

BİLİŞİM TOPLUMU: BİR TANIM DENEMESİ

Prof. Dr. Aydın Köksal

Bilişim Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
Tel: (0312) 440 05 85 - 439 77 68; Faks: 439 13 69; e-posta: bilisim@bilisim-ltd.com.tr

Özet

Bilişim toplumu, 9500 yıllık *tarım* ve 200 yıllık *endüstri* devrimlerinden sonra, XX. yy sonlarında ortaya çıkan *yeni bir uygarlık aşaması*'dir. Üretim, tüze, eğitim, ekonomi, devlet yönetimi, teknikbilim vb. bütün toplumsal kurumlarda ve bunlar arasındaki etkileşimlerde yaşanan böylesine çok yönlü bir değişimi içeren bunca karmaşık bir kavramın nesnel ve doğru bir tanımı, ancak bu değişimi olanaklı kılan *teknikbilimsel altyapı*'ya dayandırılarak nesnel kılınabilir: *Bilişim toplumu*, kısaca, bütün kamusal ve özel örgütlerin, giderek bireylerin, yaşamlarını sürdürürken *bilişim dizgeleri*'nin hizmetlerinden yararlanabildikleri, her türlü *özdevin* (ya da *otomasyon*) olanaklarını yaygın biçimde kullandıkları "endüstri-ötesi" toplum düzenine verilen addır.

Bu tanım ayrıca üretim, ekonomi, devlet yönetimi, küreselleşme ve yeni dünya düzeni bakış açılarından yorumlanmakta, bilişim devrimiyle yaşanan değişim betimlenerek, sonuç olarak Türkiye'nin ve insanlığın geleceğine ilişkin ipuçları araştırılmaktadır. Amaç, bilişim konusunda önemli bir teknik birikim sağlayan Türkiye'nin, *bilişim toplumu*'nu doğru algılayıp planlı bir sıçramayla bunun koşullarını sağlaması ve *küreselleşme*'ye yenik düşmeden, tersine bundan yararlanarak, bir merkez ülke kimliğine kavuşabilmesidir.

Giriş

Bilim ve teknikbilim, özellikle bilişim teknikbilimi, XX. yy'ın ikinci yarısında olağanüstü hızlı bir gelişme gösterdi. Çalışma ortamlarını, kişilerin birbirleriyle ilişkilerini, ekinsel, tecimsel, bilimsel etkileşimlerini, iletişimlerini etkileyen bu gelişme, XXI. yüzyıla girerken insanlığı, dokuz bin beş yüz yıl öncesinin *tarım devrimi*'nden, son iki yüzyılın *endüstri devrimi*'nden sonra, şimdi üçüncü bir devrimle karşı karşıya getirdi; mekroelektronik ve iletişim olanaklarının artan gelişme hızıyla ivme kazanan, bilgisayar gücünün evlerimizde gündelik yaşamımıza değin girmesiyle, "yeni bir yaşam biçimi", "yeni bir toplum düzeni" ortaya çıktı: *bilişim toplumu*.

Bu yeni toplum biçiminde, bir toplumun *ekin*'ini (ya da *kültürü*'nü) oluşturan bütün *kurumlar* (aile, çocuk yetiştirme, barınak, yerleşme çevre, sağlık/beslenme, eğitim, bilim, teknikbilim, endüstri, ekonomi, tecim/ticaret, gelenekler, devlet/din, sanat,

iletişim ve dil, bunlar arasındaki bütün ilişki ve etkileşimlerle birlikte) ister istemez değişikliğe uğramakta, her bir toplum için bu kurumların sürekli bir etkileşiminden oluşan ve evrilen ulusal ekinler ile birlikte, uygarlık yeniden biçimlenmektedir. Bu hızlı toplumsal dönüşüm çağında da, her çağda olduğu gibi, insanlığı temsil eden en ileri düzeydeki toplumların ekinlerine *uygarlık* diyoruz.

Amaç

Amaçımız, bilişim konusunun önemini erken algılayan ve bu alanda önemli bir teknikbilimsel birikim sağlayan Türkiye'nin, *bilişim toplumu*'nu doğru yorumlayıp planlı bir sıçramayla bunun koşullarını sağlaması ve bu sıçrayışla en kısa sürede bir merkez ülke kimliğine kavuşabilmesidir. Türkiye böylece, bilişim devriminin insanlığa sağlayabileceği olanaklardan yararlanmanın yanı sıra, gelişmekte olan ülkeler için çekincelerle dolu *küreselleşme*'nin yalnızca merkez ülkelere sunabileceği olanaklardan kendi ulusal çıkarları doğrultusunda yararlanmayı da başarabilecektir. Bunu yapabildiğinde, bilişim toplumunun özellikleriyle birlikte, çağdaş uygarlığın koşullarına da uyum göstermiş olacak bir Türkiye'nin parlak bir geleceğe adım atacağından kuşku duymuyoruz¹.

Tersine, bilişim mesleğini ve doğmakta olan ulusal yazılım endüstrimizi koruyamayıp bilişim toplumunu gerçekleştirmede bocalarsak, daha küreselleşme sürecinin başlangıcında çabucak uluslararası yağmaya uğrayacak güçsüz ekonomisiyle, Türkiye'nin, bir çevre ülkesi olarak bağımsızlığını koruması bile olanaksız gözükmektedir.

Doğru Bir Tanımın Önemi

Japon yazarlarca, bilgisayarın çok sınırlı bir biçimde kullanıldığı 1960'lı yılların ortalarından başlayarak irdelenen bir kavram olan *bilişim toplumu*'nun² gerçekliğinden, XXI. yy'ın başında artık hiç kimsenin kuşkusu kalmamış olmakla birlikte, bu çok yönlü ve karmaşık kavramın tanımı konusunda her toplumun, giderek her yazarın ayrı ayrı olguları,

¹ Bkz. "Türkiye'nin Geleceğiyle İlgili İyimser ve Kötümser Senaryolar", *Yabancı Dille Öğretim: Türkiye'nin Büyük Yanılışı*, Aydın Köksal, Öğretmen Dünyası, Ankara, Mayıs 2000, s.167-183. (Öğretmen Dünyası: tel/faks (0312) 433 12 83).

² Jap: *jōhōka shakai*, İng. *information society*, Fr. *société informatisée*.

yaklaşımları vurgulayan değişik düşünceleri olması doğaldır. Bununla birlikte adlandırmada *bilişim toplumu* deyiminin yanı sıra yanlış olarak *bilgi toplumu* deyiminin de kullanıldığı, böylece kavramın içeriğinin, Türkiye endüstri toplumu aşamasına daha yeni ulaşırken, büyük ölçüde boşaldığı bir ortamda, bir sıçrama yaparak bu büyük değişimin eşiğini zorlayan ulusumuz için benimsememiz gereken açık seçik ve doğru bir tanımın ivedi bir gereksinme olduğu da açıktır. Ortaklaşa benimsenebilecek gerçekçi bir tanımın yokluğunda, belirsizliklerle dolu bir geleceği planlayabilmenin olanaksızlığı ortadadır.

Bu çalışmada *bilişim toplumu* kavramına ilişkin bir tanım denemesi ile, bu tanımın doğru anlaşılması için gerekli çıkarımlar, etkileşimler ve sonuçlara, bu kavramla ilişkili olan ve günümüzde sıkça gönderme yapılan *küreselleşme*'nin bizi karşı karşıya bıraktığı çelişkiler ağı önünde, bilişim toplumunun, bireysel (psikolojik), toplumsal, tüzel (hukuksal) ve ekonomik boyutlarıyla birlikte algılanmasını kolaylaştıracak açıklamalara yer verilmiştir.

Nesnel Bir Tanım İçin Yaklaşımlar

Toplum yaşamını biçimlendiren bütün değişkenlerin, bütün toplumsal kurumların hızla değiştiği bir ortamda beliren yeni bir uygarlık aşamasını nesnel ölçütlerle, doğru ve gerçekçi bir biçimde tanımlarken birden çok yaklaşım bulunması doğaldır. Her biri ayrı bir inceleme konusu olabilecek bu yaklaşımlardan birkaçı kabaca şöyle sıralanabilir:

- Değişimin bireyi etkileyen özelliklerinin öne çıktığı *davranışbilimsel* (ya da *psikolojik*) yaklaşım.
- Üretim süreçlerini etkileyen ve endüstriyel verimliliğin öne çıktığı üretim ilişkileri, üretim araçları, işgücü ve çalışma koşullarındaki değişimi vurgulayan *endüstriyel* yaklaşım.
- Değişimin gerektirdiği tüzel (ya da hukuksal) düzenlemeleri ve devlet yönetimleriyle ilgili boyutları vurgulayan *tüzel/siyasal* yaklaşım.
- Değişimin gerektirdiği yeni bir insangücü türünü ve bu değişime uyum gösterebilecek yurttaş tanımını vurgulayan *egitimsel* yaklaşım.
- Bilişim toplumunda, bölgesel, ulusal ya da küresel düzeyde ekonomide ortaya çıkan yeniden yapılanma süreçlerinin vurgulandığı *ekonomik* yaklaşım.
- Bilişim devrimiyle bağlantılı olarak *küreselleşme* olgusunu vurgulayan *küresel* yaklaşım.
- Değişimin itici gücü olan bilişim ve iletişim alanlarındaki teknikbilimsel altyapının belirlediği yeni yaşam biçimini ve etkileşimleri vurgulayan *teknikbilimsel* yaklaşım.

- Toplumun yaşayışını etkileyen ve toplumsal kurumların yeniden yapılanmasını gerektiren boyutların vurgulandığı *toplumbilimsel* yaklaşım.
- Yeni ortaya çıkan çağdaş uygarlık aşamasında, toplumların ekinlerinin, onları öteki toplumlardan ayıran ve çağdaş uygarlık karşısındaki konumlarını belirleyen değişkenlerin vurgulandığı *toplumsal insanbilimsel* (ya da *ekinsel*) yaklaşım.

Gerçekçi ve doğru bir tanım için göz önünde tutulması gereken bütün bu etmenler içinden, değişimin itici gücünü ve altyapısını oluşturan *teknikbilimsel yaklaşım*'ın bilişim toplumu tanımını tartışmasız ve nesnel bir ölçüte bağlayabilecek nesnel temeli oluşturduğunu düşünüyoruz. Ancak bu tanımın, doğru algılanabilmesi için, bütün öteki yaklaşımlara ilişkin çıkarımlar ve etkileşimlerle desteklenerek açıklanması ve yorumlanması da gerekiyor. Bu çalışmada benimsediğimiz yöntem bu düşüncenin ürünüdür.

Konu filin yalnızca kulağı, yalnızca ayağı, hortumu kuyruğu, boyu ya da ağırlığıyla değil, önce *omurgalılardan, belli ayırıcı özellikleri olan bir memeli türü* oluşuyla tanımlanması gerektiğine benzemektedir; ardından konunun ayrıca bütün ayrıntılı özellikleriyle *betimlenmesi* ve *incelenmesi* de kuşkusuz doğru tanımın, bütün durumlarda ve herkesçe doğru algılanması bakımından yararlı olacaktır.

