

BİLGİ TOPLUMUNDA MESLEK YÜKSEKOKULLARININ ÖNEMİ VE YALOVA MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ EKONOMİSİNE EKLEMLENME ALGISI

Emel Yıldız
Trakya Üniversitesi
Yardımcı Doçent Dr.
yildizn@hotmail.com

Duygu Talih Akkaya
Yalova Üniversitesi
Öğretim Görevlisi
duygutalih@gmail.com

Yasemin Koldere Akın
Trakya Üniversitesi
Yardımcı Doçent Dr.
yaseminkoldere@trakya.edu.tr

ÖZET

Yirmi birinci yüzyılda “bilgi” stratejik üretim faktörü, “bilgi ekonomisi” de egemen ekonomik sistemdir. Bilgi ekonomisinin temel unsurları: Ar-Ge ve yenilikçilik, nitelikli insan kaynakları, bilgi teknolojileri ve küresel düzeyde dinamik pazar ve iş ortamıdır. “Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar ile ekonomik ve sosyal sahada yaşamın her alanında bilgiyi, insana hizmetin bir aracı olarak merkeze alan yeni toplumsal yapı” olarak tanımlanabilen bilgi toplumu da, küresel rekabet sürecinde etkin rol oynayabilen ekonomileri ifade etmektedir.

Bu çalışmanın amacı; gelişmiş ülke olma yolunda ilerleyen Türkiye’de meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgi ekonomisini ne şekilde algıladıkları ile ilgili bir bakış açısı oluşturabilmektir. Çalışmanın bulgularını oluşturmaya yönelik öğrencilerin demografik özellikleri, üniversite eğitiminin yeterliliği, kişisel yeterlilikleri ve gelişimleri ile ilgili değerlendirmelerini ortaya koymaya yönelik anket uygulanmıştır. Temel olarak iki bölümden oluşan çalışmada bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi kavramının tarihsel süreçteki gelişiminin ele alındığı ilk bölümün ardından, Yalova Meslek Yüksekokulu öğrencileri ile yapılan anket çalışması bulguları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bilgi ekonomisi, bilgi toplumu, meslek yüksekokulu*

Alan Tanımı: Bilgi Ekonomisi (Ekonomi)

THE IMPORTANCE OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL IN KNOWLEDGE-BASED SOCIETY AND THE PERCEPTION OF YALOVA VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS' ARTICULATION TO KNOWLEDGE-BASED ECONOMY

ABSTRACT

In twenty first century, “knowledge” is the strategic production factor and “knowledge-based economy” is the dominant economic system. Key elements of knowledge-based economy are: R&D and innovation, qualified human resources, information technologies, dynamic market at global level and workplace environment. Knowledge-based society which can be defined as “the new social structure that locates knowledge to the centre as a tool to serve humankind in all areas of life including economic and social field with respect to the facilities which are provided by information and communication technologies” represents economies those play active role in global competition process.

Aim of this study is to create a perspective about how vocational high school students perceive knowledge-based economy in Turkey which rapidly progresses to become a developed country. On the purpose of forming the findings of study, survey is applied to reveal students’ demographic properties, their evaluation about adequateness of university education and personal competency and development of themselves.

Keywords: *Knowledge-based economy, knowledge-based society, vocational high school*

Field Definition: Knowledge-based Economy (Economy)

JEL Code: *L81 (Information Systems)*

1. GİRİŞ

21. yüzyılda bilgi en önemli üretim faktörü olarak rekabet gücünün ve ekonomik büyümenin temelini oluşturmaktadır. Bilgi temelli gelişen yapılar “bilgi ekonomisi” olarak, toplumlar da artık “bilgi toplumu” olarak anılmaktadır. Bu yapı içinde bilgi üretebilen ve kullanabilen nitelikteki işgücü de “bilgi işçisi” olarak değişen bir rol ve artan bir önemle ekonomilerde yer almaktadır. Bilgi çağı

olarak adlandırılan 21. yüzyılda verimliliği arttırmak, nitelikli bireyler yaratmak, küresel rekabet avantajı kazanmak, istikrarlı ve sürdürülebilir nitelikte kalkınma sağlamak ancak bilgi ekonomisi ile mümkün olabilmektedir.

Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi eskiden ürettiği çelik ve enerji miktarı ile ölçülürken, artık enformasyon teknolojilerini oluşturan mikro elektronik, telekomünikasyon ve bilgisayar teknolojilerinin imkânları ile elde edilen, işlenen iletilen, saklanan bilgi miktarı ile ölçülmeye başlanmıştır. (Yücel, 1997;23).

İnsanlık tarihi boyunca teknolojinin, değişimin ve gelişmenin itici gücü olduğu gerçeği genel kabul görmektedir. Eğitimli ve beceri düzeyi yüksek işgücünün varlığı, yeniliklerin teşvik edilmesi, ar-ge'ye önem verilmesi ve bu perspektifte sermaye yatırımlarının gerçekleştirilmesi ülkelerin katma değeri yüksek mal ve hizmetler üreterek, rekabet gücü olan ihracat yapısına, daha yüksek gelirlere ve güçlü ekonomilere ulaşmasını sağlamaktadır.

2. BİLGİ EKONOMİSİ

OECD bilgi ekonomisini “üretim ve dağıtımda, bilginin kullanıldığı ekonomi” olarak tanımlamaktadır(OECD 1996:7). Castells (2000)'e göre bilgi ekonomisinin, üç temel özelliği bulunmaktadır:

(i) Bilgi ekonomisinde bilgiyi üretme, işleme, yönetme kapasitesi; endüstri, bölge ve ülke düzlemindeki tüm ekonomik birimlerde verimliliğin ve rekabet gücünün ana belirleyicisidir.

(ii) Bilgi ekonomisi küresel bir ekonomidir, üretim yerelde fakat tüm dünya için yapılır. Küresel olarak üretilmeyen ürün ve hizmetlerin başka yerlerde, küresel pazar için üretilmiş yüksek nitelikli ürünler veya rekabet gücü yüksek, “yaratıcı yıkıcı”(Schumpeter, 1962) etkiye sahip ürünler karşısında var olma şansı yoktur. Utterback ve Acee (2005:2) bu tür teknolojileri “yıkıcı teknolojiler” olarak adlandırmaktadır.

(iii) Bilgi ekonomisi bir ağ ekonomisidir (Juniper, 2002:748). Bilgi ekonomisindeki ekonomik birimlere ağ işletmeleri adı verilmektedir.

"Küresel ağ" ise 20. Yüzyılın son çeyreğinde gerçekleşen Bilgi Teknoloji Devrimi'nin yarattığı yeni ekonomik düzendir (Castells, 1996:67). Ortaya çıkan yeni ekonomik düzen, teknolojinin rekabet gücü üzerine olumlu etkisini dünya gündeminde üst sıralara yerleştirmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojisindeki(BİT) gelişmelerle birlikte ekonominin temel unsurları olan üretim, tüketim ve dağıtım

ilişkileri ile ekonomik yapının tümü, bilgiyi rekabetin temeline koyarak yeniden yapılanmıştır.

Tablo 1: 1 kg bilginin değeri

Beton	1 sent
Çimento	5 sent
Demir-çelik	50 sent
Otomobil	10 dolar-100 dolar
Yolcu uçağı	100 dolar-1000 dolar
Savaş uçağı	10000 dolar
Uydu	100000 dolar
Mikrochip	1-1,5 milyon dolar

Kaynak: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/erişim17.04.2013

Ar-ge ile hedeflenen; yeni ürün geliştirilmesi, ürün kalitesinin yükseltilmesi, maliyetleri düşürüp, standartları yükseltici tekniklerin geliştirilmesi ve yeni üretim tekniklerinin geliştirilmesidir. Ar-ge ile üretilen 1 kg bilginin değeri tablo 1’de görüldüğü gibi teknoloji yoğun ürünlerde yüksek getirilere kaynak olmaktadır.

