

## BİLGİ TOPLUMU OLMA YOLUNDA KENTSEL DEĞİŞİM VE BİLGİ KENTLERİ

Şafak KAYPAK\*

**Özet:** Bilgi toplumu düşüncesi, dünya'nın gündemine bilgi çağı ve sanayi ötesi toplum tartışmalarıyla girmiştir. Bu toplum düzeninde, bilgi; gelişmiş ekonomileri şekillendiren, işin ve üretimin niteliği kadar mesleki yapıları da etkileyen önemli bir güç olarak tanımlanmaktadır. Bilgi piyasada alınıp satılan bir mal olarak görülmeye başlamıştır. Bilginin ticarileşmesi modern ekonomide tamamen yeni bir sektörün oluşumuna neden olmuştur. Bilgi toplumu özelliklerini en çok kentlerde göstermektedir. Bu nedenle gelinen nihai aşama bilgi kentlerinin ortaya çıkmasıdır. Bilgi kentleri, küresel rekabet koşullarının hüküm sürdüğü, iç pazar dış pazar ayırımının ortadan kalktığı günümüz dünyasında, ülkelerin ve firmaların kurtarıcısı olmuştur. Bilgi toplumu olabilmenin önemli araçlarından biri olan bilgi kentleridir. Bilgi kentleri farklı kaynaklarda teknokent, teknopark ve teknolojik park gibi terimlerle de ifade edilmektedir. Bu çalışma, özellikle son yıllarda her alanda meydana gelen gelişmelere bağlı olarak, bilgi toplumu olma yolunda kentsel değişim olgusunu ve bu doğrultuda bilgi kentlerini inceleme amacını taşımaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgi Toplumu, Kentsel Değişim, Bilgi Teknolojisi ve Bilgi Kentleri

### URBAN CHANGE AND INFORMATION CITIES IN THE WAY OF BECOMING INFORMATION SOCIETY

**Abstract:** The idea of an information society, entered the world's agenda with the information age and the post-industrial society discussions. In this type of society, information is being defined as a force that shapes developed economies also to be defined as an important power affecting the nature of the occupations as well as the quality of the work and production. Information is being seen as a commodity bought and sold in the market. Commercial integration of knowledge has led to the formation of an entirely new industry in the modern economy. Information society shows its characteristics mostly in the cities. So in this final stage this situation creates the information cities. In today's world, where global competition conditions prevail, the separation of the domestic market and foreign markets has disappeared, information cities has been the savior of nations and firms. Information cities are important tools to become an information society. Information cities are named as technocity, technopark and technological park at different sources. This study aims to examine the case of urban change and information cities in the way of becoming an information society, depending on the advances in every field at recent years.

**Key words:** Information Society, Urban Change, Information Technology and Information Cities

### Giriş

İçinde bulunulan 21. yüzyılda hayatın tüm alanlarında hızlı değişimlere tanık olunmakta ve birbirini doğuran iki süreçten geçilmektedir. Bunlardan ilki dünyanın geçirdiği yeni ekonomik ve sosyal gelişmelerin neden olduğu, ülkeler arasında ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanda işbirliği ve bütünleşme sağlayan *küreselleşme* süreci; diğeri ise, bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmelerin neden olduğu *bilgi çağ* olgusudur. Küreselleşme küresel ekonomilerin ve küreselleşen bir kültürün doğmasına neden olmakta; bilgi çağı ise bilgi toplumunun getirileri ile ulaşım, iletişim, üretim, yapılaşma vb. gibi birçok konuda insan hayatını kolaylaştıran ve zamandan tasarruf sağlayan olanakları yaratmaktadır. Bu iki sürecin en etkili biçimde hissedildiği, en yoğun yaşandığı mekânlar kentlerdir. 20. yüzyılın belirleyici özelliği sanayileşme ve hızlı kentleşme idi; 21. yüzyılda da yine büyük kentlerden söz edilmektedir. Bilgi çağının ve küreselleşmenin kentler üzerindeki en belirgin etkilerinden birisi yapısal anlamda yaşanmıştır. Kentler değişim akımları ile beraber üretim merkezi olma işlevlerini ikinci plana atarak, hizmet ve iletişim olanaklarını ön plana çıkarmaya başlamışlardır. Ulusal yapıları aşan ilişkilerin ortaya çıkması kentlerin küreselleşme sürecindeki konumunu da değiştirmiştir. Küreselleşmenin hızlanması ve etkisini yoğunlaştırması ile bazı kentlerin yükselmeye başlaması, bilgi ve sermaye akışına yön veren küresel *kentleri* ortaya çıkmıştır.