Bilişim Toplumu Tanımı

Bilişim Toplumu, bütün kamusal ve özel örgütlerin, kuruluşların ve kurumların, giderek bütün bireylerin, yaşamlarını sürdürürken ve görevlerini yaparken karşılaştıkları karar aşamalarında, *bilişim dizgeleri*'nin hizmetlerinden yararlanabildikleri, gerekseme duydukları her türlü bilgiye *bilişim dizgeleri*, *bilgi erişim dizgeleri* ve *bilgi tabanlı uzman dizgeler* aracılığıyla erişebildikleri, bunu, *İnternet* vb. *iletişim ağları*'ndan yararlanarak kendi kişisel ortamlarında olduğu gibi, içinde yaşadıkları toplumun yakın çevresini oluşturan yerel ortamlarda, ulusal, uluslararası, bölgesel ortamlarda ve yeryuvarın tümünü kapsayan küresel ortamda da yapabildikleri, bu hizmetlerin yanı sıra *benzetim* teknikleri ve *robotlar* da içeride her türlü *özdevin* (ya da *otomasyon*) olanaklarını ve *süreç denetim* tekniklerini yaygın biçimde kullandıkları *endüstri-ötesi toplum* düzenine verilen addır; insanoglunun uygarlık geçmişinde gerçekleştirdiği *tarım toplumu* ve *yapım* ya da *endüstri toplumu* aşamalarından sonra, XX. yy'nın sonlarında ve XXI. yy'nın başlarında eriştiği yeni bir *ekin örüntüsü* ya da *uygarlık aşaması*'dır.³

³ *Bilişim Toplumu* kavramı için günümüzde kimi yazarlar *Bilgi Toplumu* deyimini de kullanıyorlar. Ancak bu deyim yeni

Doğal olarak *bilişim dizgesi, bilgi erişim dizgesi, bilgi tabanlı uzman dizge, iletişim ağı, özdevim, süreç denetim, robot, benzetim* vb. kavramların tanımlarını da bilişim toplumu tanımının altına eklemek gerekmektedir. “Bilişim Dizgesi Türlerine İlişkin Tanımlar” bu çalışmanın sonunda Ek 1’de verilmiştir.

Tanımın Değişik Bakış Açılarında Yorumu

Endüstri ve üretim kurumları açısından bakıldığında bilişim toplumu, kuruluşların büyük çoğunluğunun *bilgisayar destekli tasarım ve bilgisayar destekli üretim (BDT/BDÜ)* tekniklerini ve *endüstriyel robotlar*’ı, kısaca *endüstriyel özdevim* olanaklarını, endüstriyel tasarım ve üretim verimliliğini ve ürün niteliğini en yüksek düzeye çıkaracak biçimde kullandıkları; başta kaynak planlama olmak üzere, edinme, satış ve dağıtım da içeride, üretim ve yönetimle ilgili bütün hizmetlerde *yönetim bilişim dizgeleri*’nden en iyi biçimde yararlandıkları bir toplum düzeninin adıdır.

Eğitim kurumu bakış açısından bakıldığında, bilişim toplumu, bireylerin istedikleri konuyu, *bilgisayar destekli eğitim (BDE)* dizgelerinden, kendi yeteneklerine ve öğrenme hızlarına göre öğrenebildikleri, ulusal ve uluslararası bilişim ağlarını kullanarak, seçtikleri öğretmenlerin ya da öğretim kurumlarının derslerinden, *uzaktan öğretim* yöntemiyle, kendi ortamlarında yararlanabildikleri, uluslararası veri iletişim ağı *İnternet*’i kullanarak yeryüzündeki herhangi bir kurum ya da kişinin bu ağ üzerinden topluma sunduğu veri ve bilgi kaynaklarından öğrenim ve araştırma amacıyla yararlanabildikleri, böylece etkileşimli öğrenimin ve bilgi alışverişinin yaşam boyunca bitmeyen bir süreç ve bir varoluş biçimi olarak yaygınlaştığı, sonuç olarak da katılımcı demokrasinin ve işbirliğinin bireysel, ulusal ve uluslararası boyutlarda yaygınlaştığı yeni bir toplum düzeninin adıdır.

Ekonomi ve devlet yönetimi açısından bakıldığında bilişim toplumu, ulusal ekonominin, ülkenin

toplum biçimini anlatmakta çok genel kalıyor; giderek kavramın yanlış anlaşılmasına da yol açıyor. Zamanımızdan 9500 yıl önce yaşanan “Tarım Devrimi” de, 200 yıl önce yaşanan “Endüstri Devrimi” de kuşkusuz *bilgi*’ye dayalıydılar. Bu toplum biçimlerine de “bilgi toplumu” diyebiliriz. Bunun için yaşamakta olduğumuz bu üçüncü devrimle ortaya çıkmaya başlayan toplum biçimi için “Bilişim Toplumu” adını, bu kavramı ilk kez Japonlardan öğrendiğimiz 70’lerin başından beri kullanageldik. *Bilişim* sözcüğü 1971’de kurduğumuz Türkiye Bilişim Derneği’nin adında da geçer, derneğin Türkiye’de bilişim toplumunun yaratılmasını ve bir bilişim ekininin gelişmesini amaçlayan yayın organı *Bilişim* dergisinin adında da. “Bilgi Toplumu” deyimi, son yıllarda, çok genel ve herkesin bildiğini sandığı *bilgi* sözcüğünün sağladığı kolaylığa sığınma gibi bir nedenle yayıldı sanırım. Tıpkı *bilgisayar* sözcüğüne karşı çıkan çok değerli bir öğretim üyesi ağabeyimizin, işin içinden çıkamayıp, 1980’lere girerken, “ben artık *bilgisayar* yerine *makine* sözcüğünü kullanacağım” demesini anımsatıyor “bilgi toplumu” deyimi.

bütün kesimlerinde kullanılmakta olan veri tabanlarında biriken bilgilerin bir bilişim ağı ortamında bütünleştirilmesi ve herkesçe erişilebilmesiyle, durumun ulusal düzeyde izlemesi, yakın-orta-uzak geleceğin öngörülüp, benzetim vb. yöntemlerden de yararlanan yazılım gücü ve modelleme olanaklarıyla planlandığı ve ekonominin ve devletin sürekli biçimde izlenen ve üretilen bu bilgiler ışığında ussal biçimde ve katılımcı demokrasi çizgisinde yönetildiği, oturmuş, dengeli/istikrarlı, gönencilik, özgürlükçü yeni bir toplum düzeninin adıdır.

Ulusal ekonomi ve devlet yönetimi yerine, ülke içinde bölgesel bir ekonominin (örn. Türkiye’de GAP, DOKAP vb.), çok-uluslu bir bölgesel ekonominin (örn. Avrupa Birliği, NAFTA, Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü vb.) ya da küresel ekonominin yönetimi de söz konusu olabilmektedir. Ulusal devletlerin egemen oldukları bir dünya yerine, çok-uluslu ortaklıkların egemen olabilecekleri *küreselleşme* ortamında, bu yeni ekonomik güçlerin *yeni bir dünya düzeni* kurgulayıp bunu gerçekleştirmeyi planlamadan geri durmaları beklenemezdi; olaylar da bu yönde gelişti.

Öte yandan, çelişkili bir biçimde, ulusal/bölgesel ekinini, dilini, ekonomisini sürdürme isteğini duyan en küçük toplumdaki en büyüğüne değin bütün uluslar, giderek ulusal topluluklar da, yukarıda verdiğimiz tanıma göre bilişim toplumunun teknikbilimsel dayanağı olan bilişim dizgelerinin sağladığı olanaklar nedeniyle, kendi ulusal/bölgesel ekinlerini, dillerini, ekonomilerini geliştirme ve küresel ekonomiyle bir bütünlük içinde, uygarlığı oluşturan değerli bir yapıtaş olarak güçlü biçimde yaşatma olanağına kavuşmaktadırlar. Bilişim çağında da, önceki devrimlerde (örn. endüstri devriminde) olduğu gibi, hızla değişip teknikbilimsel devrime ayak uydurabilen toplumlar güçlenecek, bunu yapamayan ve değişimin hızına yenik düşenler adım adım güçsüzleşerek, bağımsızlıklarını (başka bir deyişle, dillerini, ekinlerini, geleneklerini, devletlerini, kimliklerini) yitirecek, uygarlık bakış açısından tarih sahnesinden silineceklerdir.

Böylece ekonomi ve devlet yönetimi açısından baktığımızda, bilişim teknikbiliminin, bağımsız varlığını çağdaş uygarlık düzeyinde sürdürme istencini güçlü bir biçimde yaşama geçirebilen (ve yalnızca bunu yapabilen) bir ulus ya da ulusal topluluk için çok güçlü bir araç olduğu apaçık ortadadır.

Bu gerçeği daha 1968’de, “bilişim teknikbilimini ulusal bir kalkınma aracı olarak kullanacağız” sözüyle dile getirmiş, Türkiye Bilişim Derneği’ni de 1971’de bu amaçla kurmuştuk.

Bilişim çağının ulusal ekinleri evrenselleştirmesi,⁴ ulusal ekonomileri yönlendirmesi, bilişim teknikbiliminin üretim ve verimliliğe katkıları, yönetim ve örgütlenmeye getirdiği yenilikler, yönetimle ilgili değer yargılarında izlenen değişimler gibi önemli etkileşimler, yeryüzünün bilişim toplumuna geçişi yaşayan ileri ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de birçok yayında ayrıntılı biçimde incelenmiştir.⁵

Bu etkileşimler bir bütün olarak göz önünde tutulduğunda Bilişim Toplumu’nun çok kısa bir tanımı da “ekonomisini bilgiye dayalı olarak yöneten bir toplum” biçiminde özetlenebilir.

Bilişim Toplumu’nun özelliklerinin ilkel toplum, tarım toplumu ve endüstri toplumu’nun özellikleriyle karşılaştırılması da, bu yeni toplum biçimi ve bilişim devriminin ne denli büyük bir değişim anlamına geldiğini anlayabilmemiz için önemli ipuçları vermektedir.⁶

Bilişim ve iletişim teknikbilimlerinde gerçekleştirilen ve yeryuvarı, Marchall McLuhan’ın deyişiyle bir *elektronik köy*’e dönüştüren olağanüstü gelişmenin sonucunda, *yeni ekonomik dünya düzeni* biçiminde karşımıza çıkan *küreselleşme* kavramı ile ilgili tanım ve yorumlara da, bilişim toplumu kavramının doğru algılanması için, bu çalışmanın sonunda Ek 2’de yer verilmiştir.

Bilişim Devrimiyle Yaşanan Değişim ve Gelecek

Doğal olarak bir bilişim toplumundaki bütün kurumlar önceki toplum düzenleri olan tarım toplumunun ve yapım toplumunun kurumlarından değişik özellikler gösterecek, bu kurumlar arasındaki etkileşimlerin ivmesi ve biçimlenişi ile bu kurumların işleyişinde ve aralarındaki ilişkilerde dilin ve iletişimin yeri ve önemi de değişikliğe uğrayacaktır.