Peter Drucker “bilgi işçisi” olarak ifade ettiği ve yaka rengi (mavi beyaz) hızlı değişime ayak uydurup uyduramamasına bağlı olarak, ürettiği değere göre değişebilme (koyu mavi, açık mavi, beyaz, kar beyaz gibi) özelliğine sahip insan kaynakları, teknolojik üstünlüğün ön plana çıktığı bilgi ekonomisinde küresel rekabetin kritik unsurudur(Drucker, Peter F.,1969:16). Bilgi ekonomisinde bilgi teknolojilerini kullanmak kadar, üretmek de büyük önem taşımaktadır.

2. 1.BİLGİ TOPLUMU

Bilgi toplumu; bilgi teknolojilerini araştıran ve geliştiren, üreten ve kullanan toplumlardır(Yurdakul, 1997:25). Bilim ve teknoloji politikaları, tüm dünyada ülkelerin refah seviyesini doğrudan etkileyen, sosyal ve siyasi gidişe yön veren, gelişim ve değişim şartlarını ortaya çıkaran politikalar olmuştur. Teknolojinin bu etkinliği nedeniyle ülkeler teknolojiyi üretmek, elde etmek, kullanmak ve yaymak için daha yoğun çaba göstermektedir(İTÜ; 1994:49). İnsanoğlu evriminin ve toplum yapısının belirleyici ögesi teknolojidir. Teknolojinin temelinde ise icat ve keşifler ile bunların topluma mal edilmesi için gerekli süreçler yatar (Kongar,1985:300-310). Saban, buhar makinesi ve ilk modern bilgisayarın geliştirilmesi insanlık tarihini değiştiren üç aşama olarak ifade edilebilir. (Aktan ve Tunç,1998:118-119). Ar-ge genel olarak bulunmamışı bulma, bilgiyi veya bir ürünü geliştirme ve yenilemeyi içerir. Meslek yüksekokulları da bu sürece, bilgi çağının talep ettiği meslek elemanlarını yetiştirerek önemli katkılar sağlamaktadır.

3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

3.1 Araştırmanın Yöntemi ve Sınırları

Araştırmanın ana kitlesini Yalova Meslek Yüksekokulu, 2. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu çerçevede Yalova Üniversitesi, Yalova Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören toplam 2. Sınıf öğrencisi ile kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak anket formu aracılığı ile yüz yüze görüşmeler yapılmış ve 245 geçerli anket formu elde edilmiştir. Bu nedenle örneklem hacmi 245 olarak kesinleşmiştir. Çalışmada bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu kavramları ile ilgili literatür çalışmaları incelendikten sonra araştırma ve analiz kısmında tarafımızca hazırlanan sorular çerçevesinde oluşturulan hipotezler ile öğrencilerin bilgi ekonomileri algısı değerlendirilmeye çalışılmıştır. Birinci bölümde demografik sorular, sahip olunan teknolojik ürünler ve internet kullanımı hakkında bilgi edinmeye yönelik sorulara, ikinci bölümde ise BİT’ni algılamalarını araştırmaya yönelik soru önermeleri 5’li Likert tipi ölçek ile hazırlanmıştır.

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın ana kitlesi Yalova Üniversitesi Yalova Meslek Yüksekokulunda 2012/2013 bahar döneminde son sınıfta öğrenim gören 910 öğrenci oluşturmaktadır. Bu evreni temsil etmek üzere %95 güven düzeyi ve \pm %5 hata marjı için örneklem hacmi 245 öğrenci olarak belirlenmiştir. Anket formları sınıf ortamında 280 öğrenciye elden dağıtılmış, cevaplanan anket formlarının incelenmesi sonucunda 245 anket formunun tam olarak doldurulduğu tespit edilmiştir.

4. VERİ ANALİZİ

4.1. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın verileri SPSS 17 (Statistical Package for the Social Sciences) programında analiz edilmiştir.

Çalışmada öğrencilerin demografik özelliklerine göre BİT’ni algılamalarının farklılık gösterip göstermediği araştırılmak istenmiştir. Öğrencilerin cinsiyeti ile BİT algılamalarının bağımlılık yapılarının araştırılması amacıyla çapraz tablolar oluşturularak ki-kare (χ^2) bağımsızlık testi yapılmıştır.

