

BİLGİ EKONOMİSİNİN DIŞ TİCARET İÇİNDEKİ YERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hazırlayan: Caner Ekizceleroğlu
Danışman: Prof. Dr. Sadi UZUNOĞLU

**Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin, İktisat Anabilim Dalı için
öngördüğü Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.**

Edirne
Trakya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ocak, 2008

Konu: Bilgi Ekonomisinin Dış Ticaret İçindeki Yeri: Türkiye Örneği

Yazar: Caner Ekizceleroğlu

ÖZET

Ekonomik faaliyetler giderek daha bilgi yoğun hale gelmekte, dünya ticaretindeki serbestleşme ile birlikte rekabet te giderek artmaktadır. Bu kapsamda, küresel rekabetin de bilgi odaklı ürünler etrafında şekillendiği görülmektedir. Bilgiyi üreten ve ekonomik faaliyetlerin içerisinde etkin olarak kullanabilen toplumlar gelişmiş bir ekonomiye sahip olmaktadır. Yaratılan katma değer, bilgi yoğun mallarda daha yüksek olması nedeniyle bu malların ihracatı ülkeye daha çok refah ve rekabet gücü kazandırmaktadır.

Günümüzün gelişmiş ekonomileri 1950’li yıllarda başlayan bilgi ekonomisine dönüşüm sürecini tamamlamış ekonomilerdir. Türkiye’nin gelişmiş ülkelerin ekonomik performansını yakalayabilmesi için bu elli yıllık dönüşüm sürecini daha hızlı tamamlaması gerekmektedir. Teknolojik gelişmelerin bu denli hızlı yaşandığı ünümüzde doğru ve planlı bir ekonomi politikası ile bu süreç kısaltılabilir. Genç bir nüfus yapısına sahip olan ülkemizde, nitelikli işgücünün daha da geliştirilerek daha yüksek bir katma değer yaratması sağlanabilir. Ar-Ge yatırımları ile desteklenen ihracata yönelik bir yenilikçilik sistemi sayesinde ihracat performansı arttırılabilir. Aynı zamanda rekabet gücü ve katma değeri yüksek ürünler üretilerek yurt dışına ihraç edilebilir. Böylece sürdürülebilir bir büyüme trendi yakalanması mümkün olabilir. İthalata bağımlı ve düşük teknolojik düzeyde emek yoğun malların ihracatında uzmanlaşan ülkemizin, ithalattan bağımsız ve yüksek katma değerli malların ihracatına yönelmesi bilgi ekonomisine dönüşümün bir gereği haline gelmektedir. İhracat yapısının emek yoğunundan bilgi yoğun bir yapıya dönüşmesi, ülke ekonomisinin daha rekabetçi olmasını sağlamaktadır. Bunun için ise teknoloji yeteneğinin arttırılması ve beşeri sermaye stokunu yükseltilmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

Çalışmamızda bu amaçların geliştirilmesine yönelik olarak bilgi yoğun malların Türkiye’nin dış ticareti içindeki yeri ve önemi analiz edilemeye çalışılmaktadır. Özellikle ileri teknoloji ürünleri olan bu malların ithalat ve ihracat etkileşimleri analiz

edilemeye çalışılacaktır. Yabancı sermaye yatırımlarının son yıllarda arttığı bilinmektedir. Gelen yabancı sermayeden bilgi ve teknoloji getirmesi de beklenmektedir. Bu kapsamda yabancı sermaye girişlerinin bilgi yoğun ürünlerin ihracatı üzerinde olumu veya olumsuz bir etkisinin olup olmadığı araştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi, Bilgi Malları.

Subject: Position of Knowledge Economy in the Foreign Trade: Case of Turkey

Author: Caner Ekizceleroğlu

ABSTRACT

Economic activities becoming more knowledge oriented. With liberalization of the global trade global competition escalated. In this context global competition acquired a shape among the knowledge goods. Societies which produce and use knowledge goods in their economic activities holding an advanced economic outlook. Knowledge goods create more added value than other goods. Thus exporters of knowledge goods acquire more wealth and competitive power.

Today's advanced economies have completed their transformation on knowledge economy by '50's. Turkey must complete this process more quickly in order to reaching the performance of the advanced economies. This process would shorten by the today's rapid developments of technology. This would require an accurate and planned economic policy. Turkey has a young population. This would be an advantage if Turkey use it to create more added value by developing her qualified labor force. With an innovative system which focuses on exportation and supported with R&D investments export performance can be improved. At the same time by producing and exporting products which holds high added value and competitive power it possible to reaching a sustainable development trend.

In this study it is intended that to analyze the share and the importance of the knowledge goods in Turkey's foreign trade. Specifically high tech products export and import interactions will be analyzed. In this context, relationship of foreign direct investments with knowledge goods exportation will be examined. Turkey which expertise on the import dependent low tech products, should have to focus on the products which holds high added value and independency to importation by the means of transformation to knowledge economy. Transformation of the exportation structure to

knowledge oriented increases the competitive power of the economies. This requires improvement of the technological ability and human capital stock.

Keywords: Information Society, Knowledge Economy, Information Goods.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	viii
GRAFİKLER LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1
a-Problem	3
b-Amaç	3
c-Önem	4
d-Sınırlılıklar	4
e-Araştırma Modeli	5
f-Evren Ve Örneklem	5
g-Verilerin Toplanması	5
h-Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	5
I.BÖLÜM	
ULUSLARARASI TİCARET	6
1. TANIM	6
2. ULUSLARARASI TİCARET TEORİLERİ	7
2.1. Klasik Dış Ticaret Teorisi	7
2.1.1. Mutlak Üstünlük Teorisi	7
2.1.2. Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisi	9
2.2. Arz ve Talep Yönünden Dış Ticaret Teorisi	12
2.2.1. Arz Yönünden Dış Ticaret	12
2.2.2. Talep Yönünden Dış Ticaret	17

2.3. Faktör Donatım Teorisi.....	22
2.4. Yeni Dış Ticaret Teorileri.....	29
2.4.1. Nitelikli İşgücü Teorisi.....	29
2.4.2. Ölçek Ekonomileri Teorisi.....	30
2.4.3. Teknoloji Açığı Teorisi.....	31
2.4.4. Ürün Dönemleri Teorisi.....	33
3. ULUSLARARASI TİCARETTEKİ GELİŞMELER.....	34
3.1. Dünya Ticaretindeki Gelişmeler.....	37

II. BÖLÜM

BİLGİ EKONOMİSİ VE ULUSLARARASI TİCARETİN DEĞİŞEN

KOŞULLARI 42

1. BİLGİ TOPLUMU.....	42
1.1. Tanım.....	42
1.2. Bilgi Endeksi.....	43
1.3. Bilgi Toplumunun Ekonomik Parametreleri.....	45
1.4. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş.....	47
2. BİLGİ EKONOMİSİ.....	50
2.1. Üretim Faktörü Olarak Bilginin Ekonomideki Yeri.....	53
2.2. Bilgi Teknolojileri ve Uluslar arası Ticaret.....	55
2.3. Ar-Ge faaliyetleri ve Rekabet Gücü.....	59
2.4. Bilgi Ekonomisinde Üretilen Bilgi Yoğun Mallar.....	65
2.5. Bilgi Ekonomisi ile Birlikte Gelişen Sermaye Türleri.....	69
2.5.1. Beşeri Sermaye.....	70
2.5.2. Entelektüel Sermaye.....	73
2.5.3. Sosyal Sermaye.....	77

III. BÖLÜM

TÜRKİYE'DE BİLGİ EKONOMİSİ VE DIŞ TİCARET 83

1. TÜRKİYE'DE BİLGİ TOPLUMUNUN GELİŞİMİ.....	83
1.1. Hizmetler Sektörünün Gelişimi.....	83

1.2. Teknoloji Altyapısı.....	86
1.3. Beşeri Sermaye Stoku.....	92
1.4. Türkiye’de Ar-Ge Faaliyetleri.....	95
1.4.1. Türkiye’de Teknoloji Politikaları.....	102
2. DIŞ TİCARETTE BİLGİ YOĞUN MALLARIN DAĞILIMI.....	107

IV. BÖLÜM

MODELİN UYGULANMASI..... 114

1. Uygulamanın Konusu ve Amacı.....	114
2. Modelin Oluşturulması.....	114
3. Uygulama.....	116
4. Sonuç.....	121

SONUÇ VE ÖNERİLER..... 125

KAYNAKÇA..... 128

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 ABD ve Almanya İçin Bir İşgücünün A ve B Malı İçin Üretim Miktarları	8
Tablo 1.2 Mutlak Üstünlükler Teorisinde Ülkelerin Dış Ticaretten Sağladıkları Yararlar	9
Tablo 1.3 ABD ve Almanya İçin Bir İşgücünün Mısır ve Çikolata İçin Üretim Miktarları	10
Tablo 1.4 Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisinde Ülkelerin Dış Ticaretten Sağladıkları Yararlar	11
Tablo 1.5 Ölçek Ekonomilerinde Girdi Çıktı İlişkisi	31
Tablo 1.6 GATT Ticaret turları ve WTO turları	34
Tablo 1.7 Dünya Mal ve Hizmet Ticareti (Milyon ABD Doları)	38
Tablo 2.1. Bilgi Endeksi Parametreleri	45
Tablo 2.2 Dört Temel Toplumun Özellikleri	49
Tablo 2.3 Dünya Rekabet Gücü Sıralaması (2007 Yılı)	61
Tablo 2.5 Putnam'ın Sosyal Sermaye Endeksi Bileşenleri	80
Tablo 2.6 Beşeri ve Sosyal Sermayenin Ayrışmaları	81
Tablo 3.1 Hanelerde Bilişim Teknolojileri Ekipman Durumu (%), 2005	88
Tablo 3.2 Bilişim Teknolojileri Kullanım Oranı (2005 yılında yapılan anket sonuçları)	89
Tablo 3.3 Hanehalkı Bireylerinin İnternet Kullanma Amaçları, 2005	91
Tablo 3.4 Türkiye İçin İGE' nin Gelişimi ve Sıralaması	93
Tablo 3. 5 Ülkelerin Bilgi Toplumuna Hazır Olma Durumu	105
Tablo 3.6 Orta Teknoloji Ürünleri 1 (MT 1 Otomotiv Sektörü)	108
Tablo 3.7 Orta Teknoloji Ürünleri 1 (MT 2 İşlenmiş Ürünler)	109
Tablo 3.8 Orta Teknoloji Ürünleri 1 (MT 3 Mühendislik Ürünleri)	109
Tablo 3.9 İleri Teknoloji Ürünleri 1 (HT 1 Elektronik ve Elektrik)	111
Tablo 3.10 İleri Teknoloji Ürünleri 1 (HT 2 Diğer)	111
Tablo 4.1 Modelin VAR Testi Sonuçlarının E-Views Programı Çıktısı	118

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1 Sabit Maliyet Koşulları Altında Dönüşüm Eğrileri.....	13
Grafik 1.2. Çoğalan Maliyet Koşulları Altında Dönüşüm Eğrisi.....	15
Grafik 1.3 Azalan Maliyet Koşulları Altında Dönüşüm Eğrisi.....	16
Grafik 1.4 Arz Modelinde Karlı Dış Ticaret Alanı.....	18
Grafik 1.5 Türkiye'nin Buğday Teklif Eğrisi.....	19
Grafik 1.6 ABD'nin Kağıt Teklif Eğrisi.....	20
Grafik 1.7 Denge Ticaret Haddi.....	21
Grafik 1.8 Toplumsal Kayıtsızlık Eğrileri.....	22
Grafik 1.9 İki Mal Üretiminde Faktör Yoğunluğu.....	24
Grafik 1.10 Faktör Donatımı Teorisinde Üretim Olanakları.....	25
Grafik 1.11 Rybczynski Teoremi.....	27
Grafik 1.12 Dünya Ticareti ve Dünya Üretimindeki Artış (%) 2005.....	38
Grafik 1.13 Dünya Mal Ticaretinin Gelişimi (Ana Ürün Gruplarına Göre).....	39
Grafik 1.14 İmalat Sanayi Üretiminde İleri teknoloji Üretimi (ABD) (Endeks 2002=100).....	40
Grafik 1.15 İleri Teknoloji Malları İhracatı (Milyar US Dolar 1997 yılı değeri).....	41
Grafik 2.1 Seçilmiş Ülkelerin Ar-Ge Harcamalarının GSMH' ya Oranı (Yüzde).....	64
Grafik 3.1. Türkiye'de Sektörel Gelişim (1968-2005 arası yüzde dağılım).....	85
Grafik 3.2 Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları (2006 yılı fiyatlarıyla).....	87
Grafik 3.3 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (Yüzde)(2003).....	88
Grafik 3.4 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı Kapsamındaki Harcamalar.....	90
Grafik 3.5 Bilimsel Yayın Sıralaması Bakımından Türkiye'nin Dünya Sıralamasındaki Yeri.....	95
Grafik 3.6 Doğrudan Bilim, Teknoloji ve Kamu Desteklerinin Fon Kaynaklarına Göre Dağılımı.....	96
Grafik 3.7 Ar-Ge Harcamalarının GSYİH' ya Oranı.....	97
Grafik 3.8 Sektörler Bazında Ar-Ge Harcamaları Oranı.....	98

Grafik 3.9 TÜBİTAK – DTM Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Kapsamında Sağlanan Destek Miktarının Yıllara Göre Dağılımı (Milyon YTL).....	98
Grafik 3.10 Türkiye’de Kişi Başı Ar-Ge Harcaması (Satın Alma Gücü Paritesine Göre ABD Doları).....	99
Grafik 3.11 Patent Tescillerinin Yıllara Göre Dağılımı.....	101
Grafik 3.12 Orta ve İleri Teknoloji Ürünlerinin İhracat Performansı (1969 -2005 ABD Doları).....	110
Grafik 3.13 Orta ve İleri Teknoloji Ürünlerinin İthalat Performansı (1969 -2005 ABD Doları).....	111
Grafik 3.14 Bilgi Yoğun Mal İthalat ve İhracatında Ürün Gruplarının Dağılımı (1995 - 2005).....	112
Grafik 4.1 İleri Teknoloji Ürünleri İhracatının Logaritmik Büyüme Oranları (HT1 ve HT2).....	117
Grafik 4.2 İleri Teknoloji Ürünleri İthalatının Logaritmik Büyüme Oranları (HT1 ve HT2).....	117
Grafik 4.3 Amerikan Doları Döviz Kuru ve Kişi Başı Gelirin Logaritmik Büyüme Oranları.....	117
Grafik 4.4 Toplam Yabancı Sermaye Net Fiili Girişlerin Logaritmik Büyüme Oranları.....	118

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Heckscher-Ohlin Teorisinde Genel Denge Şeması.....	28
Şekil 1.2 Ürün Dönemlerinin Aşamaları.....	33
Şekil 2.1 Temel İlerleme ve Gelişim Evreleri.....	48
Şekil 2.2 Bilgi Ekonomisinde Toplumsal Bütün İçinde Ekonomi Politikalarının Sınıflandırılması.....	52
Şekil 2.3 Ar-Ge Faaliyetleri ve Birim Maliyetler.....	62
Şekil 2.4 Bilgi Malı Üreten Monopolcü ve Monopollü Rekabet Dengesi.....	68
Şekil 2.5 Beşeri Sermaye Faktörlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi.....	72
Şekil 2.6 Şirket Değerini Oluşturan Sermaye Türleri.....	76
Şekil 3.1 İnsani Gelişme Endeksi Hesaplama Yöntemi.....	94

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
ITU	: Uluslararası Telekomünikasyon Birliği
İGEME	: İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilate
TEP	: Teknoloji Ekonomi Programı
TPE	: Türkiye Patent Enstitüsü
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
WTO	: Dünya Ticaret Örgütü

GİRİŞ

Dünyadaki mal akımları, tarihsel süreçte birçok etkene bağlı olarak, gerek içeriği gerekse yönü bakımından değişiklikler göstermektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde dünyadaki toplam mal ticaretinin, dünyanın toplam mal üretiminin üstünde gerçekleştiği görülmektedir. Klasik dış ticaret teorileri çerçevesinde dış ticaret yapmak, ülkelerin refah seviyesini arttıran bir iktisadi faaliyet olarak kabul görmüştür. Ancak, 1950'li yıllardan sonra hızla gelişen teknolojik devrimler ve istikrar ortamı dünyadaki dış ticaret hacmini hızla arttırmıştır. Bununla birlikte uluslararası ticarete konu olan malların çeşitliliği de artmıştır. Malların içerdiği üretim faktörlerinin bileşimi, o malların rekabet gücünü ve ülkeye sağladığı refah artışını belirlemektedir. Bilginin de üretim faktörü olarak ekonomik faaliyetlerde ağırlığını artırması, bilgi yoğun malların dış ticaretteki ağırlığını artırması sonucunu doğurmuştur. Aslında bu durum, söz konusu malların yüksek katma değere sahip olması nedeniyle bir tercih sebebi haline gelmiştir.

Bu nedenle sürdürülebilir bir büyüme trendi yakalamak isteyen ülkeler daha çok bilgi malı ihraç etmek istemektedirler. Ancak, bu malların üretimi için gereken fiziki ve beşeri yatırımlar hem yüksek maliyetli hem de uzun süreli yatırımlar olması olduğu için üretim süreci kısa sürede planlanamamaktadır. Bu da ülkeleri uzun dönemli ticaret politikaları üretmek, bilim ve teknolojinin üretim süreçlerindeki taşmalarından en yüksek düzeyde yararlanabilecek politikalar izlemeye yönlendirmiştir.

Gelişen sermaye piyasaları ve uluslararası ticaret hadlerindeki düzenlemeler, uluslararası mal akımlarını daha da kolaylaştırmıştır. Buna karşın yeni ürünler üretmek, rekabet gücünü artırmak ise daha da zorlaşmıştır. Bu çıkmazdan kurtulmak isteyen ülkelerin hızla bilgi ekonomisine dönüşüm sürecine girdikleri görülmektedir. Bilgi üretim ve bilginin ihracata yönelik sektörlerde etkin kullanımı uluslararası rekabeti etkileyen temel faktörler haline gelmiştir.

Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümünde uluslararası ticaret teorileri ele alınacaktır. İkinci bölümde ise bilgi toplumunu gelişimi ve bilgi ekonomisinin getirdiği yeni kavramlar ele alınacaktır. Bununla birlikte, bilgi toplumunun ekonomik düzene

getirdiği yeniliklere değinilecek ve bu yeniliklerin ekonomik faaliyetleri nasıl etkilediği açıklanmaya çalışılacaktır. Üçüncü bölümde ise Türkiye'nin bilgi toplumu olma ve bilgi ekonomisine dönüşme sürecindeki yeri bilgi ekonomisinin göstergeleri yardımı ile analiz edilmeye çalışılacaktır. Son bölümde de Türkiye'nin bilgi yoğun mal ticaretindeki gelişmeler ekonometrik analizlerle irdelenmeye çalışılacaktır.

a-Problem

Küreselleşmenin bir sonucu olarak artan rekabet bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını artırmıştır. Bunun etkisiyle ekonomik süreç ve faaliyetler de hızlı bir değişim içerisine girmiştir. Beşeri sermaye fiziksel sermaye karşısında ağırlığını arttırmış, maddi nitelikli mal üretimi yerine bilgi üretimi ve ileri teknoloji ürünü üretimi ağırlık kazanmıştır. Amaç en kaliteli malı en uygun maliyetle üretme çabasıdır. Şüphesiz dış ticaretin ana unsurları da bu gelişmelere paralel olarak bir değişim içerisine girmişlerdir.

Bilgiyi üretme, kullanma ve yayma yeteneği olarak tanımlanabilecek teknolojik yetenek, uluslar arası rekabet gücünün ve ekonomik büyümenin, dolayısıyla da toplumların refahının en kritik belirleyicisi haline gelmiştir. Teknolojik gelişme açısından ileri olan ülkelerde ekonomik faaliyetlerin önemli bir bölümünü bilgi yoğun faaliyetlerin oluşturduğu bir değişim süreci yaşanmaktadır. Günümüzde, mal ve hizmet üretim faaliyetlerinin artan ölçüde bilgi kullanımını gerektiriyor olmasından dolayı ekonomiler tanımlanırken, “Bilgiye Dayalı Ekonomi” veya “Bilgi Ekonomisi” kavramları kullanılmaya başlanmıştır.

Dünyada belirginleşmeye başlayan bilgi ekonomisine geçiş süreci tüm ekonomik faaliyet alanlarında yapısal değişimleri de beraberinde getirmektedir. Ana unsurun yeni teknoloji ve yenilik yaratabilme yeteneği olan bu süreçte, ülkeler gelişme ve büyüme politikalarını global bir perspektiften yeniden şekillendirmek durumundadırlar. Bu yolda yeni politikalarını ve planlarını ekonomik ve sosyal boyutları ile teknolojik yeteneklerini geliştirme ekseninde uygulayan ülkeler daha öne çıkacaktır (Saygılı,2003:5).

b-Amaç

Bu çalışma ile, bilgi ekonomisinin, ülkelerin kalkınması ve büyümesinde nasıl bir rol oynadığı, sağladığı yararlar ve bu alanda yapılması gereken yatırımların niteliği ve başarı koşulları ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bunun yanında bilgi yoğun malların gidişatı ve dış ticaret içindeki konumları iktisadi bir çerçevede ele alınacaktır. Bu

bağlamda bilgi yoğun malların dış ticaret içindeki payları ve tarihsel süreçteki eğilimler analiz edilecektir. Şüphesiz ülkelerin dış ticaret dengeleri ve bu dengenin nasıl sağlandığı ulus ekonomileri için önemli bir analiz noktasıdır.

Bu çalışmada da ileriye yönelik tahmin ve önerilerde bulunularak ülkenin dış ticaret dengesini sağlaması yönünde analizler yapılacak ve bu alandaki literatüre bir katkı yapmaya çalışılacaktır.

c-Önem

Günümüzde birçok sektörde girdi olarak bilginin kullanılması elde edilen çıktılar ve yaratılan katma değer içerisinde bilginin de katkısını göstermektedir. Ekonominin genel eğiliminin bilgi yoğun bir üretime doğru kaymasından dolayı bilgi üretimi önem kazanmıştır. Ancak ülke ekonomilerinin bu gelişimi yakalaması ve ülke içinde bir refah oluşturabilmesi için bu tür malların ihracatı ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünün artırılması giderek önem kazanmaktadır. Bu açıdan bilgi ekonomisinin incelenmesi ve dış ticaret içindeki yeri ve öneminin araştırılması ve yeni çözümler ortaya konulması da konu itibari ile önem taşımaktadır.

d-Sınırlılıklar

Araştırma konusu, çok boyutlu ve kapsamı geniş olan bir konudur. Bilgi ekonomisi genel çerçeve içerisinde ele alınacaktır. Dış ticaret içinde bilgi yoğun malların yeri ve önemi vurgulanacak ve ekonometrik analizler ile açıklanmaya çalışılacaktır. Türkiye'nin bilgi ekonomisi unsurlarını nasıl ve hangi derecelerde gerçekleştirdiği incelenerek dış ticaretinde bilgi yoğun malların trendi ile ilgili analizler ve tahminler yapılacaktır. Temel olarak konunun Türkiye açısından önemi irdelenecek ve çalışmanın ana çerçevesini oluşturacaktır.

e-Araştırma Modeli

Bu araştırma için konuyla ilgili literatür taraması ve ekonometrik analizler yapılacaktır. Ekonometrik model, temelde bilgi yoğun malların ithalat içindeki payı,

ithalat ve ihracatın birbiriyle olan etkileşimi, yabancı sermaye, döviz kuru ve kişi başı gelirden etkilenme dereceleri analiz edilecektir.

f-Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini bilgi ekonomisinin bileşenleri ve bilgi yoğun malların dış ticareti üzerine yapılmış çalışmalar oluşturmaktadır. Bu bağlamda konuyla ilgili kapsamlı araştırma ve bilgi yoğun malların tarihsel süreç içindeki ithalatı ve ihracatı model üzerinde değerlendirilecektir.

g-Verilerin Toplanması

Bu araştırmada gerek geleneksel gerekse de elektronik ortamdaki bilgi kaynakları kullanılacak ve değerlendirilecektir. Literatür araştırmasında bilimsel bilgi içeren kaynaklara öncelik verilecektir. Sayısal veriler Türkiye İstatistik Kurumu'ndan temin edilecek bunun yanında diğer veri kaynaklarından da elde edilen veriler yorumlanacaktır.

h-Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırma konusu kapsamında ele alınacak konularda literatür taramasından elde edilecek olan verilerin soruna ilişkin saptamaları doğrulayıp doğrulamadığı analiz edilecektir. Bu çalışmada bilgi yoğun malların ithalat ve ihracatın ayrı ayrı birbiriyle ve döviz kuru, kişi başı gelir ve yabancı sermaye ile olan ilişkileri test edilecektir. Bunu için Vector Autoregression (VAR) analizi kullanılacaktır. Bu analizi kullanma nedeni, ithalat ile ihracatın birbirini sistematik olarak etkileme olasılığıdır. Elde edilen sonuçlar ise mevcut dış ticaret teorileri kapsamında yorumlanacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ULUSLARARASI TİCARET

1. TANIM

Dünyada çok sayıda irili ufaklı, gelişmiş az gelişmiş, birbirleriyle ilişki halinde olan ülkeler bulunmaktadır. Ülkeler arasındaki ilişkiler nitelikleri açısından, farklı bilim dallarının ilgi alanları içinde yer almaktadır. Bu ilişkiler sosyal, siyasal, ekonomik, askeri, kültürel veya sportif nitelikte olabilmektedir. Ekonomik ilişkilerin diğer ilişki türleri ile etkileşim içinde olduğu bir gerçektir. Uluslararası iktisat biliminin kapsamını, ülkeler arasında gerçekleşen ilişki, gelişme ve olayların ekonomik özellik taşıyanları oluşturmaktadır (Seyidoğlu,1996:1).

Uluslararası ekonomik ilişkiler içinde, ülkeler arası mal alım ve satımlarının, tarih içerisinde çok uzun bir geçmişı bulunmaktadır. Günümüzde hızlı bir gelişim gösteren bilişim teknolojileri ile haberleşme ve ulaştırma araçlarındaki yenilikler, uluslararası mal akımlarının artmasına neden olmuştur. Bu gelişmeler, hizmet akımlarının da mal akımları ile beraber artmasını sağlamışsa da yine, en büyük ağırlığı mal akımları oluşturmaktadır. Bu nedenle mal ihracat ve ithalatı, dış ticaret kavramı ile özdeş olmaktadır (Seyidoğlu,1996:1-2).

Uluslararası ekonomi; uluslararası ticaret ve uluslararası finans olmak üzere iki temel bölüme ayrılır. Uluslararası ticaret; gerçek mal veya ekonomik kaynakların somut akımlarını incelemektedir. Uluslararası finans ise uluslararası ekonominin parasal kısmındaki, ödemeler dengesi ve döviz kurları gibi konuları inceler (Krugman and Obstfeld, 2003:8).

2. ULUSLARARASI TİCARET TEORİLERİ

2.1. Klasik Dış Ticaret Teorisi

Klasik dış ticaret teorisinin ilk temsilcisi Adam Smith'dir. 1776 yılında yayınladığı ve "Ulusların Zenginliği" olarak bilinen kitabı ile ilgileri üzerine çekmiş ve iktisat teorisine getirdiği yeniliklerle pek çok iktisadi düşünürü ilham kaynağı olmuştur. Smith'e göre dış ticaret, ülkenin ekonomik gelişimiyle uyum gösterdiği sürece yararlıdır. Ticaretin asıl faydası, bir ülkenin fazla ürettiği mallarına pazar bulması ve piyasanın genişletmesi ile işbölümünün artırılmasıyla ortaya çıkar. Smith, serbest ticareti savunmakla birlikte iki durumda sınırlamaların yararlı olacağını belirtmiştir. Birincisi, ülke savunması için gerekli olan sanayi dallarında yapılan sınırlandırmalarla, ulusal sanayinin güçlendireceği öngörüsüdür. İkincisi ise ithal mallarına, yurt içinde üretilen benzer mallar üzerindeki vergi kadar vergi konulması hususundaki yaklaşımıdır (Savaş, 2000:290-291).

2.1.1. Mutlak Üstünlük Teorisi

Mutlak üstünlük teorisini ilk olarak ortaya atan ve serbest ticaretin uluslararası uzmanlaşmayı gerektirdiğini savunan ilk klasik iktisat düşünürü Adam Smith'dir. Smith'e göre bir ülke, daha düşük maliyetlerle ürettiği mallarda uzmanlaşarak, bu malları ihraç etme yöntemiyle dış ticaret yapmalıdır. Daha yüksek maliyetlerle ürettiği malları ise üretmek yerine, diğer ülkelerden ithal etmelidir (Seyidoğlu ve Karluk, 2000:6).

Ülkelerin mal ve hizmet üretmek için sahip oldukları kaynaklar, nicelik ve nitelik açısından farklılıklar göstermektedir. Yani her ülkenin faktör donatımı birbirinden farklıdır ve bunun neticesinde de her ülke belli malların üretiminde avantajlı bir konumda yer alırken, bazı mallar açısından da dezavantajlı durumda bulunabilmektedir. Avantajlı yani düşük maliyetler ile üretebildiği malları ihraç ederek, yüksek maliyetler ile üretebileceği ya da hiç üretemeyeceği malları ise ithal ederek, ihtiyaçları karşılayan ülkeler dış ticarettten yarar sağlayabilirler (Ertek,2006:381).

Bir örnek yardımı ile mutlak üstünlük teorisi kapsamında ülkelerin dış ticaretten nasıl yarar sağladıkları gösterilebilir. Örneğin; sadece iki ülkenin ve iki malın olduğu bir piyasa varsayımı altında mutlak üstünlükleri belirlemek için her bir malın, her iki ülkedeki maliyetlerinin karşılaştırmalı analizi yapılabilir. Tek üretim faktörü olarak emeğin, maliyetlerde belirleyici olduğu öngörüsüne bağlı olarak, ABD ve Almanya için bir işçinin ürettiği mal miktarlarının aşağıdaki gibi olduğunu varsayalım.

Tablo 1.1 ABD ve Almanya İçin Bir İşgücünün A ve B Malı İçin Üretim Miktarları

	A Malı	B Malı
ABD	50 birim	30 birim
Almanya	20 birim	80 birim

ABD A malını, Almanya ise B malını daha ucuza üretmektedir. ABD A malında, Almanya ise B malında mutlak üstünlüğe sahiptir. Ülkeler mutlak üstünlüğe sahip oldukları mallarda uzmanlaşırlar ve doğal olarak bunları ihraç ederler. Bu durumda dış ticaretten sağlanan fayda şöyle olur. ABD tüm işgücü olanakları ile A malını üretir ve bir kısmını ihraç eder. Almanya da tüm olanakları ile B malını üretir ve bir kısmını ihraç eder. İhraç ettiği mal miktarına karşılık ise A malından ithal eder. ABD de aynı şekilde ihraç ettiği A malı miktarına karşılık B malını ithal eder (Seyidoğlu ve Karluk, 2000:6-7).

ABD ve Almanya'nın 10 işçisi olduğunu varsayalım. Her iki ülkede de beş işçi A malını beş işçide B malını üretiyor olsun. Ülkeler dış ticaret yapmaya başlar ise mutlak üstünlüğe sahip oldukları mallarda uzmanlaşarak, on işçisini de bu malın üretiminde kullanacaklardır. Üretmedikleri malı ise diğer ülkeden ithal etme yoluna gideceklerdir. Dış ticaretin olabilmesi için, malların değişim oranının iki ülkedeki değişim oranlarının arasında bir değer olması gerekmektedir. ABD'de A malının, B malına değişim oranı (50/30) 1,66 dır. Almanya da ise bu oran (20/80) 0,25 biçimindedir. Bu iki ülke dış ticaret yaparlar ise değişim oranlarının arasında yer alan bir değerde ticaret yapacaklardır. Bu değişim oranı değerinin bir olduğunu varsayalım ($0,25 < 1 < 1,66$). ABD on işçisini de A malı üretiminde kullanacak ve üretmediği B

malını Almanya'dan ithal edecektir. Almanya da aynı şekilde on işçisini B malı üretiminde kullanarak, A malını ABD'den ithal edecektir.

Tablo 1.2 Mutlak Üstünlükler Teorisinde Ülkelerin Dış Ticaretten Sağladıkları Yararlar

	<i>Dış Ticaretten Önce</i>		<i>Ülkeler Dış Ticaret Yaptıktan Sonra</i>	
	A Malı	B Malı	A Malı	B Malı
ABD	$50 \times 5 = 250$	$30 \times 5 = 150$	$50 \times 10 = 500 - 200 = 300$ (200 ABD İhraç Ediyor)	(Almanya'dan İthal Edilir) 200
Almanya	$20 \times 5 = 100$	$80 \times 5 = 400$	(ABD'den İthal Edilir) 200	$80 \times 10 = 800 - 200 = 600$ (200 Almanya İhraç Eder)
Toplam	350	550	500	800
			ABD Üretiyor	Almanya Üretiyor

Tablo 1.2'de görüldüğü gibi her ülke her iki mal cinsinden sahip olduğu miktarları arttırmıştır. Toplamda üretilen mal miktarları da buna paralel olarak artmıştır. ABD B malı üretiminden tamamen vazgeçmiş ve B malı ihtiyacını ithalat yolu ile karşılamaya başlamıştır. Almanya da A malı üretiminden vazgeçmiş ve A malı ihtiyacını ithalat yolu ile karşılamıştır. Sonuç olarak her iki ülke de mutlak üstünlüğe sahip oldukları mallarda uzmanlaşmışlardır. Mutlak üstünlüğe sahip olmadıkları malları ise ithal etme yoluna gitmişlerdir.

2.1.2. Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisi

A. Smith tarafından ortaya atılan Mutlak Üstünlükler Teorisinde, her ülke üstünlüğe sahip olduğu mallarda uzmanlaşacaktır. Üstünlüğünün olmadığı ya da hiç üretemediği malları ise ithal edecektir. Böylece, uzmanlaşarak üstünlüğünü arttırdığı malları diğer ülkelere satarak, karşılığında verimli şekilde üretemediği malları satın alacaktır. Bu durumda dış ticaretten yarar sağlanacak ve ülkenin refah düzeyi arttırılacaktır. Ancak, bazı durumlarda bu teori dış ticareti tam anlamıyla açıklayamamaktadır. Örneğin, bir ülkenin tüm mallarda mutlak üstünlüğe sahip olduğu durumlar da olabilir. Ya da hiçbir malda üstünlüğü olmayan, hatta hiçbir malı üretemeyen ülkeler de olabilir. Bu tür ülkelere dış ticaretin nasıl yararlı olabileceği, David Ricardo'nun "Politik İktisadın ve Vergilemenin İlkeleri" adlı kitabında açıklanmıştır (Savaş, 2000:330).

Ricardo, bir ülkenin hiçbir malda mutlak üstünlüğe sahip olmadığı durumlarda da dış ticaret yapmasının, fayda sağlayabileceğini açıklamıştır. Eğer bir ülke her malda mutlak üstünlüğe sahip ise, uzmanlaşacağı ve ihraç edeceği mal, üstünlük derecesi en yüksek olanıdır. Bu durumda üstünlüğü en yüksek olan mal, diğer mallara göre karşılaştırmalı üstünlüğü olan mal olarak adlandırılmaktadır. Hiçbir malda üstünlüğü olmayan diğer ülke ise göreceli olarak en verimli üretebildiği ürünlerde uzmanlaşarak ihraç etmelidir. İki ülkeli ve iki mallı bir modelde bir ülke bir malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip iken, diğer ülkenin de diğer malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olması teorinin temel varsayımdır (Salvatore, 2004:35-36). Bu durum ve teorinin temellerini aşağıdaki örnekte tartışılmaktadır.

Tablo 1.3'te görüleceği gibi ABD hem Mısır hem de Çikolata üretiminde mutlak üstünlüğe sahiptir. ABD'deki bir birim işgücün üretebileceği Mısır ve Çikolata miktarı, Almanya'daki bir birim işgücünün üretebileceği miktardan fazladır. Ancak, ABD'de Mısır ile Çikolata arasındaki değişim oranı ($20/10=2$) iki ya da 2 Mısır = 1 Çikolata iken Almanya'da bu oran ($6/8=0,75$) 0,75 yada 6 Mısır = 8 Çikolata şeklindedir. Bu durumda ($2>0,75$) ABD'nin Çikolata üretimine göre, Mısır üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülür. Çikolata için değişim oranlarını incelersek ABD'de ($10/20=0,5$) 0,5 yada 1 Çikolata = 2 Mısır iken, Almanya'da ($8/6=1,33$) 1,33 yada 8 Çikolata = 6 Mısır şeklinde gerçekleşmektedir. Bu örnekte, ($1,33>0,5$) Almanya Mısır üretimine göre, Çikolata üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Böylece teorinin varsayımı gerçekleşmiş olur. ABD Mısır'da karşılaştırmalı üstünlüğe sahip ise Almanya'nın da diğer malda, yani Çikolatada mutlak üstünlüğe sahip olmak zorundadır.

Tablo 1.3 ABD ve Almanya'da Bir Birim İşgücünün Mısır ve Çikolata İçin Üretim Miktarları

	Mısır	Çikolata
ABD	20 birim	10 birim
Almanya	6 birim	8 birim

Bu iki ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları mallarda uzmanlaşarak, dış ticaret yapmaları durumunda nasıl yarar sağlayacakları irdelenebilir. Her iki ülkenin de 100 işçisi olduğunu varsayalım. İşgücünün de yüzde 70'inin Mısır üretiminde, yüzde

30'unun da Çikolata üretiminde kullanıldığını düşünelim. Karşılaştırmalı üstünlük teorisinde dış ticaretin her iki ülkenin yararına olabilmesi için uluslar arası değişim oranının, ülke içi ticaret değişim oranlarının arasında bir değerde yer alması beklenmektedir (Ertek,2006:381).

Değişim oranının 1,5 olduğunu varsayarsak Almanya, ürettiği $8 \times 100 = 800$ birim Çikolatanın 350 birimini ABD ye ihraç edecek ve karşılığında $350 \times 1,5 = 525$ birim Mısır ithal edecektir. Sonuç olarak, ABD Mısır üretiminde Almanya ise Çikolata üretiminde uzmanlaşarak bu malların ihracatı ile diğer mallara olan ihtiyaçlarını karşılayacaklardır. Dış ticaret sonucu sahip oldukları mal miktarları da artacağından, ülkelerin refah düzeyi de yükselmiş olacaktır. Ülkelerin dış ticaretten yarar sağlayabilmeleri için mutlak üstünlüklerin varlığı her zaman yeterli değildir. Karşılaştırmalı üstünlüklerin olduğu durumlarda da ülkeler dış ticaretten kazanç sağlayabilirler. Aşağıdaki tabloda bu kazançlar daha açıklayıcı bir biçimde gösterilmektedir.

Tablo 1.4 Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisinde Ülkelerin Dış Ticaretten Sağladıkları Yararlar

	<i>Dış Ticaretten Önce</i>		<i>Ülkeler Dış Ticaret Yaptıktan Sonra</i>	
	Mısır	Çikolata	Mısır	Çikolata
ABD	$20 \times 70 = 1400$	$10 \times 30 = 300$	$20 \times 100 = 2000 - 525 = 1475$ (525 ABD İhraç Ediyor)	(Almanya'dan İthal Edilir) 350
Almanya	$6 \times 70 = 420$	$8 \times 30 = 240$	(ABD'den İthal Edilir) 525	$8 \times 100 = 800 - 350 = 450$ (350 Almanya İhraç Eder)
Toplam	1820	540	2000	800
			ABD Üretiyor	Almanya Üretiyor

Karşılaştırmalı üstünlüklerin olduğu durumda her iki ülke dış ticaret yaparak her iki maldan sahip oldukları miktarları arttırmışlardır. ABD her iki ülkenin toplam ihtiyacı olan 2000 birim Mısır'ı tek başına üretirken, Almanya da toplam Çikolata ihtiyacını tek başına üretmektedir (Bkz Tablo 1.4).

Ricardo'nun 1817 yılında ortaya attığı Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi günümüzde de geçerliliği olan bir teori olmakla birlikte birçok uygulaması da yapılmıştır (Salvatore, 2004:35-36). Ancak, geçen süre zarfında modelin bazı varsayımlarında değişimler meydana gelmiş ve teorinin bu yönlerinin eleştirilmesine sebep olmuştur. Günümüzde soru işareti haline gelen bu eleştiri başlıkları aşağıda özetlenmektedir (Seyidoğlu, 1998: 19-21).

- Modelde maliyetleri etkileyen tek faktör olarak emek ele alınmıştır.
- Ülkeler arasındaki işgücü verimliliğinin farklılık sebepleri açıklanmamıştır.
- Ricardo'ya göre işgücü ülke içinde tam harekeli, ülkeler arasında ise tam hareketsizdir.
- Maliyet ya da fiyat gibi kavramlar sadece arz yada üretim koşulları tarafından belirlenmektedir.
- Model sabit maliyetlere ve tam uzmanlaşmaya dayanmaktadır.
- Statik bir modeldir. Zaman ve teknoloji değişimi faktörleri modele dahil edilmemiştir.
- Üretimin aşamalara ayrılması söz konusu değildir (Maliyetleri düşürmek için malın bazı parçalarının başka ülkelerde üretilmesi.)

2.2. Arz ve Talep Yönünden Dış Ticaret Teorisi

Uluslararası Ticaret Teorisi'nde göreceli fiyatlar, ticaret hadleri ve uluslar arası değişim oranı isimleri ile anılmaktadır. Smith ve Ricardo'nun modellerinde bu ticaret hadlerinin ne kadar önem taşıdığını görülmektedir. Fakat, bu ticaret hadlerinin oluşmasında arzın olduğu kadar talebinde etkisi vardır. Arz kısmı üretim ya da maliyetlerle özdeş tutulmaktadır. Talep ise talep kanunu ve teklif eğrileri ile açıklanmaktadır.

2.2.1. Arz Yönünden Dış Ticaret

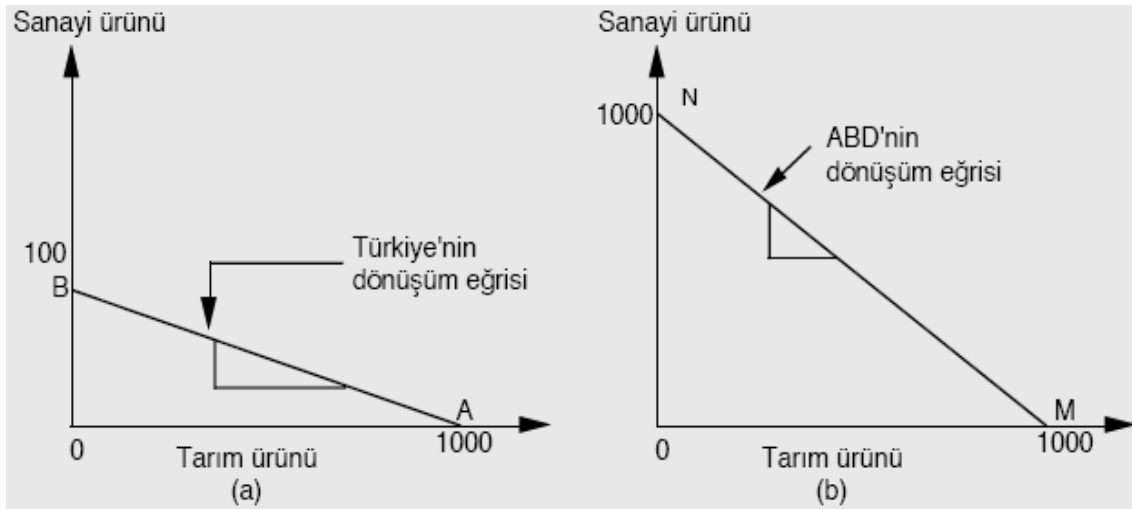
Ricardo modelinde sabit maliyetler varsayımı altında karşılaştırmalı üstünlükler ön plandadır. Diğer yandan sabit maliyetler dışında da farklı maliyet kavramları bulunmaktadır. Bu açıdan, karşılaştırmalı üstünlüklerin, diğer maliyet koşullarını da içerecek şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Maliyetler genel olarak üç ana grupta toplanmaktadır. Sabit maliyetler, azalan maliyetler ve artan maliyetler üretim süreçlerinde var olan kavramlardır. Maliyetlerle ters orantılı olarak hareket eden, verimlilik kavramı da bu başlıklar altında sıralanabilir. Bunlar; sabit verimler, azalan verimler ve artan verimlerdir. Bir ülkedeki üretim olanaklarının tam istihdam ve veri teknoloji düzeyinde gösterimi, dönüşüm eğrileri ya da üretim olanakları eğrisi ile ifade edilmektedir. Mevcut üç farklı maliyet koşullarında, dış ticaretin bu eğriler yardımı ile

nasıl açıklandığı aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmaktadır (Seyidoğlu ve Karluk, 2000:6-7).

Sabit Maliyetler

Sabit maliyet koşulları altında üretim olanakları eğrisi düz bir doğru şeklinde olur. Grafik 1.1'de görüldüğü gibi, Türkiye tüm kaynaklarını tarımda kullanırsa, karşılığında 1000 birim tarım ürünü elde eder, ülkenin sanayi malı üretimi ise bu durumda sıfır olacaktır. Şekildeki A noktası böyle bir durumu temsil etmektedir. Tersine tüm kaynaklar sanayi kesimine kaydırılırsa, ülkede 100 birim sanayi ürünü üretilir, bu durum da B noktasında gösterilmiştir. A ile B arasındaki noktalar ülkenin her iki mal bileşiminden üretebileceği mal miktarlarını göstermektedir. Bu noktaların birleştirilmesi sonucunda oluşan eğriye, dönüşüm eğrisi adı verilir (Seyidoğlu,2005:28). Dış ticaretin olabilirliğini incelemek için, iç değişim oranları ve uluslararası ticaret hadlerine bakılması gerekmektedir.

Grafik 1.1 Sabit Maliyet Koşulları Altında Dönüşüm Eğrileri



Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

Grafik 1.1'de AB dönüşüm eğrisinin eğimi, tarım ürününün sanayi ürünü cinsinden fiyatını göstermektedir. Bu da OB uzunluğunun OA'ya oranıdır. Ele alınan durumda AB doğrusunun eğimi (iç fiyatlar oranı) $1/10$ 'a eşittir. Çünkü $100/1000 = 1/10$ dur. Yani bir birim tarım ürünü onda bir birim oranında sanayi ürününe mal olmaktadır. Üretim olanakları eğrisinin düz bir doğru şeklinde olması, bu maliyet oranının değişmemesinin bir sonucudur. Buna teknik deyimle, kaynakların tam ikame edilebilir

olmaları denmektedir. Şekil 1.1 (b) üzerinde de ABD'nin üretim olanakları eğrisi gösterilmiştir. Bu da düz bir doğru şeklindedir. Ancak, ABD'nin sahip olduğu üretim faktörleri stokunun büyüklüğü dolayısıyla, dönüşüm eğrisi daha yüksek noktalardan geçer. MN doğrusunun eğiminden anlaşılacağı gibi, Amerika'da iç fiyat oranı 1'dir. Çünkü $1000/1000 = 1$ 'dir. Bu durumda bir birim tarım ürününün maliyeti bir birim sanayi ürününün maliyetine eşittir(Seyidoğlu ve Karluk, 2000: 14).

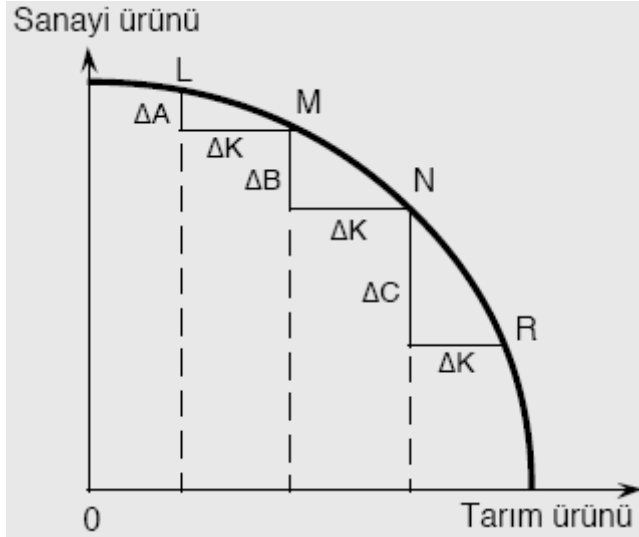
O halde şekilde dönüşüm eğrilerinin eğiminden tarım ürününün Türkiye'de, sanayi ürününün ise ABD'de daha ucuz mallar olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla uluslararası ticaretin yapılması için gerekli koşul sağlanmış olmaktadır. Her ülke karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu mal için iç maliyet oranına göre daha yüksek bir uluslararası fiyat oranında dış ticaret yapmak isteyecektir. Türkiye'de iç fiyatlar: 1 birim sanayi ürünü fiyatı = 10 birim tarım ürünü fiyatı şeklindedir. Türkiye 1 birim sanayi ürünü alabilmek için 10 birimden az, örneğin 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, ... birim tarım ürünü verdiği taktirde sanayi ürünü ucuzlayacağı için kârlı olacaktır.ABD'de ise iç fiyatlar: 1 birim sanayi ürünü fiyatı = 1 birim tarım ürünü fiyatı şeklindedir. ABD, 1 birim sanayi ürünü karşılığında 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ... gibi iç piyasaya göre daha çok tarım ürünü satın alabilirse tarım ürünü ucuzlayacağı için kârlı olacaktır. Görüldüğü gibi iki ülkenin olası alışveriş fiyatı, bir birim sanayi ürünü karşılığında, bir ile on birim aralığındaki tarım ürününden elde edilen bir değişim oranı olacaktır. Örneğin; bir birim sanayi ürünü fiyatı karşılığında, üç birim tarım ürünü satın alınabilecektir (Seyidoğlu ve Karluk, 2000: 14). Dış ticaretin olabilmesi için, uluslararası değişim oranının, iki ülkenin iç değişim oranlarının arasındaki bir değerde olması gerektiği bir kez daha anlaşılmaktadır.

Çoğalan Maliyetler

Artan maliyet (diğer tanımıyla, ölçeğe göre azalan getiri) koşullarının bulunması halinde üretim olanakları, orijine göre iç bükey bir eğri ile gösterilir. Böyle bir durumda, üretim olanakları bir maldan diğerine kaydırıldıkça, marjinal dönüşüm oranı, sabit maliyet halinde olduğu gibi sabit kalmayıp, artmaktadır. Örneğin; üretim olanakları tarımdan sanayiye kaydırıldıkça, vazgeçilen her birim tarım ürününün yerine, giderek azalan miktarda sanayi ürünü elde edilmektedir. Aynı durum, olanaklar sanayiden tarıma kaydırılırken de karşımıza çıkmaktadır(Alkin E., 1981:63). Bu da dönüşüm eğrisinin üzerindeki her farklı noktadaki değişim oranlarının da farklılık

göstermesini beraberinde getirir. Eğri üzerindeki her noktada, tarım ürününün sanayi malı cinsinden fiyatı farklıdır. Çünkü fiyat, üretimi bir birim artırmak için diğer maldan vazgeçilen miktarın maliyetine eşittir. Bu, aynı zamanda ilgili malın fırsat maliyetini oluşturur ve eğri üzerindeki her noktada değişmektedir (Seyidoğlu ve Karluk, 2000: 15).

