

Ekim, 2003.

TÜRK CUMHURİYETLERİNDE YENİ AÇILIMLAR: TÜRKİYE İLE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ İŞBİRLİĞİNE DOĞRU (MU)?

Mustafa SAĞSAN*

Giriş

1989 yılında Sovyetler Birliği'nin çökmesi ile bağımsızlıklarını ilân etmeye başlayan Türk cumhuriyetleri (Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Türkmenistan) bu bölgedeki toplam 12 ülke içerisinde yer alan ve kökü, dili, dini ve kültürü birbirlerine en benzer cumhuriyetler olarak Türkiye'ye yakınlığı ile bilinmektedir. Aynı zamanda Türk Dili Konuşan Ülkeler Topluluğu (TDKÜT) şeklinde de ifade edilen Türk cumhuriyetleri, ilk kez Türkiye tarafından tanınan ülkeler olma özelliğini de taşımaktadırlar. Bu özellikleriyle adı geçen cumhuriyetler, bağımsızlıklarından bu yana Türkiye ile gerek eğitim, gerek ekonomik, gerek uluslararası ilişkiler ve gerekse teknoloji alanlarında işbirlikleri gerçekleştirmişlerdir.

Makalede, Türkiye ile Türk cumhuriyetleri arasındaki bugüne kadar gerçekleşen ticari, ekonomik, dil ve kültür alanlarındaki işbirliklerinden ayrı olarak sadece iletişim teknolojileri ve özellikle de bilgi teknolojilerine yönelik işbirliği konusundaki bugünkü durum analiz edilmiştir. Bu nedenle, ilk olarak bilgi teknolojilerinin özünü oluşturan iletişim ve bilgi alt yapısına tanımlayıcı bir açıklama getirilmiştir. Daha sonra bilgiye yönelik teknolojilerin özellikle kurumlara sağladığı avantajlara dikkat çekilmiş ve uluslararası teknolojik işbirliklerinde örgütlere/işletmelere bu tür bilgi teknolojilerinin ne gibi fayda sağlayacağı açıklanmıştır. Konunun daha iyi anlaşılması açısından, Türkiye'nin iletişim teknik alt yapısına ilişkin durum saptamasından sonra, Türkiye'deki BİT'e yönelik bazı verilerin gösterilmesi ile devam eden çalışmanın ilk bölümü Türkiye'deki BİT çalışmaları bugüne nasıl geliştiğini açıklayarak sonuçlandırılmıştır.

İkinci bölümde, Türk cumhuriyetlerindeki BİT'e yönelik genel bilgiler bir tablo biçiminde oluşturulmuş ve yorumlanmıştır. Bu kısmı takiben, Türk cumhuriyetlerindeki bilgi teknolojileri çalışmalarını ilgili haber ve raporlar sıralanarak bunlara ilişkin değerlendirmeler yapılmış ve genel olarak kısa bir sonuca varılmıştır.

Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Genel Bir Bakış

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) son on yıldır uluslararası ortamda tartışılmakta ve gelecekte ekonomik kalkınmanın en büyük ölçütlerinden birisi olmaya aday bir pozisyonundadır. Bu

*Başkent Üniversitesi İletişim Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Görevlisi.
E-posta: msagsan@baskent.edu.tr, Web sayfası: http://www.baskent.edu.tr/~msagsan

özelliği ile iyi bir pazar oluşturan BIT, önemli bir pazar payını elinde tutmuş ve aynı çıkarılara hizmet eden ülkeler arasında da işbirliklerini olumlu yönde etkilemiştir.

Bilgi teknolojilerinin ulusal ve uluslararası işbirliklerine ne gibi katkılarının olduğunu belirtmek için kaç kategoriye ayındıklarının bilinmesi gerekir. Nitekim, Erol Arkun bir ülkedeki bilgi teknolojilerinin üç temel açıdan incelenmesi gerektiğini ifade etmektedir:

- 1-Bilgisayar yazılım ve donanımı,
- 2-Veri İletişim sistemleri,
- 3-Sayısal veri/Bilgi kaynakları¹.

Bu üç unsur ile ilgili çalışmalar, bilgi teknolojilerinin gelişimini de doğrudan etkilemiştir. Bu etkileşim bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmiş ülkelerde bir sektör olarak yer almasını sağlayarak dünyanın en hızlı ilerleyen ve değişen sektörü olarak istatistiklere geçmiştir. Örneğin, 2000 yılı rakamlarına göre bilgi teknolojilerinin dünya sektörleri içerisindeki payı 13 milyar ABD Doları'dır. Bu gelirin ise yaklaşık olarak %70'i donanım ağırlıktır.²

Bunlara ek olarak bir ülkedeki bilgi teknolojilerinin hangi düzeyde ele alındığını ve o ülkenin kalkınmasına katkı sağlayıp sağlamayacağını analiz edilmesi için, o ülkeye ait iletişim ve bilgi alt yapısının, nüfusun okuryazarlık oranının, nüfusun bilgisayar okuryazarlığının ve kişi başına düşen millî gelir ile devletin yıllık bütçesinden BIT'e ayırdığı oranın bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca, ülkede kaç tane ISP (Internet Service Provider =Internet Servis Sağlayıcısı) bulunmaktadır? Kaç kişiye bir bilgisayar düşmektedir? Nüfusun yüzde kaçını internet kullanıcısıdır? Kaç adet WEB sitesi bulunmaktadır? . . . vb. gibi soruların yanıtlarının bilinmesi gereği vardır.