Tablo 2: Demografik Özellikler ve Teknoloji Kullanımı İle ilgili Bilgiler

Cinsiyet	f	%	Günlük İnternet Kullanma Süresi	f	%
Kadın	121	32,6	Hiç kullanmıyorum /Günde 1 saatten az	73	29,8
Erkek	124	67,4	1-4 saat arası	112	45,7
			4- 6 saat arası	32	13,1
			6 saatten fazla	28	11,4
Gelir	f	%			
<1001 TL	59	24			
1001-2500	143	58,3	Aylık Harcama	f	%
2501 <	41	16,8	<101 TL	44	13,9
			101-200	44	17,9
			201-300	42	17,1
Sahip Olunan Ürünler	f	%	301-400	42	17,1
Yalnız cep telefonu	43	17,6	401-500	31	12,7
Yalnız laptop	3	1,2	500 TL'den fazla	45	18,4
Cep telefonu ve 2. bir ürün	106	43,2			
Cep telefonu ve iki ürün	52	21,2	Öğrenim Gördüğü Bölüm	f	%
Cep telefonu ve üç ürün	31	12,5	Sosyal programlar	133	54,3
Cep telefonu ve dört ürün	5	2	Teknik Programlar	112	45,7
Cep telefonu ve beş ve beşten fazla ürün	5	2			

Çalışmada kurulan hipotezlere ilişkin değerlendirmeler ise aşağıda verilmiştir.

H₀: Cinsiyet ile 'Bilgi günümüzde en önemli üretim faktörüdür.' İfadesi arasında bir ilişki yoktur.

H₁: Cinsiyet ile 'Bilgi günümüzde en önemli üretim faktörüdür.' İfadesi arasında bir ilişki vardır.

	Bilgi, günümüzde en önemli üretim faktörüdür					Toplam	P
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
Erkek	18	5	3	38	6	124	0.008
	29.6%	7.4%	14.8%	25.9%	22.2%	100.0%	
Kadın	3	6	5	52	55	121	
	2.5%	5.0%	4.1%	43.0%	45.5%	100.0%	
Toplam	21	11	8	90	115	245	
	8.6%	4.5%	3.3%	36.7%	46.9%	100.0%	

Cinsiyet ile 'Bilgi günümüzde en önemli üretim faktörüdür.' İfadesine katılım arasında tablodan da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0.008<0.05$). Kadınların %89'u bu görüşe katılırken, erkeklerde bu oran %48'dir.

H₀: Cinsiyet ile 'Teknolojik bir ürün satın alırken, teknik özellikler en önemli kriterdir.' ifadesi arasında bir ilişki yoktur.

H₁: 'Cinsiyet ile 'Teknolojik bir ürün satın alırken, teknik özellikler en önemli kriterdir.' ifadesi arasında bir ilişki vardır.

	Teknolojik ürün alırken teknik özellikleri en önemli kriterdir.					Toplam	P
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
Erkek	12	17	11	41	43	124	0.000
	9.7%	13.7%	8.9%	33.1%	34.7%	100.0%	
Kadın	4	10	29	54	24	121	
	3.3%	8.3%	24.0%	44.6%	19.8%	100.0%	
Toplam	16	27	40	95	67	245	
	6.5%	11.0%	16.3%	38.8%	27,3%	100.0%	

Cinsiyet ile 'teknolojik bir ürün satın alırken, teknik özellikler en önemli kriterdir.' ifadesine katılım arasında tablodan da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0.000<0.05$). Kadınların %64'ü bu görüşe katılırken, erkeklerde bu oran %68'dir.

H₀: Cinsiyet ile 'Bilgi teknolojilerinden yararlanma yeteneğime güvenirim.' ifadesi arasında bir ilişki yoktur.

H₁: Cinsiyet ile 'Bilgi teknolojilerinden yararlanma yeteneğime güvenirim.' ifadesi arasında bir ilişki vardır.