XX. yy’ın sonunda yeryuvarın tümünü saran bir veri iletişim ağı, *İnternet*, uluslararası telefon ağı altyapısı kullanılarak oluşturulmuş; bilgisayar’ın *kişisel bilgisayar* (ya da *PC: Personal Computer*) adı altında boyutları küçülmüş, ucuzlanmış ama çok güçlü ve kullanışlı çağdaş örneği bütün okullara, işyerlerine, evlere girmiş; İnternet aracılığıyla bütün kurum, kuruluş ve bireyler yeryüzü ölçeğinde birbirlerine bağlanmış bulunmakta. Yüzyılın sonunda bugün kullanılmakta olan 300 milyonu aşkın kişisel

⁴ *Bilgi Çağı, Bilgi Çağının Sosyal, Kültürel ve Ekonomik Etkileri*, Prof. Dr. Hasan Tekeli, Simavi Yayınları, İstanbul, 1994, s. 106-109.

⁵ Hasan Tekeli, a.g.y., s. 183-195.

⁶ Bu tür karşılaştırmalar için Türkçe kaynaklar arasında bkz. *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*, Prof. Dr. Hüsnü Erkan, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları (Türkiye İş Bankası 1992 Yılı Toplum ve İnsan Bilimleri Büyük Ödülü), İkinci Baskı, 1994, s. 96-113.

bilgisayarın, önümüzdeki on yıl içinde hızla çoğalarak, uygarlığın erişebildiği bir milyarı aşkın bireyi birbirlerine bağlayacağına kuşku yok.

Bugün gençlerimiz evlerindeki kişisel bilgisayar başında İnternet ortamında söyledikleri gençlerle tanışıp aralarında arkadaşlık kuruyorlar. Artık *flört* (İng. *flirt*) etmiyorlar, *çet* (İng. *chat*) yapıyorlar ya da çok yadırgadığımız bir sözcükle, *çetleliyorlar*. Bu yöntemle tanışıp evlenen birçok çift var bugün Türkiye’de. Telefonla iletişim kurma, *gezgin telefon* ya da *cep telefonu*⁷ bireyler arasındaki yazışma geleneğini daha önce ortadan kaldırmıştı. Herhangi bir belgenin görüntü olarak *tıpkı benzeri*’ni telefon ağı üzerinden gönderebildiğimiz *faks* aygıtları da bu arada ucuzladı ve yaygınlaştı (İng. *fax* ya da İtalyanca kökenine uygun biçimde *facsimile*). Şimdi İnternet üzerinden elektronik posta ya da *e-posta* (ya da İng. *e-mail*) gönderme çok daha *moda*, hem de daha okunaklı, daha kullanışlı, kolay ve ucuz. Kişisel posta kutunuza gönderilen iletiler ve belgeler, *sanal* posta kutunuza bilgisayarınız kapalıyken de girip, sizin oraya bakmanızı bekliyorlar. Gerekirse bütün bir raporu, şartnameyi, sözleşme taslağını ya da bir yapıtı, İnternet üzerinden istediğiniz adrese, çok hızlı bir biçimde, neredeyse anında ve çok ucuza gönderebiliyorsunuz. Karşınızdaki kişi, aldığı iletiyi ya da belgeyi istediği biçimde (büyüterek, küçülterek, kullanım amacına göre kesip biçip değiştirerek, ya da başka belgelerle birleştirerek) kendi kişisel bilgisayarını üzerinde istediği gibi kullanabiliyor. Bilgisayar ortamında olmayan bir yazıyı, *tarayıcı* ile *damga tanıma* yoluyla ya da bir belgeyi renkli görüntü olarak yine tarayıcıyla çok hızlı bir biçimde sayısal ortama geçirebiliyorsunuz. Sesli iletiyi sayısal ortamda yazıya dönüştürebiliyorsunuz ya da bilgisayar ortamındaki yazıyı (sayısal bilgiyi) sesli iletiye dönüştürebiliyorsunuz. Bütün bu kolaylıklar *e-posta*’yı öylesine kullanışlı kılıyor ki artık *posta-telgraf* hizmetleri pek kullanılmaz oldu. Böylece bütün dillerdeki *PTT* ya da *Posta-Telgraf-Telefon* örgütleri özelleştirme sürecinin de katkısıyla, hızla ortadan kalkıyor: Çok önem kazanan dolayısıyla çok kazançlı *iletişim* hizmeti, *Türk Telekom* (Türk İletişim Örgütü), *Lattelekom* (Latvia ya da Letonya İletişim Örgütü vb.) kazançlı işletmeler olarak özelleştirilirken, anlamsızlaştığı için artık hiç kazançlı olmayan *postaneler* ve *posta işleme merkezleri* bu kamu hizmetini yine de şimdilik e-posta olanağı bulamayanlar için sürdürüyorlar.

E-posta ile gönderdiğiniz ya da aldığınız ileti, mektup, yazı ya da belgeleri, ayrıca kâğıt ortamına dökmeden bilgisayarınızın belleğinde saklayabileceğiniz gibi, saklanmaya değer bulmadıklarınızı okuduktan sonra silebilir (ya da *sanal çöp sepeti*’ne atabilir) ya da disket vb. yardımcı bellek ortamına

⁷ Ya da kısaca *cep* deniyor. Örneğin, *cebinden ara*, *cepten ara*, ya da *cebin var mı?*, *cebin kaç?* diye konuştuğlarımızı duyuyunuz gençlerin.

aktarıp belgeliğini oluşturduktan sonra *disket* kutunuzda da saklayabilirsiniz. Sildiğiniz bir belgeye sonradan gereksinim duyarsanız bilgisayarınız kendi “çöp sepeti”nden bunu arayıp bulma olanağını da sağlayabiliyor.

Toplu gönderimler e-posta ortamında iyice kolaylaşıyor, çünkü gerekli adresleri dizelgeler biçiminde disk belleğinizde saklarsanız, iletinizi örneğin bütün iş arkadaşlarınıza, bütün hısımlarınıza, ya da bütün meslektaşlarınıza ekleriyle birlikte göndermesini, tek bir “gönder” komutuyla, bilgisayarınızdan isteyebilirsiniz.

İnternet üzerinde bir de *web sayfası* (ya da *yeri, sitesi*) tanımlama olanağımız var ki, bu da istediğiniz her türlü bilgi ve belgeyi, hiç kimseye göndermeden, yeryüzünde bunlara ilgi duyabilecek bütün İnternet kullanıcılarına açma anlamına geliyor. İsteyen herkes sınır tanımadan, sizin *sayfanıza, yerinize* ya da *sitenize* giriyor (ziyaret ediyor da deniyor), okuyor, bilgi alıyor. Sizi kaç kişinin ve kimlerin ziyaret ettiğini görebiliyor, isterseniz onlarla iletişim kurabiliyorsunuz; isterseniz sizi ziyaret eden kişilerin size göndermek isteyebilecekleri iletileri oracıkta ekranlarına yazarak size gönderme olanağını da onlara tanıyabiliyorsunuz. Örneğin sizin *web* ortamında açıkladığımız düşüncenizi eleştirebilirler, sizi kutlayabilirler, size soru yöneltebilirler ya da bildirdiğiniz eder karşılığında yaptığınız ya da örneğin bir yazılım ürününüzün kendi e-posta adreslerine gönderilmesini sağlayabilirler. İnternet yeryüvarı öylesine bir *elektronik köy*’e dönüştürmüş olmalı ki *web* adı (İng. *web*: örümcek ağı) bu işler için uygun düşmüş. Böylece bütün tecimsel kuruluşlar (örn. www.ibm.com, ya da www.arcelik.com.tr) bütün hükümet kuruluşları (örn. www.defense.gov.fr ya da www.kultur.gov.tr), bütün eğitim kuruluşları (örn. www.hun.edu.tr) yeryüzü ölçüğündeki bu örümcek ağı üzerinde bir *sayfa, yer* ya da *site* adresine sahipler (İng. *world wide web* ya da *www*).

Tecimsel kuruluşların adreslerinde *com* (İng. *commerce*: tecim), hükümet kuruluşların adreslerinde *gov* (İng. *government*: hükümet), yükseköğretim kurumlarında *edu* (İng. *education*: eğitim), orta-öğretim kurumlarında *k12* kısaltması kullanılıyor. Askeri kurum ve kuruluşlar için *mil* (İng. *military*: askeri), İnternet hizmeti sunan kuruluşlar için *net* (İng. *net*: ağ), öteki kuruluşlar için *org* (İng. *organization*: örgüt), bireylerin kullanımını için *nom* (İng. *nominal*: adla ilgili) ya da *gen* (İng. *generic* ya da *general*: genel) kısaltmaları kullanılıyor. Ülkelere ilişkin oluşturduğu adres bölgeleri için ikişer damgalık kısaltmalar yetiyor (örn. *fr*: Fransa, *de*: Almanya, *it*: İtalya, *tr*: Türkiye); ülke belirtilmediğinde ABD anlaşılıyor. Belli bir örgütteki bir kullanıcının kişisel bilgisayarındaki posta kutusunun adresi ise örneğin aydin.koksal@bilisim-ltd.com.tr gibi belirtiliyor; @ damgası İngilizce yer belirten *at* sözcüğüne karşılık olarak kullanıldığından bu “Türkiye’deki

tecimevlerinden Bilisim-Ltd’de Aydın Köksal” olarak okunuyor.⁸

Bilmediğimiz adreslere girip çıkarak *web* sitelerinde dolaşmayı sağlayan yazılım ürünlerini kullanarak ilgilendiğiniz alanlarda gezinti yapmanız da olanaklı. Buna *sörf yapmak* deniyor.⁹ Bu tür yazılım ürünlerine *browser* (İng. *browse*: ayrıntıya girmeden gözden geçirmek, örn. kitap karıştırmak) adı veriliyor.¹⁰

İnternet’te *gezenen (sörf yapan, dalga geçen ya da araştırma yapan)* girişken bir gencin, nerede olursa olsun sınır tanımaksızın, yeryüzünün herhangi bir yerindeki herhangi bir kişiyle iletişim kurduğunda başlayabilecek *özel bilgi akışının ve işbirliğinin* doğurabileceği olumlu sonuçları, gerçek yaşamda olan biteni gözlemeden düşleyebilmemiz bile güçtür. İşte size Türkiye’de yaşanmış bir örnek: Serbest dalış dünya rekorunu 1999’da 68 metre ile kıran ODTÜ Matematik Bölümü 2. sınıf öğrencisi Yasemin Dalkılıç, dalış yapmadaki amacının başlangıçta yalnızca “doğadaki uyumu algılama”yla ilgili olduğunu, Kübalı çalıştırıcısıyla, İnternet’te gezinirken tanıştığını, kendisiyle televizyonda yapılan bir söyleşide açıkladı. Yasemin’in ilettiği verilerden, onun dünya rekorunu bile kırabilecek bir yeteneğe sahip olduğunu düşünen Kübalı, Yasemin’i bu amaçla çalıştırabileceğini bildiriyor; onun e-posta adresine haftalık çalışma programları gönderiyor, Yasemin de ona çalışmalarda elde ettiği sonuçları...