1- İletişim Alt Yapısı

Bilgi teknolojilerinin incelenmesinin temelinde iletişim alt yapısı yatmaktadır. Bir ülkenin iletişim alt yapısı ne kadar sağlam temellere dayandırılarak oluşturulursa, bilgi hizmetlerinde de o kadar fazla çeşitlenmeler meydana gelmektedir. Güçlü iletişim alt yapısına sahip olan gelişmiş ülkeler eğitim, kültür ve dil gibi alanlarda kendilerini geliştirmekte olan ülkelere karşı öncü olmuştur. Bu öncülüğün sonucu olarak da telekomünikasyon/iletişim alt yapısının açıkça ifade edilmesi ve bilinmesi gereklidir. BIT, ülkelerin geleceğinde o kadar etkin rol oynamaya başlamıştır ki, "bu sektörün 2000'li yıllarda OECD ülkelerinde GSMH'nin %10-15'ine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Hatta bugün bile BIT sektörü dünya pazarında %20 gibi bir hızla büyümektedir."³

İletişim alt yapısının önemini bu şekilde ifade ettikten sonra, aşağıda iletişim alt yapısının ne olduğuna ilişkin bilgiler verilecektir. İletişim alt yapısı, haberleşme amacına yönelik olarak

¹ Erol Arkun, "Bilgi Toplumuna Yöneliş", Yeni Türkiye, Yıl: 4, Sayı 20, Mart-Nisan, 1998, s. 1386.

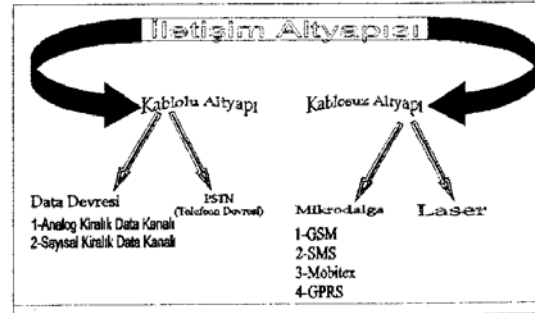
² Bu istatistikî bilgiler için bkz. Behçet Envarlı, "Bilgi ve İletişim Sektörünün İhtilâl Sorunları", Ankara, Türkiye Bilgi İşlem Hizmetleri Derneği (TUBİSAD), 13 Şubat 2002, s. 1 WEB sayfası. [http://www.bilgisimsurasi.org.tr/soyaylar/64.doc]

³ T. C. Başbakanlık "Bilgi Toplumuna Doğru Taahhüt Raporu", Ankara: Türkiye Zekâ Vakfı, Türkiye Bilgi İşlem Derneği, Türkiye Bilgi İşlem Hizmetleri Derneği, Türkiye Bilgi Vakfı, 10-12 Mayıs 2002, s. 43.

bir ülkede iletişim araçlarının kullanımını sağlamak için oluşturulan çalışmalardır. "Televizyon, telexsekreter, faks, telefon, çağrı cihazı, ceo telefonu, bilgisayar ve İnternet gibi iletişim araçlarından oluşmaktadır."⁴ Tanhsel açıdan baktığımızda, bilgi teknolojileri, iletişim teknolojileri sayesinde doğmuştur. Bu nedenle, iletişim alt yapısı bilgi teknolojileri alt yapısının oluşmasında en önemli etkidir.

İletişim alt yapısı kablolu ve kablosuz olarak ikiye ayrılmaktadır.⁵ Aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi kablolu iletişim alt yapısı içerisinde telefon ve data devresi bulunmaktadır. Data devresi ise kiralama yöntemi ile analog ve sayısal (dijital) biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. Kablolu iletişim alt yapısı içerisinde özellikle gelişmekte olan ülkelerin sıklıkla kullandığı PSTN telefon devresi vardır. Mikrodalga ve laser ışınları kablosuz iletişim alt yapısının iki kolunu oluşturmaktadır. Mikrodalga iletişim ise, GSM, SMS, Mobitex ve GPRS gibi çeşitlere ayrılmaktadır.

Şekil-1. İletişim Alt Yapısı Çeşitleri



Kaynak: [Data Mühendislik Sistem Teknolojileri Web Sayfası] http://www.dms-tech.com/tr/iletisim/

2- Bilgi Alt Yapısı

"Bilgi Alt Yapısı" deyimi kısaca; bilginin bireyin, toplumun ve endüstrinin yararına olacak biçimde üretimi, işlenmesi, depolanması ve taşınması için gerekli bütün alt yapıyı tanımlamaktadır. Olayı tetikleyen kesim, bilim ve endüstri dünyası olmakla birlikte, bilgi alt yapılarının genel olarak hedefi, tüm toplumun yaşam kalitesinin artırılması olduğu için, bu alt yapının oluşturulmasıyla günlük yaşam, eğitim, sağlık, taşımacılık, endüstri, iş dünyası ve kamu, çev-

⁴ TUBİTAK, Bilgi Teknolojileri Yaygın ve Kullanım Araştırması-2000, Ankara: Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü, 2000, s. 4.