	Bilgi teknolojilerinden yararlanma yeteneğime güvenirim					Toplam	P
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
Erkek	10	10	20	51	33	124	0.027
	8.1%	8.1%	16.1%	41.1%	26.6%	100.0%	
Kadın	2	12	32	54	21	121	
	1.7%	9.9%	26.4%	44.6%	17.4%	100.0%	
Toplam	12	22	52	105	54	245	
	4.9%	9.0%	21.2%	42.9%	22.0%	100.0%	

Cinsiyet ile 'Bilgi teknolojilerinden yararlanma yeteneğime güvenirim.' ifadesine katılım arasında tablodan da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0.027<0.05$). Kadınların %62'si bu görüşe katılırken, erkeklerde bu oran %68'dir.

H₀: Cinsiyet ile 'Araştırma-geliştirme ve yenilikçilik bilgi ekonomisinin temel unsurudur.' ifadesi arasında bir ilişki yoktur.

H₁: Cinsiyet ile ‘Araştırma-geliştirme ve yenilikçilik bilgi ekonomisinin temel unsurudur.’ İfadesi arasında bir ilişki vardır.

	Ar-ge ve yenilikçilik bilgi ekonomisinin temel unsurudur					Toplam	P
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
Erkek	9	10	17	54	34	124	0.038
	7.3%	8.1%	13.7%	43.5%	27.4%	100.0%	
Kadın	1	4	23	60	33	121	
	.8%	3.3%	19.0%	49.6%	27.3%	100.0%	
Toplam	10	14	40	114	67	245	
	4.1%	5.7%	16.3%	46.5%	27.3%	100.0%	

Cinsiyet ile ‘Araştırma-geliştirme ve yenilikçilik bilgi ekonomisinin temel unsurudur.’ İfadesine katılım arasında tablodan da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0.027<0.05$).Kadınların %77’si bu görüşe katılırken, erkeklerde bu oran %71’dir.

H₀:Cinsiyet ile ‘Bilgi teknolojilerinin kullanımı insanlık için olumlu sonuçlar yaratmaktadır.’ İfadesi arasında bir ilişki yoktur.

H₁: Cinsiyet ile ‘Bilgi teknolojilerinin kullanımı insanlık için olumlu sonuçlar yaratmaktadır.’ İfadesi arasında bir ilişki vardır.

	Bilgi teknolojilerinin kullanımı insanlık için olumlu sonuçlar yaratmaktadır					Toplam	P
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
Erkek	5	12	22	53	32	124	0.022
	4.0%	9.7%	17.7%	42.7%	25.8%	100.0%	
Kadın	0	7	15	73	26	121	
	.0%	5.8%	12.4%	60.3%	21.5%	100.0%	
Toplam	5	19	37	126	58	245	
	2.0%	7.8%	15.1%	51.4%	23.7%	100.0%	

Cinsiyet ile ‘Bilgi teknolojilerinin kullanımı insanlık için olumlu sonuçlar yaratmaktadır.’ İfadesine katılım arasında tablodan da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0.02<0.05$).Kadınların %82’si bu görüşe katılırken, erkeklerde bu oran %69’dur.

H₀:Cinsiyet ile ‘Bilgi ve beceri düzeyim ile küresel rekabet sürecinde kendimi teknoloji kullanımı açısından yeterli buluyorum’ ifadesi arasında bir ilişki yoktur.

H₁: Cinsiyet ile ‘Bilgi ve beceri düzeyim ile küresel rekabet sürecinde kendimi teknoloji kullanımı açısından yeterli buluyorum’ İfadesi arasında bir ilişki vardır.

	Bilgi ve beceri düzeyim ile küresel rekabet sürecinde kendimi teknoloji kullanımı açısından yeterli buluyorum					Toplam	P
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
Erkek	7	13	38	35	31	124	0.020
	5.6%	10.5%	30.6%	28.2%	25.0%	100.0%	
Kadın	6	19	36	48	12	121	
	5.0%	15.7%	29.8%	39.7%	9.9%	100.0%	
Toplam	13	32	74	83	43	245	
	5.3%	13.1%	30.2%	33.9%	17.6%	100.0%	

Cinsiyet ile ‘Bilgi ve beceri düzeyim ile küresel rekabet sürecinde kendimi teknoloji kullanımı açısından yeterli buluyorum’ İfadesine katılım arasında tablodan da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0.020<0.05$).Kadınların %62’si bu görüşe katılırken, erkeklerde bu oran %68’dir.