Çağımızda “bilgi” neredeyse kutsal bir kavram haline gelmiştir. Onunla birlikte üretilen diğeri bir kavram olan “bilgi toplumu” ise çağımızın ulaşılması hedeflenen ideal toplum biçimi

\*Y.Doç.Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, İİBF, Kent Yönetimleri Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü, skaypak@gmail.com.

olarak karşımıza çıkmaktadır. İçinde yaşadığımız zaman diliminin bilgi çağı olarak adlandırılması; insanlığın küresel gelişim sürecinde bugün ulaştığı son aşamanın bilgi toplumu olmasını ve bu gelişmelerin temelinde teknolojinin büyük bir hızla artmasını ve bilimsel bilgiyi üretme, kullanma, depolama ve iletmenin yatmasını vurgulamaktadır. Bilgi teknolojisinin ve bilişim altyapısının gelişmesi, bilgi aktarımı ve akışının giderek hızlanması ile bilgi sektörünün ekonominin en güçlü sektörü durumuna dönüşmesiyle ekonomik bütünleşme hız kazanmaktadır. Dünyayı küçük hale getirmiş olan yeni teknolojilere dayanan bilgi toplumunun kaynak ve yer talepleri bilgi üretiminin merkezi olarak kentlere yönelmekte ve alansal yapılanma olarak kentin içini değil dışını seçmektedir. Adına *bilgi kentleri* denilen bu merkezler, bugün bilgi toplumu aşamasına yükselen ülkelerin bu seviyeye gelmelerinde itici motor görevliğini üstlenmişlerdir ve sayıları ve nitelikleri her geçen gün artmaktadır.

Çağımıza adını veren bilginin ve buna dayalı olan yüksek teknolojinin, ulusların sosyo-ekonomik hayatının gelişmesinde oynamaya başladığı hayati önemdeki başrol, bilgi gücünün üretilmesinin, işlenmesinin ve satılmasının belli kurallar ve kurumlar çerçevesinde bir düzen içinde gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu amaçla; bilim ve teknoloji politikaları oluşturulması ve hayata geçirilmesi için çeşitli bilgi üretim ve dağıtım örgütlenmelerine yönelik yapılanmalara gidilmesi ihtiyacı, devletin bu konularda devreye girmesini gerekli kılmaktadır. Sanayi-üniversite-devlet ilişkisini sağlam bir zeminde gerçekleştirerek, yeni ve ileri teknolojilerin üretimini amaçlayan bilim ve teknoloji merkezlerinin kurulması bilgi kentleri oluşturma konusunda yapılan somut çalışmaların temelini oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, küreselleşme ve bilgi çağı sürecinde değişen kent, değişim olgularından birisi olan incelenmiş, geçirdiği yapısal farklılaşmalar doğrultusunda yaşanan bu değişimlerin kente etkileri, bilgi kenti temelinde tartışılmıştır. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, bilgi toplumu ile ilgili kavramlar tanıtılacaktır. İkinci bölümde, küreselleşmenin etkisiyle kentsel değişim anlatılacaktır. Üçüncü bölümde ise, bilgi kenti ile ilgili konulara değinilmektedir. Son bölüm, sonuç ve yapılan durum değerlendirmesini içermektedir.