Grafik 1.2. Çoğalan Maliyet Koşulları Altında Dönüşüm Eğrisi



Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

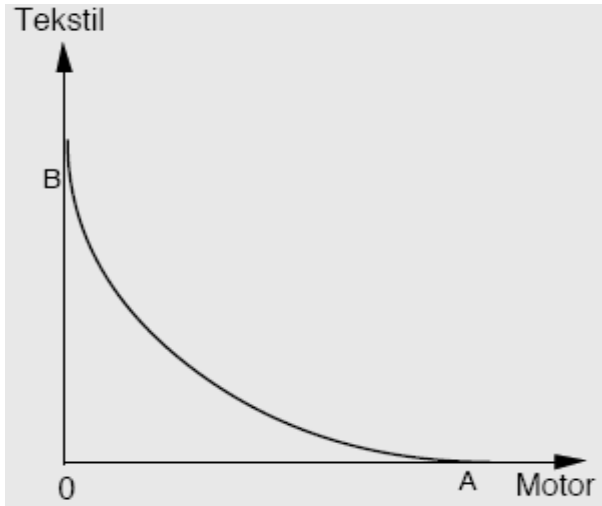
Grafik 1.2. den de görüleceği gibi tarımsal üretimi ΔK kadar arttırmak için ΔA kadar sanayi malından vazgeçmek gerekmektedir. $\Delta A/\Delta K$ tarım ürününün sanayi ürünü cinsinden fiyatını, yani fırsat maliyetini oluşturmaktadır. Aynı zamanda üretim olanakları eğrisinin o noktadaki eğimine eşittir. Buna iki mal arasındaki marjinal dönüşüm oranı denir. Böylelikle, çoğalan maliyetler altında eksik bir uzmanlaşmanın varlığı söz konusu olmaktadır.

Bu durumda dış ticaret yapılmayan bir ülkede, üretim olanakları eğrisinin uygun olduğu düşünülen bir noktadaki mal miktarları kadar üretim yapılmaktadır. Ülkedeki tüketim düzeyi de üretilen bu mal miktarları ile sınırlı kalır. Ancak, dış ticaret olanakları devreye sokulduğunda üretim düzeyi yine üretim olanakları üzerindeki bir noktada oluşur. Başka bir ifade ile ülkedeki toplam tüketim miktarı eğrini dışındaki daha yüksek bir noktada gerçekleşir.

Azalan Maliyetler

Azalan maliyet koşulları altında dönüşüm eğrisi orijine göre dış bükeydir. Ticaret öncesinde ülke her iki malı da kendisi üretir. Dış ticarete açılınca ihraç malında tam uzmanlaşma sağlanır. Azalan maliyet koşulları altında tam uzmanlaşma doğuran etkiler, sabit maliyetler durumundakinden daha da güçlüdür. Çünkü, kaynaklar bir alana yığıldığında üretim maliyetleri sabit kalmayıp düşmektedir. Dış ticaretin yararlarını ispatlamada, ortaya çıkan azalan maliyet koşullarının kendine özgü bir özelliğinin de bulunduğunu ayrıca belirtmek gerekir. Azalan maliyet koşulları altında dış fiyatlar, iç fiyatlara eşit olsa dahi ülkenin dış ticaret yapma olanağı bulunmaktadır (Seyidoğlu,1998:32).

Grafik 1.3 Azalan Maliyet Koşulları Altında Dönüşüm Eğrisi



Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

Uzmanlaşmanın etkisinin azalan maliyetlerde daha güçlü bir etkisi olduğu önceki bölümlerde belirtilmiştir. Örneğin; grafik 1.3'te bir birim fazla motor üretebilmek için daha az miktarda tekstil ürününden vazgeçilmesi gerektiği görülmektedir. Böylece, uzmanlaşmış maldaki üretim artışı ve artan stoklar, dış fiyatların iç fiyatlara eşit olmasına karşın, karlı bir durum arz edecektir. Ancak, bu durumda sektöre dışarıdan bir müdahale yapılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Dünya piyasalarında rekabet edebilecek bir konuma gelene kadar, sübvansiyonlar ya da vergi indirimleri ile desteklenen sektör, maliyetler giderek düşürülecek ve dünya piyasalarında rekabetçi bir konum elde edilebilecektir. Sonuçta verimlilikte sağlanan bu

artış, iktisatta içsel ve dışsal tasarruflar veya ölçek ekonomileri diye bilinen etkilerle açıklanmaktadır (Seyidoğlu ve Karluk, 2000: 16).

2.2.2. Talep Yönünden Dış Ticaret

Bir önceki bölümde uluslararası ticaret teorileri arz yönünden incelenmiştir. Ülkeler arasındaki fiyat farklılıkları üretim maliyetlerine bağlanmıştır. Ancak, denge fiyatının oluşmasında arz ve talep ortak bir biçimde belirleyici olmaktadır. Ricardo modelinin bir uzantısı olarak, uluslararası ticaretin nedenini yalnızca arz faktörlerine bağlamak oldukça yaygın bir eğilimdir. Diğer yandan, talep koşulları katılmadan uluslararası fiyatlarda denge noktasını belirlemek olanaksız hale gelebilmektedir. Bu bölümde arz ve talep koşulları beraberce incelenerek, uluslararası ticarete denge noktalarının nasıl daha belirgin olabileceği tartışılmaktadır.

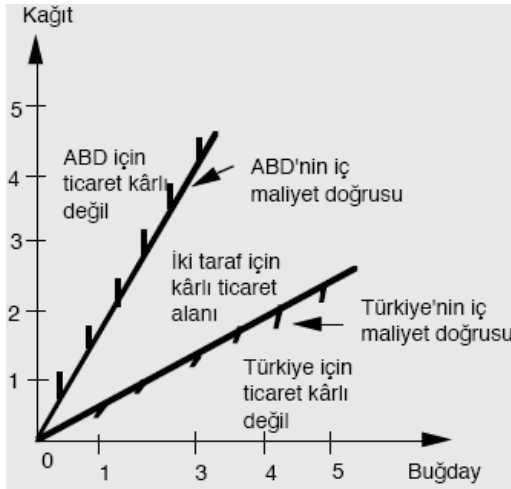
Uluslararası Ticaret Hadlerinin Oluşumu

Ricardo modelinde, ülkelerin yurtiçi üretim maliyetleri oranı, uluslararası ticarete denge ticaret hadlerinin sınırlarını belirlemektedir. Fakat bu dengenin hangi düzeyde olacağı sadece arz koşulları ile açıklanamamaktadır. Denge noktasındaki ticaret hadlerinin belirlenmesinde, arz ve talep koşulları beraberce etkili olmaktadır. Örneğin, Türkiye ve ABD'yi ele alarak, sabit verim koşullarında buğday ve kâğıdın iç maliyet oranlarının aşağıdaki gibi olduğunu varsayalım.

Türkiye 1 buğday : 1/2 kağıt

ABD 1 buğday : 2 kağıt

Bu örnekte, Türkiye'nin bir kilogram buğday karşılığında, 1/2 kilogram kâğıdın altındaki bir değişim oranından, ABD'nin ise iki kilogram kağıt karşılığında, bir kilogram buğdayın altındaki değişim oranından ticaret yapmayı tercih etmeyeceği açıklanmaktadır.

Grafik 1.4 Arz Modelinde Karlı Dış Ticaret Alanı

Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

Şekilde açıkça görüldüğü gibi, iç maliyet oranları ülkelerin ticaret hadlerinin sınırlarını belirlemektedir. Bu sınırlar arasındaki ticaret hadleri, her iki ülke içinde karlı dış ticaret hadleri alanını oluşturmaktadır. Ticaret hadlerinin ABD'nin iç maliyet oranına yaklaşması Türkiye'nin, diğer yanda, Türkiye'nin iç maliyetlerine yaklaşması ise ABD'nin dış ticaret karlarını arttırır. Ricardo modelinde mevcut sınırların belirlenmesine karşılık, kesin bir denge fiyatının tespit edilmesi olanaksızdır. Bunun için arz ve talep koşullarının beraberce değerlendirilmesi gerekmektedir (Seyidoğlu,2005:28).

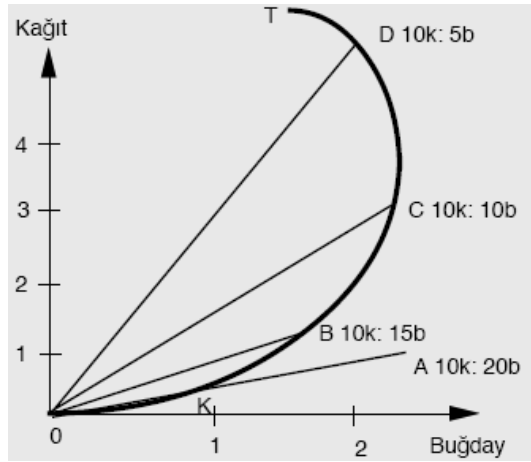
Teklif Eğrileri

Teklif eğrileri yirminci yüzyılın sonlarında iki İngiliz iktisatçı olan Alfred Marshall ve Ysidro Edgewoeth tarafından öne sürülmüş ve uluslararası iktisat literatürüne kazandırılmıştır. Teklif eğrileri grafikleri yoluyla ticaret hadlerinin incelenmesi ile arz ve talep koşulları altında, ticaret hadlerinin oluşumundaki etkiler açıklığa kavuşturulmuştur. Temel olarak teklif eğrileri, teklif edilen ihraç malları birer birim arttırıldığında, talep edilen ithal malı miktarlarındaki değişimleri gösteren bir eğri olarak tanımlanmaktadır(Salvatore, 1999: 91-93).

J.S. Mill ile başlayan, A. Marshall ve Edgeworth ile olgunlaşan bu analiz yöntemiyle klasikleşen, "her arz kendi talebini yaratır" ifadesi, "her talep kendi arzını

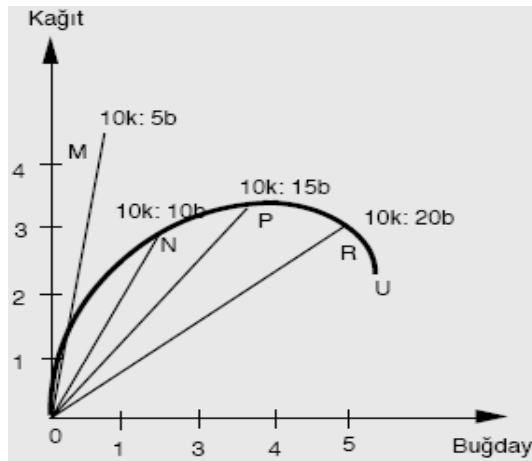
yaratır” şekline dönüşmüştür. Ricardo modelinde fiyatların iç maliyetler sonucunda oluşacağı ve maliyetlerin de temel kaynağının emek olduğu fikri, yerini, talebin modele eklenmesi ile ticaret hadlerinin oluşumunda, talep şartlarının etkisi ile belirlendiği çıkarımına bırakmıştır. Teklif eğrisinin özelliği gereği, üzerindeki her noktada, teklif edilen ihracat miktarı karşılığında, talep edilen ithalat miktarı ile bunların uluslararası değişim oranı, yani fiyatı gösterilmektedir (Ertürk, 1996:51). Bu durum şekil üzerinde incelendiğinde (Grafik 1.5), fiyat oluşumları ile ilgili teklif eğrilerinin rolü kolayca anlaşılmaktadır.

Grafik 1.5 Türkiye'nin Buğday Teklif Eğrisi



Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

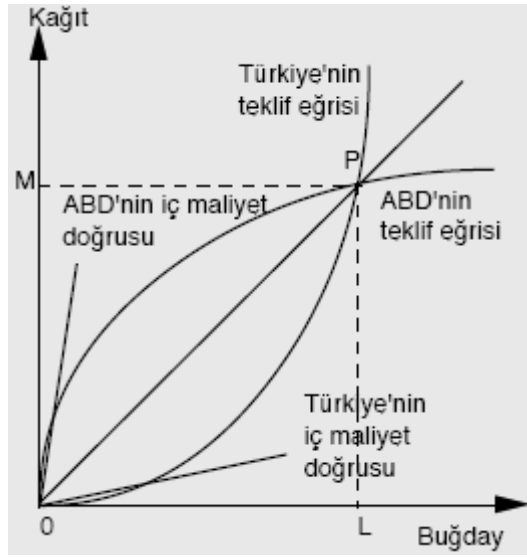
Türkiye'nin kağıt karşılığında, buğday teklif eğrisi şekilde görüldüğü gibi iç maliyet doğrusu olan OA doğrusunun altına inmemektedir. Çünkü, bu durumda ülkenin kağıdı ithal etmek yerine, kendisinin üretmesi daha karlı olacaktır. OT teklif eğrisinin giderek dikleşmesinin anlamı ise ticaret hacmi genişledikçe, Türkiye'nin buğday fiyatının yükselmesi durumunda, ülkenin dış ticarete yönelebileceği ifade edilmektedir. OT eğrisi iç maliyet doğrusundan ayrıldıktan sonra, giderek dikleşmekte ve tersine dönmektedir. Eğimin yükseldiği bölümde, her yeni bir birim ithal malına karşılık, ihraç malından önerilen miktar da azalmaktadır. Eğimin negatif olduğu bölümde ise daha fazla miktardaki ithal malı için önerilen ihraç malının toplam miktarı azalmaktadır. Teklif eğrisi hem talep, hem de arz eğrisi olma özelliği göstermektedir. Dolayısıyla ülkenin üretim teknolojileri, ekonomi yönetimi ve faktör donatımları ile ilgili özelliklerini de yansıtmaktadır (Seyidoğlu, 1998:44-45).

Grafik 1.6 ABD'nin Kağıt Teklif Eğrisi

Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

Eğrinin bir talep eğrisi olma özelliğinden hareketle, ülkedeki ithal ve ihraç mallarına karşı olan zevk ve tercihlerin de yansıtıldığı görülmektedir. Temel olarak teklif eğrilenin analizinde aranan, ticaret hadlerinin hangi seviyede yer aldığıdır. Teklif eğrilerinin hem arz, hem de talep eğrisi özelliği taşımasından dolayı, yapılan analizler bir denge analizi niteliğindedir.

ABD ve Türkiye'nin teklif eğrileri aynı grafik üzerinde gösterilirse teklif eğrilerinin kesiştiği nokta, denge ticaret haddinin olduğu miktarları ve fiyat düzeyini vermektedir. Şekil 1.6.'da denge ticaret haddinin P noktasında olduğu gösterilmektedir. Dünyada sadece bu iki ülkenin olduğu örnekte varsayılmaktadır. Gerçek dünyada tüm ülkelerin teklif eğrilerinin de grafikte gösterilmesi ve denge ticaret haddinin bu şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Örneğimize geri dönersek, OL Türkiye'nin ihraç etmek istediği buğday miktarı iken, buna karşılık ABD'nin ihraç etmek istediği kağıt miktarı da OM düzeyi kadardır. Türkiye'nin OL kadar buğday karşılığında LP seviyesi kadar kağıt ithal etme isteğine karşın, ABD'nin OM kadar kağıt karşılığında MP düzeyi kadar buğday ithal etme eğilimindedir (OL=MP) ve OM=LP).

Grafik 1.7 Denge Ticaret Haddi

Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

Özetle, her mal için her iki ülkenin teklif ettiği miktarlar aynıdır. İki ülke arasındaki ithalat ve ihracat eşitlenerek denge sağlanmış olur.

Küçük Ülke Avantajı

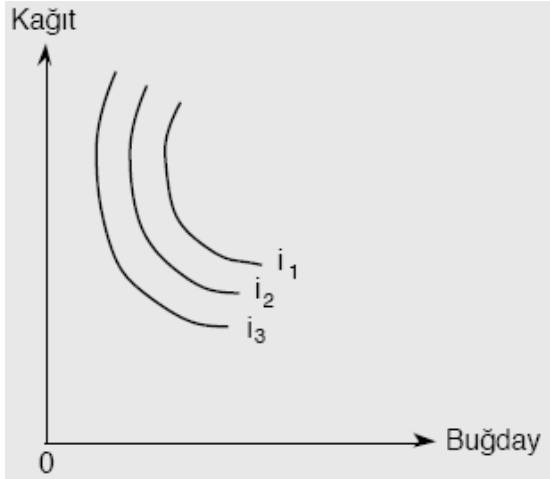
Dış ticaret yapan iki ülkeden birinin çok büyük, diğerinin ise çok küçük olduğu durumlarda, dış ticaret hadleri küçük ülkenin lehine olabilmektedir. Dünya piyasalarında fiyatlar büyük ülkenin iç fiyat oranına çok yakın gerçekleşir. Küçük ülkeler de bunu değiştirecek arz ve talep büyüklüklerine sahip olmadıkları için bu fiyatı kabullenirler. Ancak, iki ülke arasındaki ticaretten elde edilen kazançtan küçük ülke çok daha büyük bir pay alabilmektedir. Burada belirtilen büyük ülke ve küçük ülke ayrımında, ülkelerin sahip oldukları coğrafi alan ya da nüfus gibi özellikler değil, aksine arz ve talep büyüklüklerinin seviyeleri, temel teşkil eden unsurlardır. Nüfus yapısına göre ülkelerin, dünya piyasalarında sahip oldukları payların dağılımında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır.

Toplumsal Kayıtsızlık Eğrileri

Toplumsal kayıtsızlık eğrileri, analizsel açıdan, dış ticaretin talep yönünden incelenmesinde oldukça büyük bir öneme sahiptir. Tüketicilerin geliri ve malların

fiyatları veri olarak kabul edildiğinde, fayda maksimizasyonunun incelenmesi de mümkün kılınır. Kağıt ve buğday örnek olarak alındığında, bir tüketicinin çeşitli mal bileşimlerinden elde edebileceği eş faydalar, kayıtsızlık eğrileri yardımıyla görselleştirilir. Tüm tüketicilerin bu iki mal karşısındaki davranışları toplandığında, toplumsal kayıtsızlık eğrileri elde edilebilir (Alkin, 1981:69).

Grafik 1.8 Toplumsal Kayıtsızlık Eğrileri



Kaynak: Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612

Kayıtsızlık eğrisinin üzerindeki herhangi bir noktadaki marjinal ikame oranı, kayıtsızlık eğrisinin o noktadaki eğimine eşittir. Kayıtsızlık eğrisi üzerindeki her noktada toplam fayda aynıdır. Tüketicinin bir maldan aldığı artan miktara paralel olarak artan fayda, diğer maldan vazgeçtiği azalan miktardaki fayda kaybına eşittir. Bu nedenden dolayı, kayıtsızlık eğrileri dış bükey bir görünüm sergilerler.

2.3. Faktör Donatım Teorisi

Karşılaştırmalı üstünlükler teorisi, tek üretim faktörünü ele alarak emek üretkenliğinin farklılıklarından dolayı ülkeler arasındaki dış ticaretin varlığını savunmaktadır. Ancak bu üretkenlik farklılıklarının nedenini açıklama noktasında eksik kalmaktadır. Bu boşluğu, İsveçli iktisatçı ve tarihçi Eli F. Heckscher 1919 yılında yayınlanan “Gelir Dağılımı Üzerine Dış Ticaretin Etkisi (The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income)” isimli makalesi ve daha sonra öğrencisi iktisatçı ve politikacı Bertil Ohlin 1933 yılında yayınlanan “Bölgesel ve Uluslararası Ticaret

(Interregional and International Trade)’ isimli kitabı ile doldurmaya çalışmışlardır. Bu sebeple teorinin adı Heckscher-Ohlin teorisi olarak ta anılmaktadır. Teorinin ana varsayımlar aşağıdaki gibi sayılabilir.

Faktör Donatım Teorisinin Temel Varsayımları;

1. Teori iki ülke arasında iki mal ve iki üretim faktörü (emek ve sermaye) olduğunu varsaymaktadır.
2. Her iki ülke aynı teknolojik üretim olanaklarına sahiptir.
3. Her iki ülkede de bir mal emek yoğun, diğeri ise sermaye yoğundur.
4. Her iki ülke ölçeğe göre sabit verim koşulları altında üretim yapmaktadır.
5. Her iki ülkede de üretimde tamamlanmamış uzmanlaşma koşulları geçerlidir.
6. Her iki ülkedeki talep koşulları birbirinin benzeri niteliktedir.
7. Her ki ülkede de her iki mal ve faktör piyasalarında tam rekabet koşulları mevcuttur.
8. Her iki ülke içindeki faktör hareketliliği tamdır. Ancak uluslar arası faktör hareketliliği yoktur.
9. Serbest ticaretin önünde tarifeler, taşıma giderleri ve diğerkısıtlamalar yoktur.
10. Her iki ülke kaynaklarını tam istihdamda kullanmaktadır.
11. İki ülke arasındaki ticaret dengededir(Salvatore, 2004: 115-117).

Bu varsayımlar altında iki ülkenin karlı olarak dış ticaret yapmasının koşulu; Her ülke elinde bol bulunan üretim faktörünün yoğun olarak kullanıldığı malın üretiminde uzmanlaşarak bu malın üretimine ağırlık vermesidir. Bu malı ihraç edecek ve elinde bol olarak bulunmayan üretim faktörünün yoğun olarak kullanıldığı malı ise ithal etme yoluna gidecektir. Özetle elinde bol bulunan faktörün maliyetleri ve uzmanlaşmanın da katkısı ile bu faktörü yoğun olarak içeren malı ihraç edip diğermalı da ithal ederse ülke refah seviyesi artacaktır. Faktör yoğunluğu ve ülkelerin ellerinde buldukları faktör cinsi teorinin temel dayanak noktasıdır. Faktör donatımını fiziki ve ekonomik olarak tanımlamak mümkündür.

Fiziki tanımlamada faktör bolluğu kavramı arz yönüyle ele alınır. Yani faktör donatımı üretim faktörlerinin fiziki miktarları ya da faktör stoku olarak tanımlanmaktadır. Ülkelerin emek stoku/sermaye stoku oranlarını karşılaştırmak gerekir.

$$\frac{C_A}{L_A} > \frac{C_T}{L_T} \quad C: \text{Sermaye} \quad L: \text{Emek} \quad T: \text{Türkiye} \quad A: \text{Almanya}$$

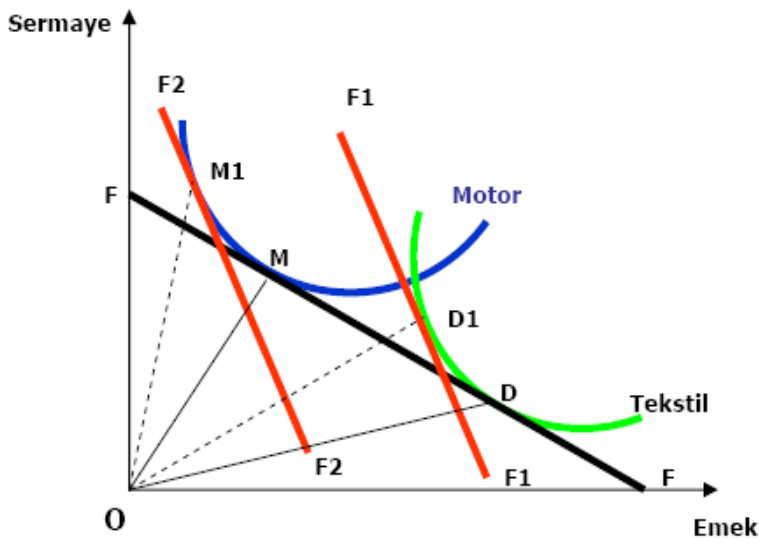
Fiziki yaklaşımda emek ve sermaye stokunun ölçülmesi zordur. Zira farklı beceri ve yetenek düzeyine sahip emeğin ölçülmesi mümkün olmamaktadır. Yine aynı şekilde farklı zamanlarda yapılmış ve farklı nitelikteki sermaye tesislerinin değerlendirilmesi güçtür.

Ekonomik yaklaşımda ise donatımı faktör fiyatları ile tanımlanır. Ülkelerin göreceli olarak zengin olarak sahip oldukları üretim faktörünün bedeli daha ucuzdur. Dolayısıyla faktör bedelleri karşılaştırılarak faktör donatımları ile ilgili bir sonuca ulaşılabilir.

$$\frac{PC_A}{PL_A} > \frac{PC_T}{PL_T} \quad PL: \text{Emeğin bedeli, ücret} \quad PC: \text{Sermayeyi kullanmanın bedeli, faiz}$$

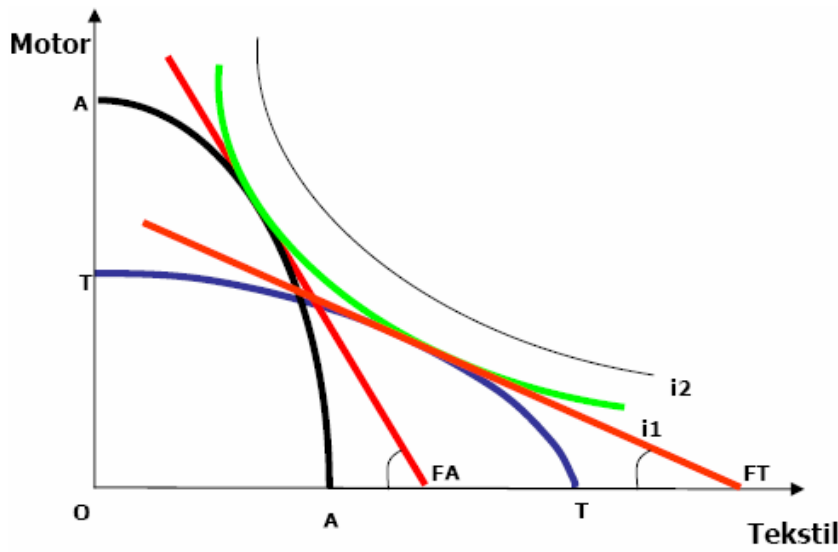
Bu yaklaşımda ülkeler arasındaki rant/ücret oranlarının karşılaştırılması ile ülkelerin faktör donatımları analiz edilmektedir. Yukarıda görüldüğü gibi Almanya'da sermayenin Türkiye'den daha düşük olması bu ülkenin sermayeye Türkiye'nin de emeğe daha ucuza sahip olmasını ifade eder (Seyidoğlu, 1998:63).

Grafik 1.9 İki Mal Üretiminde Faktör Yoğunluğu



Üretim fonksiyonu eş ürün eğrileri ile gösterilir. Bir faktörün belirli bir ölçüde öteki faktörün yerine kullanılabilirdiği motor ve tekstil eş ürün eğrileri şekildeki gibi orijine dış bükeydir. Faktör fiyatları FF olması durumunda OM' nin eğimi, motordaki emek sermaye oranını verir. OD' nin eğimi, tekstildeki emek sermaye oranını verir. Heckscker-Ohlin Teorisinin temel sonucunun ortaya çıkabilmesi için gerekli koşullardan birisi de, faktör fiyatları değiştiğinde malların faktör yoğunluklarının tersine dönmemesi gerekir.

Grafik 1.10 Faktör Donatımı Teorisinde Üretim Olanakları



AA, Almanya'nın üretim olanakları eğrisidir ve motor üretimi sermaye yoğun olduğu için motor ekseninde daha uzundur. TT, Türkiye'nin üretim olanakları eğrisidir ve tekstil üretimi emek yoğun olduğu için tekstil ekseninde daha uzundur. Dış ticarete başlamadan önce Almanya'nın denge noktası DA ve iç fiyat oranı FA'dır. Türkiye'nin denge noktası DT ve iç fiyat oranı FT'dir. Bu durum, Almanya'da motorun Türkiye'ye göre daha ucuz (tekstilin pahalı) olduğunu gösterir. Bir başka deyişle, Türkiye'de tekstilin Almanya'ya göre daha ucuz (motorun pahalı) olduğunu gösterir. Bu sonuca ulaşmada ülkeler arası talep koşullarının benzerliği varsayımı önemlidir.

Bu varsayımlar altında teoriye yeni katlılarda bulunulmuş ve teorisinin çerçevesini çizen dört tane alt başlık oluşmuştur. Bunları şöyle sıralayabiliriz.

1. Faktör Donatımı Teorisi
2. Faktör Fiyatları Eşitliği Teoremi

3. Stolper-Samuelson Teoremi
4. Rybczynski Teoremi

1. Faktör Donatımı Teorisi: Her ülke zengin olarak sahip olduğu faktörünün yoğun olarak kullanıldığı malların üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olur. Bu malın üretiminde uzmanlaşmaya giderek bu malın ihracatını yapar.

2. Faktör Fiyatları Eşitliği Teoremi: Teorem, “serbest mal ticareti yoluyla ülkeler arası faktör fiyatları eşitliği nasıl sağlanır?” sorusunu yanıtlamayı amaçlar. Her ülke elinde bol miktarda bulunan üretim faktörünün yoğun olarak kullanıldığı mallarda uzmanlaşmaya giderek bu malın üretimine ağırlık verir. Bu malı ihraç eder ve bunun için üretim kaynaklarını diğer sektörlerden bu sektöre kaydırır. Bunun sonucunda bol miktarda talep edilen üretim faktörünün fiyatı yükselir. Diğer yandan zengin olarak sahip olunmayan üretim faktörüne olan talep azalacağı için bu faktörün fiyatlarında da bir düşüş söz konusu olur. Bu ülkeler arasında faktör fiyatları eşitleninceye yani dengeye gelinceye kadar devam eder (Karluk,1996:34-35).

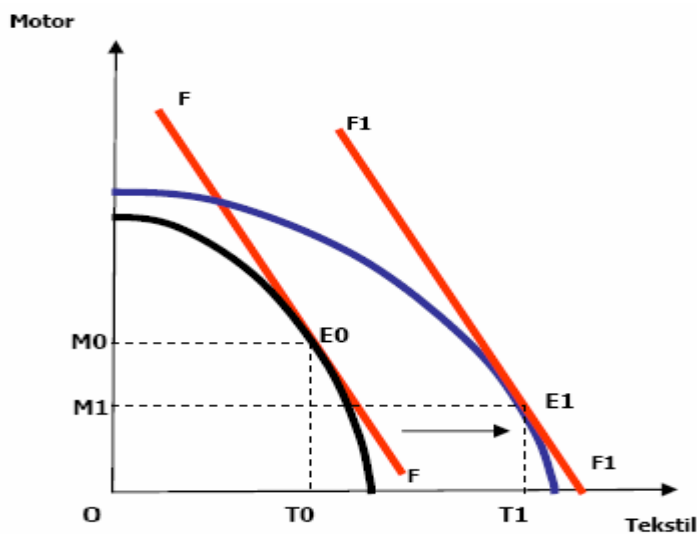
Örneğin Türkiye, motor üretimini kısarak kaynaklarını tekstile aktarır. Motor üretiminin kısılmasından dolayı açığa çıkan iş gücü tekstil üretiminde kolayca çalışabilirken, sermaye faktörünün bu sektörde istihdam olanakları daha kısıtlıdır. Genişleyen tekstil üretimi sonucunda işgücü talebi hızla yükselirken sermaye talebi daha az artar. Faktör fiyatları ücretler lehine (ücretler yükselir) faiz aleyhine (faizler düşer) değişir. Almanya ise tekstil üretimini kısarak kaynaklarını motor üretimine aktarır. Tekstil üretiminin kısılmasından dolayı bol miktarda emek açığa çıkar. Açığa çıkan işgücü motor üretiminde kolayca istihdam edilir. Sermayeye göre işgücü ucuzlar.

3. Stolper-Samuelson Teoremi: Klasik teorinin savunduğu “serbest ticaret ülkede yaşayanların tümünün yararına, korumacılık ise zararınadır” görüşü Stolper ve Samuelson’un İkinci Dünya Savaşı sırasında yayınladıkları bir makale ile tartışılmıştır. Stolper-Samuelson Teoremine göre, serbest ticaret ihracat endüstrilerinde yoğun kullanılan faktörün lehinedir. Korumacılık ise ithalata rakip endüstride yoğun olarak kullanılan faktörün lehinedir. Sermaye zengini bir ülkeyi ele alalım. Sermaye yoğun mallar ihraç eden, emek yoğun mallar ithal eden bu ülkede, ithal malları üzerine

gümrük tarifesi konulsun. Emek-yoğun malların fiyatları, sermaye-yoğun malların iç fiyatlarına oranla artar. Dolayısıyla bu endüstride çalışan işçilerin reel ücretleri artar. Gümrük tarifesi konulan malın benzerlerinin yurtiçi üretimi artarken, ihraç malının üretimi daralır. Emeğin geliri olan ücret, sermayenin geliri olan faizden daha hızlı artar. Ucuzlayan sermaye pahalılaştan emeğin yerine ikame edilir. Üretimde her emek birimi daha fazla sermaye ile birleştirildiği için emeğin verimliliği ve dolayısıyla reel ücretlerde artış sağlanmış olur. Modele göre, gümrük tarifeleri uluslararası uzmanlaşmadan yararlanmayı ve ulusal geliri düşürür. Fakat ulusal gelir içinde ücretlerin payı artar, sermayenin payı ise düşer. Gümrük tarifeleri, yurtiçi üretici ve tüketiciler açısından ithalata rakip malların fiyatını, ihraç mallarının fiyatına oranla yükselttiği sürece teorem geçerlidir. Gümrük tarifeleri bu fiyat oranını düşürürse teorem geçerliliğini yitirir (Seyidoğlu, 1998:70-71).

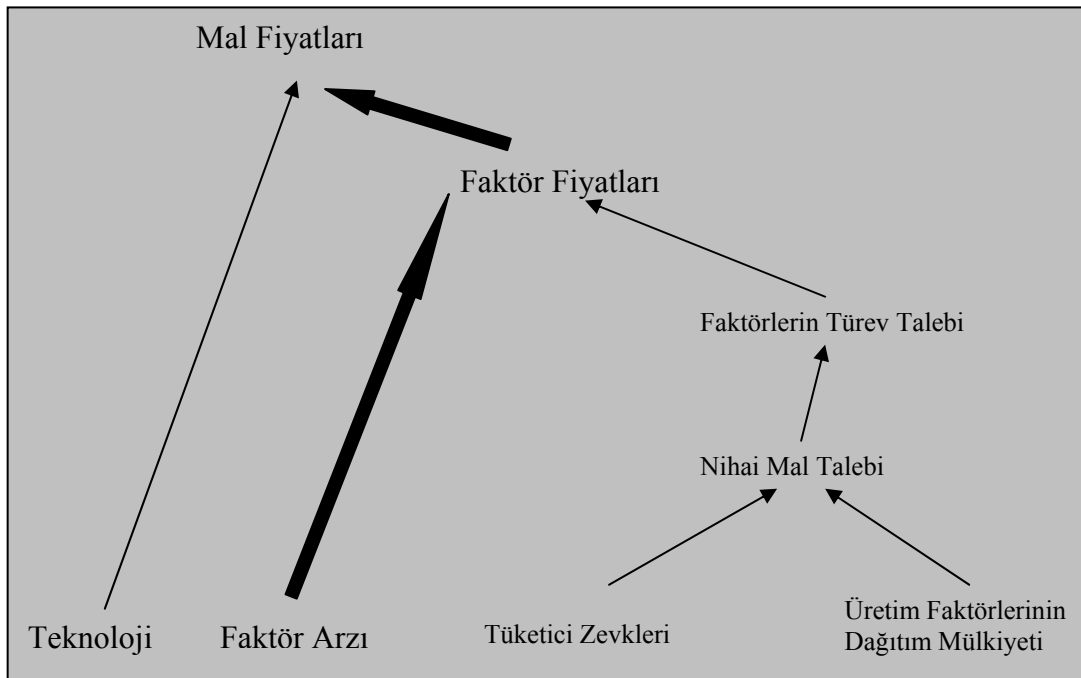
4. Rybczynski Teoremi: Heckscker-Ohlin Teorisine dayanan Rybczynski teoremi, tam istihdam koşulları altında üretim faktörleri miktarında meydana gelecek bir artışın, üretim, tüketim ve dış ticaret üzerine etkilerini analiz etmektedir. Teori, bir üretim faktörü arzında meydana gelen bir artışın, bu faktörü yoğun olarak kullanan malın üretimini arttıracaklarını; arzı sabit kalan faktörü yoğun olarak kullanan malın üretimini ise azaltacaklarını öne sürmektedir. Ancak iki faktörün de miktarlarında meydana gelecek değişimin, sonucu etkileyeceği savunulmaktadır (Karluk,1996:40-41).

Grafik 1.11 Rybczynski Teoremi



Grafikten de anlaşılacağı gibi Türkiye emek-zengin bir ülkedir. Emek stoku arttığı zaman, artan emek tekstil sektöründe çalıştırılmaktadır. Üretim teknolojisi gereği bir miktar sermaye gereksinimi de doğmaktadır. Bu da motor sektörden karşılanmaktadır. Tekstil üretimi genişlerken motor üretimi daralmış olur. Başlangıçtaki denge düzeyi EO iken, emekteki artışın sonucunda üretim olanakları dışa doğru genişler ve yeni üretim dengesi E1 de sağlanır. Dış ticaret hadlerinin de sabit kalması ($FF=F1F1$) koşulu vardır. Sonuçta emek stokundaki artış, tekstil üretiminin TOT1 kadar artmasına, motor üretiminin de M0M1 kadar azalmasına neden olmuştur.

Şekil 1.1 Heckscher-Ohlin Teorisinde Genel Denge Şeması



Yukarıdaki şekilde faktör donatım teorisinin işleyişini özetlenmiş olarak görülebilir. Sağ alt köşede tüketici zevkleri ve üretim faktörlerinin dağıtım mülkiyeti ile birlikte nihai mal talebini belirlediğini görüyoruz. Bu talep de faktörlerin dolaylı talebini belirlemektedir. Faktör arzı ile dolaylı faktör talebi de faktör fiyatlarını oluşturmaktadır. Burada tüketici zevklerinin her iki ülkede de benzer olması varsayımı altında faktör fiyatlarını belirleyen ana unsurun kalın oklarla gösterilmiş olan faktör arzı olduğu görülmektedir. Teknolojinin de her iki ülkede aynı olduğu varsayımı ile nihai malların fiyat farklılıkları temelde faktör fiyatlarındaki farklılıktan kaynaklandığı anlaşılmaktadır (Salvatore, 2004:125-127).

2.4. Yeni Dış Ticaret Teorileri

Leontief'in Heckscher-Ohlin teorisini test etmesi üzerine çıkan sonuçlar, yeni tartışmaları beraberinde getirmiştir. Bu çelişkili sonuçlar uluslar arası ticareti tanımlamaya yönelik yeni teorilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunların bir çoğu Leontief Paradoktu'nun bulgularını açıklamaya yönelik olmuştur. Dünya'da iki yüze yakın devlet arasında yüzlerce malı kapsayan ticaretinin açıklanması tek bir teori çerçevesinde çok zor olmaktadır. Her ülkenin kendine özgü özellikler de ortaya çıkan yeni görüşlerin şekillenmesinde etkili olmuştur (Karluk,1996:88).

2.4.1. Nitelikli İşgücü Teorisi

Nitelikli işgücü teorisini ortaya atan öncü yazarlar Keesing ve Kenen'dir. Ülkeler arasındaki nitelikli işgücü farklılıklarının, özellikle sanayi ülkeleri arasındaki, dış ticareti açıklayabileceğini öne sürmüşlerdir. Keesing ve Kenen'a göre nitelikli işgücü açısından zengin ülkeler, üretimde nitelikli emeğin kullanıldığı mallar üzerinde uzmanlaşırlar. Nitelikli işgücü zenginliği olmayan ülkeler ise, niteliksiz emeğin yoğun olarak kullanıldığı malların üretiminde üstünlüğe sahip olacaklardır (Seyidoğlu, 1996:73).

Diğer yandan, nitelikli işgücü teorisi, faktör donatım teorisine yapılan eleştiri ve açıklamaların sonucunda ortaya çıktığı içinde faktör donatım teorisi ile benzerlik göstermektedir. Bakıldığında nitelikli emeğin yoğun olarak kullanıldığı mal grupları, aynı zamanda sermaye yoğun mallardır. Bazı iktisatçılar nitelikli işgücü teorisi ile Heckscher – Ohlin teorisinin birleştirilmiş şekline “neo-faktör donatımı” teorisi denmesini önermektedirler (Seyidoğlu, 2005:79)

Heckscher-Ohlin faktör donatım teorisinin W. Leontief tarafından ABD rakamları ile test edilmesi ve ortaya çelişkili durumların çıkması ile oluşan yeni görüşlerden birisi de nitelikli işgücü teoremidir. Leontief'e göre, emeğin kalitesi dünyanın her yerinde aynı değildir. Bazı ülkelerde emeğin kalitesi diğerlerine göre daha yüksek düzeyde olup üretim aşamasında da verimliliği sağlamaktadır. Beşeri sermaye yatırımları ile işgücü niteliği yükseltelen ülkeler daha kaliteli mallar üretebilmektedir.

Bu da o ülkenin dış ticaretini olumlu etkilemektedir. R. Baldwin, ABD için yaptığı araştırmasında ihracat ile nitelikli işgücü arasında pozitif yönde fonksiyonel bir ilişkinin varlığını saptamıştır (Karluk, 1996: 88-92)

2.4.2. Ölçek Ekonomileri Teorisi

Ölçek ekonomisi, bütün girdilerde meydana gelen bir artışa bağlı olarak ortalama maliyetlerdeki düşme olarak tanımlanabilir. Bu durumun da sermaye yoğun sektörlerde görülmesi daha muhtemeldir. Büyüyen bir firma, bilginin ve teknolojinin firmalar arasında yayılmasına yol açar. Bilgi yoğun sanayilerde, firmalar arasındaki iletişim yoğunluğu ne kadar fazla ise bilginin yayılımı da o kadar hızlı olur. Bu da firmalara maliyetlerine katlanmadan bilgi ve teknolojiyi girdi olarak kullanarak toplam maliyetlerini düşürme olanağı verir (Ertürk, 1996:41-42). Teori, dış ticareti ölçek ekonomileri ile açıklamaya çalışmaktadır. İç pazarı geniş olan büyük ülkeler, içsel ve dışsal ölçek ekonomilerinden yararlanarak üretimde azalan maliyetlerden yararlanarak karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olurlar ve bu malları ihraç ederler. ABD'nin iç pazarı ölçek ekonomileri için uygun büyüklüktedir. Ancak Hollanda gibi küçük ülkeler ancak dış piyasalara yönelik ölçek ekonomilerinden yararlanabilirler. Ancak bu noktada da zevk ve tercihlerdeki farklılıklar buna engel oluşturmaktadır (Karluk, 92–93).

Uluslar arası ticarete ölçek ekonomileri önemli bir yer tutar. Bazı endüstrilerde küçük ölçekli firmaların büyük ölçekli firmalarla rekabetini güçleştirir. Ölçek ekonomisine sahip malların birçok küçük firma tarafından değil de birkaç büyük firma tarafından üretilmesi sonucunu doğurur. Ancak bunu söyleyebilmek için ölçek ekonomilerinin içsel mi dışsal mı olduğuna bakmamız gerekir. İçsel ölçek ekonomilerinde, firmanın üretim ölçeği arttığında ortalama birim maliyetlerinin düştüğü görülür. Otomobil endüstrisini buna örnek verebiliriz. Kitlesele üretim teknolojilerinin kullanılması, yönetimde artan etkinlik ve işgücünde uzmanlaşma gibi etkenler içsel ölçek ekonomilerinde görülen bazı özelliklerdir. Dışsal ölçek ekonomilerinde ise firmanın içinde bulunduğu endüstride üretim hacminin genişlemesiyle firmanın ortalama maliyetlerinde bir düşüş gözlenmektedir. Bilgisayar endüstrisi buna örnek verilebilir (Seyidoğlu, 1998: 82–83).

Ölçek ekonomilerinin en belirgin özelliği, üretime katılan girdilerin arttırılmasına karşılık çıktının, girdi artışından daha fazla artmasıdır. Başka bir ifade ile artan üretim miktarına göre ortalama maliyetlerin giderek azalmasıdır. Bu durumda ölçeğe göre artan getiriden söz edilebilir. Daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıdaki tabloda toplam üretim miktarı ve girdi olarak sadece toplam işgücünün ortalama maliyetler üzerindeki etkisi gösterilmektedir (Krugman ve Obstfeld, 2000: 119–121).

Tablo 1.5. Ölçek Ekonomilerinde Girdi Çıktı İlişkisi

Toplam Çıktı	Toplam Girdi (İşgücü)	Ortalama Girdi (İşgücü)
5	10	2,000000
10	15	1,500000
15	20	1,333333
20	25	1,250000
25	30	1,200000
30	35	1,166667

Kaynak: Krugman P. R. ve Obstfeld M. (2000): *International Economics Theory and Policy*, Addison Wesley, Fifth Edition, s.120

Tablo 1 .5.'ten de görüleceği gibi toplam girdi miktarı artarken meydana gelen çıktı miktarı ondan daha fazla artmaktadır. Böylece birim maliyetler, üretim hacmi arttıkça düşmektedir. Artan üretim hacmi uzmanlaşmayı ve etkin bir üretim sistemini de desteklemektedir. Antweiler ve Treffer, 2002 yılında yaptıkları çalışmada mal üretiminin üçte birinin ölçeğe göre artan getiri niteliği taşıyan sektörlerde üretildiği sonucuna ulaşmışlardır. Günümüzün global ekonomik koşullarında birçok firma ürettiği malın birçok parçasını ve bileşenlerini birçok farklı ülkede üretmektedir. Bunu nedeni tabii ki maliyetleri minimum düzeye çekmektir. Örneğin, Ford Fiesta model otomobillerin motorları Birleşik Krallıkta, şanzıman tertibatı Fransa'da, debriyaj tertibatı ise İspanya'da üretilmektedir. Böylece tam uzmanlaşmanın ve ölçek ekonomilerinin nimetlerinden yararlanan firmalar bu işleri de taşeron firmalara da yaptırmaktadırlar. Böylece dünya piyasaları ve iç piyasada rekabet edebilirliklerini sağlamaktadırlar. Japonya'da ürünlerin üçte biri taşeron firmalarca fason olarak üretilmekte ve firmaların üretim maliyetlerinde yüzde 20'lik bir kazanç sağlamaktadır (Salvatore, 2004:168-170).

2.4.3. Teknoloji Açığı Teorisi

Teknoloji açığı teorisi Posner tarafından 1961 yılında öne sürülmüştür. Teoriye göre sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticaretin büyük bir bölümü; yeni üretim süreçleri, yeni yönetim teknikleri ve yeni mal üretimine dayalıdır. Bu süreç ve mallardaki yeniliklerin kaynağında ise teknolojik yenilikler yatmaktadır. Yeni ürünün üretildiği ülke, diğer ülkelere göre karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olmakta ve ürünün tek ihracatçısı konumunda olmaktadır. Bu yeni malı üretecek teknolojik yeterliliğe sahip olmayan ülkelere yapılan ihracat, bu ülkelerin yeni teknolojiyi öğrenip ürünü üretme yeterliliğine sahip olana kadar devam edecektir (Salvatore, 1999: 168).

Araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucunda geliştirilen yeni teknolojiler, sanayileşmiş ülkelerin gelişmiş üretim altyapıları sayesinde yeni mallar olarak piyasaya sunulmaktadır. Ar-Ge harcamalarının sanayileşmiş ülkelerde ileri teknoloji gerektiren alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu alanların başlıcaları, havacılık, bilgi işlem ürünleri, bilgisayar, haberleşme araçları, elektronik, ilaç, kimya, bilimsel araç ve gereçler ile elektrikli ve elektrikli olmayan makinelerdir (Karluk, 1996: 89-90)

Çoğunluğu sanayileşmiş ülkelerde kurulu bulunan firmalarca geliştirilen yenilikler, patent ve fikri hak yasaları ile korunur. Yeni ürünü ilk bulan firma, bu malın monopolcusu haline gelir. Ancak bu, ürünün piyasaya ilk çıktığı aşamada böyledir. Zamanla, taklit yoluyla yada serbest mal haline gelmesi ve diğer ülkelerin eline geçtikten sonra, o ülkelerdeki daha uygun üretim olanakları sonucu söz konusu malı ilk icat edenden daha ucuza üretir hale gelirler. Böylece ilk kez bu malı ihraç edenler rekabet edemedikleri için bu malı dışarıdan ithal etmek zorunda kalırlar. İngiltere'nin dokumacılık sektörünü buna iyi bir örnek verebiliriz. Bir zamanlar İngiltere dünyanın en büyük tekstil ihracatçısı iken az gelişmiş ülkelerin tekstil üretimine başlaması ile üretimi azalmış ve bu ürünleri ithal eder hale gelmiştir (Seyidoğlu, 1996: 73-74).

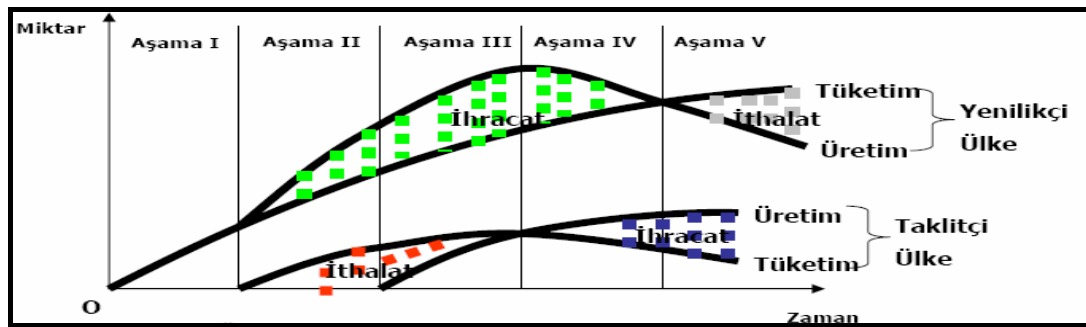
Günümüzdeki uygulamaya bakıldığında, üretim teknolojilerinin genellikle, ileri sanayi ülkelerinde geliştirildiği ve malın kitlesel üretimine az gelişmiş ülkelerde geçildiği görülür. Dünyaya birçok ileri teknoloji ürünü ihraç eden ABD, günümüzde teknolojik açıdan en gelişmiş ülkelerdendir. Ancak ucuz işgücü avantajını elinde

bulunduran ve teknolojiyi de ele geçirebilen ülkeler dünya piyasasını hatta ABD piyasasını da ele geçirmişlerdir. Ancak bu süreçte ABD’li üreticiler yeni ürünler ve süreçler geliştirmeye devam ederek teknolojik üstünlüğe dayalı ihracatçı bir ülke olma özelliğini korumuşlardır (Seyidoğlu, 1996: 73-74).