⁸ Ne yazık ki İnternet adreslerinde şimdilik yalnızca İngilizce abecenin 25 yazacına karşılık gelen damgalar kullanılabilir; öteki ulusal dillerde kullanıcılar *bilisim* yerine *bilisim, aydin.koksal* yerine *aydin.koksal* örneklerinde olduğu gibi yalnızca bu 25 damgayı kullanarak adres belirtmek durumundadır. İletilerin içeriğinde bu zorunluk yok, çünkü gönderilen iletelerde ulusal abecelere özgü damgaların kullanımı, iki uçta karşılıklı kullanılan bir düğümleme/düğümçözme yazılımıyla sağlanabiliyor.

⁹ İng. *surfing*: okyanus dalgaları üzerinde bir tahta üzerinde dolaşma. Gerçek dalgalar üzerinde değil de, *İnternet*’in yeryüzü ölçüğündeki örümcekağı *www* üzerinden eriştiğiniz sayfalar üzerinde, bilgisayar göstericisi başında ilgilendiğiniz alanlarda saatlerce dolaşarak *sörf* yapmak, bana Türkçedeki “aylakça dolaşmak” ya da “zaman geçirmek” anlamına gelen *dalga geçmek* deyimini anımsatıyor. İngilizce kökenli *sörf* sözcüğünün karşılığı olan kavramı Türkçe düşünmeye çalışsak *dalga kayağı* yapmak mı demeliyiz bilmiyorum. İngilizce *water skiing*’e su kayağı dediğimiz gibi *wind surf*’e de belki *yelkenli dalga kayağı* ya da kısaca *yel kayağı* diyebiliriz. *İnternet*’te *sörf* yapmaya da belki kısaca *İnternet’te gezinmek, dolaşmak* ya da belki de en iyisi, gençliğin sevdiği söyleşi diline yakın durup, *İnternet’te dalga geçmek* diyebiliriz.

¹⁰ İng. *browser* sözcüğünün belirttiği yazılım türüne de Türkçe *gözden geçirici* diyebiliriz. Görüldüğü gibi 1990’lara girerken IBM’in 12.000 bilisim terimine karşılık bulmuş da olsanız, hızlı gelişen teknik bilim dur durak bilmeden yeni kavramlar için yeni sözcükler üretiyor. Burada verilen İng. *surfing* ve *browser* örneklerinde olduğu gibi, bu yeni teknik kavramları üreten en ileri ulusların dillerinde, bunlar için halk dilinde gençliğin kullandığı *uçarı* sözcükler oldukları gibi teknik terim olarak benimseniyor. Biz de öyle yapmalıyız; yaşama *uçarı* ve *sportmence* yaklaşım dalga geçmenin tadını bilimsellik ardında koşarken de yaşayabilmeliyiz. Verimliliğe ve yaratıcılığa giden yol budur.

Başlangıçta yalnızca “doğadaki uyumu yaşamak” isteyen genç kız, şimdi artık bir dünya rekoru sahibi olarak “insanoğlunun sınırlarını daha da geliştirmeyi” düşünüyor.¹¹

Bütün bu kolaylıklar yeryüzündeki bütün bireylere telefon ağı üzerinden sunulunca bakın çağdaş uygarlığımızda toplumumuzun ekin örüntüsü nasıl değişti: Yeryüzünün en varlıklı kişisi artık bir petrolcü, otomobil üreticisi ya da silah yapımcısı değil, bilgisayar donanımı üreticisi de değil, kişisel bilgisayarların *windows işletim dizgesi* yazılımını (İng. *windows*: pencereler) tasarlayıp gerçekleştiren *Microsoft* ortaklığının kurucusu Bill Gates. Yeryüzünün en büyük kitabevi olan ABD’li bir gerçek kitabevi, hiçbir fiziksel varlığı olmayan www.amazon.com adresli *sanal* kitabevinin bugün onda biri gibi küçük bir satış düzeyinde bulunuyor. Çünkü www.amazon.com adresine yeryüzünün herhangi bir noktasından erişen herkes, seçtiği herhangi bir yapıtı anında ısmarlayabiliyor; yapıtın ederi istemcinin banka hesabından, *kredi kartı* numarasını bildirmesi karşılığında düşülüp www.amazon.com’un banka hesabına ekleniyor; ısmarlanan yapıt *sanal* ortamdaki bu işlemler dışında hiçbir *gerçek kişiyle* iletişime gerek kalmaksızın en hızlı biçimde istemcinin adresine gönderiliyor.¹²

Kendi *sanal mağaza* ortamında e-tecim, *sanal gerçeklik*’ten de yararlanabiliyor. Çok yakın gelecekte, bugünkü renkli, üçboyutlu ve devinimli görüntülerle de yetinilmeyecek. Diyelim Koç Holding’in Türkiye’deki mağaza zinciri Migros’ta satılan ürünleri, örneğin bir pastayı, istemci evindeki kişisel bilgisayarı başında sanki mağazada o pastayı *gerçekten* inceliyormuşçasına üç boyutlu ortamda, ekranda görebildiği gibi, giderek beş duyuyla duyumsanan algıları sağlayacak eldiven, maske gibi araçlarla *o pasta*’nın örneğin kokusunu, tadını, sertliğini bulunduğu yerden *duyumsadıktan* sonra hangi ürünü ısmarlayacağına karar verecek. Yaz dinlencesi için otel seçerken, kiralık ev seçerken *e-tecim* ortamının *sanal gerçeklik* düzenlerinden yararlanılabilecek. ısmarlanacak ürün bir yapıtsa, ekranda bunun biçimini görmek, sayfalarına bir göz atmak, *sanal gerçeklik* ortamında kolayca sağlanabilecek. Kısa bir süre sonra, kâğıt ortamında yapıt yerine, istemciye olasılıkla yapıtı oluşturan *sayısal veri kütüğü*, doğrudan istemcinin kendi bilgisayarının belleğine gönderilecek; o bunu ekran üzerinden okuyacak, saklamak isterse küçük bir *kapsar disk* (İng. *compact disk* ya da *CD*) üzerine yazıp kutusuna koymakla yetinecek. Şimdiden Türkiye’de ve bütün

uygar ülkelerde bellibaşlı günlük gazeteler ve süreli yayınlar, İnternet ortamındaki *web siteleri* dolayısıyla okunuyor. Örneğin ABD’deki bir tanıdığımız Türkiye’ye ilişkin önemli bir gelişmeyi İnternet’teki *Hürriyet Gazetesi*’nde bizden önce, bilgi İnternet ortamına sunulur sunulmaz okuyabiliyor.

E-tecimi destekleyen en önemli önkoşul, *e-bankacılık*, çoktan hazır durumda. Türkiye’de ve yeryüzünün bütün ileri ülkelerinde hemen hemen bütün bankaların *özdevimli vezne makineleri* (İng. *Automatic Teller Machine* ya da *ATM*) ve kredi kartları ile ödeme için dükkânlarda ve mağazalarda kullanılan *satış noktası uçbirimleri* (İng. *Point of Sale* ya da *POS*) en uzak bölgelere değin yayılmış durumda¹³. *Ev bankacılığı* hizmetleri ise telefonu öylesine etkin bir hizmet aracı durumuna getiriyor ki, bir Türk Bankası televizyon için hazırlanmış tanıtma izlencesinde İngilizce dersinde telefonu gösterip “*what is this?*” diye soran öğretmene, bilişim toplumuna uyum sağlamış öğrencisi “*this is a bank!*”¹⁴ yanıtını veriyor; birbirine karışan kavramlar karşısında orta yaşlı öğretmen, alaylı bir biçimde, gençliğin (ve bilişim çağının) gerisinde kalmış gösteriliyor.

Okulda öğretmen-öğrenci ilişkisine gelince... Doğal olarak okullar belki ortadan kalkmayacak, öğretmene gereksinme de bir yerde sürecek, ama bütün bunların işlevleri değişecek, okulun yanı sıra *Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)* ve *uzaktan öğretim* çok yaygın biçimde kullanılacak ve eğitim/öğretim, bütün bireylerin eşitçe ulaşabilecekleri biçimde yaşam boyu süren bir sürece dönüşecek.

Türkiye’de 1984’ten beri konuşulan, yazılıp çizilen *Bilgisayar Destekli Eğitim* kavramı 1990’dan beri “öncü uygulamalar” ile gündemde; “bir milyon bilgisayar”, “her okula, her eve bilgisayar” gibi savsözlerle topluma tanıtılan ve Dünya Bankası kredileriyle desteklenen bu atılım, 2000’li yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı’nca eğitimin yeniden yapılandırılması çizgisinde yürütülecek. *Tasarı*’nın başarısı mali kaynaktan çok, eğitimin içeriğiyle ilgili olduğundan, ulusal düzeyde başarı kısa sürede sağlanamasa bile, bu olanağın, bireylerin kendi seçtikleri konuları, istedikleri zamanda, kendi yeteneklerine uygun bir hızla öğrenebilmeleri için çok değerli bir ortam yaratacağından kimsenin kuşkusu yok. Benzer biçimde, türlü uğraş alanlarından başvuran öğrencilere Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Uzaktan Öğretim Programı *İDEA*, “bilgisayar okuryazarlığı” düzeyinde ilk sertifikalarını, yüzyılın sonunu beklemeden 1999’da

¹¹ 23 Aralık 1999 günü izlediğimiz televizyon programından, Kübalı çalıştırıcının İstanbul’a için sonunda yalnızca rekor denemesinin yapılacağı günlerde gelip öğrencisi Yasemin Dalkılıç’la yüz yüze tanıştığını rekoru kutlayıp ülkesine döndüğünü, çalışmaların İnternet üzerinden sürdürüleceğini öğreniyoruz.

¹² Bütün bu başarısına karşın, *amazon.com*, sonuçta giderleri gelirlerini aşığından battığını duyurup kapanmıştır.

¹³ Bankalararası Kredi Kartları Merkezi’nin (BKM) bildirdiğine göre, 1999 sonunda Türkiye’deki ATM sayısı 9.939, POS sayısı ise 188.957’dir. 1999’da kredi kartı kullanımı bir önceki yıla göre %107 artarak 5,32 katrilyon TL’ye yükselmiştir (yaklaşık 9,8 milyar dolar). Bunun 3,8 katrilyonu alışveriş için, 1,52 katrilyonu nakit avans çekimi için gerçekleştirilmiştir (“5 Katrilyonluk Kart Kullandık”, *Sabah*, 4 Şubat 2000).

¹⁴ İng. Bu nedir? Bu bir bankadır!

verdi bile. Bu yöntemde, uzak noktadaki bir öğrenci yeryüzündeki herhangi bir ülkeden seçtiği bir öğretim izlenisinde yer alan konuları, seçtiği öğretmenlerden İnternet ortamında, kendi evindeki bilgisayar aracılığıyla iletişim kurarak alabiliyor. Yeryüzünün bütün kitaplıklarındaki başvuru kaynaklarına, tezlere, araştırma raporlarına İnternet ortamında erişebiliyor, e-posta ile dilediği herkesle bilimsel iletişim kurabiliyor. Eğitim kurumu gerçekten işlev ve biçim değiştiriyor. Bütün uygar ülkelerin ulusal dilleri ve birikimleri yeryüzünde yaşayan bütün bireylerin ortaklaşa kullandığı bir insanlık birikimine dönüşüyor.