⁵ Bu bilgiler için bkz. [Data Mühendislik Sistem Teknolojileri]. Konu: İletişim Altyapısı. http://www.dms-tech.com/tr/iletisim/

re ve savunma alanlarında gelişmeler hedeflenmektedir*6. Bir ülkede ulusal bilgi alt yapısı ile ülkede üretilen bilginin dolaşması sağlanmakta ve bu bilginin iletilerek alınması gerçekleşmektedir. Bu açıdan bakıldığında zaman bilgi alt yapısı için , bir ülkedeki her türden bilginin (özel, genel, teknik, politik, ekonomik, mesleki ve bilimsel) elde edilmesini, iletişimini, dağıtımını ve çoğaltımını sağlayan ve oto yollardan oluşan omurga ağı da denilebilir. Bilgi alt yapısı bir ülkeyi kapsıyorsa ulusal, bir bölgeyi içine alıyorsa bölgesel ve dünya çapına yayılıyorsa küresel bilgi alt yapısı olarak ifade edilmektedir. Bölgesel ve küresel bilgi alt yapılarının temelinde ulusal bilgi alt yapısının oluşumu yatmaktadır. Bu nedenle bilgi alt yapısı kavramı incelenirken öncelikle ulusal bilgi alt yapısı ele alınmalıdır. Aşağıda sıralanan maddelerde ulusal bilgi alt yapısının bir ülkeye getirdiği olanaklar ve yararlar açıklanmıştır.

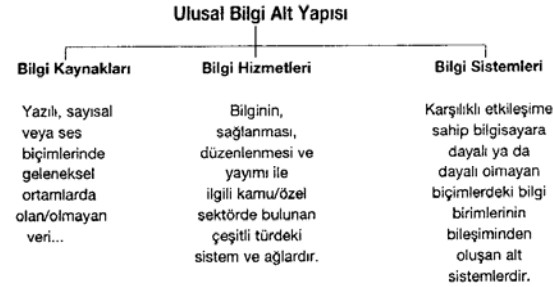
- a) Ülkenin ekonomik açıdan büyümesine ve verimliliğinin artmasına neden olur;
- b) Yeni istihdam olanakları doğur;
- c) Araştırma-Geliştirme kurumlarının verimi artarak mikroelektronik, haberleşme ve yazılım teknolojileri gibi kritik teknolojilerde liderlik sağlar;
- d) Yaratılacak uygun ortamla sermaye ve beyin gücü ülkede tutulur;
- e) Her alandaki hizmet sektörü daha kaliteli ve daha ucuz hâle gelir;
- f) Yaşam boyu öğrenen, eğitimli, ülkedeki ve dünyadaki gelişmelerden haberdar yurttaşların yetiştirilme olanağı vardır;
- g) Daha verimli ve daha kaliteli kamu hizmeti sağlayan bir devlet organizasyonu kurulmaktadır.*7

Bir ülkenin ulusal bilgi alt yapısı, o ülkedeki bilgi kaynaklarına, bilgi sistemlerine ve bilgi hizmetlerine ilişkin bilgiler vermektedir. Şekil-2'den de anlaşılacağı üzere ulusal bilgi alt yapısının ilk kısmını bilgi kaynakları oluşturmaktadır. Yine bu alt yapı içerisinde "bilgi hizmetleri" başlığı altında veri bankaları, veri tabanları, kütüphane sistemleri ve hizmetleri, dokümantasyon merkezleri ve hizmetleri ile arşivler bulunmaktadır. Bilgi alt yapısının oluşmasında etkili olan son aşama ise bilgi sistemleridir ki, bu sistemler hem geleneksel hem de elektronik ortamlarda karşımıza çıkabilmektedir.

*6 Ayşen Zaim, "Küresel Bilgi Alt Yapısı ve Bilgi Otoyolları" ASELSAN Dergisi, Sayı. 43. Ocak 1998. s. 43. http://www.aselsan.com.tr/DERGI/ocak98/bilg_.htm

*7 M. Tayfun Güllü, "Türk Bilim Politikası ve Ulusal Enformasyon Sistemi: Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Sosyolojik Bir Yaklaşım" Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TURKMARC Sempozyumu Bildirileri içinde ss. 90-102, (İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği/İstanbul Şubesi, 1991), s. 99.

Şekil-2. Ulusal Bilgi Alt Yapısı Açılımı*



Bu şekil dikkate alındığında, Türkiye'nin Türk cumhuriyetleri ile gerçekleştireceği işbirliği, öncelikle bilgi alt yapısının oluşturulmasına yönelik olarak başlayabilir. Bu bağlamda, Türkiye oluşturulacak bu alt yapı sayesinde bahsi geçen beş ülke ile bilgi kaynağı paylaşımında bulunabilir. Daha sonra her türlü bilginin içerisinde bulunduğu veri bankaları, veri tabanları, kütüphane sistemleri ve hizmetleri, dokümantasyon merkezleri ve hizmetleri etkileşimli olarak ortak kullanıma açılabilir. Örneğin, Orta Asya ve Kafkas ülkelerine ait bilgilerin bulunduğu bir veri bankası oluşturulup Türk cumhuriyetleri ile Türkiye'deki üniversitelerin hizmetine sunulabilir. Böyle bir çalışma hem Türk cumhuriyetlerinin birbirlerini daha iyi tanımasını sağlayacak, hem de bu ülkelerin Türkiye hakkında merak ettikleri her türlü bilgi ihtiyacı bu veri bankası aracılığı ile giderilmiş olacaktır.