2.4.4. Ürün Dönemleri Teorisi

Ürün dönemleri teoremi R. Vernon tarafından 1966 yılında ortaya atılmıştır. Temelde teknoloji açığı teorisine dayanmaktadır. Malların üretiminde kullanılan değişik girdilerin ülkeler arasındaki karşılaştırmalı üstünlüklerinin farklı olduğunu, malın hayat seyri içinde girdilerdeki değişimin malın karşılaştırmalı üstünlüğünü de etkileyeceğini öne süren teori, malların hayat seyrini de aşamalara ayırmıştır. Teoriye göre, teknolojik yenilikler ve yeni malların geliştirilmesi ileri sanayileşmiş ülkelerde oluşur. Bu durum yüksek derecede eğitilmiş işgücünün ve AR-GE ye yapılan yüksek yatırımın bir sonucudur. Ancak gelişmiş ülkenin bu malı ihraç etmesi ile taklitçi ülkeler malın üretimi için gerekli teknolojik yeterliliğe de sahip olunca malın taklitlerini üretmeye başlar ve bir süre gelişmiş ülkenin pazar payını ele geçirirler (Karluk, 1996: 91).

Şekil 1.2 Ürün Dönemlerinin Aşamaları



Kaynak: Vernon, R. (1966): "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, No. 2.(May,1966),pp.190-207

Ürünün hayatı boyunca geçirdiği aşamaları Şekil 1.2 yardımıyla açıklanabilir. Birinci aşamada, yeni malın üretimi ufak çaptadır ve iç piyasaya yöneliktir. Sınırlı bir üretim ve yüksek maliyet yapısı mevcuttur. İkinci aşamada ise ürün hemen hemen tam olgunluğa erişmiştir. Satışlar iç piyasaya dönük de olsa ihracata başladığı dönemdir. Üçüncü aşamada, malın üretimi için gerekli olan teknoloji standartlaşır. Yenilikçi firma karını arttırmak için üretim lisansları vermeye ve maliyetleri düşürmek için üretimi

diğer ülkelere kaydırmaya başlar. Ancak yenilikçi ülke hala bir miktar mal üretip ihraç etmektedir. Dördüncü aşamada ise taklitçi ülkelerin malın üretim lisanslarına sahip olması ve düşük maliyetlerin de etkisi ile ihracat piyasalarını ele geçirmeleri ile yenilikçi ülkenin ihracatının azalmaya başladığı dönemdir. Yenilikçi ülkenin iç piyasa talebi yerli üretim yerine ithalatla karşılanmaya başlanınca 5. aşamaya geçilmiş olur. Artık teknoloji dünya ülkelerinde tümüyle yayılmış ve üretimi sınırlandıran lisanslar sona ermiştir. Yerli endüstri, iç ve dış piyasaları kaybettiği için yurtiçi üretim hızla düşer (Salvatore, 2004:180-181).

3. ULUSLARARASI TİCARETTEKİ GELİŞMELER

Uluslararası ticaretin düzenlenmesine yönelik ilk uluslararası örgütün kuruluş çalışmaları Bretton Woods toplantılarında (1944) gündeme gelen (ITO) Uluslararası Ticaret Örgütü'dür. Ancak Amerika Birleşik Devletleri kongresinde onaylanmadığından bu örgütün ömrü çok kısa olmuştur. ITO, uluslararası ticaretin yasalarını ortaya koyacak ve dünya ticaretinin geliştirilmesinde devletlere rehberlik edecekti (Juhasz Ç:Yeniçeri,2006:69-73). Bunun yerine 1947 yılında GATT'ın (Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması) imzalanması ile uluslararası ticaretin düzenlenmesine yönelik ilk adımlar atılmış oldu. Toplam sekiz tur halinde yapılan ve genel olarak tarife oranlarının düşürülmesine yönelik olan GATT ticaret turları en son Uruguay turu ile yerini WTO'ya (Dünya Ticaret Örgütü) bırakmıştır.

Tablo 1. 6. GATT Ticaret Turları ve WTO Turları

Yıl	Yer	Katılan Ülke Sayısı	Kapsanan Konular	Tarife Kesinti Oranları
1947	Cenevre	23	Tarifeler	21
1949	Annecey	13	Tarifeler	2
1951	Torquay	38	Tarifeler	3
1956	Cenevre	26	Tarifeler	4
1960-61	Cenevre (Dillon Turu)	26	Tarifeler	2
1964-67	Cenevre (Kennedy Turu)	62	Tarifeler ve Anti damping uygulamaları	35
1973-79	Cenevre (Tokyo Turu)	99	Tarifeler ve tarife dışı uygulamalar, çok taraflı anlaşmalar	33

1986-93	Cenevre (Uruguay Turu)	125	Tarifeler ve tarife dışı uygulamalar, tarım, hizmet, tekstil fikri mülkiyet hakları, uyuşmazlıkların giderilmesi, WTO'nun kuruluşu	34
2001-..	Doha (Doha Turu)	150	Tarımda, sanayi mallarında ve hizmetlerde küresel ticaretin serbestleştirilmesi	Belirlenecek

Kaynak: Salvatore, D. (2007): *International Economics*, New Jersey, John Wiley and Sons Inc, Ninth Ed.

Uluslararası Ticaret Örgütü'nün kurulamaması üzerine hayata geçirilen GATT, geçici bir niteliğe sahip olmasına karşın, 1948 den 1994 kadar faaliyet göstermiştir ve İsviçre'nin Cenevre kentinde bir daimi sekreterliği dahi kurulmuştur. GATT'ın son turu olan Uruguay toplantıları en kapsamlısı olmuştur. Bu turla dünya ticaretinin düzenlemesi ve daha da serbestleştirilmesi yönünden yeni bir döneme girilmiştir. Temel olarak bu turda üzerinde tartışılan belli başlıkları şöyle özetlenebilir. Tarife indirimleri ve tarife dışı uygulamaların kısıtlanması, hizmet ticaretinin düzenlemelere dahil edilmesi ve tanımlanması, tekstil sektörü, fikri mülkiyet haklarının düzenlenmesi, anlaşmazlıkların hali mekanizmasının oluşturularak bunu yürütecek bir organın oluşturulması ve son olarak ta WTO'nun kuruluşuna dair düzenlemelerdir.

Uruguay görüşmeleri 1986 yılında Uruguay'ın Punta el Este kentinde başlamıştır. Aralık 1993 tamamlanan görüşmelerin ardından 15 Nisan 1994'te Fas'ın Marakeş kentinde 125 ülkenin Nihai Senedi imzalaması ile GATT'ın son turu aynı zamanda GATT'da sona ermiş, yerini WTO'ya bırakmıştır. Bu kuruluş senedinin içinde, GATS'ta (Hizmet Ticareti Genel Anlaşması) imzalanarak hizmet ticaretinin de uluslararası ticaretin içinde düzenlenmesi gerçekleşmiştir (Boratav ve diğerleri, 2004: 22-23).

Uruguay turu ile Tarım, Hizmetler ve Fikri Mülkiyet Hakları konusunda gerçekleşen ilklerle beraber çok taraflı ve kalıcı bir uluslararası ticaret düzeninin temelleri atılmıştır. Bu temeller Dünya Ticaret Örgütü'nün kuruluşu ile birlikte imzalanarak kabul edilmiştir. Atılan temelin ana başlıkları şöyle sıralanabilir;

Ek 1: Çok Taraflı Ticaret Anlaşmaları

Ek 1A: Mal Ticaretinde Çok Taraflı Anlaşmalar

- Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması 1994,
- Tarım Anlaşması,
- Bitki ve Hayvan Sağlığı Tedbirleri Uygulama Anlaşması,
- Tekstil ve Giyim Anlaşması,
- Ticaretle Teknik Engeller Anlaşması,
- Ticaretle Bağlantılı Yatırım Tedbirleri Anlaşması,
- Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması 1994'ün VI'ncı Maddesinin Uygulamasına İlişkin Anlaşma,
- Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması 1994'ün VII'ncı Maddesinin Uygulamasına İlişkin Anlaşma,
- Sevk Öncesi İnceleme Anlaşması,
- Menşe Kuralları Anlaşması,
- İthalat Lisansları Anlaşması,
- Sübvansiyonlar ve Telafi Edici Tedbirler Anlaşması,

Ek 1B: Hizmet Ticareti Genel Anlaşması ve Ekleri

Ek 1C: Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşması

Ek 2: Anlaşmazlıkların Çözümlemesi Konusundaki Kural ve Yöntemleri Belirleyen Mutabakat Metni

Ek 3: Ticaret Politikalarını Gözden Geçirme Mekanizması

Ek 4: Çoklu Ticaret Anlaşmaları

- Çoklu Ticaret Anlaşmaları,
- Sivil Uçak Ticaret Anlaşmaları,
- Devlet Alımları Anlaşması,
- Uluslararası Süt Ürünleri Anlaşması,
- Uluslararası Sığır Eti Anlaşması (Karluk,1996:126–127).

Yapılan düzenlemeler özellikle tarım ve hizmetler sektörlerinde etkisini daha güçlü olarak göstermiştir. Gerek ülkelerin ekonomik faaliyetleri içerisinde hizmetler sektörünün ağırlığının giderek artması, gerekse tarım sektörünün gün geçtikçe stratejik bir sektör haline gelmesi yapılan düzenlemelerin önemini açıklamaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda Uruguay Turu'nun dünya refahı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bulunan sonuçlar bu düzenlemeler neticesinde dünya refahının arttığı yönündedir. Peki bu refah artışından kimler ne kadar pay almıştır. Dünyadaki refah artışı Uruguay Turu etkisi ile

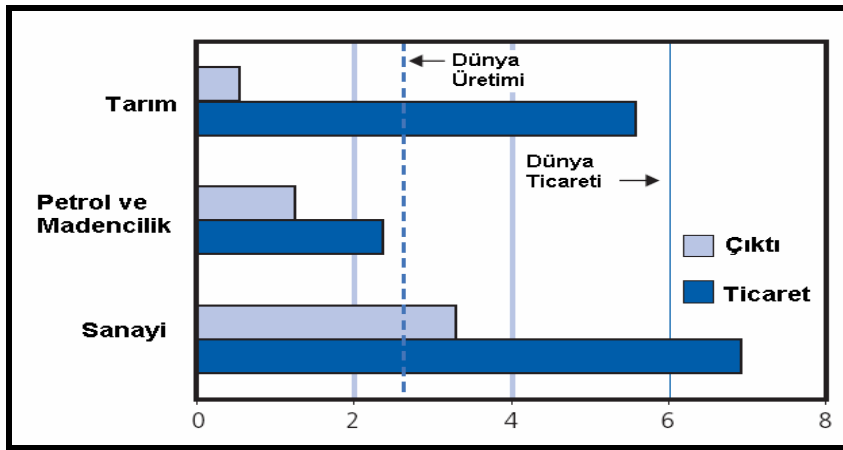
2005 yılı gerçekleştirmelerine göre 73 milyar ABD doları artmıştır. Bunun 53,8 milyar doları gelişmiş ülkelerin refah artışıdır. Yani yaratılan refah artışının yüzde 74'ü gelişmiş ülkelere gitmiştir. Geri kalan yüzde 26'sı ise gelişmekte olan ülkeler arasında paylaşılmıştır (Brown ve diğerleri, 2002:1-3). Ancak 1992 ile 2005 yılları arasındaki küresel refah artışları karşılaştırılırken Uruguay Turu'nun etkisinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Zira tur kararları dışında gelişen Asya bölgesinin hızlı büyümesi, bu bölgedeki ülkelerin koruma oranlarını derin bir şekilde düşürmesi gibi nedenlerle de refah artışı sağlamıştır. Buna ek olarak küresel talep artışları, değişen karşılaştırmalı üstünlükler ve tekstil ve konfeksiyonda karşılıklı olarak kotaların kalıcı şekilde düşürülmesi refah artışının önemli nedenleridir. Bu yapısal değişimler ve faktörlerle bağlantılı piyasanın büyümesi Uruguay Turu'nun yarattığı refah artışına yüzde 30 dolayında bir ilave yaratmıştır (Bach, C.F. ve diğerleri, 2000:295). Bu refah artışını bazı gelişmekte olan tarım ülkelerinde ise kötü sonuçlar doğurduğu ve doğuracağı beklenmektedir. Uruguay turu ile tarım ürünlerinin fiyatlarındaki düşüşler gelişmekte olan tarım ürünleri ihracatçısı konumundaki gelişmekte olan ülkelerin aleyhine bir durum ortaya koymuştur. Gelişmiş ülkeler de ise durum tam tersine gerçekleşmiştir (Anderson, 1998: 393–396). Bunda gelişmiş ülkelerin tarım sektörüne yönelik yardımlarının etkisi şüphesiz büyüktür. Daha somut olarak ta ifade etmek gerekirse, tarımsal reformlar sonucunda yaratılan refah artışının 49,1 milyar doları sanayileşmiş ülkelere 9,2 milyar doları ise gelişmekte olan ülkelere pay edilmiştir. Yine “Tekstil ve Giyim Anlaşması” düzenlemeleri sonucunda ortaya çıkan refah etkisinin sanayileşmiş ülkelerde 18,3 milyar dolarlık artışına karşılık gelişmekte olan ülkelere ise 2,3 milyar dolarlık bir azalma meydana gelmiştir. İmalat sanayi reformları ile ise gelişmekte olan ülkeler 11,6 milyar dolarlık bir refah artışı elde ederken, sanayileşmiş ülkelerin 7,2 milyar dolarda bir refah artışı elde ettiği görülmektedir. Toplamda; Uruguay turu etkisi ile dünya genelinde 92,9 milyar dolarlık bir refah artışı sağlanmış bunun 17,7 milyar doları gelişmekte olan ülkeler, 75,2 milyar dolarlık bölümü ise gelişmiş ülkeler tarafından paylaşılmıştır (Harrison ve diğerleri,1997:1405-1416).

3.1. Dünya Ticaretindeki Gelişmeler

Ülkeler de insanlar gibi hayatlarını sürdürebilmek için çevreleri ile ilişki halindedirler. Bu ilişkilerin içinde en önemlilerinden bir tanesi de ekonomik ilişkilidir.

Ekonomik ilişkilerin içerisinde ise en önemli payı ticari ilişkiler almaktadır. II. Dünya Savaşı sonrasında dünya ticaretindeki artış oranının dünya üretimini geçtiği görülmektedir. Şüphesiz ülkeler arasındaki ticaretin her iki tarafa da yarar sağladığı ve sonuçta her iki ülke vatandaşlarını da refah seviyesini arttıran etkisi olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle 80'li yıllardan sonra ülkelerin ithal ikameci dış ticaret politikalarını terk ederek ihracat destekli kalkınma politikalarına geçmeleri de uluslararası ticaretin ülke ekonomileri için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Grafik 1.12 Dünya Ticareti ve Dünya Üretimindeki Artış (%) (2005)



Kaynak: WTO, *World Trade Statistics*, 2006

Önceleri uluslararası ticaret, sadece mal ticareti kapsamakta iken 90'lı yıllarda hızla yayılan küreselleşme kavramının da etkisi ile uluslararası ticaretin kapsamı genişlemiştir. Hizmet sektörünün üretip dış ticaretini yaptığı hizmetler de uluslararası ticaret içindeki payını giderek arttırmıştır. Dünya mal ticaretinin yüzde 22'si kadar da hizmet ticareti yapılmaktadır.

Tablo 1.7. Dünya Mal ve Hizmet Ticareti (Milyon ABD Doları)

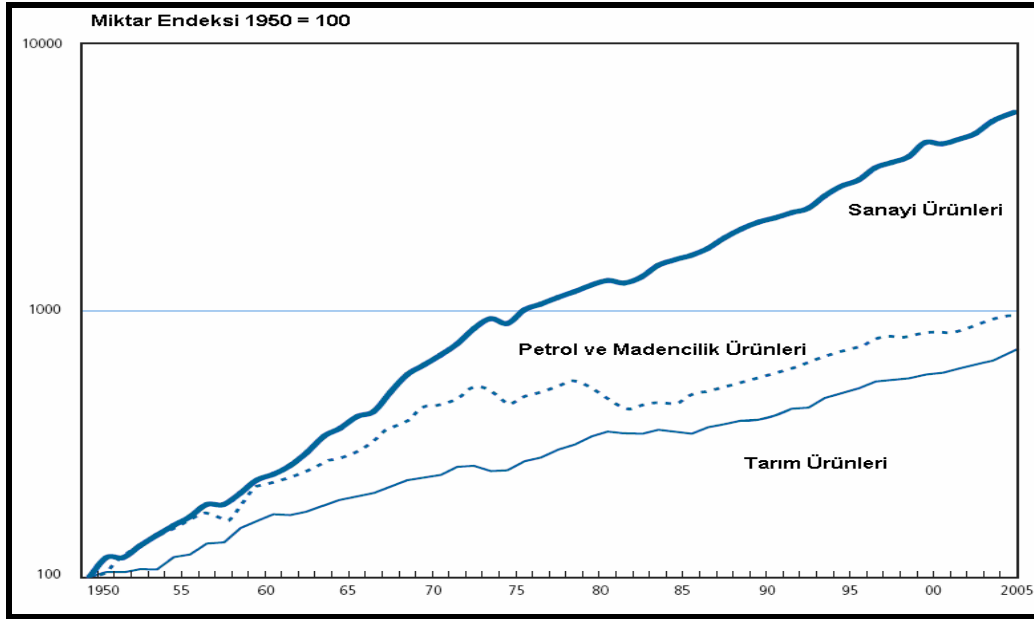
	İhracat			İthalat		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Mal Ticareti	7.857.000	955.6000	10.783.000	7.578.000	9.203.000	10.431.000
<i>Tarım</i>	683.366	788.084	851.847	732.544	843.121	906.741
<i>Petrol ve Madencilik</i>	965.064	1.284.052	1.748.458	1.015.629	1.352.190	1.832.267

<i>Sanayi</i>	5.518.726	6.650.864	7.311.471	5.695.755	6.878.362	7.524.373
Hizmetler	1.828.200	2.185.800	2.414.300	1.795.500	2.130.500	2.347.400
<i>Taşımacılık</i>	408.800	508.000	568.600	478.500	587.700	664.600
<i>Turizm</i>	537.500	635.500	684.500	508.800	596.700	643.500
<i>Diğer</i>	881.900	1.042.300	1.161.200	808.100	946.000	1.039.300

Kaynak: WTO Online Database

Sonuç olarak dünya ticareti II. Dünya Savaşı'ndan sonraki hızlı gelişimini devam ettirmekte ve dünya birbiriyle çok daha sıkı bağlı ülkeler bütünü haline gelmektedir. Bunun sonucunda da gerek mal gerek hizmet ve sermaye hareketleri daha serbest ve hızlı hareket etmekte, ticaret hacmi artmakta ve ilave katma değerler oluşmaktadır.

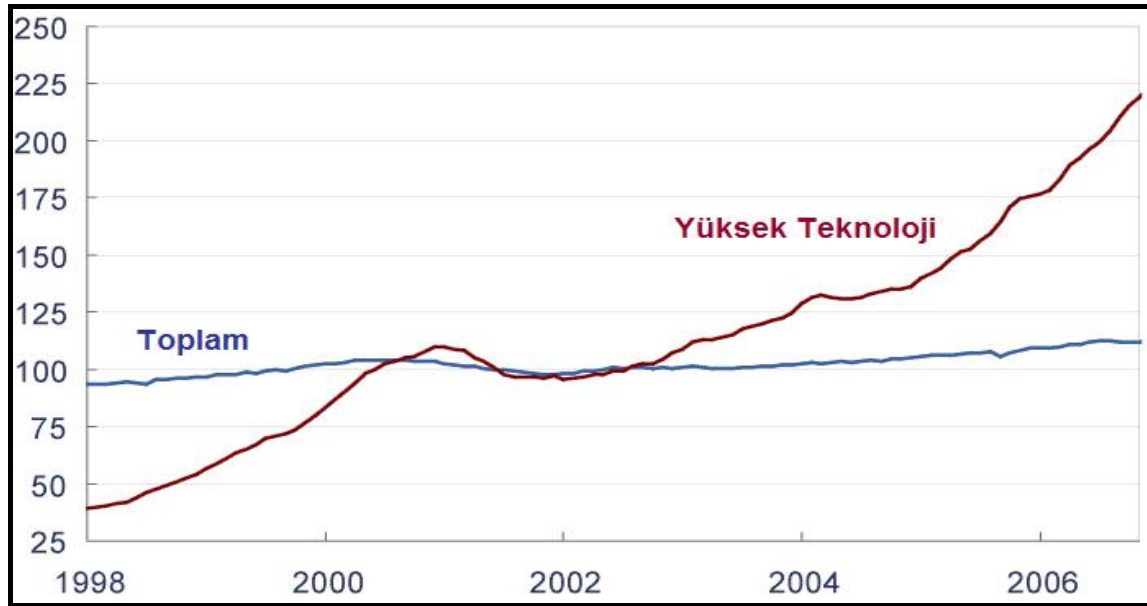
Grafik 1.13 Dünya Mal Ticaretinin Gelişimi (Ana Ürün Gruplarına Göre)



Kaynak: WTO, *World Trade Statistics*, 2006

Son birkaç yılda petrol fiyatlarının aşırı yükselmesi Çin, Hindistan ve Doğu Asya ülkelerinin hızla büyümesi dünya ticaretine bir dinamizm katmıştır. Özellikle hizmet ticaretinin hızla büyümesi ve buna paralel olarak bilişim sektörünün ekonomi içindeki payının artması gerçekleşen yapısal değişikliklerdendir. Ayrıca sanayi mallarının ticaretinde bilgi yoğunluğu fazla ileri teknoloji ürünlerin öne çıkması yeni gelişmelerdir. Buna paralel olarak ülkeler de gerek hizmet ticareti gerekse de ileri teknoloji ürünlerine yoğunlaşarak mevcut dış ticaret karlarını attırmaya çalışmaktadırlar.

Grafik 1.14 İmalat Sanayi Üretiminde İleri teknoloji Üretimi (ABD)(Endeks 2002=100)



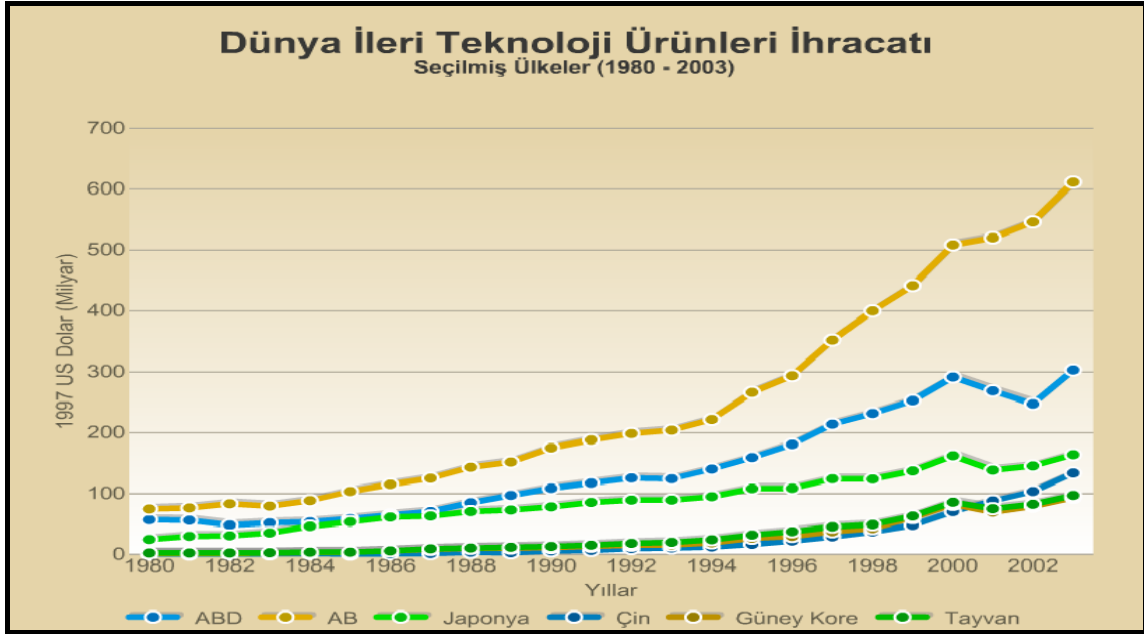
Kaynak: Federal Reserve Board

Endüstriyel üretim yapısında ileri teknoloji ürünleri toplam üretim içindeki payını giderek artırmaktadır. ABD’de 2006 yılında ileri teknoloji malları üretimi yüzde 27 oranında genişlemiştir. Gelişmiş pek çok ülkede de eğilim aynı yöndedir. İleri teknoloji ürünleri üretimindeki artış toplam endüstriyel üretim artışından daha hızlı gerçekleşmektedir. Alt sektörler de 2005 – 2006 döneminde yarı iletkenler sektörü teknoloji sektörleri içinde yüzde 35 oranında genişleyerek en çok büyüyen alt sektör olmuştur. Buna karşın ileri teknoloji ürünleri fiyat endeksinin düşmeye devam ettiği görülmektedir. En fazla fiyatı düşen teknoloji malları grubu ise bilgisayar ve çevre birimlerinde gerçekleşmiştir. Bilgisayar sektörü fiyat endeksi diğer teknoloji sektörlerinin fiyat endeksinin altına 2002 yılında indikten sonra 2007 başına kadar daha hızlı bir şekilde düşüş göstermiştir (Dunne ve Meyer, 2007: 23–24).

İleri teknoloji sektörü 1990’lı yıllarda yüksek ihracat rakamları ile birlikte Amerika Birleşik Devletleri’nin öncülüğünde gelişmiş ülkelerde hızlı bir yükseliş göstermiştir. ABD 1990’lı yıllarda dünya ileri teknoloji ürünleri ihracatının yüzde 23’nü tek başına yapmaktadır. Çin’in 2000 yılından itibaren ileri teknoloji ürünleri ihracatını arttırması ve bunun yanında Asya ülkelerinin de bu alanda sektörlerini genişletmesi ABD’nin dünya ihracatındaki payını azaltmıştır. Bu durum 2002 yılından

sonra yapılan yatırımlar ve üretimin bu ülkelere kaydırılması ve patent haklarının da devreye girmesi ile ABD lehine dönmüştür (Rausch, 2006: 325).

Grafik 1.15 İleri Teknoloji Malları İhracatı (Milyar US Dolar 1997 yılı değeri)



National Science Board, Science and Engineering Indicators, 2006, Vol.1.

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ EKONOMİSİ VE ULUSLARARASI TİCARETİN DEĞİŞEN KOŞULLARI

1. BİLGİ TOPLUMU

İnsanlık tarihine bakıldığında toplumların yaşamlarını değiştiren ve refahı arttıran birçok buluş ve gelişme olduğu gözlenmiştir. Ancak, son birkaç yüzyıl bu gelişmelerin daha sık yaşandığı ve etkisinin de daha büyük olduğu bir dönem olmuştur. Özellikle günümüzde teknolojik ilerlemenin hız kazanması ve yeniliklerin insan hayatına büyük kolaylıklar getirmesi, toplumların yapısını ve davranış biçimlerini de etkilemektedir. Bu etkiler yayılarak siyasi, ekonomik, askeri ve kültürel davranış ile algılarımızda da değişiklikler meydana getirmiştir.

Batı'da 1950'lilerde başlayan yeni bir toplumsal gelişme aşaması "sanayi sonrası toplum" ya da "bilgi toplumu" olarak adlandırılmıştır. Bilgi toplumu yapısında ise yeni bir sınıf ortaya çıkmıştır. Bu sınıf içinde de iki elit tabaka oluşmuştur. Bunlardan ilki, teknik bilgiye sahip olan ve "teknik aydınlar" (intelligentsia) diye adlandırılan tabakadır. İkincisi ise, politik alanda bilgi sahibi olan ve Gouldner'ın politik aydınlar (intellectuals) diye adlandırdığı tabakadır (Gouldner, 1979, Aktaran Dura, Atik, 2002). Bu yaklaşımla, nasıl ki buhar makinesinin bulunması ile sanayi devrimi, ardından da işçi sınıfı ortaya çıktıysa; bilgiye dayalı işlerin artışı ile de bilgiyi kullanma becerisi yüksek olan yeni bir sınıfı ortaya çıkardığı savunulmaktadır. Bu gelişmelerin tüm toplumda yarattığı değişim sonucunda ise bilgi toplumundan bahsedilmektedir.

1.1. Tanım

Bilgi toplumu, yoğun bilimsel bilgi üreten ve bilgiyi tasnif eden, depo edilmiş bilgiye en hızlı bir şekilde erişebilen ve bilginin dağıtımında söz sahibi olan, bilgiyi işleyen ve yeni hizmet alanları oluşturacak şekilde dönüşüme uğratan toplum olarak tanımlanabilir (Yücel,2006:74). Kısacası, bilginin toplanması, işlenmesi ve dağıtılması ile ilgili faaliyetlerin arttığı bir toplum için bilgi toplumu tanımlaması kullanılabilir.

Yeni temel teknolojilerin gelişimiyle, bilgi sektörünün, bilgi üretiminin, bilgi sermayesi ve nitelikli insan faktörünün önem kazanması ile eğitimin sürekliliğinin ön plana çıktığı ve toplumları ekonomik, siyasal, kültürel ve sosyal açılardan etkileyerek yeni bir toplumun ortaya çıktığı gözlenmektedir(Şimşek, 2003:93). Çeşitli araştırmacılar tarafından “Post – Endüstriyel Toplum” (D. Bell, A. Touranie), “Bilgi Toplumu” (M. Porat, Y. Masuda, J. Naisbitt), “Kapitalist Ötesi Toplum” (P.F. Drucker), “Şebeke (Network) Toplum” (M. Castells), “Teknetronik Çağ ve Toplum” (Z. Brzezinski), “Bilgi Ekonomisi” (F. Machlup), “Post-Modern Dönem” (A. Etzioni), “Post-Kapitalist Dönem” (R. Dahrendorff), “Uygarlık Sonrası Dönem” (K. Boulding), “Üçüncü Dalga” (A. Toffler), gibi farklı adlarla anılmasına karşılık, bilgi toplumunu temelde sanayi toplumundan önemli farklılıklar gösterdiği konusunda dikkat çekici görüş ayrılıkları bulunmamaktadır. Genel adıyla bilgi toplumu pek çok tanımlamaya konu olmuştur. Bilgi toplumuna yönelik araştırmalar ilk olarak 60’lı ve 70’lerin başında sosyal bilimci Daniel Bell, profesyonel yönetim açısından Peter Drucker, popüler eserleriyle Alvin Toffler ve John Naisbitt, 20. yüzyılın sonlarında da Manuel Castells gibi çeşitli disiplinlerden pek çok araştırmacının eserlerine konu olmuştur (Gültan, 2003:15).

Üzerinde durulan temel nokta, gelişmiş ülkelerin, büyük hızla bilgi toplumlarına doğru yönelmeleridir. Sosyal ağırlık merkezi bilgi işçisine doğru kaymaktadır. Bu aslında kas gücüne dayalı çalışmadan, sanayideki çalışmalara ve nihayetinde de bilgiye dayalı çalışma hayatına geçiş sürecinin mantıklı bir sonucudur. Yakın zamana kadar nitelikli bilgi gerektiren çok az iş kolu bulunmaktaydı. Bilgi donanımı zorunluluk olmaktan çok bir lükstü. Ancak, günümüzde iyi işler bulabilme ve kariyer yapmanın anahtarı olan bilgiye ve eğitime yönelik, bilgi toplumunun oluşum sürecini hızlandırmıştır. Bu değişimin önde gelen ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya’dır. Bunun dışında, Batı Avrupa’nın gelişmiş ülkelerinde de aynı değişim son hızla devam etmektedir (Drucker, 1992: 177–178). Bu değişimin hareket noktasında en çok ihtiyaç duyulan üretim faktörü, eğitilmiş ve bilgi donanımlı işçilerin varlığıdır (Maciariello, 2005: 43).

1.2. Bilgi Endeksi

Gelişmiş ülkelerin 1950’li yıllardan itibaren sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecine girmesi ile toplumun parametrelerinin tanımlanarak ölçülmesi

de ayrıca gündeme gelmiştir. Bu amaçla, ABD’de yapılan çalışmalarda bilgi toplumunu incelemek için istihdam yapısına ağırlık verilmiştir. Hizmet sektöründe çalışanların sayı ve nitelikleri, üretimin yapısı, bilgi toplumunun tanımlanması ve ölçülmesindeki temel değişkenler olarak kullanılmıştır. Kısacası ABD’de bilgiye dayalı sektörlerin ekonomi içindeki ağırlığına bakılırken, Japonya ve Uzakdoğu ülkeleri bu analizlere alt yapı parametrelerini de aktarmışlardır (Atik, 1998; 97–98).

Bilgi oranı, RITE (Research Institute of Telecommunications and Economics) tarafından geliştirilen ve Engel oranına benzeyen bir bilgi indeksidir. Engel oranında, hane halkının gıda tüketimi harcamalarının toplam ailenin bütçesi içindeki oranını ifade ederken, bilgi oranı da aynı şekilde bilgi ile ilişkili faaliyetler için yapılan harcamaların toplam harcamalar içindeki oranıdır. Engel oranı ile gelir arasında ters yönlü bir ilişki olmasına karşın; bilgi oranında ise tam tersi bir ilişki söz konusudur. Yani gelir arttıkça gıda harcamalarının, toplam harcamalar içindeki payı azalırken, bilgi ile ilgili harcamaları artmaktadır. Ancak yine Engel oranında olduğu gibi bilgi oranında da benzer gelir seviyesindeki ülkelerde farklılıklar oluşmaktadır. Bunu da insanların farklı zevk ve tercihleri ile açıklamak mümkündür (Atik, 1998: 98).

Bilgi indeksi ise RITE tarafından bilgi oranına yeni değişkenlerin eklenmesi ile bilgi alt yapısının belirlenmesi yönelik oluşturulmuş bir indekstir. Bu endeksin diğer bir adı da “Johoka Index” tir. Endeks, bilgi oranına ek olarak, bilgi miktarı, haberleşme araçlarının dağılımı, bilgi faaliyetlerinin kalitesi olmak üzere dört ana gruptan oluşmaktadır. Bu endeksin hesaplanmasında Japonya’nın indeks değeri baz alınmakta ve diğer ülkelerin bilgi toplumunda aldıkları yol Japonya’nın değeri üzerinden belirlenmektedir. Alt gruptaki değerler toplamakta ve ortalaması alındıktan sonra indeks değeri belirlenmektedir. Eski tarihli bir indeks olduğu için mevcut internet alt yapısından ve diğer yeni iletişim teknolojilerini barındırmadığından günümüzdeki bilgi toplumlarını tanımlamada yeterli olup olamayacağı çelişkilidir. RITE tarafından yapılan çalışmalar neticesinden toplumların bilgi toplumu olma kriterleri de şu şekilde belirtilmiştir (Dura, Atik, : 177–178);

- Bilgi oranı en az yüzde 50 olmalıdır.
- Kişi başına gelir, 10.703 Amerikan dolarından fazla olmalıdır.
- İşgücünün en az yarısı, bilgi sektöründe istihdam edilmelidir.

- İlgili yaş grubunun yüzde 50'si yüksek öğrenime devam ediyor olmalıdır.

Tablo 2.1 Bilgi Endeksi Parametreleri

Temel Gruplar	Her Grupta Yer Alan Parametreler
<i>Bilgi Miktarı</i>	- Kişi başına yıllık telefon konuşmalarının sayısı - Her 100 kişiye düşen günlük gazete sayısı - Her 1000 kişiye düşen yayınlanmış kitap sayısı - Nüfus yoğunluğu
<i>Haberleşme Araçlarının Dağılımı</i>	- Her 100 kişiye düşen teflon alıcısı - Her 100 aileye düşen radyo sayısı - Her 100 aileye düşen televizyon sayısı
<i>Bilgi Faaliyetlerinin Kalitesi</i>	- Hizmet sektöründe istihdam edilenlerin toplam nüfusa oranı - Öğrencilerin öğrenim çağındaki nüfusa oranı
<i>Bilgi Oranı</i>	- Bilgi harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı

Kaynak: Atik, H. (1998): “*Bilgi Toplumunun Alt Yapı Parametreleri: Teori ve Avrupa Birliği'ne Karşılaştırmalı Bir Uygulama*”, Erciyes üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı. 13, ISSN:1301-3688, Kayseri.

Yine bu konuda hazırlanmış bir diğer indeks de 1986 yılından JIPDEC (Japan Information Processing and Development Center) tarafından ortaya konmuş olan JIPDEC endeksidir. Bu indekste de üç kategoriye ayrılmış göstergelerden faydalanılmaktadır. Bu göstergeleri de şöyle tanımlamak mümkün.

- Donanım Oranı: Bir endüstrideki bilgisayar donanımının, endüstride çalışanların sayısına oranıdır.
- Yazılım Oranı: Bir endüstride son beş yıl içerisinde kullanılan yazılım programlarının sektörde çalışan işgücü sayısına bölünerek hesaplanmaktadır.
- İletişim Oranı: Bir endüstrideki bilgi taşıma kapasitesinin (çalışanların aralarındaki bilgi akışı) çalışan sayısına oranıdır.

1.3. Bilgi Toplumunun Ekonomik Parametreleri

Bilgi toplumunda ekonomik parametreleri iki ana grupta incelenebilir. Bunlardan birincisi istihdam içindeki bilgi işgücünün belirlenmesine yönelik

parametrelerdir. İkincisi ise bilgi sektörünün GSYİH içindeki payını belirleyen parametrelerdir. İşgücünün bilgi yoğun sektör içindeki dağılımı da bu açıdan önemlidir. Katz'ın sınıflamasına göre bilgi işçileri olarak yaptığı sınıflandırma, üç ayrı kategori içinde aşağıdaki gibidir (Atik,Collis, 2000:5);

- Profesyoneleler, teknik bilgi sahibi ve bununla alakalı çalışanlar,
- Üst düzey yönetim, icra ve yönetim seviyesi çalışanları,
- Büro çalışanları,

Bununla birlikte kadınların da istihdamdaki payı artmakta ve bilgi yoğun sektörlerde kadın çalışanların sayısı da giderek artmaktadır. Sanayi toplumundaki kas gücüne dayalı çalışmanın yerine bilgi ve zihinsel emeğin geçmesi kadınların da bu sektörlerde istihdam edilmelerini beraberinde getirmiştir. Böylece hizmet sektöründe çalışanların içinde kadınların payı artan bir eğilim göstermiştir (Atik, 2000: 25–26). Aslında bu bilgi toplumu ile gelen, ekonomide hizmet sektörünün ağırlığının artması sonucunda artan işgücü talebini karşılamanın en doğal yoludur. Böylece bilgi toplumunun ekonomik parametreleri içerisinde, hizmet sektörünün ağırlık kazanması da sayılabilir. Bu sektör içinde de nitelikli işgücünün ağırlık kazanmasıdır. Nasıl ki sanayi devrinde fiziki sermaye önem kazanmıştır, bilgi toplumlarında da beşeri sermaye öne çıkmaktadır. İstihdam yapısı sanayiden hizmet sektörüne ve bilgi sektöründe doğru bir eğilim içerisinde (Atik, 1997: 3–4). Günümüzde dördüncü sektör olarak bilgi sektöründen bahsedilmektedir. Hizmet sektöründeki büyüme de temelde bilgi temelli işlerden kaynaklanmaktadır. İşgücünün de bilgi odaklı işlere kayması ile yeni bir çalışan sınıfı oluşmaktadır ve bunlara da yaratıcı işçiler de denilmektedir. Yüksek gelir grubuna sahip bu tür çalışanlar daha orta seviyedeki bilgi işçilerini de kendi merkezlerine doğru çekmektedirler. Böylece bilgi sektörünün beyin takımını oluşturan, sektörün büyümesi ile de ağırlık kazanan yeni bi sosyal sınıf ortaya çıkmaktadır. Şüphesiz bu gelişmeler toplumların, bilgi toplumu olma yolunda ilerlemelerinin bir göstergesidir (Tonta, Küçük, 2005).

Bilgi toplumunun ekonomik parametrelerinden ikincisi ise bilgi sektörünün GSMH içindeki büyüklüğü ya da GSMH 'ya yaptığı katkının düzeyidir. Toplumun ve çalışanların, giderek daha çok, bilgi iletişim araçları ve bilgi odaklı işlerle uğraştıkları ve bu tür faaliyetlerde buldukları günümüz gerçeklerindedir. Ekonomik açıdan bu

faaliyetlerin büyüklüğü bize toplumun ve ekonominin, bilgi toplumu olma yolunda yolun neresinde olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Bu konuda iki araştırmacının yaptığı çalışmalar öne çıkmaktadır. Bunlardan birincisi 1962 yılında ABD'deki bilgi üretiminin payını belirleyen Machlup'tur. Araştırmacı bilgi sektörünün beş farklı faaliyet grubu içerisinde incelemiştir. Bunlar;

- Eğitim,
- Araştırma ve geliştirme,
- İletişim araçları,
- Bilgi makineleri,
- Bilgi hizmetleridir.

Bu çerçevede 1958 yılında ABD'de bilgi sektörünün GSMH içerisindeki payı yüzde 28,5 olarak belirlenmiştir.

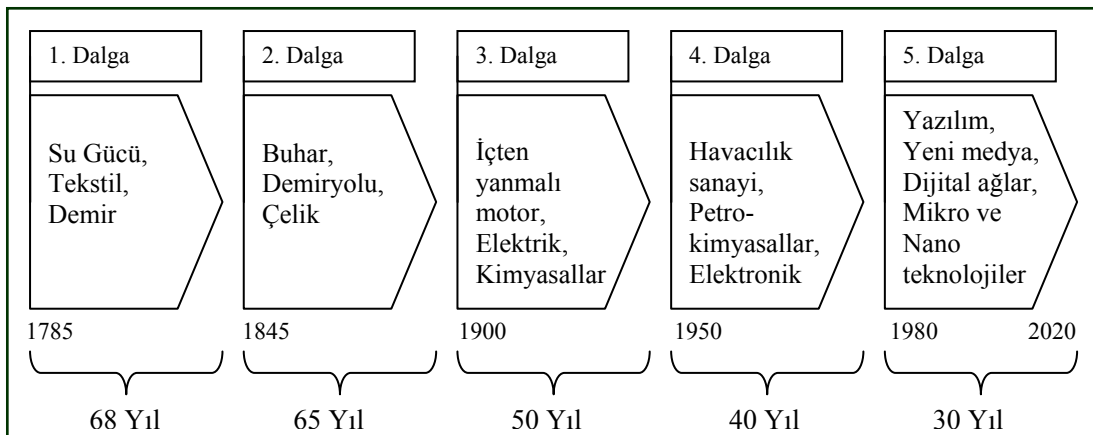
Bu konularda araştırma yapan ikinci isim ise Porat'tır. Araştırmacı daha farklı bir yol izleyerek “Birinci Bilgi Sektörü” ve “İkinci Bilgi Sektörü” ayırmasına gitmiştir. Birinci Bilgi Sektörü, bilgi sektörü içerisinde üretilen mal ve hizmetlerin bileşiminden meydana gelmektedir. İkinci Bilgi Sektörü ise hükümet ve kar amacı gütmeyen kurumlar tarafından tüketilen bilgi hizmetlerinden oluşmaktadır. Ekonomide yaratılan katma değer açısından yapılan analizler sonucu, ABD'de 1967 yılında birinci bilgi sektörünün GSMH içindeki payı yüzde 26,9 olarak belirlenmiştir. İkinci bilgi sektörünün katkısı ise yüzde 21,1 düzeyinde ölçülmüştür. Buradan üretimin tüketimden daha fazla olduğu sonucunu çıkarabiliriz. Ya da üretilen bilginin maliyeti, tüketilen bilginin maliyetinden yüksek olduğu sonucu da düşünülebilir (Atik, 1999).

1.4. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş her ne kadar bir süreç olsa da, belli başlı dönüm noktaları vardır. Bunların içinde belki de en önemlisi bilgisayarın icat edilmesidir. Bunun etkisi ise bilgisayarın insanların günlük hayatına girmesi ile olmuştur. Bununla paralel bir diğer gelişme de internetin icat edilerek yaygınlaşmaya başlamasıdır. Bu iki temel buluş, günümüzdeki teknoloji ilerlemesinin temelini oluşturmaktadır. Bu icatlarla bilginin depolanması ve gerektiğinde kullanılması ve analizlere tabi tutulması kolaylaşmıştır. Bunun doğal sonucu olarak gerek zaman

gerekse de maddi tasarruflar gerçekleşmiştir. Bu fazla zaman ve maddi tasarruflar, yeni bilgilerin üretilmesi ve kullanılması için harcadığı zaman insanların sahip olduğu bilgi birikimleri katlanarak artmış ve paylaşılmaya başlanmıştır, dolayısıyla yeni teknolojileri beraberinde getirmiştir. Bu teknolojilerin günlük hayatımıza girme sıklığı son yıllarda giderek artmaktadır. Her gün yeni bir ürün ile karşılaşabiliyoruz. Ancak tarihin seyrine baktığımızda, bu tür buluş ve ilerlemenin aslında çok daha yavaş bir şekilde başladığını görüyoruz. Buhar makinesinin geliştirilerek kas gücünün yerine geçmesi ile başlayan değişim, özellikle iki büyük savaşın olduğu 1900 ile 1950 yılları arasında büyük bir sıçrama gerçekleştirmiş, içten yanmalı motorların icat edilmesi ile ulaşım ve iletişim maliyetleri önemli ölçüde düşmüştür. Bu dönemi takip eden ve 80'lere kadar süren bir geliştirme dönemi olmuştur. Savaşın sağladığı hızlı teknolojik ilerlemenin halka yayılması ve yeni ürünlerin geliştirilmesi bu dönemde olmuştur. Özellikle de elektronik ve petro-kimyasallar alanlarında pek çok yenilik gündeme gelmiştir.

Şekil 2.1 Temel İlerleme ve Gelişim Evreleri



Kaynak: Aktan, C.C. , Vural, İ.Y. (2004): *Yeni Ekonomi ve Yeni Rekabet*, Tisk, Yayın No: 253, Ankara.

Havacılık sanayinin de gelişimi ile ulaşım maliyetleri düşmüş, hızı ise artmıştır. Bu dönemin sonlarında bilgi toplumu olma aşamasına geçilmiştir. Otuz yıl sürmesi beklenen 5. dalga ise daha çok nano teknolojilerin ve dijital ağların yani, bilgi merkezli ürün ve hizmetlerin ön planda olacağı bir dönem olarak tahmin edilmektedir. Bu dönemleri şekil 2.1' de daha ayrıntılı gösterebiliriz. Şekil'den de görüleceği gibi ekonomik yaşamda devrim yaratan evrelerin süreleri giderek kısalmakta ve değişim hızı artmaktadır. Bu hızlı değişim içerisinde ülkelerin ekonomik gücünü koruyabilmesi zorlaşmakta ve küresel rekabetin de etkisiyle tüm dünyadaki gelişmeler izleme ve

anında tepki verme gereği öne çıkmaktadır. Artık tek bir rekabet türü söz konusu olmuştur, o da küresel rekabettir. Bu sebeple de yeni stratejiler ve yeni yöntemler geliştirme gereği kaçınılmaz bir gerçek olarak karşımızda durmaktadır (Aktan, Vural, 2004:135-137) .

Tablo 2.2 Dört Temel Toplumun Özellikleri

Kriterler	İlkel Toplum	Tarım Toplumu	Sanayi Toplumu	Bilgi Toplumu
Teknoloji				
<i>Enerji</i>	İnsan Enerjisi	Doğal enerji(insan, hayvan, rüzgar)	Fosil yakıtlar (petrol, kömür)	Doğal enerji (güneş, rüzgar) ve nükleer enerji
<i>Malzemeler</i>	Hayvan Postu ve Taşlar	Yenilenebilir kaynaklar (ağaçlar,pamuk yün)	Yenilenemez kaynaklar (metal vb.)	Yenilenebilir kaynaklar (biyoteknoloji) ve seramik
<i>Araçlar</i>	Taştan Yapılmış, kesmeye ve dövme yarayan araçlar	İnsan kasının kullanılmasını sağlayan (kaldıraç ve vinçler) ya da doğal güçleri çalışır duruma getiren (yelken ve su değirmeni) araçlar	Emeğin yerine geçen makineler	Aklı geliştirici makineler (Bilgisayar ve ilgili elektronik araçlar)
<i>Üretim Yöntemi</i>	Yok	El sanatlarına dayanan üretim	Kurmak – monte etmek	Robotlar
<i>Ulaşım Sistemi</i>	Yürütme	At, tren, yelkenli gemi	Kara, hava, deniz ve demiryolu	Uzay gemisi
<i>Haberleşme Sistemi</i>	Konuşma	El yazımı	Basın, TV	Elektronik araçlarla bireysel iletişimin sınırsız genişlemesi
Ekonomi	Toplayıcılık, avcılık, balıkçılık	<ul style="list-style-type: none"> Kendi kendine yeterli yerel bir ekonomi. Piyasa değeri olmayan temel yiyecek maddelerinin üretimine dayalı ekonomik faaliyet. Köy ekonomisi düzeyinde basit işbölümü. Düzeyleri açıkça belirlenmiş sınırlı sayıda otorite (soylular, rahipler, askerler, köleler ve serfler) <i>Birincil Kaynak:</i> Toprak 	<ul style="list-style-type: none"> Ulusal düzeyde kitlesel pazar ekonomisi. Temel ekonomik faaliyet, standart malların üretimidir. Sınırlı uzmanlık yeteneğine bağlı olarak karmaşık işbölümü Standart iş kalıpları: Büyük hiyerarşik kurumlarda çok sayıda otorite. <i>Birincil kaynak:</i> Maddî sermaye 	<ul style="list-style-type: none"> Bütünleşmiş küresel ekonomi: Temel ekonomik faaliyet, üretici ve tüketicileri daha çok birleştiren bilgi hizmetlerinin üretimidir. Çıkarlarını korumaya yönelik üyelerden oluşan küçük girişimciliğin örgütlenmesi. <i>Birincil kaynak:</i> Beşeri sermaye
Sosyal Sistem	Küçük gruplar ve aşiretler	<ul style="list-style-type: none"> Büyük aile ve ailenin birinci dayanak olması Seçkinlerle sınırlı kalan eğitim 	<ul style="list-style-type: none"> Çekirdek aile <i>Sosyal değerler:</i> Uygunluk, seçkinlik ve sosyal sınıf yapısı ön plandadır. Yetişkinlikte tamamlanan kitlesel eğitim. 	<ul style="list-style-type: none"> Bireyin merkezi konumunda olduğu değişik aile tipleri <i>Sosyal değerler:</i> Çeşitlilik, eşitlik ve bireysellik <i>Eğitim:</i> Bireysel bir nitelik kazanmıştır. Sürekli eğitim, gündemdedir.
Politik Sistem	Aşiret yaşlılarının ve şefin kuralları çerçevesinde aşiretlerin temel politik birim olması	<i>Feodalizm:</i> hukuk, din, sosyal sınıf ve politika doğumla kazanılan otoriteye bağlıdır. Aristokrasi kuralları geçerlidir. Temel politik birim yerel topluluktur.	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kapitalizm ve Marksizm:</i> Hukuk, din, sosyal sınıf ve politikayı sermayenin mülkiyetine sahip olanlar şekillendirmektedir. Milliyetçilik: Temsili hükümet veya diktatörlük şeklinde güçlü merkezi ulusal hükümet 	<ul style="list-style-type: none"> Küresel işbirliği: Bilginin kontrolü ve sahipliği için uluslar üstü örgütlerin kurulması. Katılımcı demokrasi: Temsili demokrasinin yerini almaktadır.