Bir mimar, bir yapı mühendisi, bir makine mühendisi ya da plastik sanatlarla uğraşan bir grafikçi, dokuma ustası ya da moda kesiminden bir tasarımcı, çizimlerini bugün Türkiye’de ve yeryüzünün bütün ülkelerinde artık “Bilgisayar Destekli Tasarım” yazılımlarını kullanarak, evindeki kişisel bilgisayarında ya da yanında taşıdığı *dizüstü bilgisayar*’ında yapıyor. Uzmanların görevlerini yapmak üzere işyerine gitmeleri bile birçok durumda gereksizleşiyor, çünkü bir uzmanın yandaki odada çalışan bir başka uzmana düşüncesini bildirmek ya da tasarımını göstermek istediğinde yapması gereken veri gönderme işiyle, başka bir kentteki ya da ülkedeki bir uzmana benzer amaçla veri göndermek için yapması gereken iş bütünüyle özdeş... Bilişim toplumunda uzaklıklar ortadan kalkıyor; küreselleşen yeryüzü artık gerçekten bir “elektronik köy”.

Yüksek çözünürlüğü olan bilgisayar grafik ekranında bin bir rengi ve biçimi *sanal palet*’inden ve *veri tabanı*’ndan çekip alan ve kullanıveren bir tasarımcının üretebileceği sanatsal ürün, sanatçı için artık başka tür bir eğitim, başka bir yaratıcılık, başka bir kişilik ve kimlik gerektiriyor. Yeni müzikler yaratan bir bestecinin kullanmak istediği ses öğeleri de bilgisayar belleğinde saklandıktan sonra üst üste seslendirilip birleştirilerek, türlü çalgılar için üretilmiş yapay sesler kullanılarak kısaca *MIDI* adı verilen (İng. *Musical Instruments Digital Interface*) *Müzik Aletleri Sürücü Arabirimi* yazılımıyla işlenerek, beste bilgisayar ortamında elektronik aygıtlarla üretiliyor ve seslendiriliyor.

Bilişim Çağı’nda yalnızca hizmet ve tüketim ilişkileri değişmekle kalmıyor. Özellikle üretim ilişkileri de değişiyor. İlkel toplayıcı/avcı toplumda, herkesin gelir düzeyi birken, tarım toplumunda, gelir düzeyleri birbirinden ayrılan iki yeni sınıf daha oluşmuştu, *toprak işçileri* ve *toprak sahipleri*. Endüstri toplumunda da yeni bir sınıf ortaya çıktı: *endüstri işçileri*. Böylece endüstri toplumunun üç sınıfı şunlar: (a) *tarım işçileri* (en düşük gelir düzeyi, iş değiştirme olanağı bulunmadığı gibi dinlenince de yok); (b) *endüstri işçileri* (orta gelir düzeyi, kısıtlı bir iş değiştirme olanağı yılda bir kez dinlenince); (c) *toprak sahipleri* ve *üretim araçları sahipleri* (yüksek gelir düzeyi, çalışma zamanında özgürlük). Bilişim toplumunda ise yepyeni bir toplumsal sınıfın ortaya

çıkacağı gözleniyor Silikon Vadisi’nde: *Bilişim kesimi çalışanları*. Bunlar endüstri kesimi çalışanlarının gelir düzeyinden çok daha yüksek bir gelir düzeyine sahip, iş devingenliği ortalama yaklaşık 3 yılı aşmayan, çalışma zamanında ve yerinde özgürleşmiş yeni bir toplumsal sınıf.¹⁵

Uzaklıkların artık anlamsızlaştığı, birçok uğraş alanında çalışanların görevlerini evlerinde üretebildikleri, iş yaşamıyla ya da özel yaşamla ilgili her türlü iletişimin e-posta ile yapıldığı, öğrencilerin evlerinde uzaktan öğrenim görebildikleri, gazetelerin İnternet ortamından okunduğu, alışverişin büyük bir bölümünün e-tecim ortamında yapıldığı, banka işlemlerinin telefon aracılığıyla ya da özdevimli vezne makineleriyle uzaktan yürütüldüğü, özel arkadaşlarla söyleşilerin İnternet ortamında yapıldığı, giderek yeni arkadaşlarla tanışıklıkların bile bu ortam üzerinde yoğunlaşmaya başladığı bir toplumda, kuşkusuz bugünkü kentlerimizin de değişik biçimde, çok daha esnek ve özgür bir biçimde, olasılıkla yeniden doğayla iç içe, sessizlik ortamında ya da kuş sesleri ve herkesin kendi seçtiği güzel müzikler ortamında, mutlu yaşamaya elverişli bir biçimde yeniden örgütlendiğini göreceğiz. Bilişim toplumunda yaşayan bireylerin evleri de bugünden *anlayışlı ev*’ler olarak tasarlanmakta ve üretilmekte. Bir yandan güvenlik konuları önem kazanırken, öte yandan çok daha verimli “anlayışlı” ısıtma, soğutma vb. düzenekleriyle örneğin evde bulunmayacağımız sürelerde ısıtma kendiliğinden duracak, dönüşümümüzün beklendiği saatte evimizin sıcaklığı kişisel bilgisayarımız denetiminde, biz evde yokken istediğimiz düzeye çıkarılabilecek. Anlayışlı buzdolabımız yiyecek içecek gereksinmelerinizi planlayacak, bunlar e-tecim olanaklarıyla özdevimli olarak ısmarlanabilecek. Sayısal televizyon, etkileşimli biçimde kullanılacağından, yeryüzünde olanbilen güncel olayları ve yeryüzündeki bütün insanlığın her türlü bilgi ve sanat birikimini herkes özlediği ve her an yeniden tanımlayabileceği kişisel ilgileri çizgisinde yönlendirerek izleyebilecek. Böyle bir ortamda yayınlara ne herhangi bir kısıtlama ya da yasaklama uygulanabilecek, ne de zararlı yayın kavramından söz edilebilecek. Olsa olsa veri iletişim ağlarında ve *bilgi otoyolları*’nda *veri trafiği* tıkanmasın ve bütün insanlığın ortak bilgi ve bilişim

¹⁵ Yarının *bilişim toplumu*’nun bugünden gerçek bir örneğini yaşayan Kaliforniya/ABD’deki *Silikon Vadisi*’nde yıllardır mesleğini, birçok Türk genciyle birlikte, yazılım kesiminde sürdüren eski öğrencilerimizden Bs. Müh. Cengiz Erbaş (HÜ, 1989), 23 Aralık 1999 günü Ankara’da yaptığımız görüşmede, Bilişim Toplumu’nun başlıca ayırıcı özelliği olarak nitelediği bu ayrımı, Silikon Vadisi’nde açık seçik gözleyebildiğini bildirmişti.

Onun bu görüşlerini, Türkiye’deki gözlemlerimizle birleştirerek tartışma olanağı bulduk. Bkz. “On the Socio-economic Impact of Information Revolution”, Cengiz Erbaş, *The Future of Software Engineering in the Networked World*, Conference held in North Dallas/Addison, Texas in June 4-8, 2000 (Conference sponsored by *Society for Design and Process Science and Software Engineering Society*, incorporating *IEEE International Conference on Systems Integration*).

altyapısını oluşturan kaynaklar savurgan bir biçimde anlamsızca tüketilmesin diye her yurttaşın uyması gereken *İnternet iletişim töresi* ortaya çıkacak.¹⁶ Ayrıca bu toplum düzeninde ortaya çıkan *bilişim suçları*'nın ulusların yasama erki eliyle bilişim toplumu'nun *tüzel* düzenini oluşturacak ayrıntılı yasalarla tanımlanması, her suçun cezalar ve caydırıcı yaptırımlarla önlenmesi, bireysel insan haklarının bu bağlamda gözden geçirilmesi, *kişisel gizlilik*, başkalarına *bilgi/veri kirliliği* ile zarar verme, *yazılım iyelik hakları*, daha genel anlamda *düşünsel ürünlerle ilgili iyelik hakları* gibi yeni sorunlarla kalıcı tüzel düzenlemeler sağlanması gibi sorumluluklar da toplumsal kurumlardan *devlet*'e düşen yeni görevler.

Bilişim Devrimi'nin geçiş döneminde neden olabileceği sıkıntıları ve olumsuz gelişmeleri önleyebilmek, Bilişim Toplumu'nun gerektirdiği teknikbilimsel altyapının ve tüzel üstyapının oluşmasını hızlandırabilmek ve bütün bu çalışmaların maliyetini anlamlı bir düzeye indirebilmek amacıyla devletlere, yerel yönetimlere ve sivil toplum örgütlerine düşen görevlerin işlendiği çok sayıda kaynak 1970'lerden bu yana Türkiye'de de yayınlanmış bulunuyor.¹⁷

14-19 Aralık 1999'da İstanbul'da yapılan TBD 16. Ulusal Bilişim Kurultayı'nın kapanışında

¹⁶ 14-18 Aralık 1999'da İstanbul'da yapılan XVI. TBD Ulusal Bilişim Kurultayı'nda (Bilişim '99) "İnternet Töresi" konulu bir açık oturum yapılmış, bir çalışma takımı oluşturulmuştur.

¹⁷ Şu temel kaynakların kolay kolay eskimeyeceğini düşünüyorum: (a) *Kalkınmada Bilgisayar Teknikbilimi*, önsöz/çeviri: Aydın Köksal, TBD, Ankara, 1974. (Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Toplumsal İşler Bölümünün 1971'de New York'ta yayınladığı *The Application of Computer Technology for Development* başlıklı E.71.II.A.1 sayılı yayınının tam metni); (b) *L'informatisation de la Société, Rapport à M. le Président de la République*, Simon Nora, Alain Minc, La Documentation Française, Paris 1978; (c) *Informatique et Libertés, Textes et Documents*, Journal Officiel de la République Française, Commission National de l'Informatique et des Libertés, 2^e Edition, Paris, 1980; (ç) *Yazılım: Doğmakta Olan Bir Endüstri*, çeviri editörü: Aydın Köksal, yardımcı çevirmenler: Cesur Baransel, Mustafa Aykut, Sosyal Planlama Başkanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Ankara, Mart 1990 (OECD'nin Bilişim, Bilgisayar, İletişim Politikası (ICCP) Grubunca Aralık 1985'te Paris'te yayınlanan İng. *Software: An Emerging Industry* ya da Fr. *Les Logiciels: L'Emergence d'une Industrie* başlıklı 9 sayılı yayınının tam metin Türkçe çevirisi); (d) *Yirmibirinci Yüzyılın Eşiğinde Türkiye'de Yazılım Endüstrisi*, Editör: Ersin Töreci, TBD, Ankara, 1991; (e) *Turkey: Informatics and Economic Modernisation (A World Bank Country Study)*, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, Washington, 1993; (f) *Bilgi Teknolojileri Türkiye için Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta*, Yurdakul Ceyhan, M. Ufuk Çağlayan, 1996 Bilişim Teknolojileri Büyük Ödülü, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları sayı: 361, 1997; (g) *Türkiye Bilişim Stratejileri Çalışma Raporu*, Türkiye Bilişim Vakfı (TBV), İstanbul, 1996 (www.tbv.org.tr); (h) *Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı (TUENA) Sonuç Raporu*, Koordinasyon: T.C. Ulaştırma Bakanlığı TUENA Projesi, TÜBİTAK BİLTEN, Ankara, 1999 (www.tuena.tubi-tak.gov.tr); *Türkiye Bilgi Toplumu 2010*, TUENA, TÜBİTAK BİLTEN, Ankara, Ocak 2000, CD kabında 28 sayfalık özet.