5.SONUÇ ve ÖNERİLER

Başkasının yaptığını değil, yapamadığını yapan; teknolojiyi katma değeri yüksek ürünlerin üretimi için etkin ve verimli kullanabilen nitelikli işgücü bilgi çağında ekonomilerin en çok ihtiyaç duyduğu üretim faktörüdür. Küresel rekabet sürecinde güçlü bir aktör olabilmenin koşulu üniversitelerin; teknoloji, bilgi ve yenilikçi yaratıcılık donanımları ile yetiştirdiği nitelikli meslek elemanlarının reel ekonomide istihdam edilmesidir. Yapılan bu çalışmada Yalova Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin cevapları değerlendirildiğinde bilgi-iletişim teknolojilerine ve bilgi ekonomisine karşı olumlu bir yargı olduğu görülmüştür. Bilgi teknolojilerini kullanma bilgi ve becerilerini içeren olumlu bakış açısı ve özgüvenleri ile meslek yüksekokulu öğrencileri Türkiye’nin ekonomik gelişmesinde önemli bir katkı sağlayacaktır. Bu potansiyelin; devlet, piyasa ve üniversite üçgeninde gerçekleşmesi katkırı maksimuma ulaştıracaktır.

KAYNAKLAR

AKTAN C.Can ve TUNÇ Mehtap, “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, Yeni Türkiye Dergisi, Ocak-Şubat 1998. S.118-134.

CASTELLS, M. (1996). The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume 1, The Rise Of Network Society, Oxford: Blackwell Publishers.

CASTELLS, Manuel, “Materials For An Exploratory Theory Of The Network Society”, British Journal of Society, Vol. 51-1, January/ March 2000, pp.5-24,

DRUCKER Peter F.,(1991), Devlet ve politika altında , Ekonomi Bilimi ve İş dünyasında, Toplumda ve Dünya Görüşünde Yeni Gerçekler, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1991.

GÖKÇORA İsmail Haluk(2004), “*Bilim insanımıza Özgün, nitelikli ve Ülke Yararına Olan Üretim Yakışı*”, Üniversite ve Toplum dergisi, Aralık 2004, Cilt 4, Sayı:4.

İTÜ(1994), Türkiye Üniversite-Sanayi İşbirliği Birinci Şurası, İTÜ Yayınları, Kasım-1994, İstanbul.

JUNIPER, James, “Universities and Collaboration Within Complex, Uncertain Knowledge-Based Economies”, Critical Perspectives on Accounting , Vol. 13, 2002, pp. 747-778

KONGAR E., (1985), Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği, Remzi Kitabevi, 4. Basım, İstanbul

OECD (1996) The Knowledge Based economy, General Distribution OCDE/GD(96)102, Paris, <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>

OECD (1999), Science, Technology and Industry Scoreboard 1999: Benchmarking Knowledge – Based Economies, Paris.

SCHUMPETER, Joseph A., Capitalism, Socialism, and Democracy, ISBN 0-061-3300- 86, Harper Perennial, 3rd Edition, New York, December 1962

UTTERBACK, James M. and Happy J.ACEE, “Disruptive Technologies: An Expanded View”, International Journal of Innovation Management, Vol. 9, No. 1, pp.1-17, March 2005.

YURDAKUL C. VE Çağlayan m.(1997), Bilgi Teknolojileri Türkiye İçin Nasıl Bir gelecek Hazırlamakta, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.

YÜCEL, İ.H.(1997) Bilim Teknoloji Politikaları ve 21.Yüzyılın Toplumu, Sosyal Sektörler ve Koordinasyonlar genel Müdürlüğü araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara, s.18-38.

http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files erişim17.04.2013