Bilim Temeli ve Düşünce Sistemi	Dünyanın tamamen doğal haliyle gözlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bilim temeli:</i> Matematik (cebir, geometri), astronomi • <i>Merkezi düşünce:</i> İnsanların üstün güçler (örneğin Tanrı), mistik görüş (astroloji) tarafından kontrol edildiğine inanılması • <i>Değer sistemi:</i> Doğa ile uyum 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bilim temeli:</i> Fizik, kimya • <i>Merkezi düşünce:</i> İnsanların rekabetçi bir dünyada ödül ve ceza sistemiyle kontrol edildiğinde inanılmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bilim Temeli:</i> Kuantum elektronığı, moleküler biyoloji, biyoloji, çevresel bilimler. • <i>Merkezi düşünce:</i> İnsan yeteneklerinin sürekli olarak artırılması (beynin bütünüyle düşünmesi) • <i>Değer sistemi:</i> Kadına özgü değerlerin ön plana çıktığı bağımsız bireylerden oluşan bir toplumsal yapı
--	---	--	---	--

Kaynak: Dura C. , Atik, H. (2002): *Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, Literatür Yayıncılık, İstanbul, S. 56-57.

İnsanlık tarihine damgasını vuran dört temel toplumun gelişiminde, teknolojik gelişmelerin, toplumun değişimine kaynaklık ettiği görülmektedir. Teknoloji düzeyi, insanların hayatını ve yaşam biçimini değiştirecek ölçülere ulaştığında toplumun algıları ve tutumları da değişmektedir. Yeni teknolojilerin ileri düzeydeki etkileri tüm toplumu etkilediği düzeyde de toplumsal bir değişimden söz edilebilmektedir. Tablo 2.2’ de teknoloji değişimleri karşısında toplumların değişim ve gelişimi daha açık olarak görülebilmektedir. Sanayi toplumunun gelişiminde, buhar makinesinin insanın fiziksel emeğinin yerine geçmesi ile gelişen üretim süreçlerinin sonucunda, toplum yapısının değişmesi temel teşkil etmektedir.

Ekonomik ilişkiler de toplum yapısına ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak bir evrim geçirmektedir. Avcılık ve tarıma dayalı ekonomilerin sanayi toplumunun etkisi ile bir dönüşüm geçirdiği açıktır. Kitlesel üretimin ve yeni enerji kaynaklarının ekonomik belirleyici olduğu sanayi toplumu devrinde, uluslararası şirketlerin temellerinin atıldığı dönemdir. Bu kuruluşların dünya ekonomisinde ağırlıklarını arttırdıkları dönemde ise bilişim teknolojilerinin büyük bir hızla geliştiği ve yaygınlaştığı görülmektedir. Rekabetin küresel boyutlara ulaşması, ülke ekonomilerinin buna uyum sağlayacak şekillere bürünmesi bir gereklilik haline gelmektedir. Nasıl ki sanayi devrimini yakalayamamış toplumlar geri kalmış ise bilgi toplumunu yakalayamayan toplumlar da yeterli gelişmeyi gerçekleştiremeyeceklerdir.

2. BİLGİ EKONOMİSİ

Ekonomik faaliyetlerin içerisinde, bilgiye dayalı faaliyetlerin oranının giderek artması bu tür ekonomileri tanımlamada bilgi ekonomisi ya da bilgiye dayalı ekonomi

kavramlarının kullanılmasını da beraberinde getirmiştir. Bilgi faktörü, öncelikle üretimde bir girdi olarak kullanılmaktadır. Üretimde kullanılan bilgi oranının artırılması ile üretilen ürünlerin katma değeri de yükselmektedir. Ekonomik yapılarında bilgiye dayalı faaliyetlerini arttıran ülkeler de giderek daha rekabetçi ekonomiler haline gelmektedirler. Bununla beraber yapısal dönüşümler görülmektedir. Üretilen mal ve hizmetlerin niteliği değişmekte, rekabetin kuralları sertleşmektedir. Bilgi üretimi giderek mal üretiminden daha önemli hale gelmektedir. Böylece bilginin değeri artmakta ve ekonomik bir güç haline gelmektedir. Bu gelişmeler, birçok gelişmiş ülkenin 1950'li yıllardan itibaren gerçekleştirmeye çalıştıkları bilgi toplumuna dönüşümün ana hatlarını belirginleştirmiştir. Yeni ekonomi olarak ta tanımlanan bilgi ekonomisinin yeni kuralları ortaya konmaktadır.

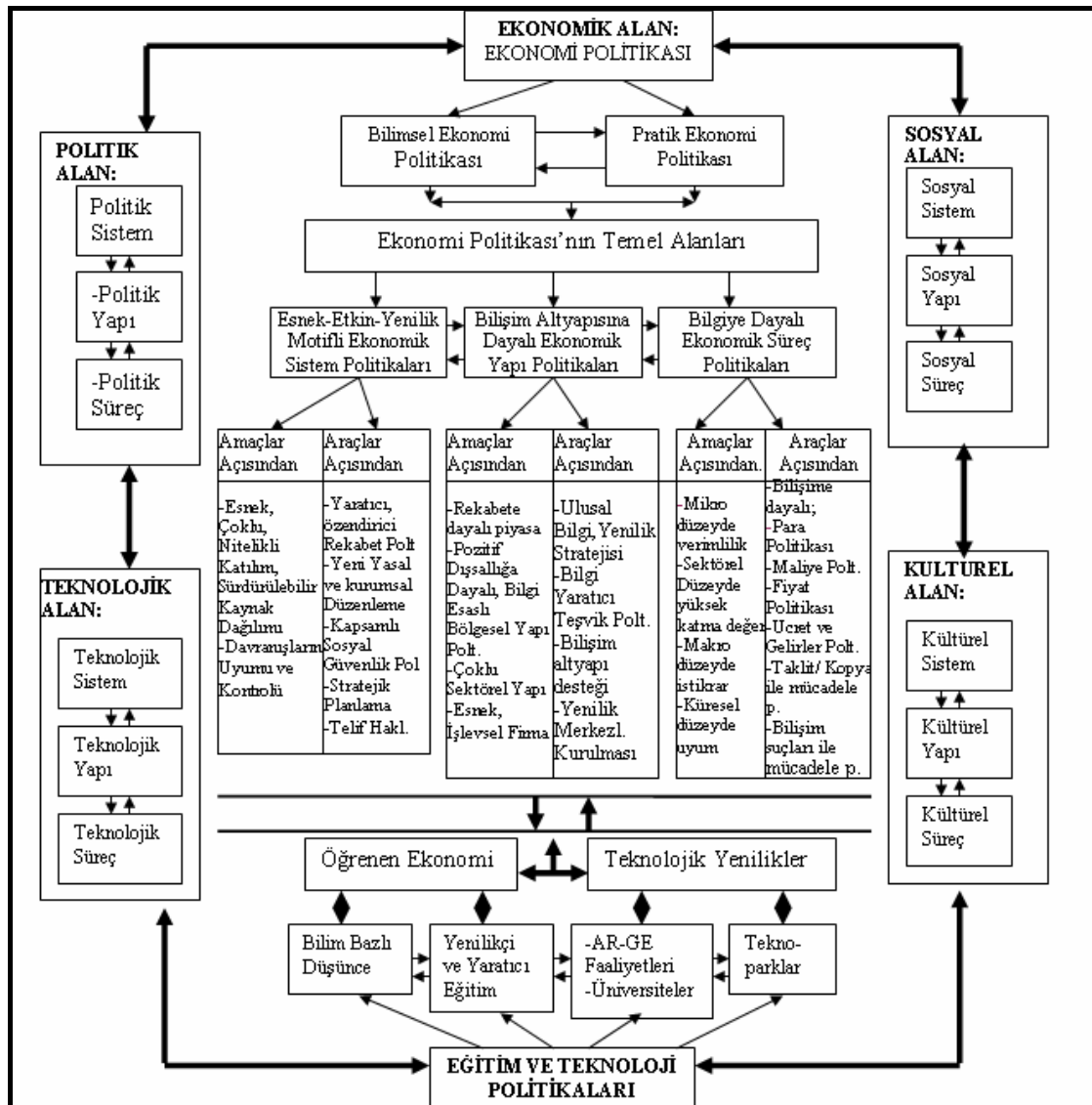
Uluslararası rekabet gücünün ve ekonomik büyümenin, temel kaynağını, teknoloji yeteneği oluşturmaktadır. Bilgiyi üretme, kullanma ve yayma yeteneğini gerektiren teknolojik yetenek, ülkelerin refahlarını belirlemede önemli bir pay sahibi olmaya başlamıştır. Teknolojik gelişme bakımından önde gelen ülkelerin ekonomik faaliyetlerinin önemli bir bölümünü, bilgi yoğun faaliyetlerin oluşturduğu görülmektedir. Bu ekonomileri tanımlamada bilgi ekonomisi kavramı kullanılmaktadır (Saygılı, 2003:5)

Ülkelerin oluşan yeni sektörlerde ne kadar işgücü istihdam edeceği, bu sektörlerde ne kadar örgüt kurulması gerekliliği, oluşabilecek maliyetlerin en düşük düzeye nasıl çekileceği bilgiye olan gereksinimi ortaya koymaktadır. Yeni ekonomi, klasik ekonomiden birçok farklılık göstermektedir. Üretim yerine bilginin gücünün önemli olması, maliyetlerin düşük olması, iletişimin sanal ortama taşınması, örgüt bağlamında bireye daha çok önem verilmesi, ülkelerin birbirlerine ağlarla bağlanması, yeniliklerin sürekli gerçekleştirilmesi ve takip edilmesiyle birlikte, politik, ekonomik, kültürel ve güvenlik konularında farklı sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, bilgiye dayalı ekonominin avantajları ile beraber dezavantajları da ortaya çıkmaktadır (Yeloğlu, 2004:178).

Bilgi ekonomisinde öne çıkan bilgi türü karıştırılmaması gereken bir olgudur. Bilgi ekonomik bir mal olarak değerlendirilmelidir. Sırdan bilginin, değer ifade

etmeyen bilgidir. Bilgiye dayalı ekonomilerde bir anlam ifade etmemektedir. Araştırma ekonomileri ile de karıştırılmaması gerekmektedir. Çünkü araştırma ekonomisinin temel odak noktasını, teknolojik bilgi üretimi oluşturmamaktadır. Yenilik ekonomisi ile de karıştırılmamalıdır. Yenilik ekonomisinin temelinde, teknolojik ve örgütsel değişimlerin etkileri, usuller ve koşullar yer almamaktadır. Bilgi ekonomisi, bilgi malının özellikleri ve üretiminin yönetimi, dağıtılmış ekonomide bilginin dağıtımı, işlemesi ve gelişmesi süreçlerini, üretim ve yeniden üretiminin tarihi ve kurumsal koşullar açısından analizi incelenmektedir. Kurumsal koşullardan kastedilen patent hakları ve bilgi teknolojileridir (Foray, 2006:1).

Şekil 2.2 Bilgi Ekonomisinde Toplumsal Bütün İçinde Ekonomi Politikalarının Sınıflandırılması



Kaynak: Aydın, Ü. ve Kara O. (2006): "Bilgi Ekonomisinde Değişen Öncelikler Bağlamında İktisat Politikası" 5.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 3-5 Kasım, Bildiriler Kitabı cilt 1, Kocaeli, Türkiye.

Yeni ekonominin sistem olarak tanımı yapılırken, sosyal bir sistem olduğunun vurgulanması oldukça önemlidir. Günümüze gelene kadar geçerli olan tüm sistemler ekonomik çerçevede de etkilerini göstermiş ancak hiçbirisi bireyin yaşam tarzını ekonomik çerçeve dışında etkilememiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerin içerisinde bulunduğu “Yeni Ekonomi” sistemi, ekonomik etkilerinin yanında bireylerin birebir alışkanlıkları, yaşam tarzları, görüşleri ve algılamaları üzerinde bugüne kadar hiçbir ekonomik sistemin etkisi olmadığı kadar etkili olmuştur (Öztürk ve Özşahin, 2006: 765)

Ekonomik alanda, fiyat, rakiplerin stratejileri, ürün özellikleri hakkında toplanacak bilgi, bütüncül bir strateji belirlenmesinde ana etken olmaktadır. Bu değişkenlerin analizinde temel olarak bilgi kullanılmaktadır. Böylece davranışların bilgi yoğun bir özelliğe büründüğü görülmektedir. Bu kapsamda bilgi ve bilginin dönüşmesiyle ortaya çıkan teknoloji, sistem, yapı ve süreç bakımından neden olduğu ekonomik gelişmelerin tanımlanmasında bilgi ekonomisi kavramı öne çıkmaktadır. Bilgi, üretim, mübadele ve tüketim faaliyetlerini şekillendirmesinin yanında ekonomi politikasını etkileyen etkenlerden biri haline gelmektedir (Aydın ve Kara, 2006). Bu yapı içerisinde, ekonomik alanın diğer bilim dalları ile olan etkileşiminin daha da arttığı görülmektedir. Özellikle, teknoloji üretimi ve eğitim konularında daha çok etkileşime giren ekonomik faaliyetlerin ağırlığı değişmektedir. Yeni ekonomi; yeniliklere, teknolojik gelişmelere ve nitelikli insan sermayesine daha çok gereksinim duyar hale gelmektedir. Sanayi devrimi ile ortaya çıkan fiziki sermaye ve hammadde gereksinimi, bilgi ekonomisinde değişime uğramıştır. Fiziki sermaye ve hammadde gereksinimi ortadan kalkmamıştır. Ancak ekonomik faaliyetlerdeki ağırlığını yitirmiştir. Bilgi ekonomisinin odak noktasında, en düşük doğal kaynak kullanımı ile en yüksek katma değer nasıl yaratılabileceği tartışmaları yer almaktadır. Şüphesiz bunun için bilgi birikimi ve bilgiyi kullanacak nitelikli işgücünün ağırlığı, yeni ekonomide ağırlık kazanan faktörlerdir.

2.1. Üretim Faktörü Olarak Bilginin Ekonomideki Yeri

Bilgi ve bilgi teknolojisinin yirmi birinci yüzyıla adını vermesindeki temel etken, bilginin zenginlik kaynağı olmasıdır. Yirminci yüzyılda en büyük organizasyonlar zengin petrol yataklarına sahip ülkelerdeki petrolü çıkaran, işleyen ve

ticaretini yapan şirketlerdi. Oysa yirmi birinci yüzyılda, bilgiyi üreten ve bilginin ticaretini yapan şirketler en büyük ve en zengin organizasyonlar haline gelmişlerdir (Marangoz, 2007: 131). Bilgi ekonomik bir güç haline gelmiştir. Bilgiye gerekli önemi veren ve etkin olarak kullanabilen örgütler, küresel ekonomide rekabet üstünlüğünü ele geçirmektedirler.

Son on yılda teknolojik değişim ve bilginin artan önemi toplumların hayat tarzının değişmesinde etkili olmuştur. Dünya ekonomisindeki artan küreselleşme eğilimi ulusal ekonomilerin de bir dönüşüm geçirmesini tetiklemiştir. Çoğu sektörde, ürünlerin kullanım ömrü kısalmaktadır. Bilginin yayılmasına ve yönetilmesine öncülük eden yeni oluşumlar ve ağlar ortaya çıkmaktadır. Ulusal yenilik sistemleri, ekonomik büyümeyi etkileyen yeni ağlar arasında önemli bir konuma gelmektedir. Hemen hemen tüm sektörlerdeki bilgi yoğunluğu artmaktadır. Küresel üretim ve uluslararası ticaret hizmetler ve ileri teknoloji ürünleri bağlamında artmaktadır. Bilgi yoğun sektörlerin giderek artan önemi ve hizmetler sektöründeki büyüme devam etmektedir. Bunun sonucunda ülkelerin rekabet güçleri yeniden şekillenmektedir. Hükümetler de bilgi akışının hızlanması için özel sektörü destekleme eğilimlerini giderek arttırmaktadırlar. Bunların sonucu olarak bilginin ekonomideki ağırlığı giderek artmaktadır. Yüksek nitelikli işgücüne olan talep artışı da bu gelişmelere paralel olarak artmaktadır (OECD, 1998, 3 – 20).

Bilgi üretimi ve yönetimi yeni bir sektör oluşturmuştur. Bilginin üretimi, korunması ve dağıtımı konularında faaliyet gösteren şirket sayıları artmaktadır. Araştırma ve geliştirme faaliyetleri ve ulusal yenilikçilik sistemi ağlarında çalışanlara yeni istihdam alanları açılmaktadır. Tüketici ve üreticilerin ekonomik faaliyetlerinde bilgiye duydukları ihtiyaç daha da artmıştır. Yeni teknolojiler ile birlikte bilgi giderek ekonominin en önemli girdisi haline gelmiştir. ABD emek, sermaye ve doğal kaynakların dışında bir dördüncü üretim faktörünü yani bilgiyi üretime katarak, mevcut üretim faktörleri emek ve sermayenin miktar ve verimliliği hiç değişmemiş kabul edilse bile ekonomik büyümesini sağlamaktadır. Paul Rommer önderliğinde iktisatçılar bilgi ekonomisini tarif etmeye ve teorik yapısını kurmaya çalışmaktadır. ABD Ticaret Bakanlığı'nın 2000 yılında yaptırdığı bir çalışma bilgi ekonomisinin alanını da genişletmektedir. Çalışma; klasik üretim faktörleri ile bilgi üretim faktörünü ayırmış ve

her ikisinin 1990-1999 yılları arasında ABD'nin ekonomik büyümesine katkısını ölçmüştür. ABD ekonomisi, 1992 yılında yüzde 2.7 büyürken, bilgi üretim faktörlerinin katkısı yüzde 0.2 puan olmuştur. 1994 yılında büyüme yüzde 3.5'e çıkarken, bilgi üretim faktörlerinin katkısı yüzde 0.1 puanda kalmıştır. İlk kez 1995 yılında bilgi üretim faktörü yüzde 0.4 puan ile yüzde 2.3 yıllık büyüme içinde önemli bir katkı sağlamıştır. İzleyen her yıl katkı 0.1 puan artmış ve 1999 yılında yüzde 3.5 olan ekonomik büyüme içinde yüzde 0.7 paya ulaşmıştır. "Bilgi"nin üretim faktörü olarak kullanılmasının diğer iktisadi sonuçları da bulunmaktadır. İstihdam piyasasında her yıl artan oranda istihdam talebi yaratılmaktadır. Yaratılan talebin önemli bölümü bilgi toplumu çalışanları içindir. Talebin arzı aşması ile birlikte ABD işsizlik oranı yüzde 4,4 ile 1999 yılında global ekonomik durgunluğa rağmen en düşük seviyesine inmiştir. Emek piyasasında esnek üretim ve işgücü yaygınlaşmaktadır. Bilgi üretim faktörü kullanımı "wireless employees" adı verilen çok geniş bir çalışan kesimi yaratmaktadır. Bu çalışanlar belirli bir iş veya kuruma bağlı olmayıp işyeri olarak da genellikle bilgi işlem sistemlerinin olduğu alanları kullanmaktadır. Bu alanlar kimi zaman evleri, kimi zaman da Karayipler'de tropikal bir ada olabilmektedir. Gelir dağılımı ve sınıfsal yapı da değişmektedir. Bilgi üretim faktörüne sahip ve onu kullanan geniş bir yeni orta sınıf yaratılmaktadır. Bu sınıf klasik emek ve sermaye sınıflarından oldukça farklı hareket etmektedir (Gürlesel, 2000: 1-3). Bilgini bir üretim faktörü olarak üretim sürecine katılması sonucunda yaratılan ürünlerin katma değerinin yüksek olduğu görülmüştür. Böylece üretimin ve ürünlerin bilgi yoğun hale getirilmesi, rekabet üstünlüğü kurmanın diğer bir yolu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yirminci yüzyılın sonlarına en itibarlı ürün olan mikroçiplerin katma değerini oluşturan, üretiminde kullanılan yüksek orandaki bilgidir. Çiplerin fiziksel bileşimi değildir. Günümüzde üretilen bütün çiplerin değeri, üretilen çeliğin değerini aşmaktadır. Çiplerin değerinin asıl kaynağı içeriğinde çok az miktarda silikon değil, çipin tasarımı ve üretiminde kullanılan karmaşık makinelerin tasarımındadır (Stewart, 1997: 15)

2.2. Bilgi Teknolojileri ve Uluslararası Ticaret

Ekonomi bir bilim dalı olarak kabul edildiğinden itibaren, uluslararası ticaret teorileri de mevcut gelişmelere paralel olarak ilerleme göstermiştir. Bilgi teknolojilerinin hızla gelişme göstermeye başladığı 1950'li yılların sonlarından itibaren

uluslararası ticaret teorilerinin odak noktasında teknolojinin kaynağı olan bilginin kullanıldığı görülmektedir. Özellikle 1980’li yıllarda bilgi ekonomisi kavramının kullanılmaya başlaması uluslararası ticaret alanında da yeni gelişmelerin ortaya çıkması ile paralellik göstermektedir.

Klasik iktisat okulundan, Smith’in mutlak üstünlükleri ve Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ile iktisat biliminin alt dalı olan uluslararası ticaret teorilerinin temeli atılmıştır. Ancak bu temelde, bilgi ve bilgi teknolojileri kendine bir yer bulamamıştır. Mutlak üstünlükler teorisinin odak noktası, maliyet üstünlüğünü elinde bulunduran ülkenin diğer ülkelere karşı sağladığı mutlak üstünlüğe dayanmaktadır. Maliyeti oluşturan temel etken emek faktörü iken, uzmanlaşmanın maliyetleri düşürücü etkisinden bahsedilmesine karşın bilgi ve teknolojinin modelde yer almadığı görülmektedir. Teori, pek çok defa bu yönünün eksik kalması sebebi ile eleştiri almıştır. Ricardo modelinde, mutlak üstünlüklerin daha geniş açılımı olan karşılaştırmalı üstünlükler ön plana çıkararak Smith’in teorisi geliştirilmiş olsa da diğer maliyet kavramlarının ve teknolojinin modelde yer almaması sebebi ile eleştiri aldığı görülmektedir.

Faktör donatımı teorisi, uluslararası ticaret teorilerine pek çok yenilik getirmiştir. Üretim faktörlerinin dış ticaretin yapılmasında nasıl bir etkiye sahip olduğu analiz edilmiştir. Klasik teorinin savunduğu, “serbest ticaret herkesin yararına, korumacılık ise zararlıdır” görüşüne karşı çıkmıştır. Fakat üretim faktörlerinin donanımından söz ederken bilgi ve bilginin türevi olan teknolojinin önemi arka plana atılmıştır. Teoriye katkıda bulunanlar da bu alanda bir gelişme kaydedememiştir. Fakat Heckscher-Ohlin teoremi olarak ta adlandırılan teorinin yeni bir görüş ortaya koyması, bu yaklaşımın test edilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Teorinin test edilmesi süreci yeni yaklaşımların doğması ve bilginin uluslararası ticaret teorilerine dahil edilmesini de beraberinde getirmiştir.

Leontief, faktör donatım teorisini ABD’deki girdi-çıktı tablolarını kullanarak test etmiştir. İthalat ve ihracat mallarının faktör yoğunluğunu ölçmeyi başaran Leontief, ortaya çıkan sonuçların faktör donatım teorisinin varsayımlarını doğrulamadığını görmüştür. Teori ile uygulama arasında ortaya çıkan bu paradoks, Leontief Paradoksu

olarak anılmaktadır. (Leontief, 1986:65-66) Bu çelişkili durumu açıklamaya yönelik çalışmalar, yeni dış ticaret teorilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Önceleri, durumu açıklamaya yönelik olan varsayımlar, daha kapsamlı araştırmalar sonucunda modern dış ticaret teorilerinin doğmasına neden olmuştur. Bu teorilerin hepsi temelde, Leontief paradoksunun bir açıklaması veya eleştirisi sonucunda doğmuştur. Bununla birlikte, dış ticarete, bilgi ve teknolojinin teorilere dahil edilmesi de bu modern teorilerin ortak yönünü oluşturmaktadır. Başlangıçta paradoksun açıklaması, ihracat sektörlerinin yeni iş olanakları yarattığı ve birçok ihracat sektörünün de diğer ülkelerdeki sektörlerle entegre olmasından dolayı, ihracat mallarının emek yoğun olarak gözüktüğü yönünde olmuştur. Bu açıdan, ABD’de sermaye yoğun olarak üretilen bir malın başka bir ülkede emek yoğun olarak üretebileceği de vurgulanmıştır. Ancak en ağır basan ve birçok araştırmacı tarafından onaylanmış olan görüş ise, ABD’nin nitelikli emek yoğunluğunun fazla olduğu mallarda ihracat avantajının bulunduğu ve bu malların ihracatta ağırlıkta olduğu yönündeki görüştür. Bu görüşü doğrulayan araştırmalarda, bu malların bilişim teknolojileri sektöründen ve bilgi yoğunluğu yüksek olan mal gruplarından oluştuğu gözlenmiştir (U.S. Congress, 1986: 378–380).

Leontief’in çalışması, birçok farklı tartışmaya yol açınca Tatamoto ve Ichimura, Leontief’in kullanmış olduğu sektör ve mal grupları ile ABD ile Japonya arasındaki dış ticareti, faktör yoğunlukları açısından incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, 1959 yılında da durumun değişmediği görülmüştür. Ancak analizlerde dikkat çekilen bazı farklı noktalar olmuştur. Özellikle iki ülkenin gelişmişlik düzeyleri ile dış ticarete konu olan malların faktör yoğunlukları arasındaki açık bir ilişkinin olması dikkat çekicidir. O yıllarda Japonya, gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasında bir yerde bulunmaktadır. Yine çalışmadan çıkan sonuçlardan biri de iki ülkedeki aynı mal ve mal gruplarının, farklı ülkelerde farklı faktör yoğunluklarına sahip olmasıdır. Bu nedenle daha sağlıklı bir analiz yapılması için diğer üretim faktörlerinin de modele dahil edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Böylelikle bilgi sermayesi kavramı uluslar arası ticaret literatüründe anılmaya başlamıştır (Tatamoto ve Ichimura, 1959: 442–445).

Keasing ve Kenen, sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticaretin nitelikli işgücü sayesinde açıklanabileceğine vurguda bulunmuşlardır. Nitelikli işgücünü yoğun olarak barındıran ülkeler, nitelikli işgücü gerektiren mallarda uzmanlaşmalıdırlar. Bu açıdan

faktör donatımı teorisi ile benzerlik göstermektedir. Ancak aslında, nitelikli emek yoğun mallarla sermaye yoğun mallar arasında büyük bir benzerlik bulunmaktadır. Bu yönüyle teori, Leontief paradoksunun açıklaması olma niteliği de taşımaktadır. Üretim faktörü olarak bilgi birikiminin modele dahil edilmesi, ABD'nin ihraç ettiği nitelikli emek yoğun malların sermaye yoğun mallarla olan benzerliği de göz önüne alındığında, aslında ihraç mallarının sermaye yoğun mallar oldukları söylenebilir. Böylelikle sermaye mallarının içeriğindeki bilgi faktörünün de uluslararası ticaret teorilerinde yer bulduğu görülmektedir (Seyidoğlu, 2005: 79).

Nitelikli işgücünün üretimde ağırlık kazanması ile eskiden rasgele ortaya çıkan buluş ve icatlar, düzenli olarak nitelikli emeğin çalışmaları sonucu ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu gelişmelere paralel olarak 1961 yılında Posner tarafından teknoloji açığı teorisi ortaya atılmıştır. Gelişmiş ülkelerde üretilen yeni ürün ve üretim süreçleri, söz konusu ülkeye uluslararası piyasada geçici bir tekel gücü kazandırmaktadır. Başta, bu malları üretmek için yüksek nitelikli emeğe ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak zamanla ürünün standartlaşarak seri üretim metodu ile üretimi olanaklı hale gelmektedir. Böylece yeni ürünün üretiminde nitelikli emek ihtiyacı azalmaktadır. Bu teoride de bilgi faktörünün yeni ürünlerin yaratılması aşamasında önemli bir rol üstlendiği görülmektedir (Posner, 1961: 321-339).

Posner, tekel gücüne sahip yenilikçi firmaların bu gücünü nasıl kaybettiğini veya neden kaybettiklerini açıklamada yetersiz kalmıştır. Buna karşın bu belirsizlik uzun sürmemiş ve 1966 yılında Vernon, teknoloji açığı teoreminin devamı olan ürün dönemleri teorisini ortaya atarak söz konusu belirsizliğe bir açıklama getirmiştir. Vernon, yeni ürünlerin uluslararası piyasalardaki ömrünü ve yenilikçi ülkeler ile üretici ülkeler açısından önemine değinmiştir. Yenilikçi ve gelişmiş ülkelerdeki devamlı olarak tazelenen bilgi sermayesi sonucu üretilen yeni ürünler, uluslararası piyasaya çıktıktan sonra taklitçiliği önlemek ve ürünün geliştirilmesi aşamasındaki yüksek maliyetleri karşılamak için telif haklarının satın alınması ile gelişmekte olan ülkelere üretilmeye başlanır. Nispeten daha ucuz işgücü maliyetlerine sahip bu ülkeler seri üretimin de avantajları ile ürünü tüm dünya ülkelerine pazarlamaktadırlar. Bu süreçte yenilikçi ülkeden, üretici konumuna geçen gelişmekte olan ülkeye bir bilgi ve teknoloji transferi

olmaktadır. Böylece yenilikçiliğin, bilgi ve teknolojinin de bir mal gibi teknoloji açığı olan ülkelere nasıl ihraç edildiği vurgulanmaktadır (Salvatore, 2007: 188–193).

Bu gelişmeler çerçevesinde bilgi teknolojilerinin dış ticarete ağırlığını arttırdığı görülmektedir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı sırasında savaşa yönelik geliştirilen pek çok teknoloji, savaş sonrası dönemde yeni ürün ve süreçlerin doğmasını beraberinde getirmiştir. Yeniliklerin ve icatların rasgele değil, bir çalışma ve yatırım sonucu planlı olarak gerçekleştirilebileceği görülmüştür. Aynı dönemde bilgi ve türevi olan teknoloji, uluslararası ticaret teorileri içerisine dahil edilmiştir.

2.3. Ar-Ge Faaliyetleri ve Rekabet Gücü

Ekonominin giderek daha bilgiye dayalı hale gelmesi, rekabetin şartlarını ve çerçevesini de değiştirmektedir. Klasik iktisatçıların ortaya koyduğu rekabet anlayışı giderek daha karmaşık bir hal almaktadır. Özellikle küreselleşmenin etkisini hissettirmeye başladığı 90’lı yılların sonlarından sonra birçok etken uluslararası rekabet gücünü biçimlendirmeye başlamıştır. Bu bölümde, konunun geniş olması sebebi ile daha çok uluslararası rekabet üzerinde durulacaktır.

Uluslararası rekabet, ulusal ekonomik refah artışının kişi başı milli gelir artışının sürdürülebilirliğinin gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Markusen, ulusal rekabeti de, “*Bir ülke, serbest ticaret koşulları altında dış ticaretini dengede tutarak ticaret ortaklarınıninkine eşit bir reel milli gelir büyümesini sürdürebiliyorsa, rekabet edebilen bir ülkedir.*” (Aktan ve Vural, 2004) şeklinde tanımlamaktadır. Uluslar rekabet politikalarının nihai amacı kişilerin refah artışını sağlamaktır. Rekabet gücü, sadece dışarıya mal satma ve dış ticaret dengesini sağlama yeteneği değildir. Bunun yanı sıra, bir ülkenin gelir ve istihdam düzeyini arttırabilme, yaşam kalitesinde kabul edilebilir ve sürekli artışlar sağlayabilme ve uluslararası piyasalardaki payını arttırabilme yeteneğidir. Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (IMD)’ne göre rekabet gücü, bir ülkenin katma değerde sürekli artış yaratabilecek bir çevre oluşturabilme yeteneğidir (Can Aktan ve Vural, 2004: 15-18).

İktisat biliminin doğuşunda, rekabet ölçüsü, mutlak ve karşılaştırmalı üstünlükler ile açıklanmaya çalışılmıştır. Yani bir malı daha ucuza ve bol üreten ülkeler lehine bir rekabet avantajı sağladıkları vurgulanmaktadır. Ancak değişen ekonomik ilişkilerin ve süreçlerin sonucunda rekabet gücünün dayandığı temel noktaların yanına pek çok ilave olmuştur. Ülkelerin rekabet gücüne etki eden faktör ve mekanizmalar da çeşitlilik arz etmeye başlamıştır. Örneğin, devlet bazı sektörler için farklı politikalar uygulayarak sektörü teşvik eden ve rekabet gücünü arttıran sonuçlar ortaya çıkmasını sağlayabilir. Yada şirketler, uluslararası piyasalarda daha rekabetçi olabilmek için diğer şirketlerle ortaklıklar yada ittifaklar kurarak farklı üretim ve pazarlama stratejileri geliştirebilirler. Bunların hiçbiri klasik iktisatçıların öngörmediği, ancak 21. yüzyılda uygulanmakta olan rekabet stratejileridir.

Teknolojik gelişimin ve küreselleşmenin etkisi ile uluslararası rekabetin koşulları değişmiştir. Rekabet edilebilirliğin ölçüsü küresel düzeyde etkisini arttırmıştır. Son otuz yılda üç alanda iktisadi serbestleşmenin yaşanması, uluslararası rekabetin yeniden şekillenmesine etkide bulunmuştur. Bunlardan birincisi, mal ve hizmet ticaretinde uygulanana tarife ve tarife dışı engellerin azaltılmasıdır. Diğer bir deyişle korumacılığın azaltılması, rekabetin daha da sertleşmesine sebep olmuştur. İkinci olarak, ulusal piyasaların dalgalanmaya bırakılması ve dolaysız yabancı sermaye yatırımları ile teknoloji transferinin önündeki engellerin azaltılmasıdır. Bu gelişmeler, finans ve sermaye piyasalarının serbestleşmesi ile paralel gerçekleşmektedir. Üçüncü faktör ise telekomünikasyon, hava taşımacılığı, finans ve sigorta sektörleri başta olmak üzere mal, hizmet ve finans faaliyetlerinin deregülasyonu ve tekellerin ortadan kaldırılması, rekabetin yeniden şekillenmesini etkilemektedir. Bunlara ek olarak, uluslararası taşımacılık maliyetlerindeki düşüşler ve bilgisayar maliyetlerinin düşmesi rekabetin çerçevesini değiştiren etkenler olmuştur (Can Aktan ve Vural, 2004: 144).

IMD Business School tarafından hazırlanan ve her yıl yayınlanan dünya rekabet sıralamasında yer alan karşılaştırma kriterleri içerisinde, rekabeti etkileyen yeni etkenleri de görmek mümkün olmaktadır. Toplam 20 başlık altında 300 civarındaki kriterlere göre dünya ülkelerinin rekabet gücü karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Değerlendirmede ana başlıklar şöyledir; ekonomik performans, devletin verimliliği ve etkinliği, özel sektörün verimliliği ve etkinliği ve altyapı özellikleridir. Özellikle altyapı

özellikleri içerisindeki alt başlıklar incelendiğinde, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin ağırlığı görülmektedir. Aynı zamanda Ar-Ge sektörü ile bağlantılı olarak bilim ve teknoloji politikaları ve nitelikli işgücü gibi etkenlerin, rekabet gücünün belirlenmesinde etkili olduğu görülmektedir. Altyapı başlığının alt başlığı olan teknolojik altyapı kriterleri içerisinde yirmi tane kıstas içerisinde ileri teknoloji ürünleri ihracatı ve bilişim teknolojileri yeteneği başlıkları dikkat çekicidir. Bilimsel altyapı alt başlığı içerisinde de araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelik yapılan harcamalar, yirmiiki kıstas içerisinde ağırlığını hissettirmektedir. Özet olarak, bilim ve teknolojik gelişmeler ve araştırma ve geliştirme faaliyetleri ülkelerin rekabet gücünü belirlemede etkin faktörler olmaktadır. Bunun yanında Ar-Ge faaliyetlerinin etkisi ile ortaya çıkan değerlerin de kendi başına rekabet gücüne etkisinden bahsedilebilir. Örneğin, yenilikçilik faaliyetleri ve patent lisansları gibi değerlerin temel kaynağı araştırma ve geliştirme faaliyetleridir. Böylece hem kendi başına hem de diğer sektör ve değerlerin güçlendirilmesi açısından Ar-Ge faaliyetleri rekabet gücünü arttıran önemli bir etken olarak görülmektedir (IMD, 2007).

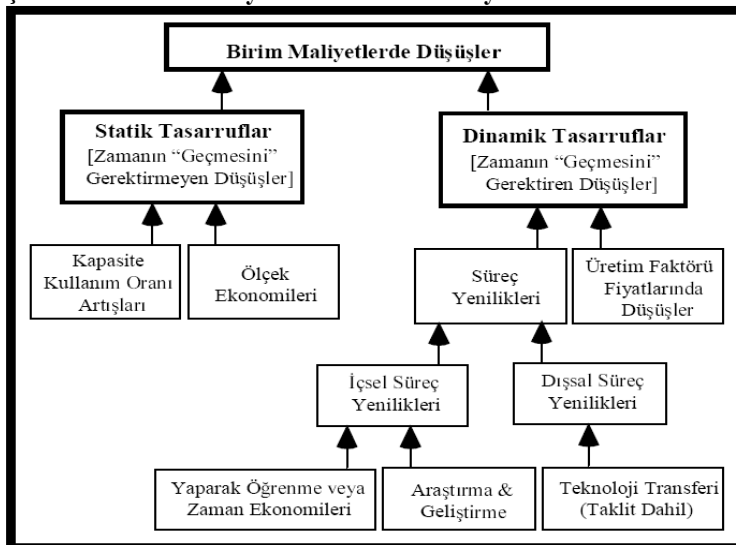
Tablo 2.3 Dünya Rekabet Gücü Sıralaması (2007 Yılı)

Ülke	2007 Sıralaması	2006 Sıralaması	Puanı
ABD	1	1	100,000
Singapur	2	3	99,121
Hong Kong	3	2	93,541
Lüksemburg	4	9	92,207
Danimarka	5	5	91,926
İsviçre	6	8	90,432
İzlanda	7	4	88,689
Hollanda	8	15	85,864
İsveç	9	14	84,119
Kanada	10	7	83,824
Avusturya	11	13	83,184
Avustralya	12	6	82,387
Norveç	13	12	81,992
İrlanda	14	11	81,856
Çin (Ana Kara)	15	18	79,484
Almanya	16	25	78,022
Finlandiya	17	10	77,337
Tayvan	18	17	76,050
Yeni Zelanda	19	21	75,506
Birleşik Krallık	20	20	75,448
Türkiye	48	43	45,221

Kaynak: www.imd.ch (IMD Business School, World Competitiveness Yearbook)

Araştırma ve geliştirme faaliyetleri içerisinde ülkelerin ve/veya şirketlerin sahip olduğu nitelikli Ar-Ge çalışanlarının sayısı ve niteliği de önem taşımaktadır. Bununla beraber devlet ve şirket bütçelerinden Ar-Ge için ayrılan paylar ve bunların bütçeye oranı da analizlerde kullanılan temel göstergelerdir. Yine araştırma ve geliştirme faaliyetleri için ayrılan fiziki olanaklar ve teknoloji altyapısı göstergeleri, yapılan analizlerin daha sağlıklı yapılması açısından önemli kriterlerdir. Özellikle rekabet gücünü arttıracak etkiye sahip olup olmaması açısından, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin ayrıntılı olarak planlanması gereği bulunmaktadır. Özellikle fiyat rekabetini önemli bir unsuru olan üretim teknolojisinin niteliği ve sürecin örgütlenmesi konularına yönelik yapılan araştırma ve geliştirmelerin daha iyi sonuçlar vereceği öngörülmektedir. Teknoloji yeteneğinin, özellikle uzun dönemde fiyatı etkileyebilecek dinamik ve görece özerk unsur olarak değerlendirilmektedir. Üretim teknolojisi diğer unsurlara kıyasla, sürekli yenilenmesi ve değişmesi sebebi ile Ar-Ge yatırımların yapılacağı temel alan olmalıdır. Zira fiyatlar üzerindeki rekabetin korunabilmesi ve geliştirilmesi için teknoloji yeteneğinin sürekli mevcut gelişmelere göre güncellenmesi ve uyarlanması gerekmektedir. Daha da iyisi, yeni teknolojilerde öncü olmak göreceli bir rekabet avantajı sağlayacaktır (Saygılı, 2003: 30-31). Şekilden de görüleceği gibi fiyat rekabetini yakalamak için firmalar, dış faktörlerin etkisinin yanında, içsel süreç yenilikleri ile kendi başlarına araştırma faaliyetleri sonucunda, birim maliyetleri azaltıcı müdahalelerde bulunabilmektedirler.

Şekil 2.3 Ar-Ge Faaliyetleri ve Birim Maliyetler



Kaynak: Kibritçiöglü, A. (1998): "Porter'in Rekabetçi Avantajlar Yaklaşımı ve İktisat Kuramı". *Future's Technologies Dergisi*, 48 (Mart): 71.

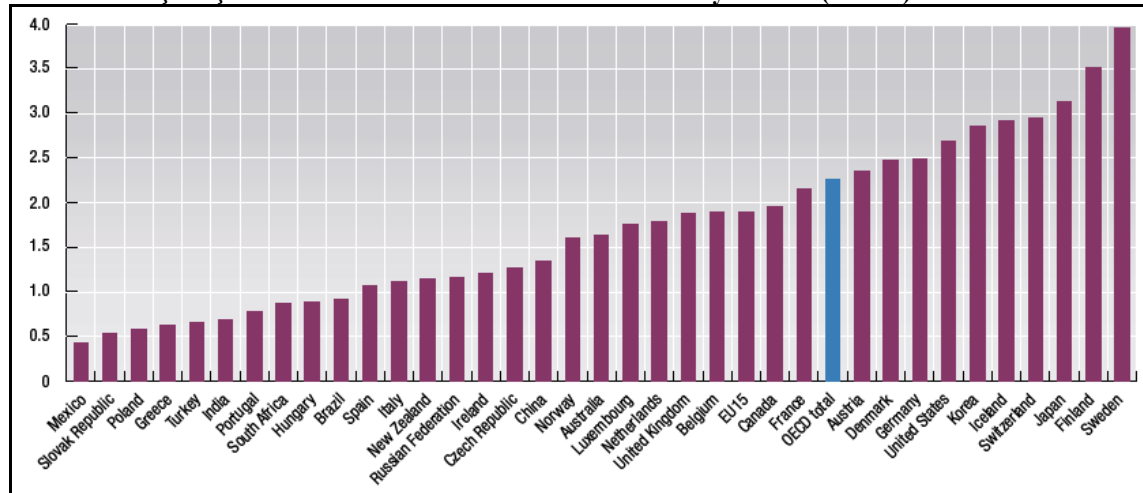
Araştırma ve geliştirme harcamaları yapılırken göz önünde bulundurulması gereken bir diğer unsur da sektörün bilgi altyapısıdır. Genel olarak, sektördeki bilgi yoğunluğunun yüksek olduğu durumlarda Ar-Ge yatırımlarının geri dönüşü daha yüksek düzeyde gerçekleşmektedir. Bu açıdan ülkenin ekonomik yapısının da yüksek katma değer yaratıldığı bilgi yoğun sektörlerde yoğunlaşması da büyük önem taşımaktadır. Zira düşük bilgi yoğun sektörlerin ihtiyaç duyduğu teknolojik gelişim ve yenilikler, bilgi yoğun sektörlerin yaptığı Ar-Ge faaliyetleri neticesinde geliştirilen yenilik ve teknolojilerle sağlanmaktadır. Aynı zamanda, bilgi yoğunluğu düşük sektörlerin de yeni teknoloji ve yeniliklere uyum sağlayabilmesi için de Ar-Ge harcamaları yapması gerekmektedir. Ancak düşük düzeyde katma değer yaratıldığı bu sektörlerde araştırma ve geliştirme harcamaları fazladan bir maliyet oluşturmakta ve rekabet gücünün geliştirilmesinde etkili olmamaktadır.

Bu açıdan küreselleşen dünyada, yabancı sermaye yatırımları büyük önem taşıdığı savunulmaktadır. Teknoloji yoğun yatırımların ülkeye çekilmesi ve ülke içindeki teknolojiyi geliştirme çalışmalarında bulunması açısından yabancı sermaye, araştırma faaliyetleri ile teknoloji transferini de gerçekleştirmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Kılınç, 2007: 2-8). Bu konuda ülkelerin veya hükümetlerin birbirleriyle rekabet halinde oldukları konu da ürünlerin fiyat yada kalitesi değildir. Hükümetler birbirleriyle mal, hizmet ve sermaye ticareti bakımından giderek daha fazla bütünselleşen bir dünya ekonomisi içinde, ülkelerini yabancı yatırımcılar için daha çekici hale getirmeye çalışarak rekabet etmektedirler. Bu tür bir rekabette hükümetlerin iktisat politikaları, ucuz işçilik gibi geçici rekabet avantajı sağlayan etkenlerin üzerine oturtulmamalıdır. Bunun yerine, güçlü ve yaygın bir iletişim ve ulaşım altyapısı ve teknoloji altyapısı oluşturmaya yönelik politikalar üzerinde durulmalıdır. Kısacası, ülkeler ve hükümetler açısından söz konusu olabilecek olan, yalnızca bir kuruluş yeri rekabetidir (Kibritçioğlu, 1998: 69)

Dünyadaki ekonomilerin giderek daha fazla bilgi yoğun hale gelmesinde kamu sektörünün de rolü oldukça büyüktür. Bilgi ekonomisinin büyüme, verimlilik ve rekabet gücü gibi getirileri kendiliğinden ortaya çıkmadığı için aktif kamu müdahalesine gereksinim duyulmaktadır. Bu çerçevede başta bilişim teknolojileri olmak üzere, güçlü bir altyapının oluşturulması önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, Ulusal Geliştirme

Sisteminin kurulması, fikri mülkiyet haklarının koruma altına alınması, girişimcilik kültürünün geliştirilmesi, beşeri sermaye ihtiyacının karşılanması ve araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin teşvik edilmesi, kamu sektörünün ilgilenmesi gereken alanlardır.

Grafik 2.1 Seçilmiş Ülkelerin Ar-Ge Harcamalarının GSMH' ya Oranı (Yüzde)



Kaynak: OECD Factbook 2007, Economic, Environmental and Social Statistics– ISBN 978-92-64-02946-0

Bilgi ekonomisiyle birlikte yatırımların bileşimi de değişmektedir. Bu süreçte Ar-Ge, donanım, yazılım ve beceri geliştirme gibi fiziki olmayan yatırımlarda artış yaşanmaktadır. Ekonomilerin bilgi yoğunluğu artmaktadır. Doğal olarak da bilgiye yapılan yatırımlar artmaktadır. OECD ülkelerinde bilgiye yapılan yatırımların ortalaması GSYİH'nın yüzde 10'unu aşmaktadır. Bu ölçüye göre; İsveç, ABD, Kore ve Finlandiya bilgiye dayalı en büyük dört ekonomi olarak karşımıza çıkmaktadır. Özel sektörün bilgi yoğunluğunu artırıcı yatırımlarının devlet tarafından desteklenmesi gerekmektedir. Özellikle Ar-Ge faaliyetlerinin teşvik edilmesinde fikri mülkiyet hakları konusunda devlete önemli görevler düşmektedir. Bilgi üretimine ve kullanımına yönelik bu faaliyetlerin patent mekanizması ile güvence altına alınmasında devletin önemli bir rolü vardır (Kelleci, 2003: 65–68) . Devletin Ar-Ge harcamalarındaki bir artış, özel sektörün Ar-Ge harcamalarını artıran bir kaldıraç görevi üstlenmektedir. Yapılan araştırmalar, devletin Ar-Ge harcamalarının özel sektörün Ar-Ge harcamaları üzerinde crowding-out etkisi yapmadığını, aksine özel sektörün Ar-Ge harcamalarını arttırıcı bir etki yaptığını göstermektedir. Avrupa Birliği için yapılan araştırmalarda, Birlik düzeyinde kamu sektörünün araştırma ve geliştirme faaliyetleri için yaptığı her bir

Euro'luk yatırımın, özel sektöründe ek bir Euro'luk Ar-Ge yatırımı yapmasına yol açtığı gözlenmiştir (Taş, 2007: 3).

2.4. Bilgi Ekonomisinde Üretilen Bilgi Yoğun Mallar

Üretim sürecinde, bilginin yoğun olarak kullanılması, ürünlerin de bilgi yoğun mallar olarak sınıflandırılması gereğini ortaya çıkarmaktadır. Öncelikle bilgi yoğun mallar ya da bilgi mallarının tanımlanması gerekmektedir. Bilgi malları, değeri, fiziksel özelliklerinden oluşmayan, bunun yerine içeriğinde barındırdığı bilgiden gelen mallardır. Bilgi malları ile geleneksel malları birbirinden kesin çizgilerle ayırmak çok kolay değildir. Zira geleneksel mallar da bir miktar bilgi barındırmaktadır. Örneğin bir mobilyanın içeriğinde, mobilya üreticisinin yeteneğini oluşturan bilgi birikiminden bir miktar bilgi bulunmaktadır. Buradaki asıl ayırım, malın oluşan değerinin önemli bir kısmının içerdiği bilgi miktarından kaynaklanmasıdır. Örneğin, internetten indirilen ya da bir müzik marketten satın alınan müzik parçalarının asıl değeri, içerdiği bilgi ile oluşmaktadır. Değişik tanımlamalar olmasına karşın, bilgi mallarının önemi ekonomi içerisinde gittikçe artmaktadır. Aynı zamanda bilgi malları, piyasa ekonomisine yönelik yeni itirazlar getirmektedir (Krugman ve Wells, 2005: 520).

Yeni ekonomide yazılım, ilaçlar ve biyoteknoloji ürünleri gibi bilgiye dayalı veya bilgi yoğun mallar ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir mal, içindeki bilgi yoğunluğu arttıkça bu tip malların marjinal maliyeti sifıra yaklaşır, tüketimde rekabet ortadan kalkar ve kamusal mallarla aynı nitelikleri taşır hale gelir. (Coates ve Warwick, 1999:11-22.) Bilgiye dayalı ürünlerin bilgi niteliğini gösterdikleri durumlar şunlardır: (Quah, 1999:22,31.)

(1) Ürünler sonsuz bir yayılma gücüne sahiptir. Özel bir malı satın alan kişi diğerlerini tüketimden dışlayabilir ve özel mallar kullandıklarında tüketilebilir. Oysa herhangi bir tüketici bir bilgiyi kullandığında bilgi bir mal olarak varlığını sürdürür ve böylece diğer tüketicilere sınırsız bir şekilde yayılabilir. Dünyanın herhangi bir yerindeki farklı tüketiciler aynı anda bir yazılımı indirerek kullandıklarında her bir tüketici için ürünün kullanımında ve üründen sağlanan tatminde bir azalma olmaz. Bu anlamda bilgi yoğun ürünler bilgi gibidir;

(2) Bu tip ürünlerin piyasası fiziki nitelik göstermez, mesafe ve yere bağımlı değildir;

(3) Bir kişi daha önce bu tip ürünleri kullanmamışsa ya da ilgili ürün grubu üzerinde uzman birisi ürünü denememişse ürünün ne ölçüde faydalı olduğu bilinemez;

(4) Kazanan bütün getiriye sahip olur kuralı geçerlidir. Bilgi yoğun malı ilk icat eden kişi o ürünün tüm haklarına sahiptir;

(5) Bilgiye dayalı birçok ürünün arzı ya da kalitesi girdilere yapılan ilave ile artırılmaz. Daha fazla bilgisayar programı kullanmak veya daha çok eleman çalıştırmak daha iyi bir yazılımın ortaya çıkmasını garanti etmez. Bütün bu özellikler nedeniyle bilgi mallarını üretenin başarısı için maliyetlerini ve yeni yatırım giderlerini karşılamasını sağlayacak bir süre boyunca patent ve telif gibi fikri mülkiyet hakları sisteminin koruması altında geçici tekel oluşturabilmesi gereklidir (Canaktan, 2007).