## 1. Bilgi Toplumu

21 yüzyılda sanayileşme sürecini tamamlamış toplumlarda ve bir kısım yeni sanayileşmiş ülkelerde, sanayi-ötesi toplum ya da bilgi toplumu olarak tanımlanan yeni bir toplumsal yapının oluşmaya başladığı ileri sürülmektedir. Bu anlayış, sanayi toplumlarının evrimlerinin yeni bir aşamaya girmekte oldukları düşüncesinde kendini göstermektedir. Bazı yazar ve düşünürler girilen yeni dönemi farklı şekillerde tanımlamışlardır. Bu yeni toplumsal yapıyı: Fritz Machlup "*bilgi ekonomisi*", Amitai Etzioni "*modern sonrası çağ*" Kenneth Boulding "*uygarlık sonrası toplum*", Murray Bookchin "*kıtlık sonrası toplum*", Ralf Dahrendorf "*hizmet sınıfı toplumu*", Alvin Toffler "*üçüncü dalga*" Daniel Bell "*sanayi sonrası toplum*", Peter Drucker "*bilgi toplumu*", Zbigniew Brzezinski "*teknokronik çağ*", John Naisbitt ve Patricio Aburdane, "büyük yönelimler çağı" ve Yoneji Masuda ise "enformasyon toplumu" olarak nitelendirmektedir (Frankel, 1991:15; Bozkurt, 2000:21; Akın, 1999:56).

Kavramların çeşitliliğine karşın, içeriklerinin daha çok ayrıntıya dönük olması, özde bu yaklaşımların büyük benzerliklere sahip olduklarını göstermektedir. 21. yüzyılda ortaya çıkan bu toplumsal yapı bilim insanları tarafından farklı isimlerle adlandırılabilir hepsinin üzerinde uzlaştığı ortak bir nokta bulunmaktadır; artık sanayi toplumundan çıkılmış, temeli bilgiye dayalı başka bir toplumsal yapılanmaya geçilmiştir. Bu yüzyıla damgasını vuran bilgi ve iletişim teknolojileri, sanayi toplumunun içinden çıkarak yeni bir toplumsal dönüşüme, "bilgi toplumu"na zemin oluşturmuştur. *Bilgi toplumu*, insanların yaşamlarını ilgilendiren çeşitli enformasyona kolayca erişebilmelerine, bunu bilgiye dönüştürebilmelerine ve kendilerini geliştirebilmelerine olanak tanıyan bir toplum olarak tanımlanmaktadır (Irzık, 2002:6).

“Bilgi toplumu”(information society) kavramı yeni bir kavramdır. Ancak yönetebilmek için bilgiye ihtiyaç olduğunun fark edilmesi ve “bilgi tarafından düzenlenen toplum” düşüncesi çok yeni değildir. İnsanın bilgiye olan ihtiyacı insanlık tarihi kadar eskidir. İnsan bilgiyi üretir, paylaşır ve yeniden üretir. Tekniğin gelişmesi insanların yaşamını kolaylaştıran en önemli etkidir. Teknolojide meydana gelen her değişiklik, üretim sisteminin niteliğinde değişimi de beraberinde getirmektedir. İnsan belli teknolojilerin kullanımıyla, bir toplumdan diğerine geçmiştir. İlkel toplumda, doğanın verdiğiyle yetinen insanın tarım toplumunda ana girdisi toprak olmuş ekip-biçerek daha çok üretmeyi başarmıştır. Sanayi toplumunda, toprağın yerini sermaye malları ve makineler almıştır. Mekanik teknoloji ürünü makineler sanayi toplumunun temel unsurudur (Erkan, [www.bilgi.ve.toplum.com/erkan1.html](http://www.bilgi.ve.toplum.com/erkan1.html)). Her ne kadar bilgi toplumunun yapı ve kurumları henüz şekillenme aşamasında ise de, gelecekte alabileceği yapılaşma biçimleri bugünden belirginleşmiştir. Bilgi toplumunda nesnenin üretimi yerini bilginin üretimine bırakmaktadır (Erkan, 1997:11). Sanayi ötesi toplum ya da bilgi toplumu diye adlandırılan yeni bir toplum yapısı oluşmaya başlamakta ve tüm üretim ilişkileri değişmektedir. Ekonomi yeniden şekillenmekte ve sanayi ötesi bir dönüşüm yaşanmaktadır.