Kamu/Özel Teşebbüslerde Bilgi Teknolojilerinin Önemi

'Yeni ekonomi' olarak adlandırdığımız bilgi teknolojilerine bağlı bilgi ekonomileri, firmalar ve özellikle gelişmekte olan ülkeler için büyük avantajlar doğurmaktadır ve gelecekte de doğuracaktır. Bu avantajlar ise, işbirliği temel hedef olarak alındığında gerek kamusal alanda, gerekse özel teşebbüsler açısından son derece faydalı olmaktadır. Örneğin, makalenin de konusunu oluşturan Türkiye'nin Türk cumhuriyetleri ile gerçekleştireceği bilgi teknolojileri işbirliği kamu ve özel sektör açısından her iki tarafa da büyük avantajlar sağlayacaktır. Türkiye perspektifinden bakıldığında, Türk cumhuriyetleri nazarında giderek kaybolan prestijine yeni bir soluk getirecektir. Türk cumhuriyetleri ülkeleri bu tür bir teknolojik işbirliği sayesinde bölgesel rekabet gücü kazanacaklar ve Türkiye sayesinde 21. yüzyıldaki bilgi teknolojilerini etkin olarak kullanma imkânına sahip olacaklardır.

*8 Bülent Yılmaz, "Ulusal Bilgi Politikası: Kuramsal Bir Yaklaşım", 33. Kütüphane Haftası Bildirileri içinde ss. 22-30, (Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1997), s. 23.

Bu nedenle bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlar, bilgi teknolojilerinin devamlılığının sağlanması için dört açıdan önemlidir. İşlem, alt yapı, enformasyon ve strateji.⁹ Genellikle özel teşebbüsler, yönetim hedeflerini daha kolay gerçekleştirmek için bilgi portföyleri üzerine dört kriteri temel alarak yatırım yapmaktadırlar. Aşağıdaki şekilde de açıkça görüldüğü gibi, herhangi bir özel teşebbüsün bilgi teknolojilerine yönelik "alt yapı" yatırımları o kurum/kuruluş ile ilgili iş entegrasyonunun artmasına, zaman içinde bilgi teknolojileri maliyetlerinin azalmasına, işletme içerisinde esneklik ve çeviklik kazanmasına ve tüm bunların sonucu olarak da işlemlerin standartlaşmasına olanak sağlamaktadır.¹⁰

İşletmenin tekrara dayanan işlemlerini bilgi teknolojilerini kullanarak azaltmayı hedefleyen ikinci aşama ise "işlem" kısmıdır. Bu bölümün amacı bilgi teknolojileri sayesinde maliyetleri kısarak verimliliği artırmaktır.

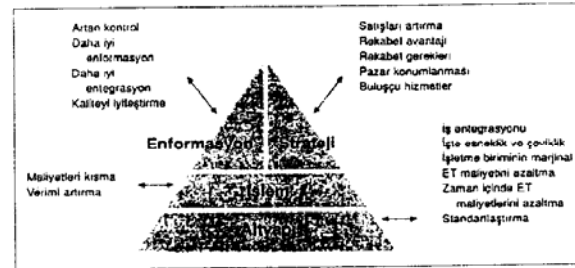
Enformasyona yönelik teknolojiler, işletmeyi yönetmek ve kontrol etmek için gerekli olan "enformasyonu" sağlar. Bu enformasyon sayesinde işletme içi kontrol artarak yönetim açısından daha iyi enformasyon ve daha iyi entegrasyon sağlanır. Bu sayede de işletmede bilgi teknolojileri yoğun bir şekilde kullanılarak kalitede iyileşme sağlanır.

İşletmelerde bilgi teknolojilerine ilişkin gerek alt yapı, gerek işlem, gerekse enformasyona yönelik yapılan çalışmalar genel anlamda işletme içi çalışmalardır. Bütün bu çalışmaların hedefi ise, aynı amaçlara hizmet eden işletmeler arasındaki rekabet gücünü artırmak ve bu rekabetten kârlı çıkmaktır. Bu hedefi gerçekleştirmek için ise son aşamada "stratejiye" yönelik teknolojiler yer almaktadır. Bu stratejik bilgi teknolojileri belirlenirken dikkat edilmesi gereken en önemli husus rakiplerin gösterdiği tepkilere kulak vermektir. İşletmeler için iyi bir stratejik teknolojinin doğal sonucu, satışların artması, rekabet avantajının doğması, rekabet için gerekli şartların oluşması ve işletmenin pazar içerisindeki konumunun açıkça belli olmasıdır.¹¹

⁹ Peter Weill, Marianne Broadbent, Şirketler İçin Yeni Bir Katkıraf: Enformasyon Alt Yapısı, (İstanbul, Boyner Holding Yayınları, 1998), s. 30.

¹⁰ Weill ve Broadbent, ss. 30-34

¹¹ Weill ve Broadbent, ss. 30-34.

Şekil-3. İşletmelere Yönelik Bilgi Teknolojileri İhtiyacı¹²

Türkiye'nin Türk cumhuriyetlerine yönelik gerçekleştireceği BİT yatırımları da Weill ve Broadbent'in de dediği gibi işlem, alt yapı, enformasyon ve strateji açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle Türk cumhuriyetlerine ilişkin bu dört hususu gelin birlikte gözden geçirip değerlendirelim.