Bu tekel oluşumu daha çok doğal tekellere benzemektedir. Bilgi mallarının tekel niteliğini koruması için piyasa ekonomisi de araçlar geliştirmiştir. Telif hakları ve patent mekanizmaları bu araçların en önemlilerindedir. Bilgi mallarının içeriğindeki bilginin maliyetini karşılamak için bilgiyi üretenin lehine bir koruma mekanizması gereklidir. Bunlardan biri de patenttir. Patent, mucit tarafından yaratılan malın satışı için yaratan kişiye geçici olarak bir tekel kazandırır. Telif hakkı ise malı icat edene bu maldan kar sağlaması için sadece icat edene mahsus haklar vermektedir. Patentlerin geçerlilik süresi yaygın olarak 16 ile 20 yıl arasındadır. Telif hakları ise benzer bir tekeli daha uzun süreler için tanımaktadırlar. Bu kavramlar yeni değildir. Telgrafı 1837 yılında icat eden Samuel Morse, buluşlarını bir tekel gücünün kaynağı olarak kullandığı için eleştiriler almıştır. Eli Whitney ise 1793 yılında çırçır makinesini icat ettiğinde, bu buluşundan bir gelir sağlayamamıştır. Whitney'in dizaynı kopyalanması çok kolay olduğundan patenti satılamamıştır. Bilgi mallarının giderek artan önemi, daha önce olmadığı kadar kritik çıkamazlar oluşturduğu bir gerçektir (Krugman ve Wells, 2005: 521-525).

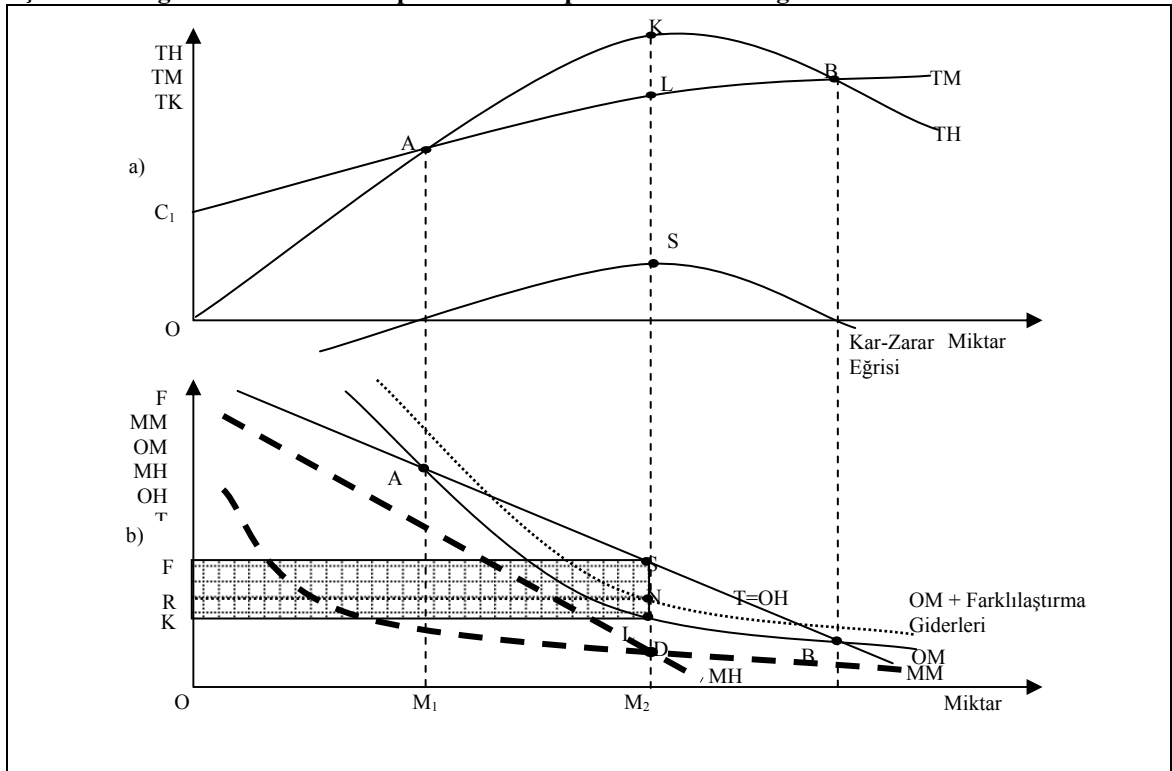
Bilgi ekonomisinde, maliyetler üretim miktarı arttırıldıkça azalarak azalan bir davranış sergilemektedirler. Bu şekilde azalarak azalan maliyetler, bilişim teknolojilerinin ortaya çıkardığı yeni sektörlerin en önemli özelliklerinden biridir. Sayısal malların üretimi başlangıçta, genellikle yüklü miktarda yatırım

gerektirmektedir. Bu yatırımlar “batık maliyet” olarak adlandırılabilir. Batık maliyet kavramı ile yatırımdan vazgeçildiği takdirde yatırım mallarının satışı yoluyla veya başka bir yol ile geri kazanılamayan maliyetler ifade edilmektedir. Ürünlerinin piyasada doğrudan ya da dolaylı dışsallıklarla genel kabul görmesi ile yükselen talebe karşı üretimlerini hızla artırarak başlangıçta batık maliyet olarak adlandırılan yüksek orandaki sabit maliyetlerini ve sabit maliyetlerine oranla çok daha düşük olan değişken maliyetlerini karşılayıp kara geçmektedirler. Burada ürünlerinin kullanıcılar tarafından genel kabul görmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Üreticiler; marjinal maliyetlerin düşük olması nedeniyle düşük fiyatlama politikaları, bireysel kullanıcılara ücretsiz dağıtım ile kurumsal kullanıcıları özendirme ve alıştırmaya, deneme sürümleri, sürüm yenileme, mal ve fiyat farklılaştırması gibi bir takım dağıtım ve tutundurma faaliyetleri ile bu genel kabulü sağlamak zorundadırlar. Bilgi ürünlerinin marjinal maliyeti sıfıra yakın bir değer aldığından üreticiler iki önemli sorunla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bunlardan birincisi, marjinal maliyetleri esas alan bir fiyatlama politikası, sabit maliyetlerin kısa ya da orta dönemde karşılanmasını olanaksız kılmaktadır. İkincisi ise bilgi mallarının dağıtımını sayısal formda gerçekleştirildiğinde, kopyalanılarak dağıtılmaları son derece kolaydır. Geleneksel ekonomide mal ve hizmetlerin sunum maliyeti miktar arttıkça düşmektedir. Belirli bir düzeye kadar devam eden bu süreç üretim arttıkça ortalama maliyetlerin yeniden yükselmeye başlaması ile devam eder. Bilgi ekonomisine konu olan mal ve hizmetlerde ise üretim düzeyiyle beraber marjinal maliyetler asimptotik olarak sıfıra doğru yaklaşmaktadır. Buna bağlı olarak, bir ürünün miktarının az olması durumunda, değerinin yüksek olması kuralı, yeni ekonomide tam tersine işlemekte ve bir ürünün değeri onunla tamamlayıcı olarak kullanılabilen ürünlerin çokluğu durumunda artış göstermektedir.

Şekil 2.4 a)’da görüldüğü gibi, firmanın toplam maliyetleri (TM); ortalama değişken maliyetin çok düşük değerinde ve azalarak devam eden ve MM ile OM’in azalarak azalan karakteristik özelliğinden dolayı, geleneksel ekonomideki monopolcü dengesinde olduğu gibi, önce artan sonra azalan daha sonra tekrar artan bir yapıda değil, artan bir değerde olmakla birlikte eğimi azalarak seyreden bir yapıdadır. Şekil 2.4 b)’de MM ile OM’in üretim arttırıldıkça düşen ve gittikçe sıfıra yaklaşan bir yapıda olduğu görülmektedir. Bu, sayısal mal ve hizmetlerin ilk üretimden sonraki üretimlerinin ve dağıtımlarının çok kolay ve çok düşük maliyetlerle gerçekleştirilmesinden

kaynaklanmaktadır. Halbuki geleneksel ekonomide hem OM hem de MM önce belirli bir düzeye kadar azalan sonra da azalan verimler ve ölçek ekonomileri nedeniyle artan bir özellik göstermektedir. Şekil 2.4'deki dengenin sağlanabilmesi için, üretim miktarındaki artışın, talep miktarındaki değişme, maliyetlerde meydana getirdiği değişimden daha fazla olması gerekmektedir. Dolayısıyla, bilgi yoğun mal ve hizmet talep esnekliği MM ve OM'ten daha düşüktür. Ayrıca talebin zengin ve fiyat esnekliğinin yüksek olması gerekmektedir (Sarı, 2006).

Şekil 2.4 Bilgi Malı Üreten Monopolcü ve Monopolü Rekabet Dengesi



Kaynak: Sarı, Y. (2006) : “Bilgi Ekonomisinin Maliyetler Üzerindeki Etkisinin Teorik Analizi”, *Akademik Bilişim Konferansları 9-11 Şubat Pamukkale Üniversitesi, Denizli*.

Bilgi mallarının diğer bir özelliği de belli durumlarda “ağ dışsallıkları” yaratmalarıdır. Ekonomideki teknoloji odaklı sektörün genel özelliği olan ağ dışsallığı, malın değerindeki ana faktörün, malın diğer insanlar tarafından kullanılması veya sahip olunmasına bağlı olmasıdır. Böylece ürünün değerini belirleyen önemli bir faktör olarak, kaç kişinin aynı ürüne sahip yada kullandığı belirlemektedir. Örneğin, dünyadaki tek bir faks makinesi de bir kişiye ait ise, bu faks makinesinin değeri nedir? “Kıt olan malın değeri yüksek olur” kuralı bu tür mallar için geçerli değildir. Tek bir faks makinesinin değeri yoktur. Çünkü faks çekebileceğiniz başka bir faks makinesi

yoktur. Mevcut makinenin değeri, faks makinesi kullanan diğer kullanıcıların sayısının artması ile beraber artacaktır. Buna ağ dışsallıkları etkisi denmektedir. Faks makinesine benzer iletişim ve ulaşım tipleri ile yaratılan diğer malları içinde bu geçerli olacaktır. Birçok ağ dışsallığı için iletişim gerekmektedir. Ancak iletişim olmadığı durumlarda da ağ dışsallıklarının kuralının geçerli olduğu durumlar vardır. Örneğin, bilgisayarların çalışması için bir yazılım olan, iletişim sistemine gereksinim duyarlar. Diğer işlemler içinde özel yazılımlar mevcuttur. Kelime işlem programları, elektronik tablo ve e-posta programları bunlardan birkaçıdır. Dünyadaki birçok bilgisayar Windows üstünde çalışmaktadır. Buna karşın Apple, kendi işletim sistemi olan OS'yi kullanmaktadır. Giderek artan sayıdaki kullanıcı da açık kodlu bir yazılım olan, Linux ile bilgisayarlarını kullanmaktadırlar. O zaman Windows neden egemen işletim sistemidir? Faks makinesi örneğindeki kural burada da geçerlidir. Daha çok insanın kullandığı ürünler daha değerli olmaktadır. Bunun yanında ağ dışsallıklarının olumlu geri besleme etkisinden de söz etmek gerekmektedir. Basit olarak, ağ dışsallığı oluşan ürünlerde sağlanan başarı yine başarıyı beraberinde getirirken, başarısızlık durumu da yine başarısızlık durumunu beraberinde getirmektedir. Örneğin, internet arama motoru olan Google, hızlı bir çıkış yakalamsına karşın asıl başarısı, olumlu geri besleme sayesinde olmuştur. Herkes Google kullanıyor diye herkes onu kullanmaya devam etmekte, bu da şirketin daha başarılı olmasını sağlamaktadır. Diğer tüm arama motorlarından en önemli farkı, daha çok insan tarafından kullanılıyor olmasıdır. Bu da şirketin daha değerli olmasını sağlamaktadır. Şirketin daha değerli ya da başarılı olması Google'ın daha çok kullanılmasına neden olmaktadır. Bu etkileşim, olumlu geri besleme olarak adlandırılmaktadır.

2.5. Bilgi Ekonomisi ile Birlikte Gelişen Sermaye Türleri

Bilgi ekonomisinin getirdiği birçok gelişmeden bir tanesi de sermaye türlerinin çeşitlenmesidir. Klasik üretim sisteminde emek ve sermaye en önemli üretim faktörler iken günümüzde çok daha farklı biçimleri karşımıza çıkmaktadır. Kas gücüne dayanan emeğin yerine robotların ve makinelerin geliştirilmesi bu türden işgücüne olan talebi azaltmıştır. Giderek bütünselleşen dünyada finansal araçlarının ülke sınırlarını kolayca aşması ve gelişmesi ile klasik anlamda sermayenin önemini de azaltmıştır. Bilgi ekonomisinde üretim sürecinde ağırlığını arttıran bilgi, daha değerli bir üretim faktörü

haline gelmiştir. Bilgiyi işleyen ve geliştiren, yeniden şekillendiren zihinsel emek faktörü daha çok talep edilir hale gelmiştir. Böylece, katma değeri daha yüksek olan insan sermayesinin tanımlanması gereği ortaya çıkmaktadır.

2.5.1.Beşeri Sermaye

Bir ülke için beşeri sermaye, işgücü tarafından içerilen bilgi ve beceriler toplamı olarak tanımlanabilir. İşgücünün vasfı ve niteliği özellikle okullardaki ve işyerlerindeki eğitimler sayesinde geliştirildikçe, ülkenin beşeri sermayesi de artmış olur. Ancak makro düzeyde beşeri sermaye artışını değerlendirirken, eğitim faktörünün yanında, sağlık, beyin göçü ve dinamik nüfus miktarı gibi etkenlerin de göz önünde bulundurulması gerekir. Temelde beşeri sermaye kavramı, iktisat literatürüne, içsel büyüme teorileri ile girmiştir. İçsel büyüme modelleri bilgi ekonomisinin gereği olarak, büyüme teorilerine bilgi faktörünün dahil edilmesi ile oluşmuştur. Bu bağlamda, teknolojik gelişme ile, fiziki ve beşeri sermaye yatırımları arasında bir bağlantı ve etkileşim bulunmaktadır. Yapılan birçok araştırmada da beşeri sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu anlaşılmıştır. Bu eksende, beşeri sermaye birikimini teşvik edici unsurlar arasında eğitim ve teknoloji politikalarının çok büyük bir önemi vardır ve bu iki politika asla birbirinden ayrı düşünülmemelidir. Hükümetlerin eğitime ve teknolojik altyapının geliştirilmesine yapacakları her türlü yatırımlar, beşeri sermaye birikimi üzerinde olumlu etkiler yaratacaktır. Bu etkiler de fiziki sermaye yatırımlarına göre büyüme üzerinde çok daha fazla bir etkiye sahip olmaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 8-19).

Ekonomik faaliyetlerin içerisinde bilgi yoğun faaliyetlerin artması, bu faaliyetleri yürütecek nitelikli işgücü gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. İşgücünün ekonomiğe katkısı olan emeğin yönü de fiziksel emekten zihinsel emeğe doğru kaymaktadır. Teknolojinin hızlı gelişmesinde, zihinsel emek arzındaki artışın önemli bir pay sahibi olduğu söylenebilir. Emeğin şekil değiştiren bu yeni biçimi, beşeri sermaye kavramı olarak tanımlanmaktadır.

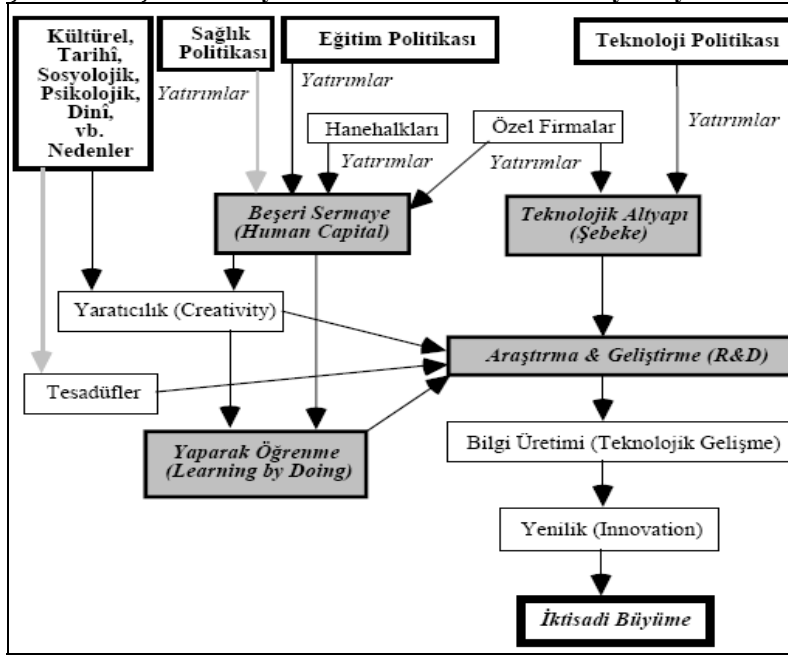
Beşeri sermaye kavramı ilk kez Adam Smith tarafından öne sürülmüştür. Ancak Smith'in beşeri sermaye kavramı ile modern anlamdaki beşeri sermaye kavramı

arasında oldukça büyük farklılıklar vardır. Smith işbölümü ve uzmanlaşmanın işgücünün ustalık ve becerilerini arttırdığını savunmaktadır. Böylece işgücü verimliliğinin artırılabilceğini vurgulamaktadır. Ancak, bu yetenek ve beceriler kas gücünün gerektirdiği işlerin dışına çokça çıkamamaktadır. Yaparak öğrenme ve deneyerek öğrenme yoluyla işgücünün beceri ve yetenekleri artırılmıştır. Bu dönemde daha çok el becerisi ve zanaat kavramı ile açıklanan bir beşeri sermaye kavramı görülmektedir (Smith, 2006: 10-18).

Klasik iktisat teorisi için sermaye kavramı, üretimde kullanılan makine, teçhizat ve diğer ekipmanlardan ibaretti. Yine söz konusu yıllarda yapılan üretim faaliyetlerinde yoğun bilgi birikimine gereksinim duyulmaması ve insanı sermaye olarak ele almanın, insanı aşağılayıcı bir tavır olacağı düşüncesi, insani değerlerin sermaye olarak değerlendirilmesini engellemiştir. Bu bağlamda, Alfred Marshall, beşeri sermayenin piyasasının olmaması ve J. Mill de refahın insanlar için olduğu, kendilerinin refah kaynağı olarak görülemeyeceği düşüncesi nedeniyle beşeri sermayeye karşı çıkmışlardır. Ancak, yirmi birinci yüzyıl ekonomilerinde, üretime katılan kişinin sahip olduğu ve genel anlamda insanın niteliğini vurgulayan bilgi, beceri, deneyim ve dinamizm gibi pozitif değerler, beşeri sermaye olarak kabul edilmektedir. Söz konusu değerler, üretimde kullanılan diğer faktörlerin daha verimli değerlendirilmesine olanak vermekte, ayrıca yeni teknolojilerin icadı ve rasyonel kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Karagül, 2003: 81).

Sanayileşmesini tamamlayamamış ülkelerdeki araştırma ve geliştirme harcamalarının sanayileşmiş ülkelerdeki kadar geri dönüşümünün olmaması da, gerekli olan fiziki ve beşeri sermaye yatırımlarının yeterli düzeyde yapılamamasına bağlanmaktadır. Yeterli düzeyde beşeri sermaye birikimini tamamlayarak gelişim gösteren ülkelerde sistematik Ar-Ge faaliyetlerinin daha etkin olacağı savunulmaktadır. Bu sebeple beşeri sermaye yatırımları bilgi ekonomisine geçişin bir ön koşulu olarak değerlendirilebilir. Bunun yanında teknoloji politikalarının da beşeri sermaye seviyesiyle uyumlu olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Peretto, 1999: 389–400).

Şekil 2.5 Beşeri Sermaye Faktörlerinin Ekonomik Büyüme Etkisi



Kaynak: Kibritçiöğlü, A. (1998): “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, *AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Cilt 53, No. 1-4, Ocak – Aralık, Ankara, 207-230.

Teknolojik gelişimin üretim artışı yoluyla ekonomik büyüme olumlu etkisinin olduğu bilinen bir gerçektir. Ancak gelişmekte olan ülkeler açısından bakıldığında, bilgi üretimi ve teknolojik gelişim açısından lider olan ülkeleri yakalayabilmeleri için toplam faktör verimliliğini daha hızlı bir şekilde artırmaları gerekmektedir. Faktör verimliliği, gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşmak için temel faktörlerden biridir. Lider ülke konumunda olan ve teknolojik keşiflere öncülük eden ülkeden diğer ülkelere bir teknoloji transferi gerçekleşmektedir. Bu bağlamda, gelişmiş ülkelerin sahip olduğu büyüme ve toplam faktör verimliliği oranlarına yaklaşmak için diğer bir etken ise beşeri sermayedir. Beşeri sermaye seviyesinin yükseltilmesi teşvik edilmelidir. Teknolojik icatların yapılması ve bilgi üretiminin artırılması için beşeri sermaye stokunun da artması gerekmektedir. Araştırma ve geliştirme alanlarının da buna paralel olarak teşvik edilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Zira bu faaliyetler sonucunda yeni ve yenilenmiş ürün ve süreçlerle piyasalardaki rekabet gücü artırılabilir. Şüphesiz, Ar-Ge ve beşeri sermaye yatırımları çok pahalı yatırımlardır. Ancak, lider ülkeden bir teknoloji yayılımı beklemek daha büyük bir maliyet gerektirmektedir. Özetle, beşeri sermaye stokunun artırılması ve geliştirilmesi için yapılan yatırımların ülke refahını geliştirme açısından daha düşük maliyetli bir yöntemdir. Bunun için beşeri sermayenin üretime

katılması şarttır. Bunun yanında yaratılan yenilikler telif hakları ve patent mekanizmaları ile korunmalıdır (Benhabib, 2005: 1–9).

Teknolojik gelişmeler ekonomik faaliyetleri giderek daha çok etkilemektedir. Yeni teknolojileri yakalayamayan ülkeler gelişmişlik yarışından giderek kopmaktadır. Bu gelişimin gerisinde kalmamak için ülkeler giderek daha fazla maddi olmayan yatırımlara kaynak ayırmaktadırlar. Beşeri sermaye yatırımları da bunların içerisinde en önemlilerindendir. Beşeri sermaye stoku düşük olan ülkeler uluslararası ticaretteki rekabet avantajlarını yitirmektedirler. Üretim süreçlerindeki teknolojik yeniliklere ayak uydurabilmek için ülkeler beşeri sermaye seviyelerini yükseltmek zorundadırlar. Bu da beraberinde üretimde giderek daha çok bilgi yoğun mal üretimine geçmeyi gerektirmektedir. Teknolojinin gelişmesi ile beraber yüksek nitelikli işgücüne olan talep hızla artmaktadır. Niteliksiz işgücüne olan talep de azalmaktadır. Üretiminde niteliksiz işgücünün kullanım oranı yüksek olan ürünlerin üretimi, işgücü maliyetleri açısından daha rekabetçi olan ülkelere doğru kaymaktadır. Bu sebeple bilgi ekonomisini yakalamak isteyen ülkeler, beşeri sermaye yatırımları ile mevcut niteliksiz işgücünü nitelikli hale getirerek nitelikli işgücüne olan talebi karşılamak zorundadırlar (Krugman, 1995: 2-12).

2.5.2. Entelektüel Sermaye

Entelektüel kelimesi, kaynağı batı dillerine dayanan ve bilim, sanat ve kültür alanlarında yüksek derecede eğitim görmüş kimse, ya da aydın kesimi ifade etmede kullanılan bir kavramdır. Sermaye kelimesi ise, bakış açısına göre farklılık arz etmektedir. Örneğin muhasebe açısından “işletmenin sahip olduğu her türlü iktisadi kıymetlerin kaynağı” iktisat bilimi açısından, “mal ya da hizmet üretiminde kullanılan üretilmiş üretim araçları”, işletme bilimi açısından, “işletmenin amaçlarına ve üretim çabalarına uygun olarak sahip olduğu tüm maddi ve maddi olmayan varlıkların toplamı”, gündelik yaşamda ise, “geçmiş tasarrufların sonucu biriken para stoku” nu ifade etmede kullanılmaktadır.

Geçmişin entelektüel birikimi olan bilginin, çağın işletmecilik anlayışında sahip olunan sermayenin önemli bir unsuru haline gelmesi, işletmelerde entelektüel olarak

ifade edilen maddi olmayan varlıklara sahip olma, onları kullanma ve yönetme gibi hususları gündeme getirmiştir. Entelektüel sermaye konusunun kavram olarak ortaya çıkışı 1960'lı yıllara kadar gitmekle birlikte uygulama alanında ilk örneklerin ortaya çıkışı 1990'lı yılların ikinci yarısına rastlamaktadır. Söz konusu gecikmenin, zamanın iş ortamının çalışan-işyeri-müşteri ilişkilerinin bugüne oranla daha katı kurallara bağlanmış olması ve bu katılığın yeni fikir ve buluşlara dayalı yeni iş alanlarının gelişmesini sınırlamasından kaynaklandığı ifade edilmektedir (Çakırkıcı ve Daştan, 2002: 19). Entelektüel sermaye kavramı, gerek uygulama alanı gerek tanımlamaları gereği, işletme biliminin konusu alanına daha yakındır. Bu nedenle konuyu ele alan yazarlar çoğunlukla işletme alanında yer almaktadırlar. Firmalar tarafından dikkatle ele alınmakta olan entelektüel sermaye, giderek iş hayatındaki önemi arttırmaktadır. Böylece işletmelerin bilançolarında maddi olmayan varlıkların da yer alması, işletmelerin sahip oldukları fiziki ve beşeri değerlerin dağılımında da değişimler meydana geldiğini ortaya koymaktadır. Bu değişim, maddi olmayan varlıkları firmaların değeri içinde artan oranlarda pay sahip olduğunu göstermektedir.

Kavram olarak entelektüel sermayenin tanımlanmasında birbirine benzer pek çok görüş ortaya atılmıştır. En basit şekliyle entelektüel sermaye, “bir organizasyonun bilgi değeri” veya duyumsanmayan ve görünmeyen varlıklar olarak bir işletmenin sahip olduğu kayıtlı bilgiler ve işletmedeki çalışanların bilgi, beceri ve deneyimleri” şeklinde tanımlanmaktadır. Thomas A. Stewart kaleme aldığı “Entelektüel Sermaye-Örgütlerin Yeni Zenginliği” adlı kitabında entelektüel sermayeyi “zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entelektüel malzemedir, yani bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyim” şeklinde tanımlamaktadır. Hugh McDonald entelektüel sermayeyi “bir kuruluşun içinde bulunan ve ilave avantaj yaratmada kullanılabilen bilgi, bir başka deyişle bir şirket içindeki insanlar tarafından bilinen ve şirkete bir rekabet üstünlüğü kazandıran şeylerin toplamı” şeklinde tanımlarken, Klein ve Prusak ise, “daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere formelleştirilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş entelektüel malzeme” olarak değerlendirmişlerdir (Stewart, 1997: 71-73).

Kısaca entelektüel sermaye; mayasını bilgi, beceri, deneyim ve enformasyonun oluşturduğu, işletmenin mevcut ve gelecekteki başarısını doğrudan etkileyen ve rakip

firmalarla kıyaslamada konumunu ortaya koyan sahip olduğu bilgi, bilgi sistemleri, patent, telif hakları ve lisans anlaşmaları gibi maddi olmayan –soyut- varlıkların bütünü şeklinde tanımlanabilir.

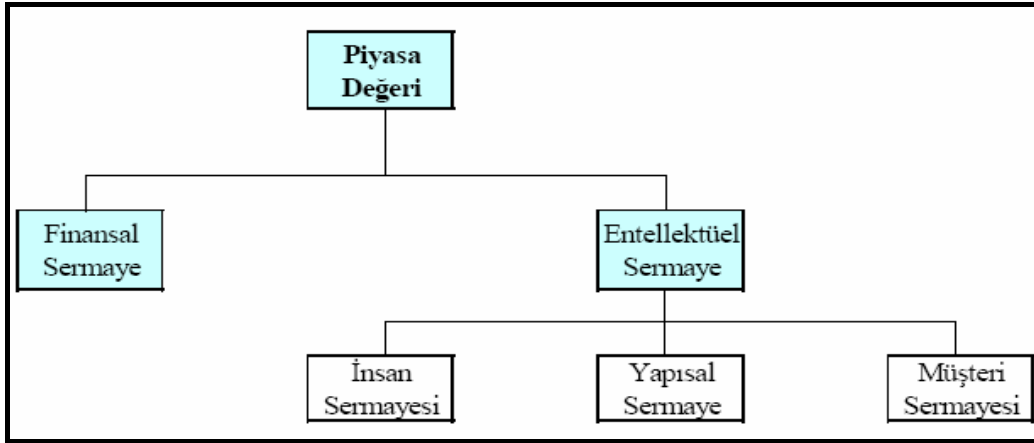
Bu noktada, literatürde sıkça kullanılan beşeri sermaye kavramıyla entelektüel sermaye kavramı arasındaki ilişkiye değinmekte yarar vardır. Beşeri sermaye; “insanlara bilgi, beceri ve hüner kazandırmak için yapılan eğitim harcamaları” şeklinde tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 1992: 77). Tanımdan da anlaşılacağı üzere beşeri sermaye kavramı ile kastedilen, üretim sürecinde yer alan insanların bilgi ve deneyimlerinin geliştirilmesine yönelik yapılan yatırımlardır. Bu ise, entelektüel sermaye unsurlarından insan sermayesinin bir bileşenini oluşturmaktadır. Entelektüel sermaye unsurlarının açıklandığı kısımda da görüleceği gibi entelektüel sermaye, insan sermayesinin yanı sıra, yönetim felsefesi ve örgüt kültürü gibi yapısal sermaye ile müşteri sadakati ve dağıtım kanalları gibi müşteri sermayesi unsurlarından meydana gelmektedir. Bu yönüyle entelektüel sermaye kavramı, beşeri sermayeyi de içine alacak şekilde fakat ondan daha geniş bir kavram ile ifade edilmektedir. Entelektüel sermaye unsurları, genel kabul gördüğü üzere, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olarak üç başlık halinde toparlanabilir (Çakırkıcı ve Daştan, 2002: 19-21).

Entelektüel sermaye örgütler için bir zenginliktir. Bu zenginliği verimli ve etkin kullanabilmek küresel rekabetin bir gereği haline gelmektedir. Entelektüel sermayenin başarılı bir şekilde yönetilmesi demek, istenilen sonuçlara ulaşmak için kritik bilgilerin yaratılması, saklanması, organize ve analiz edilmesi, yayılması ve uygulanması demektir. Ayrıca işletmeler, entelektüel sermayeyi yaymak, adaptasyonu ve bütünleşmeyi sağlamak için öğrenme kapasitesine sahip olmalıdırlar.

Entelektüel varlıklar her zaman önem taşımalarına rağmen, insanların fiziki olmayan varlıkların önemli olduğunu, firmaya değer kattığını keşfederek, bir sistem içinde ele almaları son dönemde ortaya çıkmıştır. Brookings Enstitüsü’nün bu konuda, 1982 yılında yaptığı bir araştırmaya göre işletmelerin fiziksel varlıkları (arazi, fabrika ve malzeme gibi) firma değerinin yüzde 62’sini oluşturmaktayken, günümüzde bu oran yüzde 30’a kadar düşmüştür. Yine Arthur Anderson’dan Richard Boulton ve Barry Libert’in 3 işletme üzerinde 20 yıllık bir periyot boyunca firmaların defter değeriyle

piyasa değerini karşılaştırdıkları çalışmaya göre de 20 yıl önce firmanın defter değeri, piyasa değerinin yüzde 95'i iken 20 yılın sonunda bu oranın yüzde 28'e düştüğünü gözlemlemişlerdir. Yaratıcılığın artması ve teknolojik değişimler, örgütlerin verimliliğinin ve gelişiminin temel nedenleridir. Çalışanların sahip olduğu know-how ve firmanın katma değer yaratma kapasitesi, entelektüel sermayenin unsurlarını oluştururken, maddi olmayan ve görülemeyen varlıklar, klasik örgütlerde ki sermaye kadar önem kazanmıştır. Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA)'nın entelektüel sermaye üzerine Kanada Financial Post 300 ve US Fortune 500 firmalarının tepe yöneticileriyle yaptığı bir araştırma, yöneticilerin “bilgi”yi ve “entelektüel sermayeyi” firmanın en kritik kaynağı olarak gördüklerini ortaya koymaktadır. Yani geleneksel muhasebecilerin önem verdiği “şeyler” giderek değerini kaybetmektedir. Kısaca belirtmek gerekirse, 21. yüzyıl ekonomisinin mal ve hizmet üretimine değil, bilgi üretimine dayandığını söylemek yanlış olmayacaktır (Yıldız ve Tenekecioğlu, 2004: 580). ABD'nin en büyük 500 şirketinin üst düzey yöneticilerinin yüzde 77'si entelektüel sermayenin artık çok önemli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir (Demirkol, 2007).

Şekil 2.6 Şirket Değerini Oluşturan Sermaye Türleri



Kaynak: İşevi, A. S. ve Çelme, B. (2002): “Entelektüel Sermayeye Rekabeti Yakalamak”, Araştırma ve Teknoloji Genel Müdür Yardımcılığı 2002 Ulusal ve Uluslararası Bildiriler, s.38-50, Şişecam, İstanbul

Entelektüel sermaye, şirketlerin kendi yapısında mevcuttur. Onu açığa çıkarmak ve etkin halde kullanmak, geliştirmek, rekabet koşullarının sertleştiği bu dönemde giderek daha da önem kazanmaktadır. Entelektüel sermaye, şirketlerin çalışanlarında, müşteri ilişkilerinde, organizasyondaki süreçlerde ve içlerindeki bilgi havuzlarında aranmalıdır. Rekabeti yakalamak için ilgiyi insanların beyinlerinden çıkarıp paylaşmak, işlemek, sinerji yaratmak ve yaratıcılığı besleyerek şirkete katma değer sağlayacak yeni

rotalar belirlemek gerekmektedir. Şirketler çalışanların ve yapılarının gücüyle bilgiyi çarparak gelecekte sürdürülebilir kazanç sağlayacak potansiyel gücü ortaya çıkarabilirler.

Yetenekler, yetkinlikler, deneyim, özel beceri alanları, bireysel ya da grupsal uzmanlaşma olarak düşünüldüğünde; şirketin çalışanların temsil eden insan sermayesi önemli bir kaynaktır. Başarıda sürekliliğin sağlanması, kurumun bilgi, deneyim ve becerilerinin artırılmasına, bir başka deyişle çalışanların kişisel gelişimlerine yapılacak olan yatırımın ön planda tutulmasına bağlıdır. Bilgi birikimi ve bilgiye ulaşabilme becerisi, kültür, sistem, metodoloji, ticari sırlar, ürün tasarımları ve patentlerin toplamıdır. Kurumun ürettiği bilgi tescil edilip, herkes tarafından bilinmesi sağlanırsa; uzmanlık, bilgi, deneyim, kuruma mal olur ve ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilir. Basit bir ifadeyle; yapısal sermaye kurumda tutulan, “geceleri eve gitmeyen bilgidir.” İşletmelerin başarılı olabilmesi için mal ve hizmetlerini sundukları müşterileri bulunmaktadır. Müşterilerin iş yapmaya istekliliği ve devam etme olasılığı, sadakat, imaj, markalar, özel sözleşmeler, dağıtım kanalları bir kuruluşun müşteri sermayesini oluşturur (İşevi ve Çelme, 2002: 44- 49).

2.5.3.Sosyal Sermaye

Sosyal sermaye kavramı farklı disiplinler ve yaklaşımlar tarafından farklı kavramsal çerçevelerle sınırlandırılmakta, amaçlarına yada kaynaklarına göre farklı sosyal sermaye tanımları kullanılmaktadır. Sosyoloji, ekonomi tarihi, eğitim sosyolojisi, işletme ve siyaset bilimi disiplinlerinde sosyal sermaye kavramının sürekli tartışılmakta olduğu ve bu alanlarda çalışan sosyal bilimcilerce bu kavramın farklı modellerle anıldığı bilinmektedir. Her disiplinin kendi ilgi alanı içinde konuya yaklaşarak, tanım geliştirme gayreti içinde olduğu söylenebilir. Çıkış noktası olarak her ne kadar sosyoloji disiplini ile bağlantılı olsa da ”sosyal sermaye” artık birçok disiplinin ilgi odağı haline gelmiştir. Özellikle ekonomi biliminin büyüme ve kalkınma disiplinlerinde fiziki ve beşeri sermayenin tamamlayıcı unsuru olarak görülmekte, hatta bir adım daha giderek fiziki ve insani sermaye unsurlarını harekete geçirmede ve miktarlarının artırılmasında temel belirleyici olduğu düşünülmektedir (Altay, 2007: 337).

Temel olarak sosyal sermaye “İnsanların kendi bireysel ve topluluk hedeflerini gerçekleştirmeyi sağlayan ve toplumsal ilişkilere, yapılara ve kurumsal düzenlemelere içkin olan kural, norm, görev, karşılıklılık ve güven” olarak tanımlanmaktadır. Buna ek olarak, sosyal sermayenin sosyolojinin temel kavramlarından olan örgüt, dernek, grup gibi kavramlardan farklı olarak çok daha esnek, sınırları belirsiz, kişiselleştirilmiş sorumluluk anlayışına dayanan “ağ” bağlantıları içerisinde ortaya çıkacağı; bu ağ ilişkilerinin genel olarak “karşılıklı faydaya dayalı” ussal seçimler dolayısıyla oluşacağı önemli bir özellik olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak sosyal sermayenin yalnızca değerler (güven, dayanışma, karşılıklılık) ve davranışlar, tutumlar gibi sosyal normlar çerçevesinde belireceğini söylemek eksik kalmaktadır.

Sosyal sermaye düzeyini ve tiplerini Krishan ve Shrader’in modeline uyarak ikiye ayırmak mümkündür. Makro düzey; rejim tipi, yasalar, devletin yetkilerini yerele dağıtması anlamında merkezsizleşme ve politik sürece katılma düzeyini içeren siyasi bir düzenleme çerçevesini içermektedir. Mikro düzey ise aynı zamanda makro düzey tarafından içerilen unsurları kapsar: değerler, normlar, liderlerin hesap verebilirliği, kolektif eylem ve sorumluluk pratikleri gibi. Bu açıdan bakıldığında sosyal sermaye kavramının aslında politik rasyonalitede meydana gelen ve siyaset düzeyini hedefleyen bütüncül bir dönüşüm sonucu ortaya çıkması beklenen; verimliliğe, güvene ve dayanışmaya giden toplumsal ilişkiler bütünü olarak görülebilir. Bu açıdan bakıldığında sosyal sermaye kavramı, özellikle beşeri sermayenin gelişmesi ve gerekli niteliğe ulaşması açısından önemlidir. Zira beşeri sermaye ile sosyal sermaye kavramları birbirlerini karşılıklı etkilemektedirler (Köse, 2004: 45).

Coleman’ın tanımlamasına göre ise sosyal sermaye, insanların nasıl bir arada çalışmayı başarabildiklerini açıklamak için bir kavramsallaştırma oluşturmaktadır. Nitekim sosyal sermaye kavramı, insanların mevcut çıkarlarına en uygun olanın, rekabet etmek olduğu durumlarda bile neden işbirliği yapmayı seçtiklerini sorusuna da bir cevap sunmaktadır. Coleman’ın yaklaşımına göre klasik iktisat teorisindeki görünmez el ne ise sosyal sermaye de odur. Coleman’ın ardından sosyal sermaye olgusu ve etkileri konusunda en detaylı araştırmalar Fransız sosyolog Pierre Bourdieu tarafından yapılmıştır. Pierre Bourdieu sosyal sermayenin etkilerini mikro düzeyde, yani kişinin toplum içerisindeki belli statülere ulaşmasında ve bu statülere ulaşırken hangi

kaynakları harekete geçirdiğini belirleme anlamında araştırmıştır. Bu çerçevede Bourdieu, sosyal sermayeyi şöyle tanımlar: “Toplumsal sermaye, bir bireyin ya da bir grubun, kalıcı bir ilişkiler ağına, az çok kurumlaşmış karşılıklı tanıma ve tanınmalara sahip olması sayesinde elde ettiği gerçek ya da potansiyel kaynakların toplamıdır, yani böylesi bir ağın harekete geçirmeye olanak sağladığı sermaye ve güçlerin toplamıdır” (Şan, 2007: 71- 89).

Sosyal sermaye kavramına sosyal çözümlenmelerde etkin bir aktör olma görevini yükleyen ve kavramı geniş toplum kesimlerinin dikkatine sunan bir diğer önemli çağdaş siyaset ve sosyal bilimci de Robert Putnam’dır. Putnam İtalya’da yapmış olduğu araştırmalarla toplumdaki sivil katılım – ki bu da gönüllü kuruluşlara üyelik ile ölçülmektedir- ile sosyal sermaye arasında doğru orantı bulunduğu ifade etmektedir. Putnam, sosyal sermayeyi makro düzeyde yani toplumsal katılım anlamında incelemektedir. Putnam’ın gündeme taşıdığı bir kavram olarak sosyal sermaye “toplumsal kalkınma için gerekli olan her şey var olduğu halde eksik kalan şeyi ararken bulunan bir duruma” göndermede bulunmaktadır. Sosyal sermaye olarak Putnam’ın atıfta bulunduğu şeyler aslında modernist teoride çoktan terk edilen bazı geleneksel kurum ve fenomenlerden ibarettir. Fukuyama’nın da vurguladığı gibi, yasa, sözleşme ve ekonomik rasyonalite sanayi sonrası topluluklar için gerekli ancak tek başına yeterli olmayan modern unsurlardır. Bunun yanı sıra modern toplumlar rasyonel çıkarlardan ziyade alışkanlıklara dayalı, karşılıklı ilişkiler, ahlaki yükümlülükler ve topluluğa karşı görev ve güven gibi değerlerle de bezenmiş olmalıdır. Fukuyama’ya göre bunlar hiç de modası geçmiş şeyler değildir. Aksine modern toplumun başarısı için vazgeçilmez nitelikte öneme sahiptirler. Putnam, sosyal sermaye çözümlenmelerini yaparken İtalya deneyiminden yararlanmaktadır. Ekonomik gelişmeyi hızlandıran en önemli faktörün sosyal sermaye olduğu konusunda geliştireceği teorisini İtalya’nın değişik bölgelerinden topladığı veriler üzerinde yürüttüğü çalışmalar sonucunda ulaşımıştır. Putnam, öncelikle İtalya’nın Kuzey ve Güney bölgelerinde var olan bölgesel yönetimlerin yapısını açıklamakla işe başlamıştır. Putnam kuzey ve güneydeki kamu politikalarının görece performansı üzerine yoğunlaşmış, çalışmaya kuramsal bir yaklaşım getirmeye çalışmış ve Kuzey İtalya’nın görece başarısının ardında yatan temel unsurun hükümet ile sivil toplum arasındaki karşılıklı ilişkide olduğu sonucuna ulaşmıştır. Putnam’a göre, kişiler arası güven, yaygın bir gönüllü örgütler ağı ve uzlaşmacı işbirlikçi değerler, ekonomik

refah düzeyinin yükselmesinde büyük rol oynamıştır. Bu rol o kadar büyük boyutlarda gerçekleşmiştir ki salt ekonomik faaliyetleri ve faktörleri bile geride bırakmaktadır (Harriss, 2001).

Tablo 2.5 Putnam'ın Sosyal Sermaye Endeksi Bileşenleri

Kapsamlı Bir Sosyal Sermaye Endeksi Bileşenleri	Endeks Korelas.
Cemaatsel Organizasyonlardaki Yaşam Derecesi	
Son bir yıl içinde yerel organizasyonlarda çalışma	0.88
Son bir yıl içinde her hangi bir örgüt yada kulübün yönetiminde görev alıp almadıklarını	0.83
Her bin kişi başına düşen sivil ve sosyal organizasyonlar	0.78
Geçen yılda katılan klüp toplantılarının sayısı	0.78
Grup üyeliklerinin sayısı	0.74
Halka Ait Olan İşlerin Derecesi	
1992'den 1998'e kadar katılan Başkanlık seçimleri	0.84
Son yıl içinde okul ya da şehir toplantılarına katılma	0.77
Cemaatsel Gönüllülüklerin Derecesi	
Bin kişiye düşen kar amacı gütmeyen organizasyon sayısı	0.82
Son yılda toplum için yürütülen projelerde çalışma sayısı	0.65
Son yılda gönüllü olarak çalışma sayısı	0.66
Enformel Sosyallik Derecesi	
"Dostlarımı ziyaret için çok zaman harcarım" yargısını onaylama	0.73
Son yılda eğlence için evde geçirilen sürenin sayısı	0.67
Güven Derecesi	
"İnsanların çoğuna güvenilebilir"	0.92
"İnsanların çoğu dürüst ve namusludur" yargısını onaylama	0.84

Kaynak: Şan, M. K. (2007): "Bilgi Topluma Geçişte Sosyal Sermayenin Taşındığı Önem Ve Türkiye Gerçeği", *Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, Volume II Spring*, s. 77

Toplumsal sermaye kavramının yaşadığımız günlerde sosyal bilim çevrelerinde kazandığı bu şöhrete en fazla katkı sağlayan bir başka teoriysen de Amerikalı ünlü siyaset bilimci Francis Fukuyama'dır. Fukuyama, "Güven: Sosyal Erdemler ve Refahın Yaratılması" ve "Büyük Çözülme" adlı çalışmalarında, ekonomik ve toplumsal refahın üretilmesinde en önemli katkının sosyal sermaye aracılığı ile sağlandığını ifade etmektedir. Farklı kültürler üzerinde test etme imkanını bulduğu sosyal sermaye kavramı toplumların ne tür bir gelişme trendi içinde seyrettiğini açıklayabilmektedir. Fukuyama "güçlü ve istikrarlı bir aile yapısı ve dayanıklı toplumsal kurumlar, bir hükümetin merkez bankası ya da ordu yaratması gibi yasayla var edilemez" dedikten sonra güvenin düşük olduğu toplumlarda büyük ölçekli sanayiler yaratmanın tek yolunun devlet müdahalesinden geçtiğini, oysa yüksek güvenli bir toplumda bu iş için

devlet desteğine gereksinim duyulmadan sivil güçlerin kolaylıkla başarılı olabildiklerinden söz etmektedir. Fukuyama temel tezini şu şekilde oluşturmuştur. Yaşadığımız çağdaş dünyadaki tüm ekonomik faaliyetler, bireyler tarafından değil, yüksek düzeyde sosyal iş birliğini gerektiren organizasyonlar tarafından yerine getirilmektedir. Mülkiyet hakları, sözleşmeler ve ticari yasaların hepsi her ne kadar pazar ekonomisinin temelini oluşturuyor olsa da bu tip kurumlar ve yasal düzenlemeler eğer sosyal sermaye ve güvenle birleşirse ancak işlem maliyetleri ekonomik kılınabilir. Bu ise güven sayesinde sağlanabilecektir. Güven, ortak ahlaki normlar ve değerlere dayalı, kökü çok eskilere giden toplulukların ürünüdür. Bir toplum bu anlamda eğer güven düzeyi yüksek bir aşama oluşturabiliyorsa ekonomik anlamda da son derece yüksek bir performans sergileyebilecektir (Şan, 2007: 71-77).

Üretim aşamasında kullanılan kaynaklarda israfın önlenmesinde, işlem maliyetlerinin azaltılmasında, toplumdaki güven düzeyinin önemli bir rolünün olduğu saptanmıştır. Ayrıca ülkelerin bölgesel kalkınma stratejilerinde de yüksek düzeyli sosyal sermayenin önemli katkısı bulunmaktadır. Çünkü toplumda insanlar arasında geleceğe dair ortak hedeflerin belirlenmesinde güven seviyesinin yüksekliği, ilgili toplumdaki ekonomik kalkınmayı kolaylaştırmaktadır (Karagül, 2006: 64).

Tablo 2.6 Beşeri ve Sosyal Sermayenin Ayrışmaları

	Beşeri Sermaye (<i>Human Capital</i>)	Sosyal Sermaye (<i>Social Capital</i>)
Objesi (Focus)	Fert ve acenteler	İlişkiler düzeyi
Kaynağı (Source)	Okul ve hayat boyu Eğitim süreci	Eğitim, sosyal değerler ve iletişim imkanları
Ölçüm (Measuring)	Eğitim süresi ve kalitesi	Davranışlar, değerler, üyelikler, katılımlar ve güven seviyesi
Ürünleri/Sonuçları (Outcomes)	Direkt: Gelir ve verimlilik Dolaylı: Sağlık ve sivil aktiviteler	Sosyal bağlılık, Ekonomik başarı, Daha çok sosyal sermaye
Etkileşim (Model)	Doğrusal	Karşılıklılık/dolambaçlı

Kaynak: Karagül, M. ve Masca, M. (2005): "Sosyal Sermaye Üzerine Bir İnceleme", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar 1, 37-52.

Sosyal sermaye araştırmacılar için teknolojik bir şemsiye görevi görmektedir. Birçok disiplinden birçok fikrin bir araya gelmesi ve ortak bir amaca yönlendirilmesi çok daha kolay ve düşük maliyetlerle gerçekleştirilmektedir. Sosyal ağlar oluşturularak daha kalite bilgi üretimi sağlanabilmektedir. Böylece ekonomik faaliyetlerde bir

performans artışı yaratılabilmektedir. Sosyal altyapının da ekonomik kalkınmanın ihtiyaç duyacağı seviyeye getirilmesinde sosyal sermayenin önemi şüphesiz büyüktür (Beugelsdijk ve Smulders, 2004: 4 – 26).