insanoğlu'nun bu geleceği *e-gelecek*, toplumsal kurumlar da *e-ekonomi*, *e-kent*, *e-toplum*, *e-devlet* sözcükleriyle nitelendirildi. Umudumuz odur ki, birçok yazarın "kol gücünün makineleşmesi" diye yorumladığı endüstri devriminin ortaya çıkışında, uzun süren geçiş dönemi boyunca altyapısız ve hazırlıksız bir biçimde büyüyen kentlerin sağlıklı koşullarında, bu büyük devrimin karşılığını ödeyen nice kuşakların yaşadığı büyük sıkıntıların benzerlerini, "düşünce gücünün makineleşmesi" diye yorumlanan bilişim devriminde insanoğlu, toplumsal kurumların tümünde yaşanacak sarsıntıları gelecek yaratıcı bir planlamayla önleyebilsin; bilişim toplumunun sağlayacağı "barış ve mutluluk çağı"nın bedelini geçiş döneminde uyum güçlüğü çekecek birkaç kuşak, yitik yaşamlarıyla ödemesin. Bilişim kavramındaki düşünsel özün bunu olanaklı kılacağına inanıyorum; sorun'un bütüncül özünü gözden kaçırmadan, başta eğitim düzenimizdeki sorunları kısa sürede çözebilmemiz koşuluyla.¹⁸

Sonuç

Sonuç olarak *ekonomi* ile *iletişim*'den başlayarak, yoğunluğun mal ve para akışından elektronik bilgi akışına kaydığı *tecm*'e, *eğitim*'den *bilim* ile *teknikbilim*'e, *kentler*'imizin, *evler*'imizin düzenlenişinden gündelik *yaşayış biçimi*'mize, oradan aile ilişkilerimize, yarınki toplumu sürdürececek gençlerimizin İnternet üzerinden kentlerindeki, ülkelerindeki, giderek yeryüzündeki bütün gençlerle bilgi alışverişi ve arkadaşça iletişim kurma olanaklarına, söyleşilerine, flörtlerine, bilimsel araştırma amacıyla ya da merakları dolayısıyla, durmadan kabaran yeni teknikbilimsel buluş dalgaları üzerinde sanki yelken açıp özgürce dolaşarak gezinmelerine ya da, yaratıcılığın ardında gönüllerince dalga geçmelerine olanak tanıyan ve hemen bütün toplumsal kurumları etkileyen köklü bir *ekinsel devrim* yaşamaktayız.

İşyerlerinin, bankaların, okulların fiziksel yerleşimlerinin öneminin azaldığı, bireylerin banka ilişkilerini, işleriyle ilgili görevlerini, öğrenimlerinin büyük bir bölümünü yapmak üzere kurmaları gereken iletişimlerini evlerinden ya da buldukları herhangi bir yerden yürütebildikleri bir toplumda, bireylerin gönülleri öyle isterse, *aile yaşamları*'nın

¹⁸ Bu konuda bkz. (a) "Bilişim 'Evrin'in çalkantısını yaşıyor", Prof. Dr. Mübeccel Kıray'la Söyleşi: Hülya Küçükkaras, *Bilişim*, Türkiye Bilişim Derneği (TBD), sayı: 67, yaz-güz 1997, s. 40-44; (b) "Türkiye 2023", TBD 15. Ulusal Bilişim Kurultayı (Bilişim '98) Kapanış Oturumunda Panel, yöneten: Aydın Köksal, katılanlar: Cemal Kutay (tarihçi), Prof. Dr. Özer Ergenç (tarihçi), Av. Ayla Babila (Türk Hukukçu Kadınlar Derneği üyesi ve Uluslararası Hukukçu Kadınlar Federasyonu Konseyi üyesi), Tamer Levent (Türkiye Devlet Tiyatroları Opera ve Balesi Çalışanları Vakfı TOBAV Başkanı), Ruhi Esirgen (Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürü), Hülya Küçükkaras (TBD Yönetim Kurulu Üyesi), Prof. Dr. Orhan Güvenen (DPT Müsteşarı), yayına hazırlayan: İ. İlker Tabak, *Bilişim*, Eylül 1999, sayı: 71, s. 44-53.

da *ev ortamında* ve *bireysel ilgilere göre* odaklanabileceği apaçık ortada.

Bütün bunlara ek olarak zaman tüketici ve yaratıcı olmayan bütün ağır ve tatsız işlerin *robotlar*'ca yapıldığı ve denetlendiği, fabrikalardaki üretimin *süreç denetim* teknikleriyle yürütüldüğü bir toplumda bireylerin, dinlenme için, spor için, her türlü kişisel merakları için gündelik yaşamlarında kendilerine çok daha büyük bir zaman ayırabileceklerinde de kuşku yok. Yer değiştirme ve yolculukların bundan böyle daha çok değişik bölgelerdeki insanlarla yüz yüze tanışma, araya herhangi bir elektronik araç girmeden, doğrudan görüşme (bir bakıma kucaklaşma), ülkeleri, ekinleri, kendi ortamlarında bulunarak tanıma, spor vb. konularda yarışma, kısacası, görevden çok, doğrudan “gezi” amacıyla yapılacağı da besbelli. Böylece örneğin XXI. yy'ın ortalarında artık çoğalmayacak 90-95, bilemediniz 100 milyon kişilik Türkiye'nin ışıltılı güneşli kıışlarına, dağlarına, ırmaklarına, geçmiş uygarlıklardan bize kalıt ören yerlerimize ve yemeklerimizle, geleneklerimiz, müziğimiz, alışkanlıklarımız, güler yüzümüzle bizi, yüz yüze tanımaya, her biri bir barış elçisi gibi yılda bir o kadar kişinin, dinlenmek, spor yapmak, yer görmek, arkadaşlıklar kurmak gibi amaçlarla *gezgin* kimliğiyle konuk geleceğini sanıyorum. İş yaşamından esirgenen çalışma süresi, artan bir ivmeyle özel yaşam doğrultusunda, gerçekten barışçı bir biçimde kullanılacak. Gelişen bilişim hizmetlerinin sağlayacağı olanaklarla gittikçe daha çok kişisel ilgilere göre düzenlenebilen toplumsal örgütlenmelerle, bilişim devrimine erken ayak uydurabilecek uygar toplumlar bağlamında, insanoğlunun geleceğinde güvenilir ve sürekli bir barış ve mutluluk çağı başlıyor.

Ek 1. Bilişim Dizgesi Türlerine İlişkin Tanımlar

Geniş anlamda *bilişim dizgesi* kavramı, tanımlı gereği bilgisayar gücüne ve iletişim ağı altyapısına dayalı olarak düşünüldüğünden, bu hizmet türlerinin hepsini kapsar biçimde de kullanılabilir. *Bilişim toplumu* kavramı için 1990'ların sonlarına doğru daha sık kullanıldığını gözlediğimiz “bilgi toplumu” deyiminden, bu kavramı ilk kez duyan hiç kimsenin buna benzer bir anlam çıkarabileceğini sanmıyorum. “Bilgi'nin önemli değer sayıldığı bir toplum” gibi bir tanım ise yanlış olmasa da, yetersiz ve çok genel kalırdı.

Bilişim Dizgesi, belli bir konuya ya da örgüte ilişkin verilerin bir *veri tabanı* oluşturacak bir düzen içinde bilgisayar ortamında saklandığı ve kullanıcı olarak tanımlanan kişilerin bilgi gereksemelerini karşılamak üzere sorgulanabilen ya da raporlar üretebilen, bir bilgisayar donanımı ve iletişim ağı üzerinde işler durumda bulunan bir yazılım ve veriler topluluğundan oluşan bir dizgedir. İlgili konu

ya da örgüte göre örneğin *Yönetim Bilişim Dizgesi*'nden (YBD), *Hastane Bilişim Dizgesi*'nden, *Kitaplık Bilişim Dizgesi*'nden, *Hava Yolları (Yer Ayırma) Bilişim Dizgesi*'nden, *İnsan Kaynakları Bilişim Dizgesi*'nden söz edilir.

Daha çok bilimsel ve teknik bilgi kaynaklarına erişimde kullanılan *Bilgi Erişim Dizgesi* ise, insanoğlunun çok geniş oylumlu bilgi birikimi içinden, yazarını, başlığını, yerini, giderek varlığını bile bilemediğimiz bir dizi bilgi kaynağını, sorguladığımız konuyla ilgili içeriği dolayısıyla seçip bize sunan bir bilişim dizgesi türüdür. İçeriğin anlamsal özünü tanımlamadaki güçlük nedeniyle, bir *bilgi erişim dizgesi*, kullanıcıya sunduğu listede, gerçekte aranan konuyla ilgisi olmayan “fire” niteliğinde “anlamı olmayan” kaynaklar getirebileceği gibi, gerçekte anlamlı olan kimi kaynakları da atlayabilir. Böylece örneğin bir yönetim bilişim dizgesinin özü olan *veri tabanı*'ndan yüzde yüz anlamlı ve yüzde yüz duyarlı bilgiye erişip getiren bilişim dizgelerinin tersine, bilgi erişim dizgeleri, örneğin geniş bir bilimsel yayınlar derleminde bulunan kaynaklardan, olasılıksal olarak, belli bir bölümünü, bunların arasına karışan daha az ilgili ya da ilgisiz kaynaklara da ister istemez yer vererek, ancak belli bir *duyarlılık* ve belli bir *anlamlılık* yüzdesini sağlayarak erişim sağlayabilir. Kullanıcı, *duyarlılığı* yükseltmek üzere az ilgili olsa da bütün yakın konuları sorgulamak istese, bu kez ilgisiz birçok kaynak da yanıtta yer alacağından, *anlamlılık* düşer.

Başka bir bilişim dizgesi türü olan *Bilgi Tabanlı Uzman Dizge*, “yapay anlayış” adı verilen *buluşsal* algılama ve özdevimli öğrenme yöntemlerinden ve makinenin uzmanca davranmasını sağlayan çok geniş kapsamlı anlamsal ve davranışsal bir “bilgi tabanı”ndan yararlanarak, uzmanlık isteyen bir işi bir insan yerine, doğrudan bilgisayar denetimi altında, sanki us yürüterek yapan, *anlayışlı* bir dizgeye verilen addır. Burada *bilgi tabanı*, yazılım birikimi biçiminde sanki insanlığın bütün birikimini bilen bir uzmanın bilgisayar belleğinde toplanmış ve örgütlenmiş bilgi birikimi gibi kullanılır. *Robot*'ların gittikçe yaygınlaştığı, adım adım insansız fabrikaların olanak kazandığı çok karmaşık, dolayısıyla çok gelişkin bilgi tabanlı uzman dizgeler, insanoğlunu, özellikle ağır koşullarda yürütülen pis, sıkıcı, çekinceli işlerden kurtarmaktadır.