Öncelikle BİT açısından böyle bir yatırım, bahsi geçen beş ülke ile ilgili olarak kültür ve dil birliği entegrasyonunun gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, Türk cumhuriyetlerinin BİT sahipliği Türkiye'nin işbirliği desteği ile gerçekleşeceğinden maliyet açısından da faydalı olacaktır. Geçmişte de olduğu gibi, hibe yöntemi ile verilecek BİT ürünleri bu ülkeleri bu alanda masrafa girme veya pahalıya mal etme gibi sıkıntılardan kurtaracaktır. Bu ülkelere BİT sayesinde sağlanacak enformasyon alış veriş, bilgi teknolojilerinin kullanımını teşvik edecek; hem nitelik hem nicelik yönünden BİT kullanıcıları sayısında artışlar meydana gelecektir. Türkiye'nin işbirliği desteği ile bu ülkelerdeki nüfusun büyük çoğunluğu BİT okur yazan olacak ve böylelikle de bölgede giderek azalan "Türk" ve "Türkiye" hayranlığı** yeniden ivme kazanacaktır. Orta Asya ve Kafkaslar'da, rekabete dayalı bir BİT kullanımını amaçlayan bu işbirliği geliştirilmeli ve Türkiye'nin BİT alanında küresel pazardaki etkinliğini artıracak ve Türk cumhuriyetleri arasında da bölgesel rekabeti sağlayacak bir strateji oluşacaktır.

Yukarıda sözü geçen açıklamaların uygulanabilirliğinin sağlanması için Türkiye'nin teknik alt yapı olarak böyle bir işbirliğine uygun olup olmadığının değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle aşağıdaki bölüm, Türkiye'nin iletişim alt yapısını teknik yönden analiz etmektedir. Bu açıklamaların anlaşılması için, Türkiye'nin iletişim alt yapısından sorumlu Türk Telekom çalışmaları araştırılmış ve Türkiye'nin iletişim ağları saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, konunun daha iyi anlaşılması açısından bilgi teknolojilerinin uluslararası işbirliğine dayalı olarak paylaşılmasında en önemli rol oynayan Türkiye'nin uluslararası İnternet bağlantı hızları da verilmiştir.

¹² Weill ve Broadbent, s. 30.

** Türk Cumhuriyetleri ilk kurulduğu yıllarda Türkiye'ye karşı olan hayranlıklarının son yıllarda zayıfladığı yönündeki bu iddialar ile ilgili bilgi, bu ülkelerde yaşayan vatandaşlar ile yapılan sohbet toplantıları sonucunda elde edilmiş ve makaleye eklenmiştir.

Yalnız, Türkiye'nin gelecekte gerçekleştirecek böyle bir işbirliğinde daha etkin rol almasını sağlayabilmek için BİT'e yatırımı artırması gerekmektedir. Çünkü Türkiye, BİT alanındaki kişi başına yapılan yatırım harcamalarında aşağıdaki tabloda da göreceğiniz üzere ilgili ülkeler arasında sonuncu sırada yer almaktadır. Dünyada BİT'in diğer sektörleri oranla daha hızlı bir gelişim eğiliminde olduğu göz önünde bulundurulursa, Türkiye'nin de BİT alanında öncelikle araştırma ve geliştirmeye hayli kaynak ayırması göz ardı etmemesi gereken önemli bir konudur.

Tablo-2. 2000 Yılı Rakamlarına Göre Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Bazı Ülkelerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Alanına Yaptıkları Yatırım Harcamaları¹⁸

ÜLKELER	2000 YILI RAKAMLARINBA GÖRE BİT YATIRIM HARCAMALARI/Euro
ABD	1157
İSVEÇ	952
AVUSTURYA	518
BATI AVRUPA (ORTALAMASI)	514
İRLANDA	370
PORTEKİZ	142
YUNANISTAN	91
TÜRKİYE	55

Kaynak: <http://www.bilimsurasi.org.tr/dosyalar/64.doc>

Türk Cumhuriyetleri Hakkında Genel Bilgiler

Makalenin inceleme konusunun, Türk cumhuriyetlerinde BİT olması nedeniyle aşağıdaki tablonun hazırlanması uygun görülmüştür. Çünkü bir ülkenin bilgi ve iletişim teknolojileri incelenirken nüfus, okuryazarlık durumu, kişi başına düşen milli hasıla, ISS sayısı, İnternet abone sayısı, İnternet kullanıcı sayısı ve WEB sitesi sayısı gibi konu başlıkları bilinmelidir. Aslında bu konu başlıklarına ek olarak bilgisayar okuryazarlığı ve yurt dışı İnternet çıkış hızı gibi konular da bilinmesi gerekmektedir. Bu bilgiler elde edilemediği için tabloya eklenememiştir.

¹⁸ <http://www.bilimsurasi.org.tr/dosyalar/64.doc>

Tablo 3. Türk Cumhuriyetlerine İlişkin BİT'e Yönelik Veriler¹⁹

Ülkeler	Nüfus	Okur-yazarlık Durumu	Kişi Başına Düşen Milli Hasıla	ISS Sayısı	İnternet Abone Sayısı	İnternet Kullanıcı Sayısı 10.000 Kişiye Göre (2000 Yılı başı)	İnt. Kulla. Sayısı***	WEB Sitesi Sayısı
Türkiye				39*	796534+1625**	13.20	1.0000***	23.484
Azerbaycan	7.748.763	%97	530 \$	12	7.8.000	0.26	900	15
Kazakistan	16.733.227	%99	1426 \$	20	360.000	2.45	20.000	421
Özbekistan	24.755.519	%98.8	895\$	40	150.000	0.08	10.000	529
Kırgızistan	4.685.230	%97.3	?	9	?	5.02	2.500	600****
Türkmenistan	4.518.288			20	1469	0.97	?	

Nüfus: Bu veri, ülkede BİT kullanımına yönelik olarak, potansiyel kullanıcı sayısı ile gerçek BİT kullanıcıları sayılarını karşılaştırmalı olarak değerlendirmek için verilmiştir.

