düzeyin anlaşılmasına yönelik literatürde bilgi toplumu göstergeleri olarak kabul edilen AR-GE ve patent verileri kullanılarak panel nedensellik analizi yapılmıştır. Analizde Türkiye’nin 11 bölge düzeyinde 2003-2013 dönemine ait verileri kullanılmıştır. Bu analizden elde edilen sonuçlar teknoloji ihracat ve ithalat düzeylerine ilişkin oluşturulan grafikler ile birlikte değerlendirilmiştir. Türkiye’nin bilgi toplumu düzeyinin sorgulanmasına yönelik yapılan bu değerlendirme sonucuna göre Türkiye’nin gerek bilgi oluşum süreci gerek bilginin kullanım süreci açısından henüz *enformasyon toplumu seviyesinde* olduğu söylenebilir.

Yapılan analiz ve değerlendirmelerden hareketle Türkiye’nin bilgi toplumu seviyesine ulaşabilmesi için aşağıdaki öneriler sıralanabilir:

- Kısa vadede, mevcut durumda olduğu gibi hazır üretilmiş olan bilgi kullanılarak *bilgiden bilgi üretilmesi* ve sonrasında üretilmiş olan bu bilginin *metalaştırılabilir nitelikteki yeni bir bilgiye dönüştürülmesi* sağlanabilir. Bu noktada;
- Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planları’nın kapsamı, bilgi oluşumunun teşvik edilebilmesi amacıyla ticari firmalar arası yatay ve dikey bütünleşmelerin sağlanmasına yönelik eylemleri de içerecek şekilde genişletilmelidir.
- Bilgiden bilgi üretmeye yönelik farkındalığın sağlanması amacıyla farklı meslek düzeylerinde özellikle de üniversitelerde eğitimler organize edilmeli ve teşvik mekanizmaları geliştirilmelidir.
- Uzun vadede, hazır üretilmiş olan bilginin tekrar işlenmesi yerine bilginin veri düzeyinde işlenerek oluşturulması ve bu şekilde oluşan bilginin aynı zamanda metalaştırılabilir nitelikte de olması gereklidir. Bu yol, sadece AR-GE ile ya da sektörel düzeyde gösterilecek yapılanmaların ötesinde toplumsal yapının tümünü etkileyen bir dönüşümü gerektirmektedir. Dolayısıyla bu noktada;

- Hazırlanan Strateji ve Eylem planları kapsamında özellikle anadil olmak üzere dil öğrenimi ve eğitime yönelik stratejiler de yer almalıdır. Nitekim, toplum-dil-bilgi ilişkisini inceleyen çalışmalarda da belirtildiği gibi toplum ve dil arasındaki karşılıklı etkileşim, toplumların düşünme kapasiteleri üzerinde etkili olmaktadır (Sinanoğlu, 2009: 89).
- Bilgi üretmeye yönelik düşünme sistematığının geliştirilebilmesi için, belirlenecek strateji ve politikalarda özellikle eğitim sisteminde metodoloji sorunu ön plana çıkarılmalı ve bu sadece eğitim ve öğretim kurumları ile sınırlı kalmıyarak bütün toplumsal ağlar üzerinde etkili hale getirilmelidir.

Sonuç olarak, Türkiye’nin ekonomik büyümesinin dinamiği olarak ileri sürülen inovasyon ve teknolojik ilerlemenin gerçekleşebilmesinin sadece teknolojiye erişebilirlik olarak algılanmaması bununla birlikte yukarıda yer alan önerileri de içerecek şekilde ekonomik büyümenin yanı sıra bilgi ile kalkınma sağlayacak toplumsal dinamiklerin oluşturulmasına da gereken önem ve öncelik verilmelidir.

Kaynaklar

- Anık, C. (2006), “Bilgi Sosyolojisine Göre Bilginin İşlevi ve Bir Model Denemesi”, *bilig, Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 1-29.
- Breusch, T.S. & A.P. Rodney (1980), “The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics”, *Review of Economic Studies*, 47, 239-53.
- Clauson, G. (1972), *An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish*, Oxford University Press.
- Çüçen, A. K. (2012), *Bilgi Felsefesi*, Sentez Yayıncılık.
- Drucker, P. (1993), *Kapitalist Ötesi Toplum*, İnkılap Kitapevi.
- Dumitrescu, E.I. & C. Hurlin (2012), “Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels”, *Economic Modelling*, 29(4), 1450–1460.
- Dura, C. & H. Atik (2002), *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, Literatür Yayınları.
- Eroğul, C. (2014), *Birey Nedir?*, Yordam Kitap.
- Furman, J.L. & E.M. Porter & S. Stern (2002), “The determinants of national innovative capacity”, *Research policy*, 31(6), 899-933.
- Granger, C. (1969), “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Holtz-Eakin, D. & W. Newey & S.H. Rosen (1988), “Estimating vector autoregression with panel data”, *Econometrica*, 56, 1371-1395.
- Mahmud, K. (2015), *Divan’ü Lügat’it Türk*, Haz. A.R. Ercilasun & Z. Akkoyunlu, TDK Yayınları.
- Mehmood, B. & H. Rehman & S.H.H. Rizvi (2014), “From information society to knowledge society: The Asian perspective”, *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, 15(1).

- Pakes, A. & Z. Griliches (1980), "Patents and R&D at the firm level: A first report", *NBER Working Paper Series*, 561.
- Pesaran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- Pesaran, M.H. & A. Ullah & T. Yamagata (2008), "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence", *Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Pesaran, M.H. (2007), "A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Saatçioğlu, Ş. (2013), "AR-GE Harcamaları ve Patent Başvuruları İle Firmanın Ticari Başarısı Arasındaki İlişki", *Uzmanlık Tezi*, T.C. Türk Patent Enstitüsü Patent Dairesi Başkanlığı.
- Sami, Ş. (2010), *Kamus-ı Türki*, TDK Yayınları.
- Schneider, P.H. (2005), "International trade, economic growth and intellectual property rights: A panel data study of developed and developing countries", *Journal of Development Economics*, 78(2), 529-547.
- Sinanoğlu, F. (2009), *Dil, Bilgi ve Toplum Üzerine Düşünceler*, IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Şahin, İ. (Görüşme 16.12.2015), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü.
- Taban, S. & E. Kutlu (2007), *Bilgi Toplumu ve Türkiye*, Nisan Kitabevi.
- Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı (2015), *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*,
<<http://www.bilgitoplumustratejisi.org/tr/doc/8a9481984680deca014bea4232490005>>, 15.01.2016.
- Türkiye Cumhuriyeti Maliye Bakanlığı (2015), *Orta Vadeli Program*,
<<http://www.bumko.gov.tr/TR,42/orta-vadeli-program.html>>, 22.01.2016.
- <<https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=9veparam2=2vesitcrev=0veisicrev=3vesayac=5811>>, 19.01.2016.
- <<http://www.tpe.gov.tr/TurkPatentEnstitusu/statistics/>>, 19.01.2016.
- <<http://www.webster-dictionary.org/definition/information>>, 19.02.2016.
- <http://www.etymonline.com/index.php?allowed_in_frame=0vesearch=information>, 19.02.2016.