Sosyal sermaye ile beşeri sermaye birbirlerine sıkı sıkıya bağlı iki kavramdır. Beşeri sermaye potansiyelini ortaya çıkarılmasında sosyal sermayenin etkisi büyüktür. Bilginin yayılma sürecinde her iki sermayenin de ortaklaşa görevleri bulunmaktadır. Sosyal sermaye beşeri sermayenin etkinliğini arttıran bir faktör olmaktadır. Dolaşımdaki bilginin güvenilirliği ve üretim süreçlerine katılmasında beşeri sermaye kadar sosyal sermayenin de etkisi bulunmaktadır (Schuller, 2000: 10-14). Bu iki unsurun ülke ekonomilerinin gelişmesinde etkin bir rol oynadığı söylenebilir. Zira, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dibe vuran toplumlardan bazıları diğerlerine göre daha hızlı bir şekilde kalkınmışlardır. Bu noktada sosyal sermayenin büyük etkisinden söz edilebilir. Sosyal sermaye aynı zamanda toplumun ekonomik krizlerde ve ülkenin buhran günlerinde daha rasyonel davranışlar göstermesini de sağlamaktadır. Toplumlar da farklı dünya görüşüne sahip grupların da birbirleriyle iletişim içinde olmasını sağlamaktadır. John Stuart Mill'in sözleri de bunu kanıtlar niteliktedir “Çok nadir de olsa, birbirinden farklı insanların yada modellerin bir araya gelmesi ve ortak çalışması, gelişmenin önünü açan birincil faktördür”. Toplumun ortak değerler etrafında daha verimli ve etkin faaliyetlerde bulunması konusunda sosyal sermaye kavramı tanımlayıcı olmaktadır. Yaratıcılığın öne çıkmasında beşeri sermaye kadar etkili bir faktördür. Özetle insanların, ülkelerin, şirketlerin ve toplumların bir araya gelmesi ve sosyal bir değer oluşturması aynı zamanda bir güç oluşturur. Bu güç oluşan sosyal beraberliğin korunması ve gelişmesi için etken bir faktördür (Woolcock, 2001: 11-16).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE BİLGİ EKONOMİSİ VE DIŞ TİCARET

1. TÜRKİYE'DE BİLGİ TOPLUMUNUN GELİŞİMİ

Günümüzde dünya ekonomisinin işleyişinde ve yapısında önemli değişimler gözlenmektedir. Bu durum ülke ekonomileri için de farklı değildir. Bilgiyi üretebilen, etkin olarak kullanabilen ve yayabilen, kısacası teknolojik yetenek düzeyini arttıran ülkeler, uluslararası rekabet gücü açısından öne geçmektedirler. Böylece ekonomik büyümelerini istikrarlı kılarak toplumlarının refah seviyesini arttırabilmektedirler.

Teknolojik ilerleme açısından ileri olan ülkeler, ekonomik faaliyetlerinin önemli bir bölümünü bilgi yoğun faaliyetlerin oluşturduğu bir değişim süreci içerisinde bulmaktadırlar. Mal ve hizmet üretiminde, artan ölçüde bilgi kullanımı gereksinimi nedeni ile ekonomiler “Bilgiye Dayalı Ekonomi” veya “Bilgi Ekonomisi” gibi adlarla tanımlanmaktadır (Saygılı, 2003: 5-7). Bu perspektif çerçevesinde ülkemizin mevcut fırsatları yakalamak ve toplumun refah seviyesinin arttırmak için gerekli önlem ve eylemleri hayata geçirmesi kaçınılmazdır. Bu hedefe yönelik olarak gerek devlet gerekse özel sektör, yeni politikalar, yeni stratejiler ve yeni kurumlar oluşturarak mevcut gelişmelere uyum sağlamak için çalışmaktadır. Bu bağlamda üzerinde durulması gereken ana sektör hizmet sektörüdür. Zira yeni toplumun bir hizmetler toplumu olduğunu söylemek mümkündür.

1.1. Hizmetler Sektörünün Gelişimi

Türkiye'nin tarihi süreç içerisinde sektörel gelişimine baktığımızda, Cumhuriyetin ilk yıllarında bir tarım toplumu görünümünde olduğunu söylemek mümkündür. Atatürk döneminde gerçekleştirilen sanayi hamleleri ile, ki bunlar öncelikli olarak tarım sektörüne yönelik olmuştur, ülke ekonomisinde sanayinin payının arttığı görülmüştür. İmalat sanayinin geliştirilebilmesi için nitelikli işçi arzının arttırılması konusunda çalışmalar hızlandırılmış ve bu sayede imalat sanayinin yarattığı

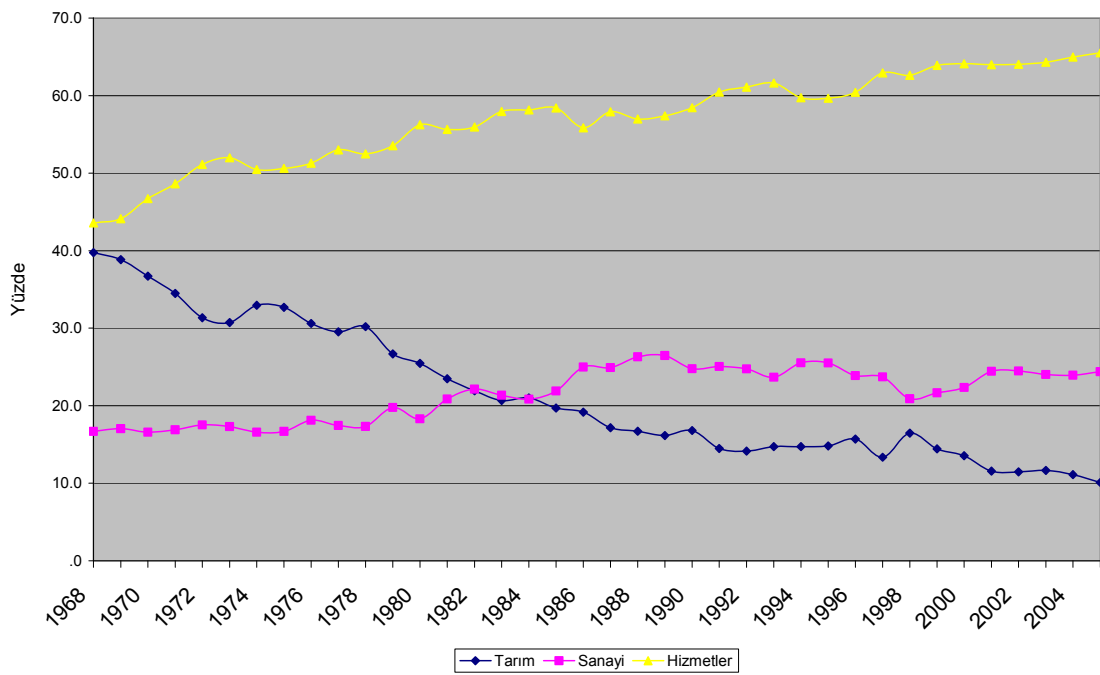
katma değer üç katına çıkarılmıştır. İlk defa ekonomide planlı kalkınma modeli uygulamaya konulmuştur. Teknoloji transferi yolu ile iki temel sektör olan şeker ve çimento endüstrileri hayata geçirilmiştir. Bu dönemin sonunda Avrupa ülkelerindeki siyasi huzursuzluklar baş göstermiştir. Bu nedenle ülkemize pek çok bilim adamı gelerek eğitim ve bilim dünyasına katkıda bulunmuşlardır. Ancak 1939 – 1950 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı'nın etkileri ve farklı politika uygulamaları nedeniyle teknoloji transferi ve sanayi hamlesi sürdürülememiştir. Daha sonra 1950 – 1960 yılları arasında devlet altyapı çalışmalarına ağırlık vermiş, teknoloji transferi ağırlıklı yatırımlar için ise özel sektörü teşvik edici politikalar uygulamıştır. Ancak özel sektörün sermaye birikiminin yeterli düzeyde olmamasından dolayı bu teşviklerin önemli bir gelişme sağlamadığı görülmüştür. Yeni ekonomi politikalarının uygulandığı bu dönemde, yeni teknolojiler ve imalat sanayi yerine tarıma dayalı sanayi politikalarının hakim olduğu görülmektedir. Planlı kalkınma modelinin tekrar uygulamaya sokulduğu dönem olan 1960 – 1980 yılları arasında ise ekonomik politikaların korumacılık fikri etrafında şekillendiği görülmüştür. İthal ikameci politikalar yüzünden yeni teknoloji ve üretim sistemlerinin ülke ekonomisine girişi zorlaşmıştır. Bilim ve teknoloji politikalarını yetersizliği ve kalkınma planlarının kağıt üstünde kalması ile batıda 1950'lerde başlayan bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde geride kalınmış ve bu ülkelerle Türkiye arasındaki fark açılmıştır. Nihayet 1980 yılından sonraki dönem, ithal ikameci politikaların terk edilerek ihracata yönelik sanayileşmenin öne çıktığı bir dönem halini almıştır (Kaya, 2005: 69-72). Bu dönemle birlikte Türkiye'nin bilgi toplumu olma yolundaki somut adımlarının atıldığı bir dönem başlamıştır.

Dünyada, 1970'li yılların sonrasında finansal piyasalarda serbestleşme hareketleri ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerle başlayan, dış ticaretteki serbestleşme ve ivme kazanan teknolojik gelişme ile hızlanan ekonominin diğer alanlarını da etkileyen küreselleşme süreci, son yıllarda sosyal ve kültürel alanlarda da belirleyici olmaya başlamıştır. Türkiye 24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte dünyadaki gelişmelere ayak uydurmak için kendi yapısal uyumunu sağlamak amacıyla küresel gelişmelere paralel tedbirler almaya başlamıştır (Yücel, 2006: 75).

Sektörler açısından baktığımızda tarım sektörünün giderek ekonomik faaliyetler içindeki ağırlığı azalmaktadır. Nihayetinde 2005 yılında tarım sektörünün GSMH

içindeki payı yüzde 10'a kadar düşmüştür. Tarımdaki işgücü fazlası da hizmetler sektörüne kayma eğimli göstermiştir. Sanayi sektörüne baktığımızda ise 80'li yıllardaki atılımlarla bir ivme kazanmasına karşın sonraki dönemlerde aynı artışı gerçekleştirerek GSMH içindeki payını arttıramamıştır. Daha çok dalgalı bir seyir izleyen sanayi üretiminin yüksek oranda ithal girdilere bağımlı olması, dünya ekonomisindeki dalgalanmalara karşı kırılgan yapısını yansıtmaktadır.

Grafik 3.1. Türkiye’de Sektörel Gelişim (1968-2005 arası yüzde dağılım)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Sektörleri toplam üretim içindeki paylarına göre sıralarsak, önde gelen sektörlerin hizmetler sektörü içerisinde olduğunu görürüz. Bunların en başında da inşaat sektörü bulunmaktadır ve toplam üretim içinden yüzde dokuz pay almaktadır. Ulaştırma, finans ve ticaret kesimlerinin yanında kamu hizmetlerinin de öne çıktığı görülmektedir. Üretim ölçeği açısından tarım sektörü de öne çıkan sektörlerdendir. Tarım sektörü tek başına üretimin yüzde 10'unu sağlamaktadır. Bunun dışında imalat sanayi sektörlerinden de dokuma-giyim, gıda, karayolu taşıt ve enerji üretimi kapsamında olan sektörlerdir. Toplam üretime katkıları yüzde 0,1 den de düşük olan sektörler içinde ise ileri teknoloji sektörleri dikkati çekmektedir (Tüsiad, 2005: 19).

Hizmet ekonomisinden bahsedebilmek için istihdamın sektörel dağılımı da büyük önem taşımaktadır. Türkiye’de tarım sektörünün istihdamdaki payı 1960 – 1996 döneminde yüzde 78,3’ten yüzde 44,9’a gerilemiştir. Ancak bilgi ekonomisinde ileri sayılan ülkelerdeki tarım sektörünün istihdam içindeki payının yüzde iki ila beş arasında değiştiği göz önüne alınırsa, Türkiye’nin tarım kesiminde çalışan işgücünü diğer sektörlerle kaydırması gerekmektedir. Sanayinin istihdamdaki payına bakıldığında, 1960–1996 döneminde yüzde 10,2’den yüzde 15,9’a yükseldiği görülmektedir. Gelişmiş ekonomilerde bu payın yüzde 24 ve 34 arasında olduğu düşünülürse, Türkiye’nin sanayileşme aşamasının tam olarak gerçekleşmediği görülmektedir. Hizmetler sektöründe de durum farklı değildir. Aynı dönemde hizmet sektörünün istihdamdaki payı yüzde 39,2’ye yükselmesine karşın, hizmet ekonomisinden bahsedebilmek için bu oranın yüzde 60’ın üstünde olması gerekmektedir. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte tüm hizmetler aynı oranda gelişmemektedir. İlk aşamada ulaştırma ve bazı kamu hizmetleri gelişim göstermektedir. İkinci olarak, ürünlerin kitle üretimine paralel olarak, toptan ve perakende ticaret ile bankacılık ve sigortacılık hizmetleri yaygınlaşarak gelişmektedir. Üçüncü olarak konaklama, seyahat ve eğlence hizmetleri gelişim göstermektedir. Türkiye’nin dönüşüm sürecinde en çok yatırım yapması gereken hizmetler alt sektörü olarak mali hizmetler grubu göze çarpmaktadır (Dura ve Atik, 2002: 79-80).

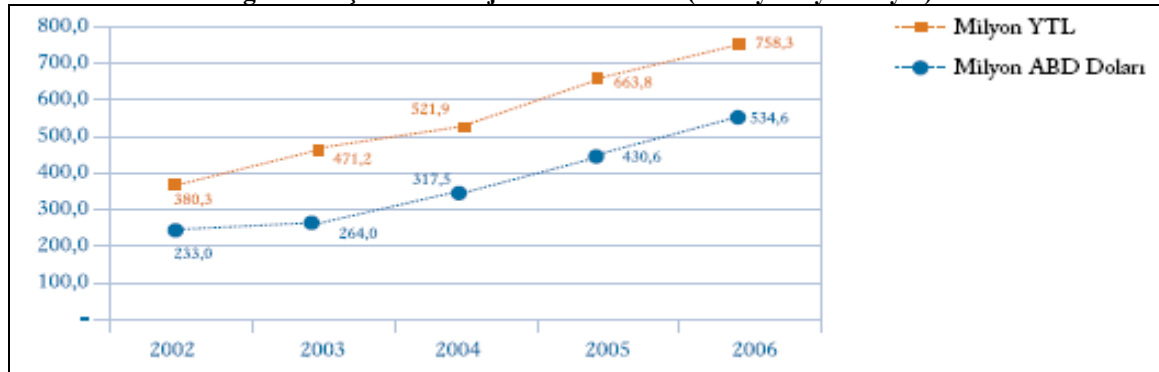
1.2. Teknoloji Altyapısı

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde bilgi ve teknoloji politikalarının önemi anlaşılmıştır. Aynı dönem içerisinde ulusal bilim alanında faaliyetlerin koordinasyonu amacı ile TÜBİTAK, 1963 yılında kurulmuştur. Daha sonraki beş yıllık planlarda da yer alan teknoloji ve bilim politikaları, 1979-1983 döneminde somutlaşarak, sanayi, istihdam ve yatırım politikaları ile beraber değerlendirilmesi ve bir bütün olarak ele alınması görüşü benimsenmiştir. Çok sayıda bilim adamı ve uzmanın katılımı ile 1983 yılında “Türk Bilim Politikası: 1983–2003” belgesi hazırlanmıştır. Daha sonraki yıllarda TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) yanında TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi) ve TTGV (Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı) gibi kurumların kurulması ile önemli çalışmalar ve raporlar ile Türk bilim hayatına katkıları artmıştır. Bu kurumlar teknoloji politikaları belirlemenin

yanında verdikleri desteklerle de teknoloji altyapısının güçlendirilmesi yönünde de katkı sağlamışlardır. (Tübitak, 2007).

Teknoloji politikalarının daha rahat uygulanabilmesi için Türkiye'nin teknoloji altyapısının iyileştirilmesi gerekmektedir. Bunun için öncelikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin, diğer sektörler de etkide bulunacağını düşünerek, öncelik verilmesi gerekmektedir. Son yıllarda kamu bilgi ve iletişim teknolojisi yatırımlarının hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Kamu bilgi ve iletişim teknolojileri ödeneği 2002 yılında 2006 yılı fiyatları ile 380,3 milyon YTL iken, 2006 yılında 758,3 milyon YTL olmuştur. Bu yatırımlar neticesinde kamu hizmetlerinin sunumunda birçok proje hayata geçirilmiştir. Türkiye'de AB tarafından belirlenen 20 temel kamu hizmetinin 12'si elektronik kanallardan çeşitli seviyelerden sunulmaktadır. Türkiye'nin 2005 yılı itibari ile 20 temel kamu hizmeti sunumunda gelişmişlik oranı yüzde 53'tür. Bu oran AB25 için yüzde 65 düzeyindedir (DPT, 2006: 12-14).

Grafik 3.2 Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları (2006 yılı fiyatlarıyla)

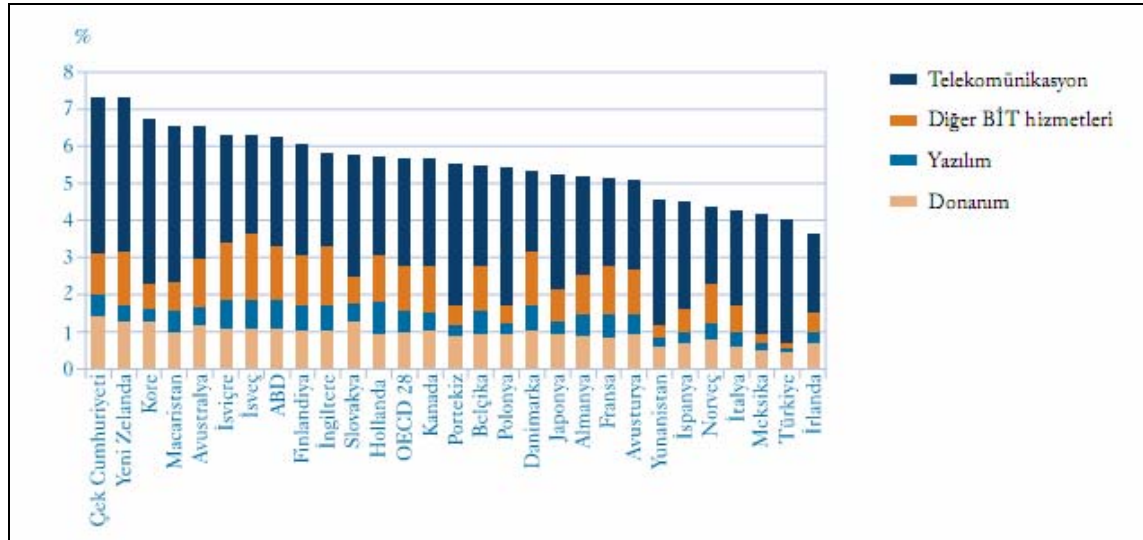


Kaynak: DPT, (2006): *Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010*, s. 14

Toplam bilgi ve iletişim teknoloji harcamalarında dünyadaki durum grafik 3.3 te gösterilmektedir. Harcamaların miktarı kadar içeriği de önem arz etmektedir. Türkiye'nin belirgin olarak öne çıkan özelliği ise yatırımların çok büyük bir kısmının telekomünikasyon alanında yapılmış olmasıdır. Özellikle yazılım alanında yapılan harcama miktarları çok düşük düzeydedir. Telekomünikasyon sektörünün pazar büyüklüğü 2005 yılında 10 Milyar ABD Doları, bilgi teknolojileri pazarının ise üç milyar ABD Doları düzeyine ulaştığı tahmin edilmektedir. Bu farklılığın ortaya çıkardığı bir diğer sorun da bilgi erişim maliyetlerinin çok yüksek olmasıdır. Türkiye halen geniş bant erişim maliyetlerinin kişi başı ortalama gelire oranına göre AB'nin en

pahalı ülkesidir. Türkiye'nin bölge pazarları, bilgi teknolojileri ihracatı için önemli potansiyel arz etmektedir. Orta Doğu, Orta ve Doğu Avrupa yazılım ve hizmetler pazarının 2010 yılında 37489 milyon ABD Dolarına ulaşması beklenmektedir. Türkiye 2004 yılında 19130 milyon ABD Doları büyüklüğündeki bu pazardan yüzde dört pay almakta idi. Oysa 2010 yılına kadar yıllık yüzde 13,5 büyümesi beklenen pazardan Türkiye'nin yüzde 7,5 pay alması beklenmektedir. Bu amaçla bilgi teknolojileri için öncelikli alanlar olarak; tümdevre üretimi ve tümdevre tasarımı teknolojileri, görüntü birimleri üretim teknolojileri, genişbant teknolojileri ve görüntü algılayıcılar üretimi teknolojileri belirlenmiştir. Bunun yanında tasarım teknolojilerine de ayrı bir önem verilmektedir (DPT, 2006:15-19).

Grafik 3.3 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (Yüzde)(2003)



Kaynak: DPT, (2006): *Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010*, s. 15

Tablo 3.1 Hanelerde Bilişim Teknolojileri Ekipman Durumu (%), 2005

	Bilişim teknolojilerine sahip olan hane oranı	İnternete bağlı araçlara sahip olan hane oranı
Kişisel bilgisayar	11.62	5.86
Taşınabilir bilgisayar	1.13	0.74
El bilgisayarı	0.14	0.08
Cep/araç telefonu	72.62	3.21
Televizyon (uydu yayını ve kablo TV dahil)	97.74	0.05
Oyun konsolu	2.90	0.02
Yukarıdakilerden en az birisine sahip olan toplam hane	98.35	8.66

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Toplumun bilgi teknolojilerini kullanma ve sahip olma oranlarına bakıldığında ise uydu yayınları ve kablo TV sahip olma oranlarının çok yüksek düzeylerde olduğu, kişisel bilgisayar ve dizüstü bilgisayar sahip olma oranının ise çok düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2005 yılı içinde yapmış olduğu bilgisayar ve internet kullanımına yönelik anket sonuçlarına bakıldığında, ankete katılanların yüzde 77'si hiç bilgisayar kullanmamış olduğu anlaşılmıştır. İnterneti hiç kullanmayanların oranı ise yüzde 82 dolayındadır. OECD'nin 2003 yılı istatistiklerine bakıldığında da durum farklı değildir. Her yüz kişiden sadece üçü Türkiye'de interneti kullanmaktadır. Bu oran aynı zamanda OECD ülkelerinde yüzde 22 dolayındaki internet kullanım oranı ile Türkiye'yi sonuncu sırada göstermektedir. Geniş bant internet erişimine sahip hane halkı istatistiklerine göre de Türkiye OECD ülkeleri içerisinde sonuncu sıradadır. Hane halkının evinde sahip olduğu bilgisayar verilerinde de Türkiye sonuncu sırayı almaktadır. İnternet erişiminin hane halkı verilerine göre oluşturulmuş olan istatistiklerde de Türkiye, OECD ülkeleri içerisinde sonuncu sırayı almaktadır (OECD, 2005: 99- 108).

Tablo 3.2 Bilişim Teknolojileri Kullanım Oranı (2005 yılında yapılan anket sonuçları)

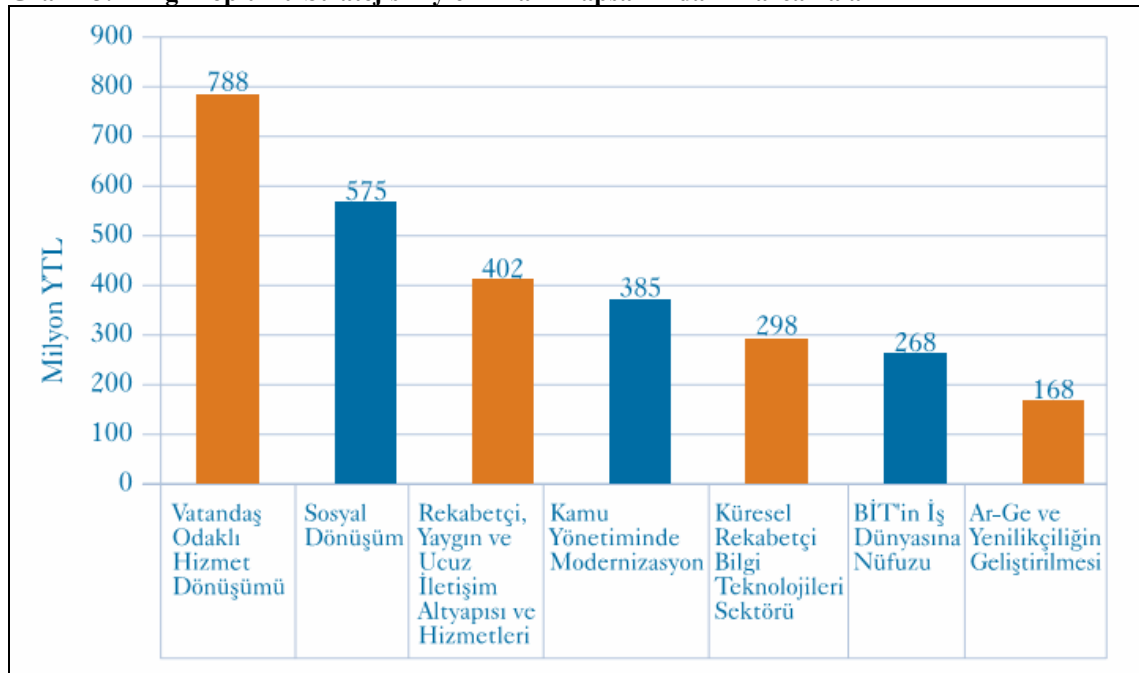
	Bilgisayar			İnternet		
	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek
Son üç ay içinde (Nisan-Haziran)	17,65	5,77	11,88	13,93	4,33	9,60
Üç ay ile bir yıl arasında	1,88	0,71	1,17	1,52	0,54	0,99
Bir yıldan çok oldu	3,42	1,53	1,89	2,10	0,74	1,36
Hiç kullanmadı	77,06	42,28	34,78	82,45	44,68	37,76

Kaynak: www.tuik.gov.tr

Bilgi teknolojileri sektörünün gelişmiş ülkeler düzeyinde rekabetçi bir yapıya kavuşturulması için bazı önlemler devlet eliyle alınmaktadır. Bunlardan başlıcaları; insan kaynaklarını geliştirmek, sektör yapılanması, sektör yetkinliklerinin geliştirilmesi, ihracatın artırılması ve talebin geliştirilmesidir. Bu çerçevede bilgi teknolojileri hizmetlerinin proje odaklı kamu özel sektör işbirliği ile yürütülmesi hedeflenmektedir. Temel olarak bilgi toplumunun altyapısı olan teknolojik yeterlilik ve bileşenlerinin geliştirilmesi için devlet 2010 yılı sonuna kadar yüzde 80'i bütçe kaynakları ve yüzde

12'si uluslar arası kaynaklardan olmak üzere, 2.884 milyon YTL harcama yapmayı planlamaktadır (DPT, 2006: 3,42). Ancak özellikle üniversite ve özel sektör işbirliğinin zayıf olduğu Türkiye'de teknoloji yatırımlarının ekonomi içinde geri dönüşümünün yüksek düzeyde olması gerçekleşmemektedir. Yapılan teorik çalışmalar atıl kalmakta, özel sektördeki üretim süreçlerine katılamamaktadır. Böylece yapılan teknoloji yatırımları maddi zorluklar sebebi ile ertelenmektedir (Jedrzejczak, 2004: 5-6).

Grafik 3.4 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı Kapsamındaki Harcamalar



Kaynak: DPT

Avrupa Birliği 2000 yılında gelecek on yılda “Dünyadaki en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisini yapmak” gibi çok iddialı bir hedef belirlemiştir. Lizbon stratejisinin bir parçası olan bu hedef doğrultusunda e-Avrupa 2003 eylem planı hazırlanarak yürürlüğe konmuştur. Temel amaç olarak herkes için uygun fiyatlı iletişim hizmetlerinin sağlanmasını öngören plan kapsamında Türkiye de e-Avrupa eylem planına dahil olmuştur. Gerekli çalışmalar Vizyon 2023 projesi kapsamındaki “Bilgi ve İletişim Teknolojileri Stratejisi” çalışmalarına uygun olarak koordineli olarak yapılmaktadır. Temel hedeflerden birisi de yaygın ve ucuz bir internet erişimini tüm ülke çapında kolay ulaşılabılır seviyede sunabilecek altyapıyı hazırlamaktır (KDEP, 2005: 3).

Hizmet sektörüne giderek artan doğrudan yabancı yatırımlar, beraberinde ülkeye teknoloji transferi de yapmaktadırlar. Yatırımların yönü gelişmiş ülkelere yönelmektedir.

olan ülkelere doğrudur. Ancak aynı şekilde gelişmekte olan ülkeler arasındaki doğrudan yabancı yatırımları daha hızlı artmaktadır. bu artış neticesinde 2010 yılında gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı doğrudan yatırımların üçte birinin diğer gelişmekte olan ülkelere geleceği tahmin edilmektedir. Yabancı yatırımların alıcı ülkedeki teknoloji ve becerilerin geliştirilmesinde olumlu gelişmeler doğurduğu bilinmektedir. Yine aynı şekilde sağlam bit teknoloji altyapısının da bu yatırımlar için cazibe kaynağı olduğu göze çarpmaktadır. Hizmetlerin dışarıdan tedarik edilmesi gelişmekte olan ülkeler için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Global dış tedarik harcamalarının 2008 yılında 827 milyar ABD Dolarına ulaşması beklenmektedir. Hızla büyümekte olan bu pazardan pay almak isteyen ülkeler teknolojik altyapının, yasal düzenlemelerin, kalite standartlarının geliştirilmesi yönünde çaba sarf etmeleri gerekmektedir (Bektaş, 2007: 8–9).

Tablo 3.3 Hanehalkı Bireylerinin İnternet Kullanma Amaçları, 2005

Amaçlar	(%)
İLETİŞİM	78.23
Mesaj gönderme/alma	66.84
İnternet üzerinden telefonla görüşme/video konferansı	11.36
Chat/ sohbet yapmak, vb.	40.39
BİLGİ ARAMA VE ÇEVİRİMİÇİ (ON-LINE) HİZMETLER	90.16
Mal ve hizmetler hakkında bilgi aramak	43.31
Seyahat ve konaklama ile ilgili hizmetlerin kullanımı	14.25
Radyo dinlemek ya da televizyon izlemek	28.18
Oyun, resim ya da müzik indirmek ya da oyun oynamak	43.58
Yazılım indirmek	22.81
Gazete ya da dergi okumak, haber indirmek	55.77
İş aramak ya da iş başvurusu yapmak	10.57
MAL VE HİZMET SİPARİŞİ VERMEK VE SATMAK, BANKACILIK	15.95
İnternet bankacılığı	12.90
Diğer finansal hizmetler (hisse senedi alımı vb.)	2.95
Mal ve hizmet almak/ sipariş vermek (finansal hizmetler hariç)	5.59
Mal ve hizmet satmak (örn:müzayede ile satış gibi)	1.07
KAMU KURUMLARIYLA İLETİŞİM	39.97
Kamu kuruluşlarına ait web sitelerinden bilgi edinmek	37.64
Resmi formların/dokümanların indirilmesi	10.65
Doldurulmuş form göndermek	6.02
EĞİTİM	30.71
Eğitim faaliyetleri (okul,üniversite vb.)	26.83
Yetiştirme kursları (Yabancı dil, bilgisayar vb.)	7.22
Özellikle istihdam olanaklarına yönelik diğer eğitim faaliyetleri	4.37
SAĞLIK	22.97
Sağlıkla ilgili bilgi araştırma	22.38
Doktordan internet üzerinden randevu almak	0.50
Doktordan internet üzerinden reçete talep etmek	0.02
Bir doktordan internet üzerinden tavsiye almak	1.86

Kaynak: www.tuik.gov.tr

1.3. Beşeri Sermaye Stoku

Bilgi sektörünün ekonomi içindeki payının giderek artması sonucu bu alanda ihtiyaç duyulan nitelikli işgücü talebi de artmıştır. Bunun yanında bilgi ekonomisine dönüşüm sürecinde bilginin üretilmesi ve etkin kullanımının gerekli düzeyde gerçekleştirilebilmesi için beşeri sermaye stokunun önemi büyüktür. Özellikle Ar-Ge faaliyetlerinin nitelikli bir şekilde yürütülmesi için yüksek nitelikteki araştırmacı ihtiyacı doğmaktadır. Modern tanımı ile beşeri sermaye kavramı ilk olarak içsel büyüme modellerinde ortaya çıkmıştır. Bu modelde büyümenin temel kaynağı olarak ifade edilen beşeri sermaye kavramı, kişinin yada toplumun sahip olduğu bilgi, beceri, yetenekler, sağlık durumu, toplumsal ilişkilerdeki yeri ve eğitim düzeyi gibi kavramların tümünü ifade etmek için kullanılmaktadır. Beşeri sermaye kavramından ilk bahseden iktisatçılar olarak Adam Smith, J.Stuart Mill ve Alfred Marshall gibi klasik iktisatçılar anılmasına karşın bu iktisatçıların görüşleri modern beşeri sermaye kuramını fazla etkilememiştir. Daha sonraları Denison, Schultz ve Becker gibi iktisatçılar Smith'in görüşlerinden hareketle beşeri sermaye kuramını geliştirmişlerdir. Denison tarafından yapılan araştırmada eğitimin işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirdiği ve bu yolla da milli gelirin artmasına katkıda bulunduğu vurgulanmıştır. Shultz ise Denison'la aynı sonuçlara ulaşarak ABD'deki büyüme oranının önemli bir bölümünü eğitime olan yatırımlarla açıklamıştır. Türkiye için yapılan çalışmalarda da eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye neden olduğu görülmüştür (Kar ve Ağır, 2003: 6–13).

Ülkelerin sahip oldukları beşeri sermaye stoklarının karşılaştırılması ve beşeri sermayenin makro değişkenler üzerindeki etkisinin araştırılabilmesi için beşeri sermayenin ölçülebilir göstergelerle ifade edilebilmesi gerekmektedir. Literatürde yer alan çalışmaların çoğunda beşeri sermaye eğitim seviyesi ile temsil edilmiştir. Mankiw ve diğerleri (1992) beşeri sermaye ölçüsü olarak orta öğretime kayıt yaptırmış 15-19 yaş arası nüfusun aktif nüfusa oranını kullanırken; Barro ve diğerleri (2000) 25 yaş üstü nüfusun ortalama olarak okula devam etme süresini kullanmışlardır. Bazı araştırmalarda ilk, orta, lise ve yüksek öğretimdeki okullaşma oranları da beşeri sermaye göstergesi olarak kullanılmıştır. Ramirez ve diğerleri (1997) ile Güloğlu ve diğerleri (2002) diğer yazarlardan farklı olarak beşeri sermayeyi beşeri kalkınma indeksiyle ölçmüşlerdir. Beşeri kalkınma indeksi uzun ve sağlıklı bir yaşam, bilgi ve eğitim ile ekonomik

olanaklar olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Beşeri kalkınma indeksinin birinci boyutu olan uzun ve sağlıklı yaşam, ortalama yaşam beklentisi ile ölçülmektedir. Bireylerin sağlık ve beslenme ile ilgili hizmetler konusunda iyi durumda oldukları ülkelerde ortalama yaşam süresi diğer ülkelere göre yüksek olmaktadır. Beşeri kalkınma indeksinin ikinci boyutunu oluşturan bilgi ve eğitim ise okuryazarlık oranı ve okullaşma oranı ile ölçülmektedir. İyi bir yaşam sürdürebilmek için gerekli kaynaklara sahip olabilmek, beşeri kalkınmanın üçüncü boyutunu oluşturmaktadır. Bu boyut beşeri kalkınma indeksinde ortalama gelir ile ölçülmektedir. Bu açıklamalar beşeri sermayenin esas itibarıyla eğitim düzeyi, sağlık şartları ve hayat standardını temsil eden göstergelerle ölçüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu göstergelerin ölçüm için kullanılmasının nedeni, toplumların kalkınmasında önemli bir unsur olan insan unsurunun iyi bir eğitim düzeyine, sağlıklı bir yaşama ve yüksek bir hayat standardına sahip olması gerektiği düşüncesidir (Dura, Atik ve Türker, 2004: 14–15).

Bu kapsamda UNDP' nin (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) yapmakta olduğu insani gelişme endeksi oldukça açıklayıcı bir beşeri sermaye ölçüm metodu sunmaktadır. Türkiye'de 1992 yılından bu yana genel olarak iki yılda bir UNDP tarafından hazırlanan Milli İnsani Gelişme Raporları, politika uygulayıcıları için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Bu raporlar içerisinde Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi de güncellenmektedir. Endeksin hesaplanma yöntemi ise ayrıntılı olarak şekil 3.1'de görülmektedir.

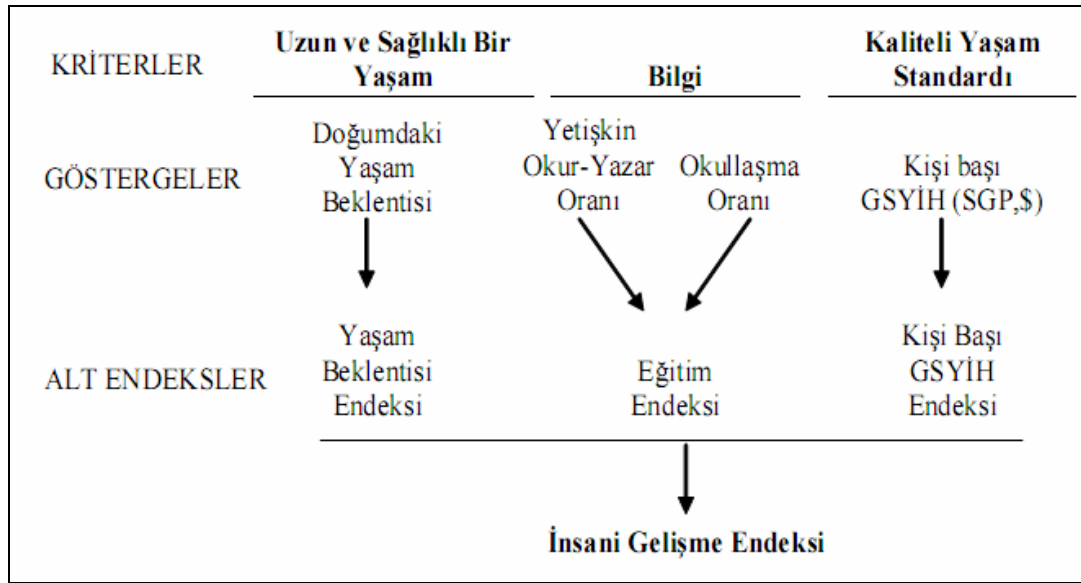
Tablo 3.4 Türkiye İçin İGE' nin Gelişimi ve Sıralaması

İGE	1975	1980	1985	1990	1995	2001	2002	2003
Türkiye Puanı	0,587	0,610	0,646	0,678	0,709	0,734	0,751	0,750
Seviyesi	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta
Türkiye Sıralaması ⁸	56	64	68	79	75	96	88	94
Ülke Sayısı	102	113	121	136	145	175	177	177
Ülke Sayısına Göre (%)	54,9	56,6	56,2	58,1	51,7	54,9	49,7	53,1

Kaynak: UNDP, Human Development Report 2003–2005

Temel olarak İGE' de Türkiye için hesaplanan puana bakıldığında 1975 yılından 2003 yılına kadar olan dönemde bir artış olduğu görülmektedir. Ancak, bu gelişmeye karşın indekste sıralanan 177 ülke arasında Türkiye'nin sıralamada giderek daha gerilere düştüğü gözlenmektedir.

Şekil 3.1 İnsani Gelişme Endeksi Hesaplama Yöntemi



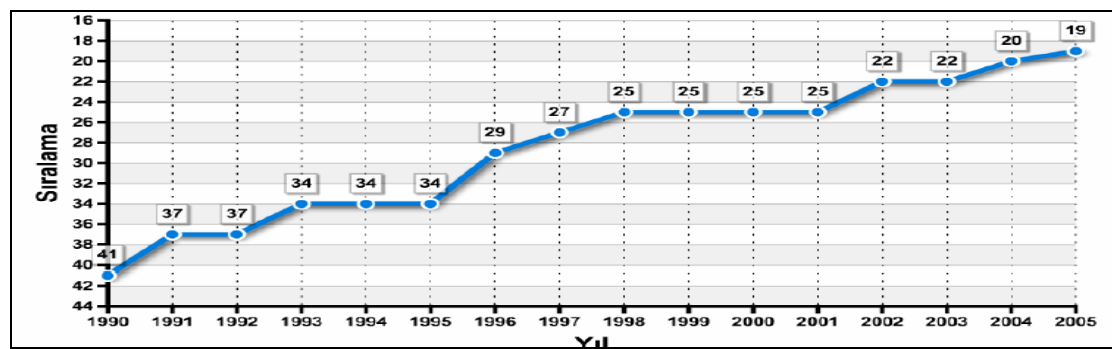
Kaynak: UNDP Human Development Report 2005

Türkiye İnsani Gelişme Raporlarında 2001 ve 2004 yıllarında Türkiye'nin iller itibariyle insani gelişme trendleri yer almaktadır. Buna göre 1997 yılı verileriyle Türkiye'de 80 ilden 5'i (Kocaeli, Yalova, İstanbul, Bursa, İzmir) yüksek insani gelişmişlik seviyesinde İGE değerine sahipken, sadece Şırnak 0,492 İGE değeri ile düşük insani gelişme düzeyinde yer almış, diğer iller orta insani gelişmişlik seviyesinde kalmıştır. 2000 yılı verileriyle ise yüksek insani gelişmişlik seviyesinde yer alan illere Muğla, Sakarya, Bolu ve Tekirdağ eklenerek toplam il sayısı 9 olmuştur. Aynı yıl düşük insani gelişmişlik seviyesinde hiçbir il bulunmamakta, 0,560 İGE değeri ile en alt sırada Şırnak yer almaktadır. Türkiye'de iller arasında oluşan İGE değer farkları incelendiğinde, 1975 yılı verilerine göre en yüksek ve en düşük İGE değerleri arasındaki fark 0,324 iken, 1997 yılında bu fark 0,345'e yükselmiş, 2000 yılında ise 0,309'a gerilemiştir (Demir, 2006: 15).

Türkiye'nin beşeri sermaye stokunun ve seviyesinin belirlenmesine yönelik yapılan diğer özgün araştırmalarda, Türkiye ile Avrupa Birliği ülkeleri arasında beşeri sermaye farklılıklarının yüksek seviyelerde olduğu görülmüştür. Ayrıca kadınlar ile erkekler arasındaki beşeri sermaye donanım farkının Türkiye için çok yüksek düzeyde olduğu gözlenmiştir. Bu sebeple Kutuplaşma Teorisine göre Türkiye'nin AB üyeliği beşeri sermaye farklarının daha da artması yönünde bir sonuç doğurabilecektir. Gunnar Myrdal tarafından geliştirilen Kutuplaşma Teorisi'ne göre, farklı gelişme düzeylerinde

bulunan ülkelerin aralarındaki mal ve faktör hareketlerinin serbestleştirilmesine dayanan bir iktisadi birliğe gitmeleri durumunda, serbest piyasa düzeni, ülkeler arasındaki gelime farklarını daha da artıracaktır. Üretim faktörleri gelirlerinin daha yüksek olduğu ülkelere kayacak; böylece ekonomik entegrasyonda yer alan zengin ülkeler daha zengin, yoksul ülkeler daha yoksul bir hale gelecektir. Böylece Türkiye'deki, yüksek nitelikli işgücünün AB ülkelerine gideceği yönünde bir endişe ortaya çıkmaktadır (Dura ve diğerleri, 2004: 20). Beşeri sermaye stokunun belirlenmesinde nüfus kadar bu nüfusun niteliği de önemlidir. Özellikle bilgi ekonomisi açısından bakıldığında, insan sermayesinin üretim süreçlerinde yer alması ve yenilik yaratma potansiyelinin öne çıktığı görülmektedir. Bu açıdan İnsani Gelişme Endeksi içerisindeki okur yazarlık oranı ile okullaşma oranlarına ek olarak, bireylerin kendi bilgi birikimlerinin de dahil edilmesi çok daha açıklayıcı olacaktır. Ancak, mevcut bilimsel yöntemlerle büyük insan toplulukları için bu bilgiyi elde etmek neredeyse imkansızdır. Yinede farklı yöntemlerle tüm ülke için bilgi birikimini ölçmek ve bunu Beşeri Sermaye İndeksleri'nde kullanmak, durumun değerlendirilmesi açısından olumlu olacaktır. Bilimsel yayınların sayısı da bir ülkedeki yenilik yapma potansiyeli hakkında ve beşeri sermaye seviyesinde bir fikir verebilmektedir. Türkiye'nin bilimsel yayın sıralaması bu açıdan açıklayıcı göstergelerdir. Bilgi ekonomisi çerçevesinden bunun gibi göstergelerin çok daha etkin bir değerlendirme sağlayacağı düşünülmektedir.

Grafik 3.5 Bilimsel Yayın Sıralaması Bakımından Türkiye'nin Dünya Sıralamasındaki Yeri



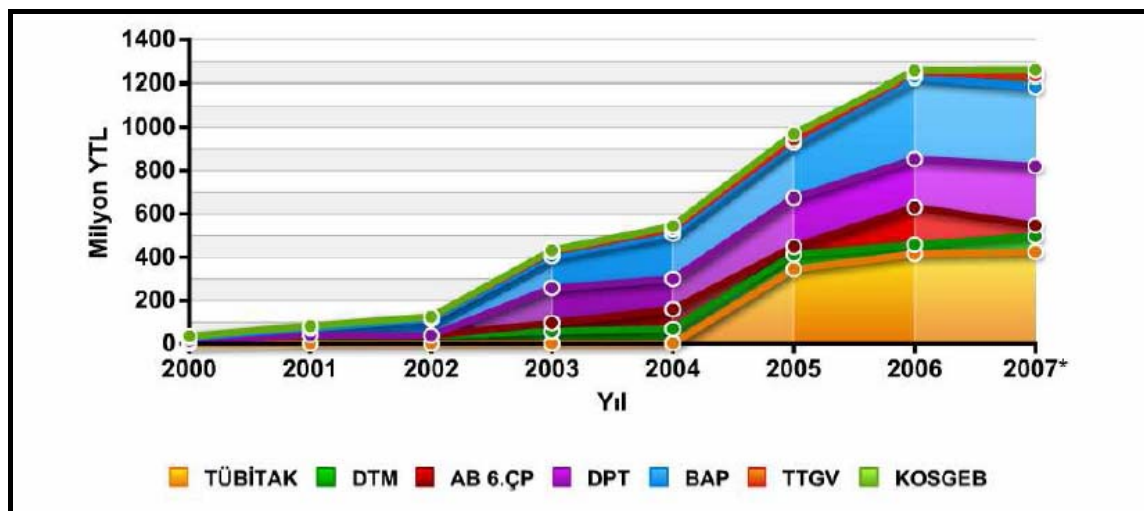
Kaynak: ISI Veritabanı

1.4. Türkiye'de Ar-Ge Faaliyetleri

Türkiye'de de gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi araştırma ve geliştirme faaliyetleri devlet tarafından desteklenmektedir. Tüm araştırma ve geliştirme faaliyetleri milli geliri artıracak bir yenilik üretmek amacıyla yapılmaktadır. Bu

çalışmaların daha sağlıklı ve gerekli sonuçları vermesi için bu yöndeki çalışmaların koordineli olarak yapılması gerekmektedir. Bu sebeple TÜBİTAK, TTGV, DPT, ve birçok bakanlık ve özel kuruluşun ortak hareket ettiği bir zemin hazırlanmasının yararı büyüktür. Bu amaçla 2004 yılında ikincisi düzenlenen Bilişim Şurası'nda Ar-Ge faaliyetlerine ayrı bir önem verilmiştir. Yapılan Ar-Ge çalışmalarının yarattığı katma değer in yükseltilmesi için alınacak önlemler üzerinde fikir birliğine varılmıştır. Özellikle üzerinde durulan diğer noktalar, KOBİ'lerin daha rekabetçi hale gelebilmesi için yenilikleri daha iyi takip etmeleri ve firmaların bu yeniliklere uyum sağlaması için Ar-Ge faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ve devreye giren Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin (Teknoparklar) daha verimli bir şekilde ihracata yönelik olarak çalışmalarının iyileştirilmesidir (www.bilisimsurasi.org.tr). Bu amaçlarla yapılan devlet destekleri daha ayrıntılı olarak grafik 3.6'da görülmektedir.

Grafik 3.6 Doğrudan Bilim, Teknoloji ve Kamu Desteklerinin Fon Kaynaklarına Göre Dağılımı

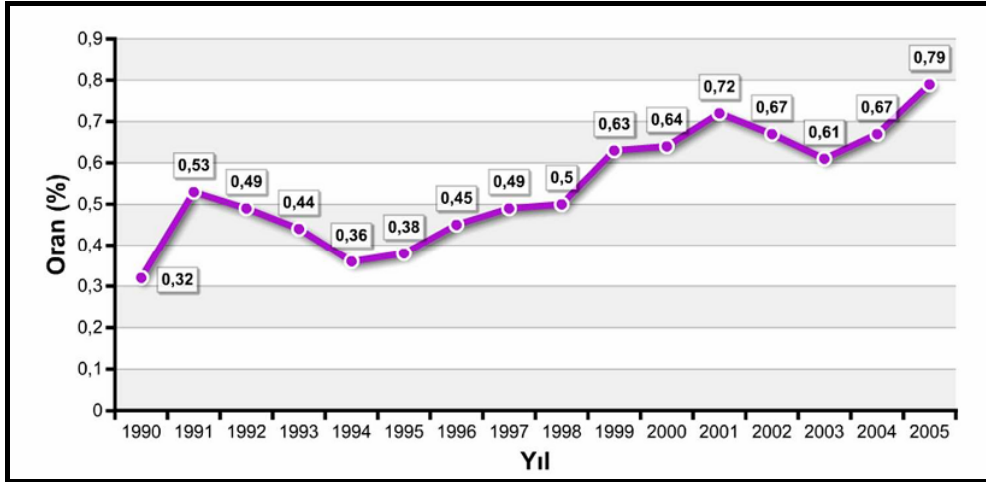


Kaynak: <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=477&pid=468>.

Ancak görüldüğü gibi küçük ve orta boy işletmelere destek yapan KOSGEB'in fon kaynakları diğer kuruluşların destek bütçelerine göre oldukça düşük düzeydedir. Bu sebeple Bilişim Şurasında Ar-Ge ve Yenilikçilik faaliyetlerinin sistemli bir şekilde yürütülmesi için Türkiye Araştırma Alanı sistemi öngörülmüştür. Türkiye'nin yetersiz düzeyde olan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin Teknopark'lar aracılığı ile artırılması ve sanayi üniversite işbirliği ile de yapılan çalışmaların yüksek katma değer yaratacak hale getirilmesi bu sistem çerçevesinde gerçekleşmesi öngörülmektedir.

Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin ülke düzeyindeki ölçümü için bu faaliyetlere ayrılan miktarın GSYİH'ya oranı genel olarak kullanılan bir yöntemdir.