Sanayi devrimi ile köylü ekonomisinden kentsel ekonomiye geçiş yaşanmış; standartlaşma, uzmanlaşmayla ortak bir sanayi kültürünü ve bürokrasiyi oluşturmuştur. Toffler’a göre bilgi ekonomisine dönüş ilk kez Amerika’da 1950’li yılların sonunda başladı. Yeni ekonomi üretimde, aile ve iktidar ilişkilerinde, günlük yaşamda büyük bir değişimi başlattı (Toffler, 2009). Sanayi toplumu ile insanlığın yaşadığı yenilenme, değişim ve dönüşüm süreci, günümüzde bilgi toplumuna dönüşümle yaşanmaktadır. Kurumları, işleyiş biçimleri ile üçüncü dalga olarak adlandırılan bilgi toplumunun yapısı, ikinci dalga diye nitelenen sanayi toplumundan oldukça farklı özelliklerle ayrılmaktadır (Öğüt, 2001:29). Bilgi toplumunu belirleyen temel karakteristikler şu şekilde özetlenmektedir: *Ekonomik yapıdaki dönüşüm, bilginin artan rolü, yükselen yeni sınıflar, bilişim teknolojisi* (Akın, 1999:60). Bilgi toplumundaki en büyük özellik mal üretiminden hizmet üretimine doğru bir yönelişin görülmesidir. Aslında hizmet sektörü zaten tüm ekonomilerde her zaman mevcuttur, ancak sanayi toplumunda hizmetlerin niteliği daha yerel ve mal üretimine yardımcı konumdadır. Sanayi sonrası toplumda ise eğitim, sağlık, sosyal hizmetler gibi insani hizmetler ve bilgisayar, sistem analizi, bilimsel araştırma-geliştirme (Ar-Ge) gibi mesleki hizmetler yoğunluk kazanmaktadır. Sanayi toplumu, malların üretimi için makine ve insanların koordinasyonuna dayanmaktaydı. Yeni toplum ise bilgi etrafında örgütlenmektedir. Tarım toplumunda toprak ve işgücü, sanayi toplumunda sermaye merkezi bir öneme sahip iken, bilgi toplumunda bilgi stratejik bir kaynak haline gelmiştir. Bilgi artık gelişmiş bir ekonominin gerçek sermayesi haline gelmiş bulunmaktadır. Sanayi toplumu, ekonomiyi kıt kaynakların kullanımı ve dağıtımını ile ilgili olarak tanımlamaktadır. Yaşamakta olduğumuz bilgi toplumunda bu tanım geçerliliğini kaybetmiştir. Çünkü temel stratejik kaynak haline gelen bilgi kıt bir kaynak değildir. Bu yüzden, bilgi kavramı için “Azalan Verimler Yasası” geçerli değildir. Aksine, artan bilgi birikimi ile “Artan Verim Yasası” geçerli olmaktadır. Bilgi diğer üretim faktörleri olan sermaye ve toprak gibi birbirini tamamlayan bir üretim faktörü değil, tersine onların yerine ikame edilebilen bir üretim faktörüdür. Bilgi diğer üretim faktörlerinden daha akışkandır; fiber optik kablolarla ışık hızıyla taşınabilmekte; paylaşılabilir ve bölünebilir nitelikte olabilmektedir (Erkan, <http://bilgi.ve.toplum.com/erkan1.htm>). Bilgi her alanda her sektör açısından önemlidir. Sanayi uygarlığının öncü isimlerinden Bacon’ın yüzyıllar önce söylediği gibi “bilgi güçtür”; ancak, bilgi toplumunda temel eksenini oluşturmaktadır. Yeni toplumda teorik bilgiyi piyasada yeni ürün ve hizmetlere dönüştürebilenler başarılı olacaktır (Akın, 1999:60). Eleman sermayeye hizmet ederken, bilgi toplumunda sermaye elemana hizmet eder hale gelmektedir (Drucker,1994: 254, 99). Sanayi toplumunda vasıflı işçiler en kalabalık çalışan grubuydu. Alın teri ve kas gücüyle çalışma aşamasından, sanayide çalışma aşamasına; son olarak da bilgiye dayalı çalışmaya geçilmektedir (Drucker, 1998:177-189).

Bilgi ve yeteneğin üretim sürecindeki işlevinin farklılaşması ekonomide insan sermayesinin önemini artırmaktadır. İnsanın beyin gücünün öne çıkması geleneksel sanayi yapılanmasını da değiştirmekte ve sanayi toplumunun bilgi toplumuna geçişinde bir atlama taşı olmaktadır. Sonuçta, elle tutulmayan, gözle görülmeyen bir sermaye sınırları aşmaktadır (Toffler, 2009).