Okuryazarlık Durumu: Bu kısımdaki bilgiler, "Okuyamaz olmayan bir kişi BİT'i kullanamaz" hipotezinden yola çıkılarak verilmiştir. Fakat tablo incelendiğinde ülkedeki okuryazarlık durumu ile internet abone sayısı arasında bir uçurum olduğu gözlenmektedir.

Kişi Başına Düşen Milli Hasıla: BİT'i kullanmak için gereken donanımın satın alma kapasitesini değerlendirmek için bu bilgiler verilmiştir. Çünkü yıllık geliri bir bilgisayar alabilecek düzeyde olmayan insanların bulunduğu ülkede, BİT okuryazarlığının fazla olması beklenemez.

ISS Sayısı: ISS'ler herhangi bir ülkedeki internet kullanımının niceliği ile ilgili olarak bize bilgi vermektedir. Bir ülkede ne kadar çok ISS varsa, o ülkedeki BİT o kadar gelişmiştir ve buna paralel olarak internet kullanıcı sayısı o kadar fazladır.

¹⁹ Bu tablodaki veriler farklı kaynaklardan elde edilmiştir. Her sütuna ait verilerle ilgili bilgiler tarihleri ile beraber aşağıda verilmiştir:

- 1-Nüfusa ilişkin veriler: Economic Intelligence Unit'in Web sayfası.
- 2-Okuryazarlık Durumu: Economic Intelligence Unit'in Web sayfası.
- 3-Kişi Başına Düşen Milli Hasıla: T. C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, "Yılı Beş Yıllık Kalkınma Planı: Türkiye ile Türk Cumhuriyetleri ve Bölge Ülkeleri İlişkileri Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Ankara, DPT, 2000. <http://ekutup.dpt.gov.tr/disekono/cik528.pdf>.
- 4-ISS Sayısı: http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/teknik_rapor.htm.
- 5-İnternet Abone Sayısı: http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/teknik_rapor.htm.
- 6-İnternet Kullanıcı Sayısı: <http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/toplantı1.htm>.
- 7-WEB Sitesi Sayısı: Ramazan Acun, Milli Kültürler ve Küreselleşme, Yayına Hazırlayanlar: B. Yediyıldız, F. Unan ve Ç. Özdemir, Konya 1998, 83-92'de yayınlanmıştır. <http://www.history.nacettepe.edu.tr/archive/bilim.html>.
- *** T. C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, "VIII. Beş...", s. 186.
- * Türkiye'nin ISS sayısı için bkz. Müberra Güngör, Gökhan Evren, "İnternet Sektörü ve Türkiye İncelemeleri", Ankara, T. C. Telekomünikasyon Kurumu Tarifeler Dairesi Başkanlığı, 13 Mayıs 2002, s. 64 [WEB Sayfası]. <http://www.tk.gov.tr/index5.html>.
- ** Müberra Güngör, Gökhan Evren, "İnternet Sektörü ve Türkiye İncelemeleri", Ankara, T. C. Telekomünikasyon Kurumu Tarifeler Dairesi Başkanlığı, 13 Mayıs 2002, s. 85 [WEB Sayfası]. <http://www.tk.gov.tr/index5.html>.
- **** Bu bilgi için bkz: <http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/toplantı2.htm>.

İnternet Abone Sayısı: ISS'lerin verdiği hizmetlerin kalitesini ölçmek için ülkede toplam ne kadar internet aboneliği olduğu bilinmelidir. Ayrıca, "İnternet abone sayısı" internet kullanımındaki maliyet analizini yapmak için gereklidir. Ülkenin nüfusu ile karşılaştırıldığında, eğer internet abone sayısı dünya standartlarının çok altında ise, maliyet düşürülmeli ve internet aboneliği teşvik edilmelidir.

İnternet Kullanıcısı Sayısı: Bu verinin saptanması için, her bir internet abonesinden toplam kaç kullanıcının istifade ettiğinin bilinerek internet abone sayısı ile karşılaştırılması gerekir. Tek internet aboneliğinden toplam kaç kullanıcının yararlandığının bilinmesi için bu veriye ihtiyaç duyulmuştur. Bu sayı ne kadar yüksek ise, internet aboneliği ve dolayısıyla ISS sayısındaki artış da o kadar fazladır. Ayrıca, BIT kullanımının tespiti için ülke nüfusunun internet kullanıcı sayısına olan oranı bulmak gerekir.

WEB Sitesi sayısı: Bu sütündeki veriler, "ülkede, sadece internet kullanımına yönelik çalışmalar mı yapılmaktadır, yoksa yazılım üretimi ve WEB sitesi oluşturulması da var mıdır?" sorusunun yanıtını vermektedir. Örneğin, e-ticaretin ve e-devletin gerçekleştirilmesi için ülkedeki özel ve kamu teşebbüslerinin yüzde kaçının WEB sitesinin oluşturulduğu bilgisi, bu ülkelerdeki teknolojilerin ne kadar sıklıkta kullanıldığı hakkında bir öngöründe bulunmamıza yardımcı olmaktadır.

Türk Cumhuriyetlerinde Bilgi Teknolojileri Çalışmaları

Türkiye'nin Türk cumhuriyetleri ile bilgi teknolojileri konusundaki işbirliği denildiği zaman, ilk olarak ulusal ve uluslararası internet bağlantıları ile ilgili alt yapı çalışmasının olup olmadığı ve bu konuda şimdiye kadar ne gibi faaliyetlerin gerçekleştirildiği aklı gelmektedir.