Grafik 3.7 Ar-Ge Harcamalarının GSYİH' ya Oranı



Kaynak: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/istatistikler/01.pdf

Türkiye'nin Ar-Ge harcamaları açısından gelişmiş bilgi toplumlarına göre çok düşük düzeydedir. Bilgi ekonomisi haline dönüşmüş olan ülkelerdeki Ar-Ge harcamalarının GSYİH' ya oranı ortalama yüzde 3 seviyesindedir. Birçok gelişmekte olan ülkede ise bu oran yüzde 0,2 civarındadır. Bunun temel nedeni kaynakların yetersiz olmasıdır. Bunu yanı sıra gelişmekte olan ülkeler teknoloji transferi yoluyla da teknoloji açıklarını kapatmaktadırlar. Ancak bu aşamada da gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkelere arasındaki yapı farklılığı nedeniyle sorunlar yaşanmaktadır (Atik, 1999: 256). Bu sorunların ortadan kaldırılması ve alınan teknolojinin uyumlaştırılması için de Ar-Ge faaliyetlerinin gerekliliği ortadadır. Bilim ve teknoloji politikaları çerçevesinde orta vadede konulan hedef, Ar-Ge harcamalarının GSYİH' ya oranının yüzde bir düzeyine çıkarılmasıdır. Bunun yanında iktisaden faal on bin kişiye düşen tam zaman eşdeğerliği çalışan araştırmacı sayısının da yüzde 8'den yüzde 20 seviyesine yükseltilmesi amaçlanmıştır (www.bilisimsurasi.org.tr). Bunun yanı sıra Ar-Ge faaliyetlerine yapılan yatırım ve harcamaların özel sektör ve kamu sektörünün ağırlığı da önem taşımaktadır.

Gelişmiş ülkelere bakıldığında yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yüzde 70 düzeyinde özel sektör tarafından yapıldığı görülmektedir. Türkiye'deki duruma bakıldığında ise özel sektörün Ar-Ge harcamalarındaki payının yüzde 33,8 düzeyinde olduğu görülmektedir. Grafik 3.8'den de görüleceği gibi Ar-Ge

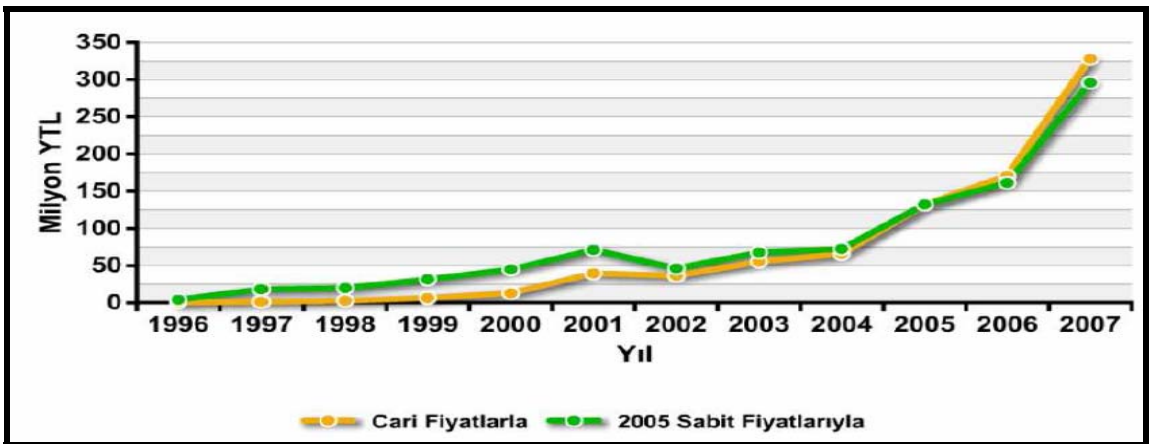
harcamalarında yüzde 54.6 ile en yüksek payı yüksek öğrenim kurumları almaktadır. Kamu sektörünün payı ise yüzde sekizden yüzde 11,6'ya yükselmiştir. Bu göstergelerin yanında araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan araştırmacı sayılarının da önemi bulunmaktadır. Türkiye’de tüm araştırmacıların yaklaşık yüzde 70’i yüksek öğrenim kurumlarında çalışmaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında üniversiteler ile özel sektörün işbirliği içerisinde Ar-Ge faaliyetlerinde bulunması, Türkiye’nin araştırmacı profiline uygun bir yaklaşımdır (OECD, 2006: 21–34).

Grafik 3.8 Sektörler Bazında Ar-Ge Harcamaları Oranı



Kaynak: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/istatistikler/04a.pdf

Grafik 3.9 TÜBİTAK – DTM Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Kapsamında Sağlanan Destek Miktarının Yıllara Göre Dağılımı (Milyon YTL)

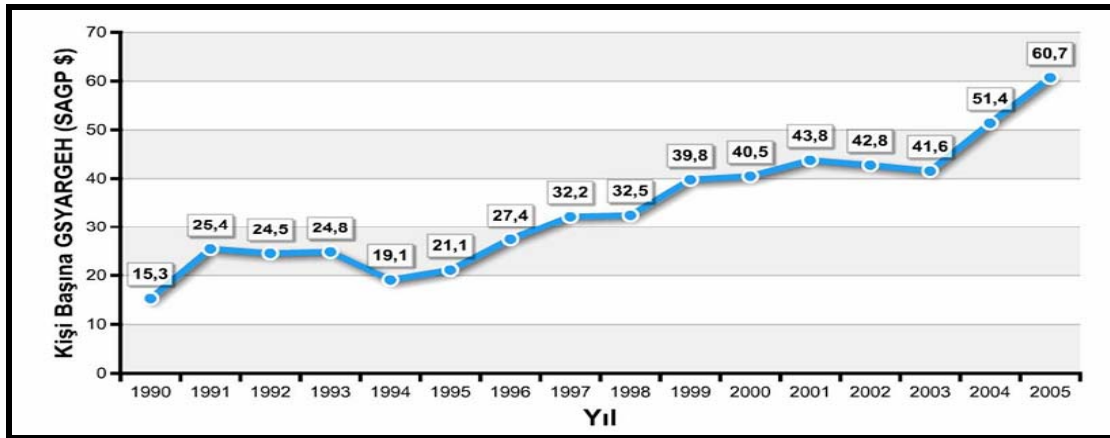


Kaynak: www.tubitak.gov.tr

Dünyadaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin geneline bakıldığında, özel sektörün yapılan harcamalardan yüzde 70 civarında pay almasına karşın kamu sektörünün Ar-Ge harcamalarında bir artış gözlenmektedir. Bu artışın temel nedeni ise üniversitelerin giderek daha fazla araştırma ve geliştirme harcaması yapmasıdır. Bu gelişmeye paralel olarak hükümetlerin Ar-Ge destekleri, yenilikçilik destekleri ile birlikte artmaktadır. Buna paralel olarak Türkiye’de de araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelik destek miktarlarında artışlar gözlenmektedir. Ar-Ge projeleri için TÜBİTAK ve DTM kapsamındaki proje desteklerinin 2005 yılında 150 milyon YTL civarından 2007 yılında 300 milyon YTL civarına çıktığı görülmektedir. Desteklerin yıllara göre ayrıntılı sunumu grafik 3.9’da gösterilmiştir.

TÜBİTAK ve DTM destekli araştırma ve geliştirme projelerine başvuruda bulunan firma sayısında da bir artış gözlenmektedir. Bu artışın özellikle başvuruda bulunan KOBİ’lerin sayısındaki artışla açıklamak mümkündür. Ar-Ge destek programlarına 2007 yılı itibari ile 711 tane firma başvurmuştur. Bunların 400’den fazlası KOBİ kapsamında yer alırken geri kalanı da büyük firma kapsamındaki işletmelerdir. Yapılan Ar-Ge harcamaları ve desteklerin artması sonucunda kişi başına yapılan Ar-Ge harcaması da artmıştır. Kişi başına Ar-Ge harcaması, nüfusa göre yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin büyüklüğünü belirlemede kullanılan bir göstergedir. Grafik 3.10’da bu harcamalarda meydana gelen artış daha net olarak görülmektedir.

Grafik 3.10 Türkiye’de Kişi Başı Ar-Ge Harcaması (Satın Alma Gücü Paritesine Göre ABD Doları)



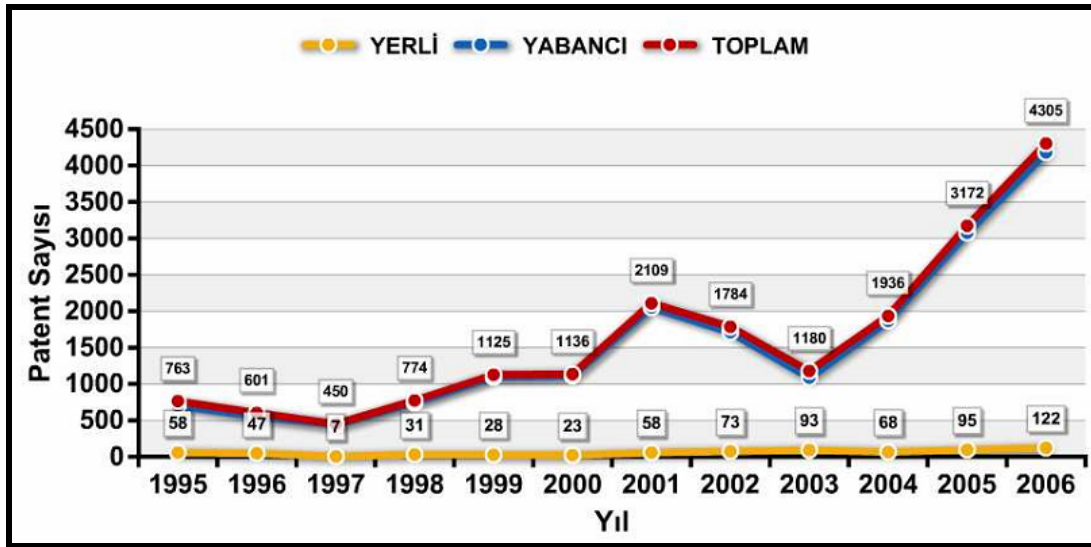
Kaynak: www.tubitak.gov.tr

Kişi başına Ar-Ge harcaması 2002 yılı itibari ile AB-15 ülkelerinde 510 Amerikan Doları, OECD-30 ülkelerinde 567 Amerikan Doları iken Türkiye’de bu rakam yaklaşık olarak 43 Amerikan Doları seviyesindedir. Türkiye 2005 yılında kişi başına düşen Ar-Ge harcamasını sadece 60,7 Amerikan Dolarına çıkarabilmiştir. Ancak, AB’deki Ar-Ge yoğunluğu 1998 -2002 döneminde ortalama yıllık yüzde dört oranında atmıştır. Türkiye için ise aynı dönemdeki artış oranı ortalama yıllık yüzde sekiz dolayındadır. Bu hızla devam ederse Türkiye’nin Avrupa Birliği seviyesindeki Ar-Ge yoğunluğuna erişmesi mümkün görünmektedir.

Türkiye’deki Ar-Ge trendlerinin oluşumu ve gelişiminde Vizyon 2023, TARAL ve Türkiye’nin Yeni Araştırma Çerçeve Programı (Btp-Up) 2005–2010 belirleyici olmaktadır. Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi kapsamında, Ulusal Ar-Ge Altyapısı Envanteri ve Türk Araştırmacılar Envanteri oluşturulması kararlaştırılmıştır. Ayrıca, Vizyon 2023’ün diğer iki ayağı olan, Teknoloji Öngörü Çalışması ve Ulusal Teknoloji Envanteri Projesi tamamlanmış bulunmaktadır. Türk Araştırmacılar Envanteri Projesi, Türkiye’nin yurt içi ve yurt dışındaki araştırmacılarının nitelikleri, bilim dalları, araştırma konuları, katkıda bulunabilecekleri potansiyel araştırma dalları ve kurumlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinilmesi amacıyla. İsmi, Araştırmacı Bilgi Sistemi (ARBİS) olarak değiştirilen projenin içerik çalışmaları tamamlanmış ve 2005 yılının Mart ayı itibari ile toplam 700 yurt içi ve yurt dışı araştırma kuruluşunda çalışan 9000 civarında araştırmacı ARBİS kayıtlarına girmiştir. Böylece Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesinde yapılacak planlamalar için gerekli insan gücünün en iyi şekilde değerlendirilmesi sağlanabilecektir. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun (BTYK) 2004 yılında yaptığı 10. toplantısında, Türkiye Bilim ve Teknoloji Stratejisi’nin çerçevesi çizilmiştir. Bu stratejinin aracı olarak ise Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) tanımlanmıştır. Bu kapsamda TÜBİTAK koordinatörlüğünde tüm bilim teknoloji ve Ar-Ge faaliyetlerini yürüten kamu, özeli sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler TARAL’ın temel aktörleri olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu toplantıda rekabet gücünün artırılması Türkiye Bilim ve Teknoloji Stratejisinin misyonu içinde yer almıştır. Bu kapsamda, Ar-Ge’ye olan talebi artırmak, Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payını yükseltmek, bilim insanı, mesleki ve teknik eleman sayısını ve niteliğini artırmak ise ana hedefler olarak belirlenmiştir. Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP), 2005–2010 döneminde gerçekleştirilmesi planlanan amaç

ve eylem alanını belirlemektedir. Temelde, toplumun teknoloji ve bilime olan ilgisini arttırmaya ve canlı tutmaya yönelik planlardan oluşmasına karşın, Ar-Ge faaliyetlerinin özendirilmesi ve yaygınlaştırılması konularında da çalışmalar planlanmıştır. Ar-Ge proje stokunun artırılması, özel sektörde ve özellikle KOBİ' lere araştırmacıların özendirilmesi için desteklerin etkinleştirilmesi, bilim ve teknoloji alanlarında yenilikçi firmaların ortaya çıkmasının desteklenmesi, gerçekleştirilecek eylemler arasındadır. Ar-Ge altyapısındaki araçları kullanabilecek teknik elemanların yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Yine BTP-UP kapsamında, genç bilim insanlarının desteklenmesi amacıyla genç bilim insanlarının kamu ve özel Ar-Ge kuruluşlarında yapacakları çalışmalara destek sağlanması, genç bilim insanlarını destekleme programı geliştirilmesi, genç mucitlere destek programları geliştirilmesi, desteklerin ve ödüllerin çeşitlendirilmesi için eylem planları yapılmaktadır (Taş, 2007: 19-30).

Grafik 3.11 Patent Tescillerinin Yıllara Göre Dağılımı



Kaynak: TÜBİTAK ve Türkiye Patent Enstitüsü

Yapılan bu çalışmalar, sonuç vermeye başlamıştır. Ar-Ge faaliyetlerinin bir sonucu olan patent tescillerinin sayısı 2003 yılından itibaren hızla artmaya başlamıştır. Ancak bu artışın nedeni yabancı patentlerin tescilindeki artıştan kaynaklanmış olduğu söylenebilir. Yerli patent tescilleri 2002 yılında toplam 73 adet iken 2006 yılında ancak 122 adet düzeyini yakalamıştır. Oysa yabancıların aldıkları patent tescilleri 2002 yılında 1711 adet iken 2006 yılında 4183 adete ulaşmıştır. Bunların içinden 2006 yılı itibari ile Almanya 1108 patent ile ülkemizde en çok patent tescil ettiren ülke olmuştur. Yerli

patent tescilleri toplam patent tescilleri içinde yüksek bir artış trendi yakalayamamıştır (Türkiye Patent Enstitüsü İstatistikleri, 2007).

1.4.1. Türkiye’de Teknoloji Politikaları

Mustafa Kemal Atatürk, “Zamanın gereklerine göre bilim ve teknik ve her türlü medeni buluşlardan azami derecede yararlanmak zorunludur” sözü ile ülkemiz için bilişim ve teknoloji politikalarının önemini yıllar öncesinde öngörmüştür. Bilgi toplumuna geçişte geç kalan Türkiye, gerekli politikaların tahsisi için son dönemde büyük bir ağırlık kazanmıştır. Günümüz ekonomilerinde buluş ve bilgi üretiminin, rastlantısal değil, süreklilik arz ettiği toplumların öncelik kazandığı bir yapıya dönüşmektedir. Bu değişimin yakalanması ve mevcut potansiyelin fırsatlarla buluşup toplumun yararına dönüştürülmesi için gerekli politikaların belirlenerek uygulamaya geçilmesi çağımızın bir zorunluluğu haline gelmiştir.

Dünyada bilgi toplumuna dönüşüm yönündeki gelişmelerin, 2000’li yıllardan itibaren arttığı gözlenmektedir. Avrupa Birliği de bu konuda 2010 yılında dünyanın en rekabetçi bilgiye dayalı ekonomisi haline gelmek amacıyla Lizbon Stratejisi belgesini uygulamaya koymuştur. Uygulamada kısa planlar, eAvrupa 2002 Eylem Planı ve eAvrupa 2005 Eylem Planı, belirli konularda uygulamaya geçilmesinde etkili olmuştur. En son i2010 olarak güncellenen Lizbon Stratejisi, bilgi ve yenilikçilik konularında birliğin politika belgesi haline gelmiştir. Buna paralel olarak Türkiye de bilgi toplumu stratejileri ve politikalarını birliğin politikalarıyla aynı doğrultuda yönlendirmektedir. Bu amaçla 2003 yılında başlatılmış olan “e-Dönüşüm Türkiye Projesi” uygulamaya konulmuştur. Projenin genel koordinasyonu Devlet Planlama Teşkilatına bırakılmıştır. İcra kurulunda, başta Devlet Bakanı ve Başbakan Yardımcısı, Ulaştırma Bakanı, Sanayi ve Ticaret Bakanı, üst düzey bürokratlar ile sivil toplum kuruluşları yer almaktadır. Tarafların katılımıyla hazırlanan “Türkiye’nin Bilgi Toplumuna Dönüşüm Politikası” icra kurulunca kabul edilmiştir. Politika belgesinde Türkiye’nin bilgi toplumuna dönüşüm vizyonu şöyle tanımlanmıştır. Bilim ve teknoloji üretiminde odak noktası haline gelmiş, bilgi ve teknolojiyi etkin bir araç olarak kullanan, bilgiye dayalı karar alma süreçleriyle daha fazla değer üreten, küresel rekabette başarılı ve refah düzeyi yüksek bir ülke olmak (DPT, 2006: 1). Bu strateji belgesi 2006–2010 yılları arasında

bilgi toplumuna dönüşüm için orta ve uzun vadeli stratejileri belirterek uygulamanın da izlenmesini gerektirmektedir. Buna ek olarak TÜBİTAK tarafından hazırlanan “Vizyon 2023” çalışmaları ve Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararları da bilgi toplumu stratejisine eklenerek, Ar-Ge ve yenilikçilik stratejileri ile bir bütün haline gelmiştir. Ancak devletin, teknoloji politikalarını yürütmekle görevlendirdiği kurum Devlet Planlama Teşkilatıdır. DPT bünyesinde bu amaçla Bilgi Toplumu Dairesinin (BTD) kurulmuş olması, başta e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin koordinasyonu olmak üzere, kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojisi yatırımları arasında eşgüdüm sağlanması ve bilgi toplumu olma yolunda atılması gereken adımlara ilişkin stratejilerin belirlenmesi amacıyla yapılacak çalışmalar açısından önemli bir gelişmedir. Temel olarak Türkiye'nin teknoloji politikaları e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında yürütülmektedir. Bu proje ile Türkiye'nin bilgi ekonomisine hazırlanması ve gerekli altyapı çalışmalarının sonuçlandırılması hedeflenmektedir. Temel olarak;

- Bilgi ve iletişim teknolojileri politikaları ve mevzuatının, öncelikle Avrupa Birliği müktesebatı çerçevesinde gözden geçirilerek yeniden düzenlenmesi, bu konuda eEurope + kapsamında aday ülkeler için öngörülen eylem planının ülkemize uyarlanması,
- Vatandaşın, bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla, kamusal alandaki karar alma süreçlerine katılımını sağlayacak mekanizmaların geliştirilmesi,
- Kamu idaresinin, şeffaf ve hesap verebilir hale getirilmesine katkıda bulunulması,
- Kamu hizmetlerinin sunumunda, bilgi ve iletişim teknolojilerinden azami ölçüde yararlanılarak iyi yönetim ilkelerinin hayata geçirilmesine katkıda bulunulması,
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaştırılması,
- Bilgi ve iletişim teknolojisi alanında kaynak israfını azaltmak amacıyla, kamunun mükerrerlik arz eden veya örtüşen ilgili yatırım projelerinin bütünleştirilmesi, izlenmesi, değerlendirilmesi ve yatırımcı kamu kuruluşları arasında gerekli koordinasyonun sağlanması,
- Sektördeki özel sektör faaliyetlerine yukarıdaki ilkeler ışığında yol gösterilmesi amaçlanmaktadır.

Daha önce ülkemizin e-Avrupa+ Girişimine taraf olmasını takiben başlatılan e-Türkiye Girişimi kapsamında oluşturulan çalışma grupları koordinatörleriyle 28 Mart 2003 tarihinden itibaren yapılan çalışmalar, Kısa Dönem Eylem Planı'nın (KDEP) hazırlanması ile neticelenmiştir (Bilgi Toplumu Dairesi, 2007).

Politikaların temel icraat belgesi olarak KDEP raporları öne çıkmaktadır. Uygulanan politikaların gerçekleşme durumu ve ileriye yönelik perspektifler güncellenerek devletin teknoloji ve bilim politikaları olarak KDEP raporları ile tüm kesimlere ulaştırılmaktadır. Buna göre e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında yürütülen teknoloji politikalarında 2005 yılı itibarı ile yüzde 47 oranında tamamlanmış ve uygulanan politikalara karşın yüzde 44 oranında çalışmaların devam ettiği ve yüzde 1 ise henüz başlangıç aşamasındaki politikaların varlığı göze çarpmaktadır. Bunun yanın yüzde 8 civarındaki projeler ise henüz başlanmamış durumdadır. Tamamlanan eylemler arasında özellikle teknoloji politikalarının uygulanabilmesi için gerekli olan hukuki altyapının oluşturulması konusunda yapılan yasal düzenlemelerin çok daha etkin bir şekilde gerçekleştirildiği görülmektedir. Ancak, teknoloji transferi ve yüksek maliyetli altyapı yatırımların gerekli olduğu alanlarda ise çalışmaların henüz sonuçlanmadığı göze çarpmaktadır. Uluslararası ve Avrupa Birliği standart kuruluşları tarafından yayınlanan standartların Türk Standardı olarak hazırlanması ise sonuçlandırılmıştır. Dış ticarete e-ticaret uygulamalarının çalışmaları sürmektedir. Bunların içerisinde dış ticarete kullanılan belgelerin elektronik ortamda dolaşımı ve erişimi konusundaki projelerin çok yararlı olacağı açıktır (DPT, 2005: 3-19).

Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) tarafından 2001 yılından bu yana hazırlanan "Küresel Bilgi Teknolojisi" raporlarında, ülkelerin bilgi toplumuna geçişteki hazırlıkları ve bu konudaki çeşitli göstergeleri dikkate alarak bir sıralama yapılmaktadır. Bu sıralamanın yapılmasında, teknik altyapı göstergeleri kadar, ülkelerin hizmetlerin sunumu ve geliştirilmesindeki durumu, teknoloji üretme yetenekleri, insan sermayesi, hukuki düzenlemeleri gibi pek çok kriter değerlendirilmektedir. Türkiye, 2004-2005 yılı raporunda değerlendirmeye alınan 104 ülke arasında 52'nci sırada, 2005-2006 yılı raporunda 115 ülke arasında 48'nci sırada yer alırken, 2006-2007 raporunda 122 ülke arasında 52'nci sırada yer almıştır (Bilgi Toplumu Dairesi, 2007).

Tablo 3. 5 Ülkelerin Bilgi Toplumuna Hazır Olma Durumu

2006 – 2007		
Sıra	Ülke	Puan
1	Danimarka	5,71
2	İsveç	5,66
3	Singapur	5,60
4	Finlandiya	5,59
5	İsviçre	5,58
6	Hollanda	5,54
7	ABD	5,54
8	İzlanda	5,50
9	İngiltere	5,45
10	Norveç	5,42
52	Türkiye	3,86
(Toplam 122 Ülke)		

Kaynak: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/edtr.asp>

Bilgi ekonomisinin açık olarak lider konumundaki ülkeleri mevcuttur. Ancak, diğer ülkeler için bilgi ekonomisine dönüşüm sürecini tanımlayacak sadece tek bir model yoktur. Farklı ülkeler bilgi ekonomisi olma yolunda pek çok farklı yollar kullanmaktadırlar. Bu farklı politikalar o ülkelerin farklı tarihi, kültürel, ekonomik yapı ve büyüklük, coğrafi ve nüfus özellikleri ile ilgilidir. Yirmi yıl önce İrlanda, Birleşik Krallık için ucuz işgücü kaynağı ve Rusya 1990’larda derin bir durgunluğa girmesine rağmen, bilgi ekonomisine dönüşümlerini lider konumundaki ülkelerin yanında tamamlamayı başarmışlardır. Temelde, başarılı olmuş pek çok bilgi ekonomisinin temelinde marka isimleri, müşteri tabanı, nitelikli personel ve sermaye kaynakları yatmaktadır. Bu kapsamda, Türkiye bu dönüşüm sürecinde nispeten güçlü bir konumdadır. Uluslar arası bir marka olarak tanınırlılığı iyi düzeydedir. Özellikle Avrupa bölgesinde Türkiye menşeli malların imajı olumlu yöndedir. Bunların içerisinde özellikle seramik, beyaz eşya, tekstil ve turizm dikkati çekmektedir. Avrupa piyasasında üstünlüğünü kaybetmemek için pek çok teknoloji ve maliyete katlanılmıştır. Böylece dış ticaretin milli gelire oranı 1980’den bu yana yüzde 53 oranında artmıştır. Bu performansı ile Türkiye, Kore ve Meksika’ya çok yaklaşmıştır. Dışa açıklık oranını da AB ortalamasına yaklaştırmıştır. AB’nin yüzde 74 oranındaki dışa açıklılık oranını Türkiye 2000 yılı itibari ile yüzde 66 ile takip etmektedir. Bu oran yüzde 42 olan Latin Amerika ülkelerinin üstünde ancak, Doğu Asya ülkelerinin yüzde 95’lik oranının altındadır. Bunların yanında henüz açığa çıkmamış pek çok potansiyeli de mevcuttur. Doğu Avrupa ülkelerindeki Türklerin varlığı, coğrafi konumu ve ucuz işgücü, henüz tamamıyla kullanılmayan potansiyel unsurlar arasındadır. Türkiye’deki mevcut özel sektörün yapısına bakıldığında, tarihsel olarak üç temel unsurun etkili olduğu

görülmektedir. Birincisi, 1930'lu yılların politikalarından günümüze kadar gelen devletin himayesindeki ticari kuruluşlar. Bunlar Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT) gibi değişik adlarla da anılırlar. İkinci olarak, esasında aile şirketi niteliğinde olan büyük özel şirketler, özel sektörün yapısı içerisinde yer almaktadırlar. Bu şirketler pek çok değişik alanda faaliyet gösteren ve holdingler şeklinde yönetilen şirketlerdir. Üçüncüsü ise küçük ve orta boy şirketlerin oluşturduğu gruptur. KOBİ olarak anılan bu özel sektör teşebbüslerinde ise kayıt dışı etkinlikler ağırlıktadır. Bu çerçevede Türkiye'nin bilgi ekonomisini tesis edecek politikaları oluşturmada öncelikli olarak KİT'lerin özelleştirilmesi gerekmektedir. Çünkü bu kuruluşların çoğu gerekli yatırımları tamamlayamamış ve teknolojik gelişmelere ayak uyduramamış, ekonomik yapı içerisinde atıl durumda kalmışlardır. Büyük şirketlerin ise makro ekonomik istikrarsızlıklar yüzünden uzun dönemli yatırımlara yönelmedikleri görülmektedir. İstikrarlı bir ekonomi ve istikrarlı bit teknoloji politikası ile bu şirketlerin bilgi ekonomisinin gerektirdiği alanlara yatırımlar yapması sağlanabilir. Küçük işletmelerin ise gelişmesi ve çağı yakalamalarının önünde pek çok engel bulunmaktadır. Özellikle, bu tarz işletmeler için yeterli ve uygun finans kaynaklarının olmaması ve aşırı bürokratik işlemler küçük ve orta boy işletmelerin bilgi ekonomisini yakalamasını geciktirmektedir. Yolsuzlukları önleyecek ve vergi sistemini daha işlevsel hale getirecek olan politikalar, bu tarz işletmelerin dünyaya açılma ve bilgi ekonomisinin gerektirdiği yatırımların yapılması için gereklidir (Jendrzeczyk, 2004: 15 – 21).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) üretim sektöründeki gelişmeler birçok OECD ülkesindeki yüksek verimlilik artışlarını açıklamaktadır. Birçok gelişmiş OECD ülkesinin 1990'lardan sonraki yüksek verimlilik artışlarının kaynağı olarak BİT sektöründeki genişleme ve gelişmelere bağlanmaktadır. Bilişim ürünleri üretimi arttıran bu ülkelerin ihracat performanslarında da hızlı bir artış göze çarpmaktadır. Bu kapsamda teknolojik yayılmanın diğer ihracat sektörleri üzerine olumlu bir etkisinin olduğundan bahsedilmektedir. Böylece teknolojik yoğunlu ya da bilgi yoğunluğu yüksek olan malların üretimi ve ticareti, ülkelerin sürdürülebilir büyümelerini gerçekleştirebilmelerinin anahtarı olarak anılmaktadır. Bu amaçla bilgi sektörünün ekonomi içindeki payının artışı önemli bir gösterge olarak karşımıza çıkmaktadır. OECD ülkeleri için 1998 verileri ile yapılan analizlerde bilişim sektöründeki istihdamın toplam özel sektör istihdamı içindeki payının ortalaması yüzde 3,59 dolayında olduğu

tespit edilmiştir. Türkiye için bu oran 1998 yılı itibari ile yüzde 0,51 olarak hesaplanmıştır. Yine bilişim sektöründeki katma değerın yaratılan toplam katma değere oranı ise Türkiye için yüzde 0,66 olarak hesaplanırken, İngiltere için 1,90, ABD için 2,56, Japonya için 3,48 ve Kore için 7,88 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin bu alandaki gelişmesini henüz tamamlayamadığı görülmektedir (Lee ve Pilat, 2001: 1–2, 31–33).

Yine OECD tarafından yapılan araştırmalarda ihracattaki gelişmelerin, ileri teknoloji yoğun endüstrilerce açıklandığı ortaya konulmuştur. Düşük teknoloji yoğunluğuna sahip sektörlerin ise ihracata etkisi çok zayıf düzeyde belirlenmiştir. İleri teknoloji gerektiren sektörlerde araştırma ve geliştirmenin yoğun olduğu ve bunun ihracat performansına etki ettiği de bulunan sonuçlar arasında sayılmaktadır. Bu sebeple ülkelerin dış ticarete konu olan malların iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Yapılan yatırımların yönünün belirlenmesi açısından, teknoloji ve bilgi yoğunluğu yüksek sektörlerin seçilmesi daha iyi bir dış ticaret performansı sağlamalı açısından önem arz etmektedir (Ioannidis ve Schreyer, 1997: 184 – 186).

2. DIŞ TİCARETTE BİLGİ YOĞUN MALLARIN DAĞILIMI

Daha detaylı analizlerde, teknoloji yoğunluğunun ihracattaki mal bileşenleri üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki dış ticaret performansını etkileyen birçok etkenin arasında mal bileşenlerinin bilgi yoğunluğu analiz edilmeye çalışılmıştır. Malların teknoloji ve bilgi yoğunluğu dikkate alınarak yapılan grupların toplam dış ticaret içindeki ağırlılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Birleşmiş Milletler' in hazırladığı mal gruplandırma sistemi SITC Revize 3'e (Standard International Trade Classification, Revision 3) göre malların bilgi ve teknoloji yoğunluğu düzey olarak farklı gruplara ayrılmıştır. Bu mal grupları aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir.

- İlkel Ürünler (Primary Products)
- Kaynak Temelli Ürünler (Resource Based Manufactures)
 - RB1 – Tarım Temelli Ürünler
 - RB2 – Diğer Kaynak Temelli Ürünler
- Düşük Teknoloji Ürünleri (Low Technology Manufactures)

- LT1 – Tekstil, Giyim, Ayakkabı
- LT2 – Diğer Ürünler
- Orta Teknoloji Ürünler (Medium Technology Manufactures)
 - MT1 - Otomotiv
 - MT2 - İşlenmiş Ürünler
 - MT3 – Mühendislik Ürünleri
- İleri teknoloji Ürünleri (High Technology Manufactures)
 - HT1 – Elektrik ve Elektronik Ürünleri
 - HT2 – Diğer Ürünler

Bu kategoriler içerisinde orta ve ileri teknoloji ürünleri bilgi yoğunluğunun en yüksek olduğu ürün gruplarıdır. Ancak içerdiği teknoloji ve yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin dağılımının da sınıflandırmaya dahil edilmesiyle, oran olarak en yüksek katma değer yaratıldığı ve bilgi yoğunluğunun da en üst düzeyde gerçekleştiği ürün grubu olarak, ileri teknoloji ürünleri öne çıkmaktadır. Türkiye için 1985 ve 1998 yılları için yapılan karşılaştırmalarda ihracata konu olan mal bileşenleri belirlenmiştir. Buna göre 1985 yılında Türkiye'nin ihracatının yüzde 21,8'ini kaynak temelli ürünler, yüzde 53,1'ini düşük teknoloji ürünleri, yüzde 23,5'ini orta teknoloji ürünleri ve yüzde 1,6'sını ise ileri teknoloji ürünleri oluşturmaktadır. Aynı sınıflandırma altında 1998 yılında ise ihracattaki payını arttıran yüzde 57,8 ile düşük teknoloji ürünleri ile yüzde 6,3 ile ileri teknoloji ürünleri olmuştur (Lall, 2000: 2–5, 34–40).

Bu sınıflandırmalar kapsamındaki mal gruplarının ayrıntıları orta ve ileri teknoloji ürün grupları için aşağıdaki tablolarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 3.6 Orta Teknoloji Ürünleri 1 (MT 1 Otomotiv Sektörü)

SITC	SITC adı
781	Motorlu yolcu taşıtları (binek otomobilleri vb.)
782	Eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar
783	10+ kişi taşımaya mahsus motorlu taşıtlar, çekiciler
784	Motorlu taşıtların aksam ve parçaları ile şase ve karoserleri
785	Motosikletler, bisikletler, sakatlar için koltuklar vb. aksam parçaları

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Tablo 3.7 Orta Teknoloji Ürünleri 1 (MT 2 İşlenmiş Ürünler)

SITC	SITC adı
266	Sentetik filament demetleri ve sentetik devamlı lifler
267	Diğer suni lifler ve artıkları
512	Alkoller, fenoller, fenol-alkoller vb. türevleri
513	Karboksilik asitler ve türevleri
533	Pigmentler, vernikler, boyalar
553	Parfüm ve kozmetik veya tuvalet mustahzarları
554	Sabunlar, temizleme, cilalama ürünleri
562	Mineral kimyasal gübreler (272.grubun dışındakiler)
572	Stilen polimerleri (ilk şekillerde)
582	Plastiklerden levhalar, plakalar,
583	Plastikten monofil, çubuk, profiller-enine kesiti 1mm'yi geçen
591	Haşarat öldürücüler ve zararlı bitkileri yok ediciler
598	Muhtelif kimya sanayi ürünleri ve model patları
653	Sentetik veya suni filamentler ve devamsız liflerden mensucat
671	Dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar
672	Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller
678	Demir veya çelikten teller
786	Römorklar ve yarı römorklar
791	Demiryolu taşıtları, aksam ve parçaları
882	Fotoğrafçılıkta kullanılan filmler, kimyasal müstahzarlar ve kağıt, karton vs.

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

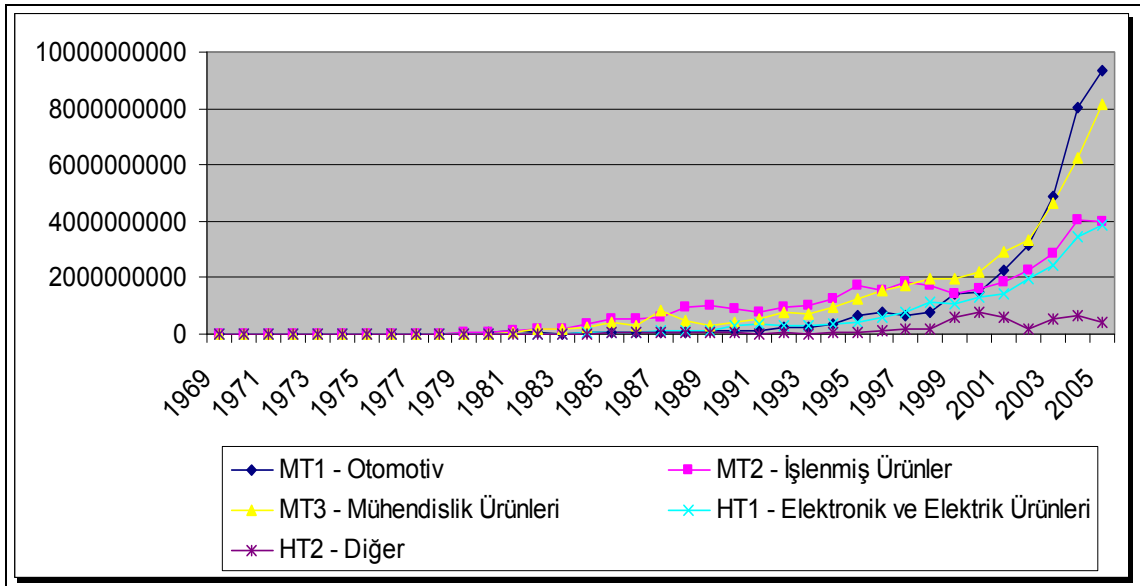
Tablo 3.8 Orta Teknoloji Ürünleri 1 (MT 3 Mühendislik Ürünleri)

SITC	SITC adı
711	Buhar kazanları, kızgın su kazanları ve aksamı
713	Motorlar ve aksamı
714	Turbojetler, tepkili motorlar, diğer gaz türbinleri vb. aksamı
721	Tarımsal makineler(traktörler hariç)
722	Traktörler
723	Toprağın tesviyesi, cevherleri taşıma, yayılması, kar küreyicileri vb.
724	Tekstil, çamaşır yıkama ve kurutma, ütülme makina ve aksam ve parçaları
725	Kağıt hamuru, kağıt/karton imaline, işlenmesine mahsus makina ve cihazlar
726	Matbaacılıkta kullanılan makineler
727	Gıda işleme makineleri
728	Diğer makineler ve cihazlar
737	Tav ocakları, döküm potaları, hadde lehim, hadde makineleri
741	Isıtıcı ve soğutucu ekipmanları, bunların aksam ve parçaları
742	Sıvılar için pompalar, sıvı elevatörleri ile bunların aksam, parçaları
743	Diğer pompalar, fanlar, santrifujler, filtre makine ve cihazları
744	Forkliftler, diğer yük arabaları ve kaldırıçlar, asansörler
745	Elektrikli olmayan diğer makine ve el aletleri vb. aksam parçaları
749	Döküm plakaları ve modelleri, kalıplar, contalar

762	Telsiz telefon, telsiz telgraf ve radyo yayınları için alıcı cihazlar
763	Plak döndürücüler, pikaplar, kaset çalarlar, video kayıt ve gösterme cihazları
772	Elektrik devreleri, rezistanslar vb. aksam ve parçaları
773	Elektrik dağıtım donanımı (teller, kablolar, ızalötörler, bağlantı parçaları)
775	Evlerde kullanılan makinalar (Çamaşır makinası, buzdolabı, bulaşık makinası vb.)
793	Gemiler ve suda yüzen taşıtlar
812	Demir, çelik ve seramikten radyatörler (elektriksiz), laobalar, küvetler, musluk taşları
872	Tıbbi araç ve gereçler
873	Metre ve sayaçlar
884	Optik cihazlar ile aksam ve parçaları
885	Saatler, aksam ve parçaları

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Grafik 3.12 Orta ve İleri Teknoloji Ürünlerinin İhracat Performansı (1969 -2005 ABD Doları)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Grafik 3.12 de görüldüğü gibi orta ve ileri teknoloji ürünlerinin ihracat performansı 1995 yılından sonra hızlı bir ivme kazanmaktadır. Bunun Avrupa Birliği ile imzalanan Gümrük Birliği kapsamında gerçekleşen gelişmelere paralel bir gelişme olduğu söylenebilir. Bilgi yoğun bu ürünlerdeki ihracat artışında en öne çıkan sektörlerden biri de orta teknoloji ürünleri grubunda yer alan otomotiv sektörüdür. İleri teknoloji ürünleri grubunda yer alan elektronik ve elektrik sektörlerinin ihracat performansı da 1995 yılından 2005 yılına kadar istikrarlı bir yükseliş trendi sergilemiştir.

Tablo 3.9 İleri Teknoloji Ürünleri 1 (HT 1 Elektronik ve Elektrik)

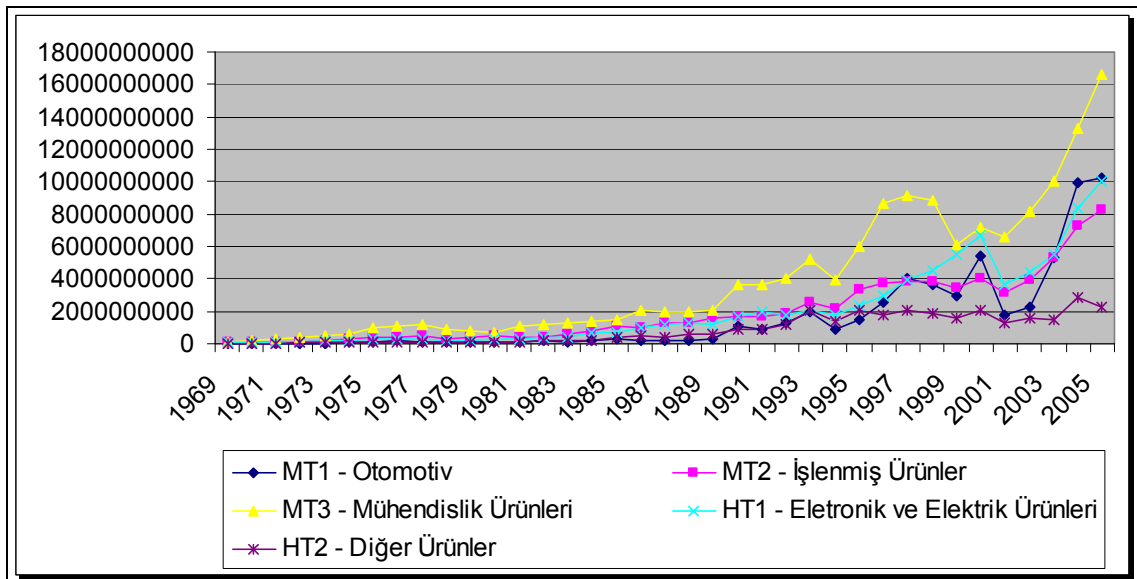
SITC	SITC adı
716	Elektrik motorları ve jeneratörler ile bunların aksam ve parçaları
718	Diğer güç motorları (su tribünleri, su çarkları, nükleer reaktörler, ışınlanmış yakıt elemanları)
751	Büro makineleri (yazı, hesap, fotokopi)
752	Otomatik bilgi işlem makineleri vb. ait birimler
759	Büro ver bilgi işlem makinelerinin aksam ve parçaları
761	Televizyon alıcıları (kombine olsun olmasın)
764	Telli telefon ve telgraf cihazları, telsiz telefon telgraf cihazları vb. aksamı
771	Elektrikli güç makineleri (716 hariç)(transformatörler, statik konvertörler, endüktörler)
774	Elektro teşhis cihazları(X ışınlı, alfa, beta, ve gama ışınlı cihazlar)
776	Katod ışınlı tüpler, yarı iletken tertibat; elektrik devreleri
778	Elektrikli makinelerin aksam ve parçaları

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Tablo 3.10 İleri Teknoloji Ürünleri 1 (HT 2 Diğer)

SITC	SITC adı
524	Oksi ve peroksi metalik asitlerin tuzları, kıymetli metallerin bileşikler
541	Eczacılık ve eczacılık ürünleri
712	Buhar türbinleri ile aksam ve parçaları
792	Hava taşıtları, uzay araçları vb. aksam, parçaları
871	Optik aletler ve aksamı
874	Ölçü, kontrol, ayar alet ver cihazlar, bunların aksam ve parçaları
881	Sinema ve fotoğrafçılıkla ilgili aletler

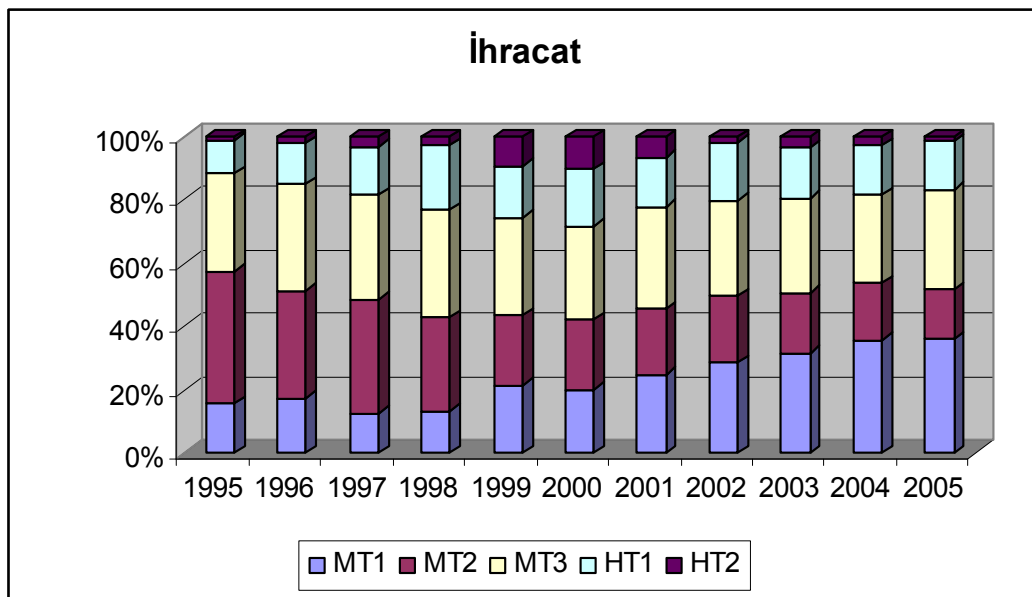
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

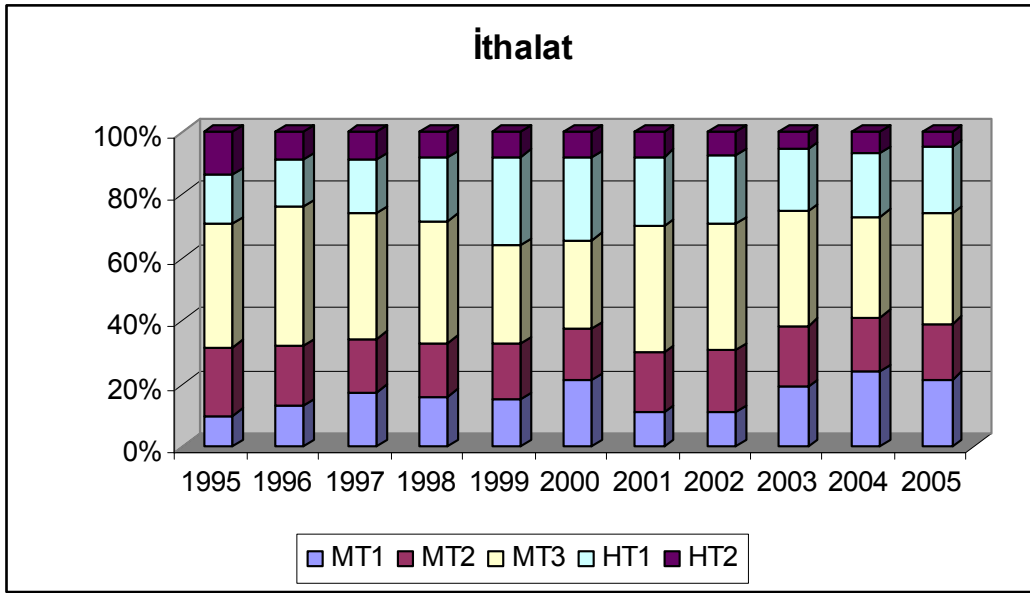
Grafik 3.13 Orta ve İleri Teknoloji Ürünlerinin İthalat Performansı (1969 -2005 ABD Doları)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Orta ve ileri teknoloji grubundaki ürünlerin ithalatı yıllara göre dalgalı bir seyir izlemektedir. Ancak genel olarak ithalat rakamlarının ihracat rakamlarından fazla olduğu söylenebilir. Yani bilgi yoğun mal dış ticareti dengesinde bir açık olduğundan söz edilebilir. Orta ve ileri teknoloji mal gruplarının toplam ihracatı (MT1+MT2+MT3+HT1+HT2) 2005 yılı rakamlarına göre 25,7 milyar Amerikan Doları düzeyinde gerçekleşmiştir. Aynı yıl itibari ile aynı mal grupları için ithalat miktarı ise 47,5 milyar Amerikan Doları düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu mal grupları için 12 milyar Amerikan Doları civarında bir ithalat fazlasından söz edilebilir. Son olarak hem ihracatta hem de ithalatta ağırlığı fazla olan bilgi yoğun ürün grupları aşağıdaki grafiklerde gösterilmektedir. Buna göre, otomotiv sektörünün ihracat performansını giderek arttırdığı, işlenmiş ürün ihracatının ise giderek azaldığı görülmektedir. İleri teknoloji ürünlerinde ise elektrik ve elektronik sektörleri dışındaki ürünlerde 2000 yılından sonra giderek azalan bir ihracat performansı göze çarpmaktadır. Bu ürünlerin 2005 yılında bilgi yoğun ürünlerin ihracatındaki payı yüzde iki dolayındadır. İthalat tarafında ise dalgalı bir performans grafiği dikkati çekmektedir. Yıllar itibari ile değişmesine karşın orta teknoloji grubundaki mühendislik ürünlerinin, bilgi yoğun mal ithalatında 2005 yılı itibari ile yüzde 35'lik bir payla lider konumda olduğu söylenebilir.

Grafik 3.14 Bilgi Yoğun Mal İthalat ve İhracatında Ürün Gruplarının Dağılımı (1995 - 2005)





Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MODELİN UYGULANMASI

1. Uygulamanın Konusu ve Amacı

Oluşturulan modelin konusu temelde, bilgi yoğunluğu yüksek olan malların Türkiye'nin dış ticareti için arz ettiği önemi belirlemektir. Dünya ticaretinde teknoloji yoğun ürünlerin hacmi giderek artmaktadır. Bu ürünlerin toplam ihracatları içindeki paylarını arttıran ülkelerin ise sürdürülebilir bir büyüme trendine girdikleri görülmektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin ileri teknoloji içeren, bilgi yoğunluğu yüksek ve yüksek katma değere sahip bu ürünlerin ticaretinde hangi konumda olduğu incelenecektir.