Son olarak *Süreç Denetim Dizgesi*, herhangi bir üretim ortamında kimyasal, fiziksel ya da mekanik bir sürecin, herhangi bir insanın işe karışması gerekmezsiniz, *özdevim* ortamında doğrudan bilgisayar denetimi altında gerçekleştirilmesini sağlayan bir dizgeye verilen addır.

Geniş anlamda kimileyin *Bilişim Dizgesi* adı altında da toplanan bütün bu dizgeler, bilgisayar donanım ve yazılımından ve iletişim ağlarından oluşur.

İşte bütün bireylerin ve kuruluşların en geniş anlamda yaşamın her kesiminde elektronik bilgisayarlar ve iletişim ağlarına dayalı bütün bu bilişim dizgelerinden -ve bilgi erişim dizgelerinden, bilgi tabanlı uzman dizgelerden, süreç denetim dizgelerinden- yararlandıkları ve *bilgi*'nin, tıpkı anapara, emek, toprak, güç gibi, toplum yaşamının dayandığı başlıca değer olduğu çağdaş uygarlığımızın yeni toplum düzenine *bilişim toplumu* diyoruz.

Ek 2. Küreselleşme Kavramı ile İlgili Tanım ve Yorumlar

Küreselleşmeyi tanımlamak güç. Bununla birlikte genel olarak benimsenen yorumlarda bu olayın teknikbilimsel boyutu öne çıkıyor. Örneğin Gencay Şaylan'ın tanımı şöyle: *Küreselleşme*, temelde önce *teknikbilimsel devrim*'den [demek ki *bilgi işlem* ya da *bilişim* ve *iletişim* alanlarındaki devrimden], sonra da Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla [ortaya çıkan durumdan kaynaklanan] evrensel bir süreç.¹⁹ Osman Ulagay da, küreselleşmeyi, Üçüncü Endüstri Devrimi'nin [demek ki bilişim devriminin] bir uzantısı, teknikbilimdeki yeni atılımın bir sonucu olarak yorumluyor; dolayısıyla, yarattığı bütün olumsuz etkilere karşın, küreselleşmeyi durdurmanın ya da tersine çevirmenin olanaksızlığını vurguluyor.²⁰ Ulagay'a göre, Küreselleşmenin birinci yüzünü "insan yaşamının hemen her alanını etkileyen, teknoloji güdümlü bir dönüşüm ve değişim süreci oluşturuyor. İkinci boyutta ise bu dönüşüm ve değişimin sarsıcı etkilerine karşı ortaya çıkan tepkileri görüyoruz... [Bu sarsıcı etkilerden bağımsız olarak] birinci boyutta yer alan ve bizi bilgi toplumuna [bilişim toplumuna] götüren kapsamlı değişimin kendine özgü dinamikleri var."²¹

Bir yandan çok-uluslu ortaklıklar, küreselleşme ortamında artan güçleriyle ulusal devletlerin egemenliğine ortak olurlarken, öte yandan iki Almanya'nın birleşmesiyle yeniden ortaya çıkan *Orta Avrupa* (Alm. *Mitteleuropa*) ekonomik bölgesiyle birlikte gelişen mikro-ulusalcılık akımı, yalnızca Orta Avrupa'da değil, yeryüvar ölçeğinde de, siyasal güçlerle ekonomik güçlerin karşı karşıya kaldıkları yeni bir *belirsizlik ortamı* yaratmıştır. İskoçya'nın Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı'ndan bağımsızlığını istemesi, Valonlar'la Flamanlar'ın anadilleri doğrultusunda Belçika'da ortaya çıkan birbirlerinden ayrılma eğilimleri, Basklar'la (Bilbao) Katalan'ların (Barse-

lona) yine anadilleri doğrultusunda İspanya'da güttükleri mikro-ulusalcılık, giderek Kuzey İtalya'da Lombardiya ağırlıklı bir *Padanya Cumhuriyeti*'nin kuruluşunun duyurulması, *Milano* Anakent Başkanının davranışları ve girişimleriyle, İtalyan birliğine bağlı olmaktan çok, kendini bir Orta Avrupa başkentinin yöneticisi gibi duyumsadığını göstermesi, *Venedik* ve *Trieste* kentleri'nin de geleceklerini, tıpkı Ljubljana (Slovenya) ve Zagreb (Hırvatistan) gibi Orta Avrupa ekonomik bütünleşmesi içinde görmeleri, *küreselleşme*'nin ve *Yeni Dünya Düzeni*'nin temelinde yatan *teknikbilimsel devrim*'le (*bilişim devrimi*'yle) birlikte, başta Avrupa olmak üzere bütün yeryüzünde, bin yıl önce de yaşanan yeni bir *bulanıklık çağı*'ni başlatıyor. Böylece, 1970'lerde *bilişim toplumu*'nun koşullarını ve sorunlarını irdeleyen yapıtlarıyla Fransa'da ve yeryüzünde ün kazanan çözümleyici Alain Minc'e göre, Avrupa bir "*kaos kıtası*"na dönüşmekte, ortaya çıkan *bunalım*'ların çözümünde "*gri*" toplumlar ağırlık kazanmakta, yeni bir düzen arayışında, kendisinin "*Yeni Ortaçağ*" diye adlandırdığı bir "*Bulanıklık Çağı*", sancılı bir "*Kasınma Çağı*" başlamaktadır.²² Bir yandan Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Meksika'yla *Kuzey Amerika Özgür Tecim Bölgesi* (NAFTA²³) doğrultusunda bütünleşirken, Avrupa'da da siyasal birlikten önce, yeni bir *ekonomik* Kutsal Roma-Germen İmparatorluğu mu, yoksa küreselleşmenin daha geniş ölçeğinde yeni bir *Avrasya Ekonomik Bölgesi* ya da *Avrasya Uygarlığı* mı biçimlenmektedir, bunu çağın akışı içinde, kendimiz de geleceği bir ölçüde belirleyecek oyuncular olarak, yaşayıp göreceğiz. Burada, Alain Minc'in yapıtının son bölümünde yer verdiği, *Yeni Ortaçağ kaosu* ya da *karmaşıklık* içinde "*Fransa'nın Şansı*" bölümünde, *birimsel* (Fr. *unitaire*) devlet yapısının Fransa'yı en güçlü ülke konumuna getirdiği sonucuna vardığını anımsatmakla yetinelim. Amerika Birleşik Devletleri, Rusya Federasyonu, Federal Almanya gibi büyük devletlerin hepsi *federal* devletlerdir. Özerk devletlerden ya da ekonomik bölgelerden oluşmaktadırlar. Bu anlamda "*Avrupa'nın en büyük bölgesi* Fransa'dır: Onu ne diye yabancı *Land*'lara²⁴ bölmeli... federalizmle flört etmenin hiçbir anlamı yok."²⁵

²² *Yeni Ortaçağ*, Alain Minc, Çeviren: Mehmet Ali Ağaoğulları, İmge Kitabevi, Ankara, 1995. Yapıtın özgün adı: *Le Nouveau Moyen Age*, Editions Gallimard, 1993. Minc, bu önemli yapıtının son bölümünde Fransa'nın şansını, Avrupa'nın en üniter (birimsel) devleti olarak, bu ülkenin kendine özgü *yurttaşlık felsefesi*'ne bağlılığında görüyor.

²³ Kuzey Amerika Özgür Tecim Bölgesi, NAFTA (İng. *North American Free Trade Area*).

²⁴ *Land*: Almanca *ülke* anlamına gelir. Federal Almanya *Bayern* (Bavyera), *Baden-Württemberg*, *Rheinland-Pfalz*, *Hessen*, *Sachsen*, *Brandenburg*, *Schleswig-Holstein* vb. gibi, her birinin parlamentoları ve hükümetleri olan ülkelerden (*Land*'lerden) oluşur.

²⁵ Alain Minc, a.g.y., s. 209.

¹⁹ *Değişim, Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*, Gencay Şaylan, İmge Kitabevi, Ankara, 1994, s. 113-141; 150-163'ten aktaran: 21. *Yüzyılda Türkiye, 2000'li Yıllarda Türkiye'nin Toplumsal Yapısı*, Emre Kongar, Remzi Kitabevi, İstanbul, İkinci Basım, Nisan 1999 (Birinci Basım Mart 1999), s. 684.

²⁰ *Quo Vadis? Küreselleşmenin İki Yüzü*, Osman Ulagay, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 2. Baskı, Ocak 2000 (Ekim 1999), s. 132, 136.

²¹ Osman Ulagay, a.g.y., s. 117.

Bilişim Devrimi'yle birlikte ortaya çıkan bula- nıklık ve belirsizlik çağına Osman Ulagay *yanılma çağı* adını veriyor. *Küreselleşmenin iki yüzü*'nü incelediği yapıtında, "Olan biteni kavrama ve yorumlama yeteneğini yeniden kazanmak, 'yanılma çağı' nı aşmak istiyoruz... Bana öyle geliyor ki biz bugün bunları düşünmezsek ve tartışmazsak yarının dünyasında kendimizi büsbütün pusulasız bulacağız" diyor.²⁶ Düşüncesini şöyle sürdürüyor: "Bugünün dünyasında 'büyük resme' baktığımız zaman kaotik bir manzarayla karşılaşıyoruz. Parçalanmış, adeta bir yap-boz gibi binlerce parçaya bölünmüş bir tablo var karşımızda ve bu parçaların nasıl bir araya getirilebileceğini bilen de yok sanki. Belki de yeni parçalar bulup yeni bir tablo oluşturmak gerekecek."²⁷

Öte yandan, *Yirmi Birinci Yüzyıla Hazırlanırken* adlı yapıtında ulusal devletin geleceğini Paul Kennedy şöyle yorumlamakta: "Son birkaç yüzyılda siyasal ve uluslararası işlerin özerk baş aktörü durumunda olan *ulus-devlet* sadece kontrolü (denetimi) elden kaçırmış ve bütünlüğünü kaybetmiş görünmekle kalmayıp, yeni şartlara (koşullara) cevap verecek örgütlenme türleri arasında *yanlış seçim* olma özelliğini de korumaktadır... Otoritenin ulus-devletten hem yukarıya hem dışa doğru devredilmesi... sadece büyük şirketler ve bankalar gibi uluslararası oyuncuların yeniden ortaya çıkması ya da büyük ölçüde hükümetlerin kontrolü dışında kalan global bir haberleşme sistemi (küresel bir iletişim dizgesi) ile değil... önde gelen sanayi (endüstri) demokrasileri arasında daha geniş bir işbirliği ve danışma süreci (G-7), Birleşmiş Milletler, UNESCO, Dünya Bankası, IMF²⁸ gibi uluslararası kuruluşların oynadığı roller" ile de ilişkilidir.²⁹ "Otoritenin ulus-devletten küçük birimlere devredilmesinin de temelinde ekonomik ve teknolojik gelişmeler yatmaktadır... Avrupa'da bir baştan öbür başa kadar sınırların yıkılması, evvelce milli gümrük ve tarife sistemlerince yasaklanan yerel ekonomik bölgelerin doğmasına (çoğu zaman da yeniden doğmasına) imkân sağlamıştır... Slovenya Avusturya ile ticaretini arttırmış, Sırbistan'la ticaretini azaltmıştır, Alsace-Lorraine Paris'ten çok Baden-Württemberg ile entegre olma (bütünleşme) yolundadır."³⁰ Paul Kennedy, gelecekte mikro-ulusalcılığın yaygınlaşacağına inandığını gösteren bütün bu yorumlarına karşın, sonuçta yine de "ulus-devlet birçok insan için kimliğinin birinci dereceden merkezi olma özelliğini hâlâ korumakta-

²⁶ Osman Ulagay, a.g.y., s. 17.