Böyle bir çalışma ilk kez Eylül 2000 yılında Türk cumhuriyetleriyle eşgüdünden sorumlu Devlet Bakanı Sayın Prof. Dr. Abdülhalük Çay'ın talepleri doğrultusunda, Dış Ticaret Müsteşarlığı bünyesinde başlatılmıştır. Türk cumhuriyetleri ile özellikle yazılım ihracatı, elektronik ticaret, karşılıklı yazılım üretme kapasitesini yükseltme, bilgisayar eğitimi gibi bilgi ve bilişim teknolojileri konusunda işbirliğini artırmak amacı ile "Türk Cumhuriyetleri Bilgi Teknolojileri Çalışma Grubu" kurulmuştur. Sivil ve özel kuruluşlar ile üniversite ve bazı kamu kuruluşlarının temsilcileri ile oluşturulan çalışma grubu ilk toplantısını 5 Ekim 2000 tarihinde Ankara'da yapmıştır.²⁰

Bu çalışma grubunun ikinci toplantısı 26 Ekim 2000 tarihinde yine Ankara'nın Dış Ticaret Müsteşarlığı binasında yapılmıştır. Bu toplantıda alınan en önemli karar, Çalışma Grubu'nun faaliyetlerinin daha plânlı bir şekilde ilerlemesi için alt komisyonların kurulmasına ihtiyaç duyulduğuna ilişkindir. Bu kararla, "İnternet Bağlantılarını Güçlendirme Alt Komisyonu", "Bilişim Kurum ve Kuruluşları Arasında İşbirliği ve İlişkilerin Geliştirilmesi Alt Komisyonu" ve "Kamu Kurum ve Kuruluşları Arasında Bilişim Alanında Bilgi ve Deneyim Paylaşımını Sağlama Alt Komisyonu" kurulmuştur.²¹

²⁰ Ramazan Yanar, "Türk Cumhuriyetleri Bilgi Teknolojileri Çalışma Grubu Faaliyetleri" *Dış Ticaret Dergisi*, Yıl. 7, Özel Sayı, Ocak 2002, s. 302.

²¹ T. C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, "Türk Cumhuriyetleri Bilgi teknolojileri çalışma Grubu Toplantı Tutanakları", [Dış Ticaret Müsteşarlığı WEB Sayfası], <http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/tanlar.htm>

Türk Cumhuriyetleri Bilgi Teknolojileri Çalışma Grubunun 20. toplantısı 25 Temmuz 2002 tarihinde yapılmıştır.²² Bu toplantıda 13-17 Ekim 2002 tarihleri arasında Türk Cumhuriyetleri Bilişim İşbirliği Forumu'nun yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca, Türk cumhuriyetlerinin kullanımına açık olacak bir WEB sitesinin kurulmasına karar verilmiştir. Son toplantı ise, 4 Eylül 2002 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Toplantı, Türk Cumhuriyetleri Bilişim İşbirliği Forumu'nda ele alınacak konuların tespit edilmesi ve bir sonraki toplantının 25 Eylül 2002 tarihinde yapılacağı kararı ile sonuçlandırılmıştır.²³

Türk cumhuriyetlerindeki bilgi teknolojileri çalışmalarına ilişkin en önemli raporlardan bir tanesi de "Orta Asya Türk Cumhuriyetleri Telekomünikasyon ve İnternet Alt Yapısı ile İlgili Olarak Hazırlanan Teknik Rapor"²⁴ başlığını taşımaktadır. İki Türk Telekom ve bir TÜBİTAK uzmanı tarafından 2001'in yaz ayında Türk cumhuriyetlerine gerçekleştirilen ziyaret sonucunda hazırlanmıştır ve Türk cumhuriyetlerinin bilgi ve iletişim alt yapılarına yönelik oldukça detaylı ve teknik bilgiler vermektedir.

Raporun sonuç bölümünü incelendiğinde, Türk cumhuriyetlerinin BIT alt yapılarına ilişkin verilen bilgilerin işbirliği (mi?) yoksa çıkar amaçları mı doğrultusunda gerçekleştirildiği ikilemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü, raporda bu ülkelerin lokal devreler açısından yeterli olduğu, ancak ekonomik şartlar nedeni ile talebin sınırlı düzeyde kaldığı ve İnternet erişimi için yeterli yatırım yapılmadığı anlatılmaktadır. Ayrıca, "bütün ülkelerde İnternet trafiğini taşımak için çok büyük avantaj sağlamaya yönelik fiber transmisyon alt yapılarının mevcut olduğu ve şehirler arası trafiğin taşınması ve bu sayede İnternetin yaygınlaştırılmasının mümkün olabileceği" anlatılmaktadır.²⁵ Orta Asya ve Kafkaslar'daki bahsi geçen ülkelerin yıllarca Rus egemenliği altında yaşamalardan dolayı dil bakımından Rusçayı tercih etmeleri ve bu nedenle İnternet bağlantılarının radyolink veya uydudan Rusya tarafından gerçekleştirilmesi Türkiye'nin bu ülkeler ile işbirliğini zorunlu kılacak gerekçelerden biri olarak gösterilebilir. Rapordan çıkarılan önemli ipuçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- 1- Bu ülkelerdeki İnternet bağlantıları çok zayıf ve bağlantı hızları düşüktür;
- 2- Yurt dışı İnternet bağlantıları, genellikle ilgili ülkeden Moskova'ya kadar karadan, oradan da uydular aracılığı ile yurt dışına bağlanmak suretiyle gerçekleştirilmektedir;
- 3- Rusçanın etkin kullanımı nedeniyle ilgili genelde Rus web sitelerinde toplanmıştır;
- 4- İlgili ülkelere Rusya'ya olan bağlantılar, hava koşullarından olumsuz yönde etkilendiğinden sıkça kopukluklar yaşanmakta, özellikle tatil günlerinde yaşanan aksaklıklar tatil süresince devam etmektedir;
- 5- İlgili ülkelere web sitelerine bağlantılar güçlükle gerçekleştirilmektedir.²⁶

²² <http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/toplant20.htm>.