Tarım toplumunda toprak sahipleri, sanayi toplumunda ise sermaye sahibi işverenler gücü ellerinde bulundurmaktaydılar. Oluşan yeni toplumda ise güç bilgi sınıfına ait olacaktır. Yaratılan ve uygulanan yeni bilginin kaynağı olarak birey öne çıkarılmaktadır. Yeni ekonomi, insana yapılan yatırımın getirisinin fiziki sermaye yatırımlarından daha yüksek olduğu bir döneme girildiğini göstermektedir. Ekonominin altyapısını elle tutulabilir mallardan çok, bilgi temelli ve daha çok hizmete benzeyen mallar oluşturmaktadır (Senn, 1995:9). Bilgi toplumunda, bilgi işçisi olarak nitelenen bilim insanları, teknisyenler, mühendisler, öğretmenler sayıca artmış ve toplumda gücün yapısı da değişmiştir. 19. yüzyılda ve 20. yüzyılın başlarında ulusların gücü sınaî kapasiteleri ve çelik üretimleri ile ölçülmekte iken, II. Dünya Savaşı sonrası bu anlayış hızla değişmektedir. Ekonomik canlanma döneminin yeni zenginleri bilgisayar yapımcıları, yazılım üreticileri, program yapımcıları gibi enformasyon sistemlerine yönelik iş kurmuş olanlardır (Dura, 1990: 51). Sanayi toplumuna geçişin motoru olma işlevini nasıl buharlı makineler üstlenmişse, yeni bilgi teknolojisine dayalı olarak şekillenmeye başlayan bilgi toplumunun itici gücü de bilgisayarlar olmuştur (Öztürk, Bayraktar, 2009:1283) Bilgisayarla birlikte istenilen bilgileri, istenildiği kadar depolayabilen, işleyen, iletilebilen, bu bilgilerden yeni bilgiler üreten bilişim teknolojileri insanlığın hizmetine sunulmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri daha yetenekli işgücünü çektikleri ve verimliliği artırma ve rekabetçi üstünlük elde etme yolunda daha yüksek değerlere sahip ürünler ortaya koyabildikleri için ekonomik gelişme açısından önemli olmaktadır (Akın, 1999:60). Bilgi teknolojisinde ortaya çıkan gelişmeler, insanlığı sanayi toplumundan çok daha köklü değişim ve dönüşümlere uğratmakta ve insanlığın önüne yeni bir çağ açmaktadır. Bilginin yönlendiriciliği, birkaç sanayi dalıyla sınırlı olmayıp düşük veya yüksek teknoloji bütünü sanayiler için geçerlidir. Günümüzde bilgiye verilen önem her geçen gün artmaktadır (Tekin, Güleş, Burgess, 2000:65). Bilgi, ürettiğimiz, sattığımız ve satın aldığımız şeylerin asıl bileşeni durumuna gelmiştir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak, bilgi ekonomisine uygun değişimleri yapmak, bilgiyi yönetmek, entellektüel sermayeyi bulmak, geliştirmek bireylerin, firmaların ve ülkelerin en önemli ekonomik işlevi haline gelmiştir (Stewart, 1997:13).