²⁷ Osman Ulagay, a.g.y., s. 45.

²⁸ IMF, İng. *International Monetary Fund*: Uluslararası Para Fonu.

²⁹ *Yirmi Birinci Yüzyıla Hazırlanırken*, Paul Kennedy, Çeviren: Fikret Üçcan, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1995, s. 169. Yapıtın özgün adı: *Preparing for the Twenty-First Century*, 1993; copyright Paul Kennedy 1993.

³⁰ Paul Kennedy, a.g.y., s. 170.

dır... Devletin özerkliği ve işlevleri uluslararası trendlerin (eğilimlerin) etkisiyle aşınmaya uğrasa bile, global (küresel) değişime karşı duyarlılığı ortaya koyabilmek bakımından kilit birim olarak devletin yerine konabilecek yeterli özellikleri taşıyan bir 'ikame unsuru' henüz ortaya çıkmamıştır."³¹ diyerek Alain Minc'in yorumuna katılmaktadır.

Satınalma gücü eşliğine göre Kaba Ulusal Üretimi'yle XXI. yy başında Fransa'nın ancak üçte biri ölçüsünde bir ekonomik büyüklüğe sahip olan Türkiye, bir yandan bilişim toplumunu gerçekleştirme çabalarını arttırır, bu doğrultuda ulusal bir yazılım endüstrisi geliştirebilirse, öte yandan anadiliyle öğretim ve öğretimin birliği gibi Atatürkçü ilkelerine yeniden sarılarak yurttaşlık temelinde dayalı ulusal birliğini, küreselleşme olgusu karşısında, "Yeni Dünya Düzeni"nin olumsuz koşullarına karşın koruyabilirse, yarıncı Avrupa'nın Fransa'dan da önemli en büyük birimsel bölgesi olarak "Yeni Ortaçağ"ın kaosundan ya da karmaşıklığından, bütünlüğünü ve bağımsızlığını yitirmeden, belki de Üçüncü Binyılın en önemli merkez ülkelerinden biri olarak çıkabilecektir.

Kaynaklar

1. Aydın Köksal, *Yabancı Dille Öğretim: Türkiye' nin Büyük Yanılgısı*, Öğretmen Dünyası, Ankara, Mayıs 2000, s.167-183.
2. Hasan Tekeli, *Bilgi Çağı, Bilgi Çağının Sosyal, Kültürel ve Ekonomik Etkileri*, Simavi Yayınları, İstanbul, 1994.
3. Hüsnü Erkan, *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları (Türkiye İş Bankası 1992 Yılı Toplum ve İnsan Bilimleri Büyük Ödülü), İkinci Baskı, 1994.
4. "5 Katrilyonluk Kart Kullandık", *Sabah*, 4 Şubat 2000.
5. Cengiz Erbas, "On the Socio-economic Impact of Information Revolution", *The Future of Software Engineering in the Networked World*, Conference held in North Dallas/Addison, Texas in June 4-8, 2000 (Conference sponsored by *Society for Design and Process Science and Software Engineering Society*, incorporating *IEEE International Conference on Systems Integration*).
6. *Kalkınmada Bilgisayar Teknikbilimi*, önsöz/ çeviri: Aydın Köksal, TBD, Ankara, 1974. (*The Application of Computer Technology for Development*, Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Toplumsal İşler Bölümü, UN, New York, 1971)
7. Simon Nora, Alain Minc, *L'informatisation de la Société, Rapport à M. le Président de la République*, La Documentation Française, Paris 1978.

³¹ Paul Kennedy, a.g.y., s. 172-173.

8. *Informatique et Libertés, Textes et Documents*, Journal Officiel de la République Française, Commission National de l'Informatique et des Libertés, 2^e Edition, Paris, 1980.
9. *Yazılım: Doğmakta Olan Bir Endüstri*, çeviri editörü: Aydın Köksal, yardımcı çevirmenler: Cesur Baransel, Mustafa Aykut, Sosyal Planlama Başkanlığı, DPT, Ankara, Mart 1990 (İng. *Software: An Emerging Industry* ya da Fr. *Les Logiciels: L'Emergence d'une Industrie*, ICCP Group, OECD, December 1985, Paris).
10. *Yirmibirinci Yüzyılın Eşiğinde Türkiye'de Yazılım Endüstrisi*, Editör: Ersin Töreci, TBD, Ankara, 1991.
11. *Turkey: Informatics and Economic Modernisation (A World Bank Country Study)*, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, Washington, 1993.
12. Yurdakul Ceyhun, M. Ufuk Çağlayan, *Bilgi Teknolojileri Türkiye için Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta*, 1996 Bilişim Teknolojileri Büyük Ödülü, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları sayı: 361, 1997.
13. *Türkiye Bilişim Stratejileri Çalışma Raporu*, Türkiye Bilişim Vakfı (TBV), İstanbul, 1996 (www.tbv.org.tr).
14. *Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplamı (TUENA) Sonuç Raporu*, Koordinasyon: T.C. Ulaştırma Bakanlığı TUENA Projesi, TÜBİTAK BİLTEN, Ankara, 1999 (www.tuena.tubitak.gov.tr); *Türkiye Bilgi Toplumu 2010*, TUENA, TÜBİTAK BİLTEN, Ankara, Ocak 2000, CD kabında 28 s. özet.
15. "Bilişim 'Evrim'in çalkantısını yaşıyor", Prof. Dr. Mübeccel Kıray'la Söyleşi: Hülya Küçükaras, *Bilişim*, Türkiye Bilişim Derneği (TBD), sayı: 67, yaz-güz 1997, s. 40-44.
16. "Türkiye 2023", TBD 15. Ulusal Bilişim Kurultayı (Bilişim '98) Kapanış Oturumunda Panel, yöneten: Aydın Köksal, yayına hazırlayan: İ. İlker Tabak, *Bilişim*, Eylül 1999, sayı: 71, s. 44-53.
17. Gencay Şaylan, *Değişim, Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*, İmge Kitabevi, Ankara, 1994.
18. Emre Kongar, *21. Yüzyılda Türkiye, 2000'li Yıllarda Türkiye'nin Toplumsal Yapısı*, Remzi Kitabevi, İstanbul, İkinci Basım, Nisan 1999.
19. Osman Ulagay, *Quo Vadis? Küreselleşmenin İki Yüzü*, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 2. Baskı, Ocak 2000 (Ekim 1999).
20. Alain Minc, *Yeni Ortaçağ*, çeviren: Mehmet Ali Ağaoğulları, İmge Kitabevi, Ankara, 1995 (*Le Nouveau Moyen Age*, Editions Gallimard, 1993).
21. Paul Kennedy, *Yirmi Birinci Yüzyıla Hazırlanırken*, çeviren: Fikret Üçcan, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1995 (*Preparing for the Twenty-First Century*, 1993).

Özgeçmiş

Aydın Köksal 1940'ta İstanbul'da doğdu. Galatasaray Lisesi'nden sonra, Fransa'da INSA de Lyon'dan *Elektronik Y.Müh.* diploması aldı (1964). *Bilişimsel Dilbilim* dalında Bilim Doktoru (1975, HÜ), *Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği* dalında Üniversite Doçenti (1980, HÜ), *Bilgisayar Yazılımı* ana bilim dalında Profesör oldu (1991, GÜ).

Dr. Köksal, kuruluşuna katıldığı Hacettepe Üniversitesi'nde Bilgi İşlem Merkezi'ni (BİM) kurdu, yönetti (1967-80). HÜ Bilgisayar Bilimleri Doktora Programını başlattı (1974). ÖSYM/BİM'i kurdu, yönetti (1974-87). HÜ Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Bölümü'nü kurdu (1977); başkanlığını yaptı (1980-85).

Çalışma yaşamı boyunca sürdürdüğü gönüllü hizmetler arasında, Türkiye Bilişim Derneği'ni kurdu, yönetti (1971-75; 1981-87); *Bilişim* dergisini yayınladı; Türkçe bilişim terimlerini geliştirdi. Kamu İktisadi Kuruluşlarını Yeniden Düzenleme Komisyonu Bilişim Alt Komisyonu üyesi (1971); DPT Elektronik Bilgi İşlem Sürekli Özel Uzmanlık Kurulu üyesi (1975-86) ve Başkanlığı (1977-78) yaptı; Başbakanlık Danışmanlığı'nda (Devlet Durum Merkezi) bulundu (1981-82). Türk Dil Kurumu üyesi (1975), Yönetim Kurulu üyesi ve Terim Kolu Başkanlığı'na seçildi (1982-83). TÜBİTAK Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Yürütme Kurulu üyesi seçildi (1984-87). Dil Derneği'nin kurucu üyesi, Genel Yazmanlığı (1987-88) ve yönetim kurulu üyesi yaptı (1987-92). Birleşmiş Milletler, UNESCO, SPIN, OECD, IFIP vb. uluslararası örgütlerde, yurt dışında Türkiye'yi birçok kez temsil etti.

Şimdi, Ankara'da 1985'te kurduğu yazılımevi Bilişim Limited'i yönetmektedir.

Basın Özeti

Bugün artık bütün işyerlerimize ve evlerimize giren bilgisayar gücü ve iletişim olanaklarının, İnternet ağıyla yeryüzünü bir "elektronik köy"e dönüştürdüğü bir ortamda, insanoğlu *bilişim toplumu* adı verilen yepyeni bir toplum biçimi ve uygarlık aşamasına ulaşmış bulunuyor.

Bilişim toplumu, kısaca, bütün kamusal ve özel örgütlerin, giderek bireylerin, yaşamlarını sürdürürken *bilişim dizgeleri*'nden yararlanabildikleri, her türlü *özdevin* (ya da *otomasyon*) olanaklarını yaygın biçimde kullandıkları "endüstri-ötesi" toplum düzenine verilen addır.

XXI. yy'm başında biz bilişimciler, Türkiye'yi en kısa sürede bir bilişim toplumuna dönüştürmeyi amaçlıyoruz. Bilişim konusunda bugüne değin önemli bir teknik birikim sağlayan Türkiye, *bilişim toplumu*'nü doğru değerlendirdiğinde, planlı bir sıçrayışla bunun koşullarını sağlayabilecek ve bu sıçrayışla en kısa sürede, *küreselleşme*'ye yenik düşmeden, tersine bundan yararlanarak, bir merkez ülke kimliğine kavuşabilecektir.