²³ <http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/toplant21.htm>.

²⁴ Raporun tamamına erişmek için bkz. [Dış Ticaret Müsteşarlığı WEB sayfası] http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/teknik_rapor.htm.

²⁵ http://www.dtm.gov.tr/turkcumhuriyetleri/teknik_rapor.htm.

²⁶ Sami Dönmez, "Türk Cumhuriyetleri ve İnternet Bağlantıları", *Dış Ticaret Dergisi*, Yıl. 7, Özel Sayı, Ocak 2002, ss. 84-85.

Tespit edilen bunca olumsuzluklara rağmen, Türkiye'nin de bölgede gerçekten bir işbirliği plânını eyleme koyabilmesi için atması gereken bir hayli adımın bulunduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bunlardan en önemlisi de uydu fiyat politikalarının bölgedeki diğer ülkeler ile rekabet edebilecek düzeye indirilmesi hususudur. Fiyatların ciddi oranda düşürülerek Moskova merkezli değil de Türkiye üzerinden gerçekleştirilecek geniş bantlı bir iletişim ağının oluşturulması Türkiye'nin bölgede daha etkin rol oynamasına yol açarak teknolojik işbirliği sayesinde sosyal ve kültürel alanlar ile dilde birlik arzusu gerçekleşecektir.

Türk cumhuriyetleri ile işbirliği girişimini destekler yönde bir diğer açıklama ise Ulaştırma Bakanı Dr. Vural Oktay tarafından yapılmıştır. Vural, *BTHaber* Gazetesine verdiği demeçte, "Hazar Bölgesi ülkeleri arasında bilgi toplumuna geçişe katkıda bulunacak bir araştırma enstitüsünün kurulması"²⁷ yönünde atılımların gerçekleştirilmesi gerektiği hususunu gündeme getirdi.

Araştırmalarımız eşnasında karşımıza çıkan bir diğer işbirliği çalışması ise Türkiye ile Kazakistan arasında imzalanan özel anlaşmayla kurulan Ahmet Yesevi Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiştir. *Bthaber* gazetesinde "Uzaktan Üniversite Diploması" başlığını taşıyan haber, bilgisayar ve işletme bölümlerindeki öğrencilerin internet üzerinden sanal eğitimle mezun olabileceği yönünde açıklamaları içermektedir.²⁸ Özellikle, Türkiye ile Türk cumhuriyetleri arasında üniversitede okuyan öğrencilerin sosyal, kültürel ve dil birliği ile teknolojik yakınlaşmalarını destekler nitelikte olan bu çalışmanın devamı, gelecekte adım atılacak birçok işbirliğine de ışık tutacaktır.

Sonuç ve Öneriler

Görüldüğü üzere Türkiye gerek iletişim teknik alt yapısı gerekse de ulusal bilgi alt yapısı açısından Türk cumhuriyetlerinin bilgi teknolojilerine yönelik olarak yapılacak işbirliğine uygun bir pozisyonda yer almaktadır. Bu konuda hazırlanacak karşılıklı ortak bir plân çerçevesinde bu faaliyetler gerçekleştirilebilir. Bu çalışmalar ister devlet düzeyinde isterse de özel sektör çapında olsun, Türk cumhuriyetleri ile Türkiye arasındaki kültür ve sosyal bağların korunmasına yönelik adımlar şeklinde atılmalıdır. Nitekim, Dış Ticaret Müsteşarlığı bünyesinde kurulan Türk Cumhuriyetleri Bilgi Teknolojileri Çalışma Grubu bunun en güzel örneklerinden birisini oluşturmuştur. Bu ve bu amaçla yapılan/yapılacak olan çalışmalar Türkiye'nin buradaki ülkelerle gelecekteki ilişkilerini de doğrudan doğruya etkileyeceğinden dolayı, Türkiye somut projelerle bilgi teknolojileri konusunda buradaki ülkelere yardımcı olmak durumundadır. Bu somut projelerin gerçekleştirilmesi sonucu bölgedeki Türkiye hayranlığı artacak ve Türkiye, Türk cumhuriyetlerine donanımdan çok yazılımı satma şansını yakalayacaktır. Ayrıca, bu ülkeler aracılığı ile Türkiye, Çin ve Rus pazarlarına da bilgi teknolojisi satılabilir pozisyona gelecektir.

²⁷ *Bthaber*: Haftalık Bilgi Teknolojileri Gazetesi, "Hazar Ülkeleri İçin Bilgi Enstitüsü", İstanbul, *Bthaber* Gazetesi, 27 Mayıs-2 Haziran 2002, s. 4.

²⁸ *Bthaber*: Haftalık Bilgi Teknolojileri Gazetesi, "Uzaktan Üniversite Diploması", İstanbul, *Bthaber* Gazetesi, 10-16 Haziran 2002, s. 10.