Uygulamanın temel amacı ise iki farklı grupta incelenen bilgi yoğun ürünlerin ithalat ve ihracatlarının birbirleri ile olan ilişkisinin ortaya konmasıdır. Bunun yanında ithalata bağımlı bir ihracat profili sergileyen ülkemizde, bilgi yoğun mallar için de aynı koşulların geçerli olup olmadığını da incelemek amacındadır. Ayrıca, Amerikan Doları kurunun ve kişi başı gelirin söz konusu malların dış ticaretinde ne tür bir etkiye sahip olduğunu incelemek amacı da gütmektedir. Tüm bunların yanında rekabet edebilirliğin bir ölçüsü olarak gösterilen yabancı sermaye girişlerinin söz konusu sektörlerin dış ticaret performanslarında olumlu veya olumsuz bir etki sahibi olup olmadığı da incelenecektir. Böylece Türkiye'nin ithalat ve ihracat açısından ileri teknoloji ürünlerinin avantajlarından yararlanıp yararlanmadığı da görülecektir. Bu da ülkedeki bilgi üretim seviyesi ve bu bilginin üretimdeki etkisini anlamamız açısından yararlı olacaktır.

2. Modelin Oluşturulması

Bilgi ve teknoloji yoğunluğu en üst düzeyde olan mal bileşenleri temelde iki ayrı grup olarak model içerisindeki bilgi yoğun malları temsil etmektedir. Birinci grup bilgi malları HT1 kısaltması ile anılmakta ve elektrik ve elektronik sektöründeki bilgi yoğunluğu yüksek ürünlerden oluşmaktadır. İkinci grup bilgi yoğun mallar ise bunların

dışındaki, daha çok spesifik ürünlerden oluşan mal grubunu temsil etmektedir. HT2 olarak anılan bu grup malların da bilgi yoğunluğu HT1 grubundakilere benzerdir. İleri teknoloji içeren elektrik-elektronik ürünleri ile diğer ürünlerin ihracat ve ihracatının incelendiği modelimizde aşağıdaki dört eşitlik oluşturulmuştur. Oluşturulan dört eşitlikte toplam yedi değişken kullanılmış olup bunlardan dördü içsel değişkenler diğer üçü ise dışsal değişkenlerdir. Kullanılan değişkenler yıllık verilerdir ve 1980-2005 yılları arasını kapsamaktadır.

Modelimizde dışsal değişkenler Amerikan Doları döviz kuru (LDK), kişi başı gelir (LKG), Türkiye'ye toplam yabancı sermaye net fiili girişi (LYY); içsel değişkenleri ise elektrik ve elektronik ürünleri ihracatı (LHT1X), diğer ileri teknoloji ürünleri ihracatı (LHT2X), elektrik ve elektronik ürünleri ithalatı (LHT1M), diğer ileri teknoloji ürünleri ithalatı (LHT2M)'dir.

$$\text{Eq1: } LHT1X = F(LHT1X, LHT2X, LHT1M, LHT2M, LDK, LKG, LY Y)$$

$$\text{Eq2: } LHT2X = F(LHT1X, LHT2X, LHT1M, LHT2M, LDK, LKG, LY Y)$$

$$\text{Eq3: } LHT1M = F(LHT1X, LHT2X, LHT1M, LHT2M, LDK, LKG, LY Y)$$

$$\text{Eq4: } LHT2M = F(LHT1X, LHT2X, LHT1M, LHT2M, LDK, LKG, LY Y)$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre denkleminizi aşağıdaki şekilde yazabiliriz. Eşitliğin sağ tarafında içsel değişkenlerin kullanılmasındaki amaç içsel değişkenlerin birbirini sistematik olarak etkileme olasılığıdır. α_0 sabit katsayı, diğer α ' lar ise önüne geldikleri değişkenin esnekliğini ifade eden katsayılardır.

$$\begin{aligned} LHT1X = & \alpha_1 + \alpha_2 * LHT1X_{t-1} + \alpha_3 * LHT1X_{t-2} + \alpha_4 * LHT2X_{t-1} + \alpha_5 * LHT2X_{t-2} \\ & + \alpha_6 * LHT1M_{t-1} + \alpha_7 * LHT1M_{t-2} + \alpha_8 * LHT2M_{t-1} + \alpha_9 * LHT2M_{t-2} + \alpha_{10} * LDK \\ & + \alpha_{11} * LKG + \alpha_{12} * LY Y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LHT2X = & + \alpha_1 + \alpha_2 * LHT1X_{t-1} + \alpha_3 * LHT1X_{t-2} + \alpha_4 * LHT2X_{t-1} + \alpha_5 * LHT2X_{t-2} \\ & + \alpha_6 * LHT1M_{t-1} + \alpha_7 * LHT1M_{t-2} + \alpha_8 * LHT2M_{t-1} + \alpha_9 * LHT2M_{t-2} + \alpha_{10} * LDK \\ & + \alpha_{11} * LKG + \alpha_{12} * LY Y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LHT1M} = & \alpha_1 + \alpha_2 * \text{LHT1X}_{t-1} + \alpha_3 * \text{LHT1X}_{t-2} + \alpha_4 * \text{LHT2X}_{t-1} + \alpha_5 * \text{LHT2X}_{t-2} \\ & + \alpha_6 * \text{LHT1M}_{t-1} + \alpha_7 * \text{LHT1M}_{t-2} + \alpha_8 * \text{LHT2M}_{t-1} + \alpha_9 * \text{LHT2M}_{t-2} + \alpha_{10} * \text{LDK} \\ & + \alpha_{11} * \text{LKG} + \alpha_{12} * \text{LYY} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LHT2M} = & \alpha_1 + \alpha_2 * \text{LHT1X}_{t-1} + \alpha_3 * \text{LHT1X}_{t-2} + \alpha_4 * \text{LHT2X}_{t-1} + \alpha_5 * \text{LHT2X}_{t-2} \\ & + \alpha_6 * \text{LHT1M}_{t-1} + \alpha_7 * \text{LHT1M}_{t-2} + \alpha_8 * \text{LHT2M}_{t-1} + \alpha_9 * \text{LHT2M}_{t-2} + \alpha_{10} * \text{LDK} \\ & + \alpha_{11} * \text{LKG} + \alpha_{12} * \text{LYY} \end{aligned}$$

3. Uygulama

Değişkenlerin durağan olup olmadığını anlamak amacıyla birim kök testi yapılmıştır. Birim kök sınaması içinde değişkenlerin durağan olmadığı, ancak birinci farklarının durağan olduğu tespit edilmiştir.

Değişkenleri durağan hale getirebilmek için aşağıdaki büyüme haddi formülü kullanılarak denklemlerin logaritmik artış temsilleri kullanılacaktır. Bu kapsamda tahmin edilecek katsayılar esnekliği verecektir.

Bunun için HT1 grubu ürünlerin ihracatı, HT1 grubu ürünlerin ithalatı, HT2 grubu ürünlerin ihracatı, HT2 grubu ürünlerin ithalatı, Amerikan Doları döviz kuru, kişi başına düşen gelir ve yabancı sermaye net girişlerin ayrı ayrı logaritması alınacaktır.

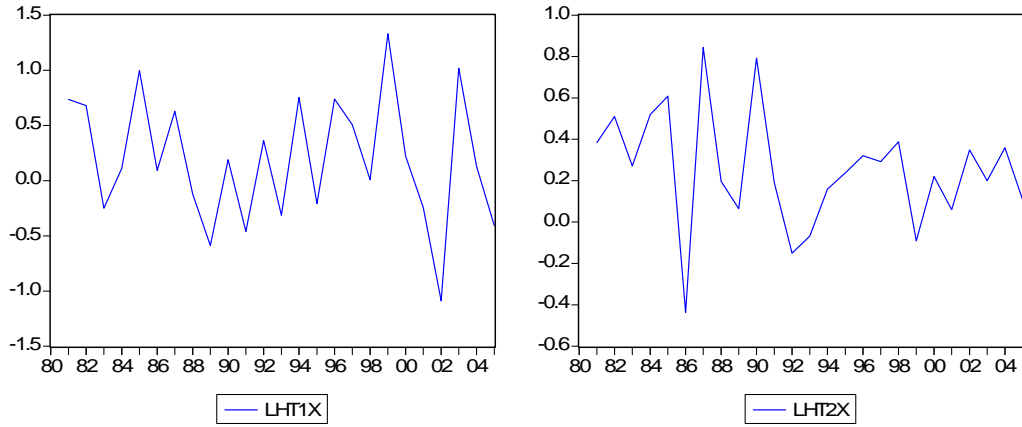
$$\ln(X/Y) = \ln X - \ln Y$$

Değişkenleri durağan hale getirmek için X değişkeninin X_{t-1} ile oranının logaritması alınmıştır. Böylece denklemimiz:

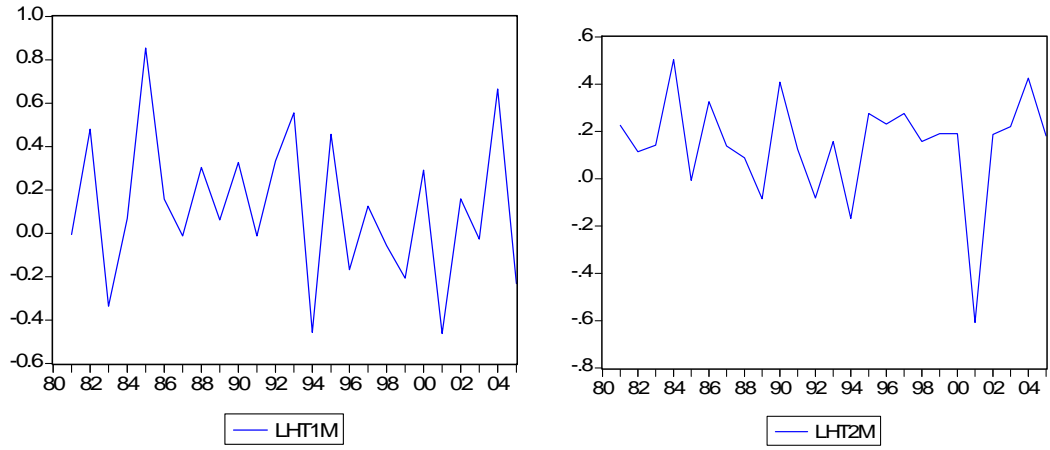
$\ln(X_t/X_{t-1})$ şeklinde olacaktır. Böylelikle değişkenlerimiz logaritmik büyüme oranları şeklinde ifade edilir hale gelmiştir.

Aşağıda durağan hale getirilen her bir değişken için grafiksel görünümleri verilmiştir.

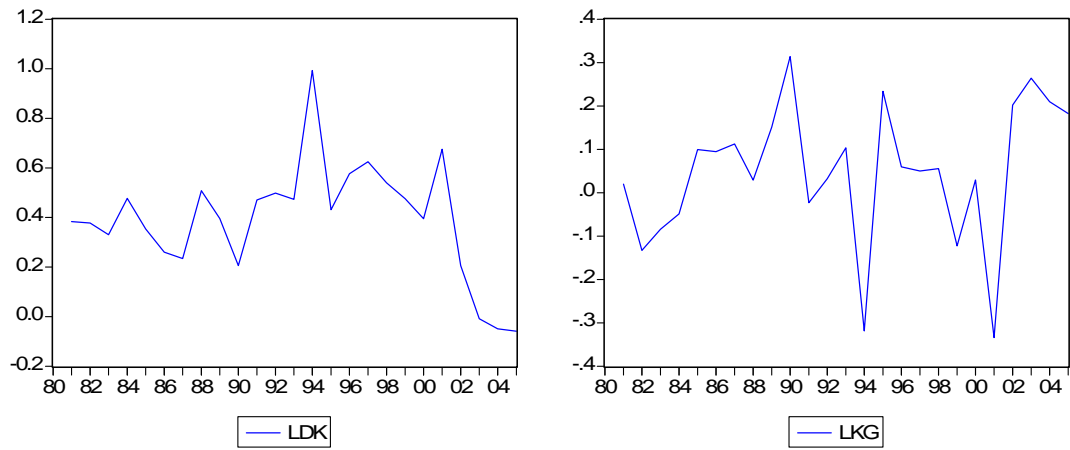
Grafik 4.1 İleri Teknoloji Ürünleri İhracatının Logaritmik Büyüme Oranları (HT1 ve HT2)

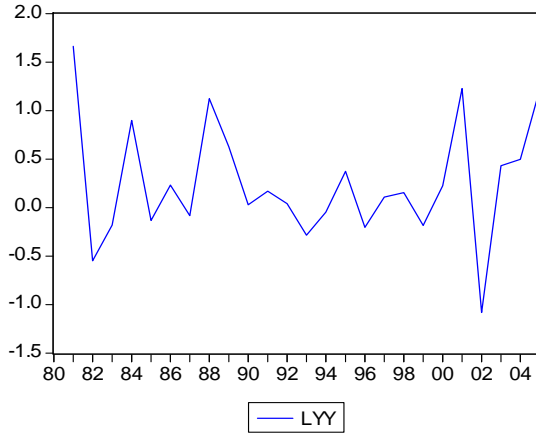


Grafik 4.2 İleri Teknoloji Ürünleri İthalatının Logaritmik Büyüme Oranları (HT1 ve HT2)



Grafik 4.3 Amerikan Doları Döviz Kuru ve Kişi Başı Gelirin Logaritmik Büyüme Oranları



Grafik 4.4 Toplam Yabancı Sermaye Net Fiili Girişlerin Logaritmik Büyüme Oranları

Modelimiz, E-Views programı yardımı ile, Vector Autoregression (VAR) tahmin testine tabi tutulmuştur. VAR tahmin testinin seçilmesindeki neden, ithalat ile ihracatın birbirini sistematik olarak etkileme olasılığıdır. Mal gruplarının içerisinde birbirinin tamamlayıcısı olabilecek malların mevcut olduğundan bu etkilenme öngörülmüştür. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.1 Modelin VAR Testi Sonuçlarının E-Views Programı Çıktısı

Vector Autoregression Estimates				
Date: 08/12/07 Time: 22:07				
Sample (adjusted): 1983 2005				
Included observations: 23 after adjustments				
Standard errors in () & t-statistics in []				
	LHT1X	LHT2X	LHT1M	LHT2M
LHT1X(-1)	-0.329328 (0.31832) [-1.03459]	-0.000648 (0.13502) [-0.00480]	-0.077794 (0.10287) [-0.75621]	0.122212 (0.11271) [1.08434]
LHT1X(-2)	-0.164817 (0.29803) [-0.55302]	0.189619 (0.12641) [1.50000]	-0.373607 (0.09632) [-3.87890]	-0.001500 (0.10552) [-0.01421]
LHT2X(-1)	-0.364953	-0.131213	-0.318534	0.271483

	(0.60953)	(0.25854)	(0.19699)	(0.21581)
	[-0.59875]	[-0.50752]	[-1.61703]	[1.25795]
LHT2X(-2)	-0.218445	-0.313135	-0.014565	0.113625
	(0.59262)	(0.25137)	(0.19152)	(0.20983)
	[-0.36861]	[-1.24573]	[-0.07605]	[0.54151]
LHT1M(-1)	-0.272703	-0.362649	-0.257171	-0.034986
	(0.44986)	(0.19081)	(0.14539)	(0.15928)
	[-0.60619]	[-1.90055]	[-1.76888]	[-0.21965]
LHT1M(-2)	-0.072822	0.266828	-0.256161	0.268957
	(0.51198)	(0.21716)	(0.16546)	(0.18128)
	[-0.14224]	[1.22871]	[-1.54815]	[1.48368]
LHT2M(-1)	1.880052	0.748537	0.376291	-0.006949
	(0.77499)	(0.32872)	(0.25046)	(0.27440)
	[2.42589]	[2.27712]	[1.50239]	[-0.02533]
LHT2M(-2)	0.258034	-0.254562	0.842744	-0.354136
	(1.00143)	(0.42477)	(0.32364)	(0.35458)
	[0.25766]	[-0.59930]	[2.60393]	[-0.99876]
C	0.248070	0.301516	0.056660	0.056973
	(0.54741)	(0.23219)	(0.17691)	(0.19382)
	[0.45317]	[1.29859]	[0.32028]	[0.29395]
LDK	-0.000380	-0.112680	0.175117	-0.084588
	(0.90037)	(0.38190)	(0.29098)	(0.31879)
	[-0.00042]	[-0.29505]	[0.60181]	[-0.26534]
LKG	-0.467735	0.704066	0.977057	0.672223
	(1.45070)	(0.61533)	(0.46884)	(0.51365)

	[-0.32242]	[1.14422]	[2.08401]	[1.30873]
LYY	-0.337233	-0.178739	0.023579	-0.073963
	(0.30382)	(0.12887)	(0.09819)	(0.10757)
	[-1.10997]	[-1.38698]	[0.24013]	[-0.68755]
R-squared	0.472361	0.614396	0.839410	0.571982
Adj. R-squared	-0.055279	0.228792	0.678819	0.143963
Sum sq. Resids	3.957141	0.711930	0.413303	0.496084
S.E. equation	0.599783	0.254403	0.193838	0.212364
F-statistic	0.895234	1.593335	5.227020	1.336348
Log likelihood	-12.39590	7.330015	13.58369	11.48422
Akaike AIC	2.121383	0.406086	-0.137712	0.044850
Schwarz SC	2.713815	0.998517	0.454720	0.637282
Mean dependent	0.148404	0.236116	0.104029	0.142677
S.D. dependent	0.583863	0.289692	0.342029	0.229528
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.47E-05		
Determinant resid covariance		1.29E-06		
Log likelihood		25.37298		
Akaike information criterion		1.967567		
Schwarz criterion		4.337294		

VAR tahmin analizi sonuçlarına göre modelimiz şu sonucu vermiştir:

$$\begin{aligned}
\text{LHT1X} = & + 0.2480700777 - 0.3293282187 * \text{LHT1X}(-1) - 0.1648168806 * \\
& \text{LHT1X}(-2) - 0.3649525271 * \text{LHT2X}(-1) - 0.2184452254 * \text{LHT2X}(-2) - \\
& 0.2727028043 * \text{LHT1M}(-1) - 0.07282208798 * \text{LHT1M}(-2) + 1.880052213 * \\
& \text{LHT2M}(-1) + 0.2580338273 * \text{LHT2M}(-2) - 0.0003796728184 * \text{LDK} - 0.467735256 \\
& * \text{LKG} - 0.337233344 * \text{LYY}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LHT2X} = & + 0.3015163749 - 0.0006483664586 * \text{LHT1X}(-1) + 0.1896189008 * \\ & \text{LHT1X}(-2) - 0.1312127561 * \text{LHT2X}(-1) - 0.3131352713 * \text{LHT2X}(-2) - \\ & 0.3626490946 * \text{LHT1M}(-1) + 0.2668281448 * \text{LHT1M}(-2) + 0.7485370828 * \\ & \text{LHT2M}(-1) - 0.2545618406 * \text{LHT2M}(-2) - 0.1126804598 * \text{LDK} + 0.704066345 * \\ & \text{LKG} - 0.1787389562 * \text{LYY} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LHT1M} = & + 0.0566600477 - 0.07779428219 * \text{LHT1X}(-1) - 0.3736066094 * \\ & \text{LHT1X}(-2) - 0.3185338148 * \text{LHT2X}(-1) - 0.01456518368 * \text{LHT2X}(-2) - \\ & 0.2571712335 * \text{LHT1M}(-1) - 0.2561605039 * \text{LHT1M}(-2) + 0.3762913355 * \\ & \text{LHT2M}(-1) + 0.8427444377 * \text{LHT2M}(-2) + 0.1751166017 * \text{LDK} + 0.977057365 * \\ & \text{LKG} + 0.02357864106 * \text{LYY} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LHT2M} = & + 0.05697264648 + 0.122211582 * \text{LHT1X}(-1) - 0.001499764092 * \\ & \text{LHT1X}(-2) + 0.271482998 * \text{LHT2X}(-1) + 0.1136250298 * \text{LHT2X}(-2) - \\ & 0.03498610752 * \text{LHT1M}(-1) + 0.268956681 * \text{LHT1M}(-2) - 0.006949366501 * \\ & \text{LHT2M}(-1) - 0.3541356815 * \text{LHT2M}(-2) - 0.08458829307 * \text{LDK} + 0.6722231239 \\ & * \text{LKG} - 0.07396289423 * \text{LYY} \end{aligned}$$

4. Sonuç

Uygulanan analiz testi sonuçlarına göre modelimizin birinci eşitliği yüzde 47 seviyesinde anlamlıdır. İleri teknoloji elektrik ve elektronik ürünleri ihracatındaki 1.88 birimlik büyüme sağlanabilmesi için bir dönem önceki dönemde yapılan diğer ileri teknoloji ürünleri ithalatında bir birimlik büyüme olması gerekmektedir. Söz konusu değişken diğer dışsal değişkenlerden kesinlikle etkilenmemektedir.

Bu sonuçları yorumlamak için HT2 ürün grubundaki mal bileşenlerinin incelenmesi gerekmektedir. Temelde HT2 grubu ürünleri profesyonel kullanım amaçlı ve nihai ürün niteliğinden çok yatırım malı niteliği taşımaktadır. Bu ürünlerdeki ithalat artışı daha çok nihai ürün grubu olan HT1 ürün grubundaki malların, üretiminde kullanılmakta ve böylece bu ürünlerin ihracat performansını arttırmaktadır. Özetle HT2 grubu ürünler HT1 grubu ürünlerin üretiminde, yaratılan katma değeri arttırıcı bir girdi olarak kullanıldığı söylenebilir.

Modelimizin ikinci eşitliği yüzde 61 oranında anlamlıdır. Diğer ileri teknoloji ürünleri (HT2) ihracatındaki büyüme, kendisinde bir dönem önceki ithalatındaki büyüme ile doğrudan ilişkilidir. Bu ilişkiye göre diğer ileri teknoloji ürünleri ithalatındaki bir birimlik büyüme kendi ihracatında 0.74 birimlik büyümeye neden olmaktadır.

Diğer ileri teknoloji grubu ürünlerinin kendi üretimleri için yine kendi düzeyindeki mallara ihtiyaç duyduğunu söyleyebiliriz. Örneğin hava taşıtlarının üretimi için aynı ürün grubundaki hassas optik alet ve parçalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Özetle ileri teknoloji ürünlerinin üretimi için yine ve doğal olarak ileri teknoloji mallarına ihtiyaç duyulduğu söylenebilmektedir. Bu ürün grubunda da ithalata dayalı bir ihracat profili olduğu söylenebilir. Ancak, bu sektörde yaratılan yüksek katma değer sayesinde ihracat performansını yüzde 74 oranında artırdığı söylenebilir.

Modelimizin üçüncü eşitliği yüzde 83 anlamlılık seviyesindedir. Eşitliğimizde, iki dönem önceki ileri teknoloji elektrik ve elektronik ürünleri ihracatındaki büyümede gerçekleşen bir birimlik artış, cari dönem ileri teknoloji elektrik ve elektronik ürünleri ithalatını 0.37 birim azaltmaktadır. Bu negatif ilişkiye karşın, iki dönem önce gerçekleşen diğer ileri teknoloji ürünleri ithalatındaki bir birimlik büyüme, cari dönem ileri teknoloji elektrik ve elektronik ürünleri ithalatında 0.84 birimlik büyümeye neden olmaktadır. Bunun yanında, cari dönemdeki kişi başı gelirden meydana gelen bir birimlik büyüme, cari dönemdeki ileri teknoloji elektrik ve elektronik ürünleri ithalatında 0.97 birimlik bir artışa neden olmaktadır. Diğer değişkenler ise adı geçen bağımlı değişkeni etkilememektedir.

HT1 ürünlerinin ihracatındaki artışın, bu ürünlerin yurt içi üretiminin artması sonucu oluştuğu söylenebilir. Ürün dönemleri teorisine göre, yeni çıkan ürünlerin üretimi bir müddet sonra teknoloji transferi ve ucuz işgücü avantajının da etkisi ile gelişmekte olan ülkelere kaymaktadır. Özetle eskiyen teknolojinin daha ucuz olarak piyasada tüketilebilmesi için üretim aşamasının, daha ucuz maliyetle gerçekleştirilebileceği bölgelere kaydırılmaktadır. Türkiye'nin de bu pozisyonda yer

aldığı söylenebilir. Dolayısıyla aynı ürünlerin ithalatında da bir azalma meydana geleceği ileri sürülebilir.

İki yıllık süre zarfında elektronik ürünlerin hızında yüzde yüzlük bir artış gerçekleştiği, bu tip ürünler üreten şirketlerin araştırma raporlarında yer almaktadır. Yani iki yılda eskiden teknolojinin yerine yenisi gelmektedir. Böylelikle bilişim ürünlerinin tüketim aşaması kesintiye uğramamaktadır. Bu ürünlerdeki ithalatın ithalatı etkileme durumu aslında eskiden teknolojik ürünlerin yerine yenilerinin ithal edilmesi ile açıklanabilir. Bu etkileşimin özellikle, ileri teknoloji ürünleri ihracatı düşük düzeyde gerçekleşen gelişmekte olan ülkelerde daha belirgin olduğu söylenebilir. Kişi başı gelirdeki artışların da bu ithalat eğilimini arttırdığı açıktır. Gelir düzeyi artan tüketicilerin yeni teknoloji ürünlerine olan talebi de artmaktadır. Eğer bu ürünler tüketicinin ülkesinde üretilmiyorsa bu durum aşırı bir ithalat eğilimine yol açabilecektir.

Modelimizin dördüncü eşitliği yüzde 57 seviyesinde anlamlıdır. Buna göre diğer ileri teknoloji ürünleri ithalatındaki büyüme kendinden ve diğer değişkenlerden etkilenmemektedir.

Diğer ileri teknoloji ürünleri içerisinde radyoaktif maddeler ve bunların tesis ve teçhizatları gibi yüksek maliyetli ürünler de yer almaktadır. Yabancı sermaye girişlerinin bu sektörlerde etki sahibi olmaması, gelen yabancı sermayenin bu alanda yatırımlara yönelmediği sonucunu ispat edebilmektedir. Ancak, bu tarz yatırımların kanunen özel izinlere tabi olması ve ülkenin kalkınma stratejilerine uyumlu olup olmaması açısından farklı engeller sebebi ile mevcut değişkenlerden etkilenmediği söylenebilir.

Döviz kuru olarak Amerikan Dolarının değişim oranı ele alınmıştır. Ancak, kurun tüm ürün gruplarının ithalat ve ihracatında etki sahibi olmadığı görülmüştür. Özellikle ihracat üzerinde kur etkisinin olmaması, bu sektörlerin katma değeri yüksek olan ürünlerden oluşmasından kaynaklandığı söylenebilir. Özetle, yaratılan katma değer yüksek olması kur farkından kaynaklanan kar ve zarar oranlarının, ihracattan elde edilen gelire yüksek oranda etki etmediği söylenebilir. İthalat kalemlerinde ise kur

etkisinin, mevcut sektörlerin ithalata bağımlı ihracata yönelmiş bulunmasından dolayı tölare edilebilir düzeyde, etkisiz olduğu söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İktisat biliminin doğuşu ile ilk uluslararası ticaret teorileri de literatüre girmiştir. Uluslararası ticaret teorilerinin temelini oluşturan Mutlak ve Karşılaştırmalı Üstünlükler teorileri, emek maliyetlerindeki farklılıklar temelinde açıklanmaktadır. Ancak 1950’li yıllarda Leontief’in ABD dış ticaretindeki malların sermaye ve emek yoğunluğunu test etmesi sonucu ortaya çıkan beklenmedik neticeler, dış ticaretin açıklanmasında yeni yaklaşımları da beraberinde getirmiştir. Böylece modern dış ticaret teorileri ortaya çıkmıştır. Bu süreçte emek ve sermayenin yanında, bilgi ve teknolojik yetenek düzeyindeki farklılıklar, ülkeler arasındaki ticareti açıklamak için kullanılmıştır. Bilginin yoğun olarak üretimde kullanılmaya başlaması ile bilgi yoğun ürünler dış ticaretten giderek daha fazla pay almaya başlamıştır. Bilgi yoğunluğunun üretim sürecinde artması ile yaratılan katma değer de artmaktadır. Böylece bu malların ticaretinin artması ülkelerin dış ticaret performansına da etki etmektedir.

Bu bilgi yoğun faaliyetlerin arttığı ekonomiler için bilgi ekonomisi kavramı kullanılmaya başlamıştır. Bilgi ekonomisinin bir diğer özelliği ise yenilikçilik faaliyetlerinin yoğun olarak üretim sürecinde belirleyici olmasıdır. Bunun yanında araştırma ve geliştirme faaliyetleri de bu yeni ekonomi içinde büyük bir öneme sahiptir. Bu kapsamda üniversiteler ile sanayinin işbirliği yapması büyük bir önem taşımaktadır. Yaratılan yeni bilginin üretime katılması ve katma değer yaratabilmesi bu işbirliğinin iyi koordine edilmesi gerekmektedir.

Ekonomik faaliyetlerdeki bu değişim aslında toplumun yapısındaki değişimle paralel gerçekleşmektedir. Küreselleşmenin de etkisi ile mal ve hizmet hareketlerinin serbestleşmesi, bunun yanında sermaye ve emeğin de giderek daha rahat, ülkeler arasında hareket etmesi, toplumların da dünya ile bütünleşmesini hızlandırmıştır. Şüphesiz, iletişim ve bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişimin de buna etkisi vardır. Toplumlar giderek daha fazla bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak bilgi toplumu olma yolunda ilerlemektedirler. Aynı zamanda bilginin, toplum hayatının şekillenmesinde de etkili olması sürecinde toplumlar için de bilgi toplumu kavramı kullanılmaya başlamıştır.

Gelişmiş ülkelerin 1950’li yıllardan itibaren başlayan bilgi ekonomisine dönüşümleri devam etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin dönüşümleri ise yüksek maliyetli yatırımlara yeterince kaynak ayıramadıkları için nispeten daha düşük düzeydedir. Ancak harcamalara bakıldığında, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere oranla daha yüksek oranlarda bilgi ve teknoloji harcamaları yaptıkları görülmektedir.

Türkiye’ye bakıldığında, bilgi ekonomisine yönelik faaliyetlerin 2001 yılından itibaren arttığı görülmektedir. Temel olarak 1980’li yıllardan itibaren dışa açık bir ekonomi politikası izlemeye başlayan ekonomimiz, 2000’li yıllardan itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik yatırımlara ağırlık vermeye başlamıştır. Yine aynı dönemde Ar-Ge faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ve teşviki ile ilgili politikalar izlenmeye başlanmıştır. Ancak 2007 yılı itibari ile bilgi ekonomisinin göstergeleri esas alınarak yapılan karşılaştırmalarda, Türkiye’nin bilgi ekonomisi yarışında çok gerilerde olduğu görülmektedir. Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payı gelişmiş bilgi ekonomilerinin ortalaması olan yüzde iki oranına oldukça uzaktır. Dış ticarete de ülkemizin bilgi yoğun ürün yoğunluğu çok düşük seviyelerdedir.

Modelimizde de çıkan sonuçlar, Türkiye’de bilgi yoğun mal ihracatının bilgi yoğun mal ithalatıyla doğrudan bağlantılı olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle yüksek katma değerli bu bilgi mallarının üretiminde ve çıkan sonuçlara göre de ihracatında ithalata bağımlı bir yapı olduğu görülmüştür. Ancak, aynı ürünlerin ihracatının artması ile bir yıl gecikmeli olarak bilgi yoğun ürünlerin ithalatını azaltmaktadır. Teknolojinin iki yıl içerisinde eskidiği göz önüne alınırsa ihracat mallarının ikinci el teknoloji ürünü olduğu söylenebilir. Bu sonuçlarda göstermiştir ki, ihracatta bilgi yoğun ürünlerin artışı ile bu ürün grubundaki dış ticaret açığı kapanmaktadır. Özetle, bilgi yoğun mal üretimine yönelik olarak yapılacak olan yatırımların ülkenin ihracat performansını arttıracığı söylenebilir. Yine elde edilen sonuçlarda döviz kurunun ve bilgi yoğun ürünlerin ithalat ve ihracatında etki sahibi olmadığı görülmüştür. Ancak, kişisel gelirdeki artışın bilgi mallarının ithalatını artırdığı görülmüştür. Bu kapsamda Türkiye’nin bilgi malları üretiminin yurt içi talebi karşılayamadığı söylenebilir. Bunun yanında ileri teknoloji ürünleri içindeki spesifik sayılan ürünlerin ithalatının yine iki yıl gecikmeli olarak aynı ürünlerin ithalatını

artırdığı, model sonuçlarında gözlenmiştir. Açıkçası, bilgi yoğun malların ithal edilmesi, aynı ürünlerin iki yıl içerisindeki bakım ve gerekliliği içinde aynı ürün grubundan ithalat yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu da bilgi yoğunluğu yüksek mal üretiminin Türkiye’de çok düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Genel olarak bilgi mallarının ihracatında yüksek ithalat bağımlılığı ve gelir artışına bağlı olarak yüksek düzeyde bir ithalat artışından söz edilebilir. Yabancı yatırımların ise bilgi yoğun ürünlerin gerek ithalatında gerekse de ihracatında bir etki yaratmadığı görülmüştür. Yani yabancıların Türkiye’de bilgi sektörünü cazip görmediği sonucunu savunabiliriz. Ancak, modelimizin olumlu sonuçlarından biri mevcut teorileri destekler niteliktedir. Bilgi yoğun ürünlerin ihracatındaki artış ithalatı azaltarak dış ticaret performansını artırmaktadır.

Bu sebeple ihracatta öncelikli sektörlerin belirlenmesinde ürünlerin bilgi yoğunluğu da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu türdeki ürünlerde uzmanlaşarak dış ticarete karşılaştırmalı bir üstünlük edilebilir. Bunun içinde ülkenin dinamiklerine uygun bilim ve teknoloji politikalarının uygulanması yararlı olacaktır. Uygulanmakta olan politikaların daha iyi sonuçlar vermesi için ülkemizin sosyolojik ve kültürel yapısına uygun şekilde yapılandırılmasının daha etkili olacağı inancındayız. Zira, bilgi ekonomisine dönüşüm sürecinin halen kabul görmüş tek bir modeli yoktur. Her ülke kendi dinamiklerine uygun olan politikalar ile bu dönüşümü gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Yerli patentlerin düşük oranlarda olması üretilen yeni ürünlerin ülke ekonomisine bu yatırımlardan yeterince kaynak aktarılamadığını göstermektedir. Yapılan teşviklerin daha çok KOBİ’ lere yöneltilmesi daha verimli olacağı düşüncesindeyiz. Bunun içinde mesleki eğitim ve beşeri sermaye yatırımlarına ağırlık verilerek bilgi yoğun malların Türkiye menşeli olarak ihraç edilmesi gerekmektedir. Özetle, uygulanan politikaların daha çok özel sektörü teşvik edecek şekilde ve ihracata yönelik olması daha etkin olacaktır. Bu kapsamda üniversiteler ile sanayinin iyi koordine edilmiş bir işbirliği içerisinde olması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aktan, C.C. , Vural, İ.Y. (2004): *Yeni Ekonomi ve Yeni Rekabet*, Tisk (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu), Yayın No: 253, Ankara.

Aktan, C.C. , Vural, İ.Y. (2004): *Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri*, Tisk (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu), Yayın No: 253, Ankara.

Aktan, C.C. (2007): “Yeni Ekonominin Özellikleri”, Erişim Tarihi : 26.05.2007 16:06, (Çevrimiçi: <http://www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-ekonomi/ozellikleri.htm>)

Alkin, E. (1981): *Uluslararası Ekonomik İlişkiler*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2881, İstanbul, Güray Matbaası

Anderson, J.E. (1998): “The Uruguay Round and Welfare in some Distorted Agricultural Economies”, *Journal of Development Economics*, Vol.56, Elsevier.

Atik, H. , Collis, C. (2000): “Core and Periphery in the European Union Information Economy: A Multivariate Analysis”, *Yapı Kredi Economic Review*, Volume 11, Number2, Ankara.

Atik, H. (2000): “Bilgi Ekonomileri ve Türkiye’de Kadın İşgücünün İstihdam Yapısı (1983-1995)”. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, No.9. ss.23-35.

Atik, H. (1999): “The Contribution of Information Sector to GNP: Theory and A Comparative Analysis For Turkey”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 14, ISSN: 1301 – 3688, Kayseri.

Atik, H. (1999): “Science and Technology Parks in Developing Countries: The Case of Turkey”, *XVI. IASP World Conference on Science and Technology Parks*, TÜBİTAK, 255–260.

- Atik, H. (1998): “Bilgi Toplumunun Alt Yapı Parametreleri: Teori ve Avrupa Birliği’ne Karşılaştırmalı Bir Uygulama”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı. 13, ISSN:1301-3688, Kayseri.
- Atik, H. (1997): “Information Workforce and Economic Growth”, *METU Conference on Economics*, September 18-20. Ankara.
- Aydın, Ü. ve Kara O. (2006): “Bilgi Ekonomisinde Değişen Öncelikler Bağlamında İktisat Politikası” *5.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 3-5 Kasım*, Bildiriler Kitabı cilt 1, Kocaeli, Türkiye.
- Bach, C.F.,Dimaranan, B., Hertel, T.W., Martin, W. (2000): “Market Growth, Structural Change, and the Gains from the Uruguay Round”, *Review of International Economics*, Blackwell Publishers
- Bektaş, B. (2005): “Türkiye’nin Hizmet Sektörü İhracatı ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler”, İGEME Özel Araştırma Raporları, Mayıs.
- Benhabib, J. ve Spiegel, M. M. (2005): “Human Capital and Technology Diffusion”, *working paper, Handbook of Economic Growth*, Philippe Aghion and Steven Durlauf eds., Amsterdam, North-Holland.
- Beugelsdijk, S. ve Smulders, S. (2004): “Social Capital and Economic Growth”, Durham University School of Economics, Finance and Business Seminars, Durham, United Kingdom.
- Boratav, K. (2004): *Dünya Ekonomisinde Bütünleşme Hareketleri ve Türkiye: Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, Ankara, Siyasal Yayınevi.
- Brown, D.K. , Deardorff, A.V. , Stern, R.M. (2002): “Computational Analysis of Multilateral Trade Liberalization in the Uruguay Round and Doha Development Round”, *Discussion Paper No. 489*, School of public Affairs, Michigan University.

Coates, D. ve Warwick, K. (1999): “The Knowledge Driven Economy: Analysis and Background”, *The Economics of Knowledge Driven Economy Conference, 17 January, Department of Trade and Industry and Centre of Economic Policy Research, London.*

Çakırkçı, M. ve Daştan, A. (2002): “Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması”, *Bankacılar Dergisi*, Sayı 43, , ISSN 1300 – 0217, İstanbul, Türkiye Bankalar Birliği.

Demir, S. (2006): “Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı İnsani Gelişme Endeksi ve Türkiye Açısından Değerlendirme”, Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

Demirkol, İ. (2007): “Entelektüel Sermaye”, (Erişim Tarihi: 28.05.2007 01:25), (Çevrimiçi: http://www.ekodialog.com/Makaleler/entellektuel_sermaye.html)

DPT, (2005): *e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı, Sonuç Raporu*, Mayıs, Ankara.

DPT, (2006): *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Yayın No: DPT:2699, ISBN: 975-3955-0, Ankara, 28/07/2006 tarihli ve 26242 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

DPT, (2006): *Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı*, Yayın No: DPT:2698, ISBN: 975-3957-7, Ankara, 28/07/2006 tarihli ve 26242 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Drucker, P.F. (1992): *Yeni Gerçekler*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın No: 315, Tarih Dizisi: 25, Ankara.

Dunne, T. ve Meyer, B. (2007): “High Technology Manufacturing”, *Federal Reserve Bank of Cleveland, Economic Tends.*

- Dura, C., Atik, H., Türker, O. (2004): “Beşeri Sermaye Açısından Türkiye’nin Avrupa Birliği Karşısındaki Kalkınma Seviyesi”, *3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 25-26 Kasım*, s. 579-590, Eskişehir.
- Dura C. , Atik, H. (2002): *Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, Literatür Yayıncılık, ISBN: 975-8431-66-8, İstanbul,
- Ertek, T. (2006): *Temel Ekonomi*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Ertürk, E. (1996): *Uluslararası İktisat*, Bursa, Ekin Kitapevi
- Foray, D. (2006): *The Economics of Knowledge*, The MIT Pres, New Ed edition, ISBN: 0262562235
- Gültan, S. (2003): *Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye*, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Dizisi No: 19, Ankara Üniversitesi Basımevi
- Gürleses, C. F. (2000): “Information Economy and The Shocked Economy”, *Elegans Dergisi*, Yaz2000 Sayısı, İstanbul.
- Harrison, G.W., Rutherford, T.F., Tarr, D.G. (1997): “Quantifying the Uruguay Round”, *The Economic Journal*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Harriss, J. (2007): “Social Capital Construction and The Consolidation of Civil Society in Rural Areas”, *Development Studies Institute London School of Economics and Political Science*, Working Paper Series No. 1-16, London.
- HRF, (2007): “Entelektüel Sermayeyi Etkili Yönetebilmek”, (Erişim Tarihi: 27.05.2007 23:50), (Çevrimiçi: <http://www.humanresourcesfocus.com/makale014.asp>)
- Ioannidis, E. ve Schreyer, P. (1997): “Technology and Non-Technology Determinants of Export Share Growth”, *OECD Economic Studies*, No. 28, 1997/I.

- İşevi, A. S. ve Çelme, B. (2002): “Entelektüel Sermayeye Rekabeti Yakalamak”, Araştırma ve Teknoloji Genel Müdür Yardımcılığı 2002 Ulusal ve Uluslararası Bildiriler, s.38-50, Şişecam, İstanbul.
- Jendrzejczyk, G. T. (2004): *Turkey Knowledge Economy Assessment Study*, The World Bank Private and Financial Sector Unit Europe and Central Asia Region, Washington D.C.
- Juhasz, A. (2006): *Buşh’un Ajandası Dünyanın Ekonomik İstilasını, Çeviren*; Yeniçeri S. İstanbul, Koridor Yayıncılık
- Kar, M. ve Ağır, H., (2003): “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme:Nedensellik Testi”, *II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Kocaeli Üniversitesi, 17-18 Mayıs, Derbent-İzmit.
- Karagül, M. (2003): “Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı”, *Akdeniz İİBF Dergisi*, 5, Afyon, 79-90.
- Karagül, M. ve Masca, M. (2005): “Sosyal Sermaye Üzerine Bir İnceleme”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar 1, 37-52.
- Karagül, M. (2006): “Sosyal Sermaye ve Belirleyicileri Üzerine Ampirik Bir Çalışma ”, *Akdeniz İİBF Dergisi*, 12, Afyon, 61-78.
- Karluk, R. (1996): *Uluslararası Ekonomik Kuruluşlar*, İstanbul, Tütünbank Yayınları.
- Karluk, R. (1996): *Uluslararası Ekonomi*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Kaya, A. (2005): *Bilgi Ekonomisi ve Türkiye İçin Önemi*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Kelleci, M. A. (2003): *Bilgi Ekonomisi, İşgücü Piyasasının Temel Aktörleri ve Eşitsizlik: Eğilimler, Roller, Fırsatlar ve Riskler*, Ekonomik Modeller ve Stratejik

Araştırmalar Genel M¼d¼rl¼g¼ Stratejik Araştırmalar Dairesi, DPT Yayın No: DPT.2674, Ankara

Kibritçioğlu, A. (1998): "İktisadi B¼y¼menin Belirleyicileri ve Yeni B¼y¼me Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri", *A¼ Siyasal Bilgiler Fak¼ltesi Dergisi*, Cilt 53, No. 1-4, Ocak – Aralık, Ankara, 207-230.

Kibritçioğlu, A. (1998): "Porter'ın Rekabetçi Avantajlar Yaklaşımı ve İktisat Kuramı", *Future's Technologies Dergisi*, 48 (Mart): 66-71.

K¼se, E. (2004): "Yeni Bir İktidar Tarzı Olarak Liberal Y¼netim Zihniyeti ve Beşeri-Sosyal Sermaye Kavramı", *3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Y¼netim Kongresi 25-26 Kasım*, s. 41-47, Eskişehir.

Krugman, P. R. (1995): "Technology, Trade and Factor Prices", *NBER Working Paper Series*, Working Paper 5355, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.

Krugman, P. R. ve Obstfeld M. (2000): *International Economics Theory and Policy*, Addison Wesley, Fifth Edition

Krugman, P. R. ve Obstfeld M. (2003): *International Economics Theory and Policy*, Addison Wesley, Sixth Edition.

Krugman, P. R. ve Wells, R. (2005): *Microeconomics*, Worth Publishers, First Edition, ISBN-10: 0716752298

Lall, S. (2000): "The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985- 1988", *QEH Working Paper Series*, Working Paper Number 44, QEHWPS44, Queen Elizabeth House, University of Oxford.

Lee, F. ve Pilat, D. (2001): "Productivity Growth in ICT-producing and ICT-using Industries: A Source of Growth Differentials in the OECD?", *OECD Science*,

Technology and Industry Working Papers, 2001/4, OECD Publishing, doi: 10.1787/774576300121.

Leontief, W. W. (1986): *Input – Output Economics*, Oxford University Press, US, ISBN 0195035275

Maciariello, J.A. (2005): *Gün Gün Drucker: Ünlü Düşünürün Yapıtlarından Seçilmiş 366 Fikir ve Motivasyon*, Mess Yayınları, Yayın No: 469, ISBN: 975-6589-56-6, İstanbul

Marangoz, M. (2007): “Yeni Ekonomi ve Elektronik Ticaret”, *Mercek Dergisi*, Nisan Sayısı, 128–140.

OECD, (2006): *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris, France.

OECD, (2005): *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard*, Paris, France.

OECD, (1998): *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris, France.

Öztürk, S. ve Özşahin, L. (2006): “Yeni Ekonomi ve İktisat Politikası Uygulamaları”, *5.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 3-5 Kasım*, Bildiriler Kitabı cilt 1, Kocaeli, Türkiye.

Peretto, P. F. (1999): “Industrial Development, Technological Change, and Long-Run Growth”, *Journal of Development Economics*, Vol. 59, 389–417.

Posner, M. V. (1961): “International Trade and Technical Change”, *Oxford Economic Papers*, No: 13, s. 323-341

Savaş V. (2000): *İktisatın Tarihi*, Ankara, Siyasal Kitapevi, 4. Baskı

Salvatore, D. (1999): *International Economics*, New Jersey, John Wiley and Sons Inc, Sixth Edition.

- Salvatore, D. (2004): *International Economics*, New Jersey, John Wiley and Sons Inc, Eight Edition.
- Salvatore, D. (2007): *International Economics*, New Jersey, John Wiley and Sons Inc, Ninth Edition
- Sarı, Y. (2006) : “Bilgi Ekonomisinin Maliyetler Üzerindeki Etkisinin Teorik Analizi”, *Akademik Bilişim Konferansları 9-11 Şubat Pamukkale Üniversitesi*, Denizli.
- Saygılı, Ş. (2003): *Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu*, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Stratejik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı, Yayın No. DPT: 2675, ISBN 975-19-3369-2
- Schuller, T. (2000): “The Complementary Roles of Human and Social Capital”, *Symposium on The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-Being*, Québec City, Canada
- Seyidoğlu, H. (1996): *Uluslararası İktisat*, İstanbul, Güzem Yayınları
- Seyidoğlu, H. (1998): *Uluslararası İktisat*, İstanbul, Güzem Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2005): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, AÖF Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (1992): *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*, No: 4, Ankara, Güzem Yayınları.
- Seyidoğlu, H. ve Karluk S.R. (2000): *Uluslararası İktisat*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1153, Açık öğretim Fakültesi Yayınları No: 612
- Smith, A. (2006): *Milletlerin Zenginliği*, Çeviren: Haldun Derin, Sunuş: Gülten Kazgan, İstanbul, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

- Şimşek, M. (2003): “Bilgi Toplumu Ekseninde Türkiye ve Bir Karşılaştırma”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, No 1, ISSN: 1302 647X
- Stewart, T. A. (1997): *Entellektüel Sermaye Kuruluşların Yeni Zenginliği*, Çeviren: Nurettin Elhüseyni, MESS Yayın No: 258, İstanbul, BZD Yayıncılık.
- Şan, M. K. (2007): “Bilgi Toplumuna Geçişte Sosyal Sermayenin Taşıdığı Önem Ve Türkiye Gerçeği”, *Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management* , Volume II Spring, s. 70-96
- Quah, D. (1999): “Growth and Increasingly Weightless Economies”, The Economics of Knowledge Driven Economy Conference, 17 January, Department of Trade and Industry and Centre of Economic Policy Research, London.
- U.S. Congress, (1986): *Technology and structural unemployment: reemploying displaced adults*, Office of Technology Assessment, Washington DC, Government Printing Office.
- Vernon, R. (1966): “International Investment and International Trade in the Product Cycle”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, No. 2.(May,1966),pp.190-207
- Woolcock, M. (2001): “The Place of Social Capital in Understanding Social and Economic Outcomes”, *Canadian Journal Of Policy Research*, Volume 2, No.1.
- Yeloğlu, H.O. (2004): “Bilgi Ekonomisi ve Değişkenleri: Türkiye ve OECD Ülkeleri Karşılaştırmaları”, *3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 25-26 Kasım*, s. 177-185, Eskişehir.
- Yıldız, B. ve Tenekecioğlu, B. (2004): “Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değeri Üzerindeki Etkisi ve İMKB 100 İşletmelerinde Görgül Bir Çalışma”, *3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 25-26 Kasım*, s. 579-590, Eskişehir.

Yücel, İ.H. (2006): *Türkiye’de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü*, DPT Yayın No: 2690, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

Taş, R. (2007): “Ar-Ge Yoğunluğu – Rekabet Gücü İlişkisi Açısından Türkiye – AB Karşılaştırmalı Analiz”, 22. *Türkiye Maliye Sempozyumu Mali Yapılanma Sürecinde Stratejik Yönetim Ve Sosyal Güvenlik Sisteminin Kamu Maliyesine Etkileri*, 9-13 Mayıs, Isparta

Tatemoto, M. ve Ichimura, S. (1959): “Factor Proportions and Foreign Trade: The Case of Japan”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 41, No. 4, s. 442-446

Tonta, Y. , Küçük, M.E. (2005): “Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler”, *Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları Uluslararası Sempozyumu*, 12-13 Mayıs, İstanbul.

İnternet Kaynakları

Bilgi Toplumu Dairesi, (2007) “e-Dönüşüm Türkiye Projesi”, (Erişim Tarihi 10.08.2007 16:36), <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/edtr.asp>

IMD, (2007): “Research Methodology”, (Erişim Tarihi: 05.06.2007 11:30) http://www.imd.ch/research/centers/wcc/research_methodology.cfm

Kılınç, N. (2007): “Yeni Ekonomi: Piyasa, Rekabet ve Ar-Ge”, (Erişim Tarihi: 10.07.2007 01:50) <http://paribus.tr.googlepages.com/kilinc.doc>

OECD (2007): OECD Factbook 2007, Economic, Environmental and Social Statistics ISBN 978-92-64-02946-0 (Online Versiyon Erişim Tarihi: 15.07.2007 03:09) http://www.oecd.org/site/0,2865,en_21571361_34374092_1_1_1_1_1,00.html

Tübitak, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Resmi Web Sitesi (2007), www.tubitak.gov.tr

Türkiye İstatistik Kurumu Resmi Web Sitesi, (2007): www.tuik.gov.tr

Türkiye Patent Enstitüsü Resmi Web Sitesi, (2007): www.turkpatent.gov.tr