## 2. Bilgi Toplumu ve Kentsel Değişim

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak ekonomik yapılar önemli bir dönüşüm geçirmekte, sanayi ekonomilerinden farklı bir alansal yapılanma ortaya çıkmaktadır. Sanayi toplumunun mekanik teknolojileri ile gerçekleştirilen maddi üretim yerine, bilgi toplumunda bilgisayarlar ve bilişim teknolojilerine dayalı bilgi üretimine geçilmektedir. Sanayi toplumunun mekanik teknolojisi, fiziksel emeği ikame ederken, bilgi toplumunun bilişim teknolojileri zihinsel emeği ikame etmektedir. Sanayi toplumunun maddi malları fabrikalarda üretilirken, bilgi toplumunda bilgi kullanımı veri bankaları ve bilgi ağlarına bağlı olarak üretilmektedir (Erkan, 1997:101). Sanayi toplumunda üretim gelişen ülkenin sanayi bölgelerinde yoğunluk kazanırken; girdi temini ve üretilmiş malların satışı için yeni pazar olarak, önce koloniler, ileri dönemde ise, uluslararası alanda serbest ticaret önem kazanmaktadır. Sanayi toplumunun son aşaması olan kitlesel tüketim toplumu yerini bilgi toplumuna bıraktığında, bilgi ve iletişim teknolojisinin yarattığı ortam içerisinde ekonomik faaliyet küreselleşme eğilimine girmekte, iletişim sistemlerinin ülke sınırlarını küçültmesi, bölgesel gruplaşmalara dayalı bütünleşme eğilimlerini beraberinde getirmektedir. Küreselleşme sürecinde, girdilerin temini ve çıktılarının pazarlanması için gündeme gelen piyasalar artık dünya çapında düşünülmektedir. Sanayi toplumunda fabrika üretimi, öncelikle ulusal sınırlar içindeki pazarlara yönelik olarak alıcıya hitap ederken; bilgi

toplumunda dünya standartları belirleyici konuma yükselmiştir. Sanayi toplumunda, tarım, sanayi ve hizmetler birincil, ikincil ve üçüncül sektörler idiler. Masuda'ya göre bilgi-bağlantılı sanayiler; sanayinin dikey yapılaşması içinde dördüncü sektör olarak bulunmakta; eğitim, sağlık, konut vb. sanayiler ise yatay boyutta yerini almaktadır (Erkan, 1997: 98-99).

Bilgi toplumu ile maddi sermayenin yerini alan zihinsel sermayenin belli bir yerle sınırlanamayan yapısı, bütün yönetim ve toplum ilişkilerini değiştirmiştir. Bilgi teknolojileri ile iletişim araçlarının gelişmesi ve kullanımının yaygınlaşması ülkeler ve kültürler arasındaki mesafeyi azaltmaktadır. Bu durum yeni tüketim kalıpları ve talepleri oluşturmakta ve bunları küreselleştirmektedir (İllich, 1990:93). Bilgi sistemleri ve teknolojilerine dayalı olarak biçimlenmekte olan bilgi toplumu, sanayi toplumundan ciddi biçimde ayrılmakta, dönüşmekte ve yeni toplum biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır (Öğüt, 2001:29). Sanayi toplumunda ekonomik yapı; pazara yönelik mal üretimi için sermaye birikimi, işbölümüne dayalı üretimde uzmanlaşma, üretim ve tüketimin fabrika ve konut olarak ayrılmış birimlerde gerçekleştirilmesi ve kuruluş ve yerleşim yerlerinin birbirinden ayrılması gibi unsurlarla belirlenmekteydi. Oysaki bilgi toplumunda bu yapı değişmektedir; maddi mallar yerine bilgi kullanılarak bilgi üretimi ön plana çıkmakta ve bilişim teknolojisine dayalı olarak kullanıcının üretebildiği bilgi artmakta ve birikimi sağlanmaktadır. Dolayısıyla, bilgi teknolojisi insanlığa yeni fırsatlar sunarken, toplum yapıları yeniden şekillenmekte, yeni bir ekonomik gelişme dönemi başlamaktadır. Bilgisayarların yanında, mikro elektronik, robot teknolojisi, iletişim teknolojisi, bio-teknoloji bu yeni toplum yapısının yeni üretim sahalarını oluşturmaktadır. Bu tür faaliyetler merkezde olmaya gerek duymamakta, kentsel yerleşim dışındaki yerleri yeğlemektedirler. Böylece, ekonomilerin yapılanması ve üretim ilişkilerinde mekânsal olarak merkezden uzaklaşma ve farklı örgütlenmeler ortaya çıkmaktadır. (DPT, 2004).

Üretim ve tüketimin temel olarak örgütlenme mekânı bilindiği gibi kentlerdir. Tarım toplumunun kapalı yapısını ortadan kaldıran sanayileşme ile birlikte kentler bir bütün olarak toplumsal ilişkiler bağlamında yeni bir konuma geçmiş; tüm siyasal ve ekonomik güç kentlerde yoğunlaşırken, sanayi ve finans şirketleri feodal beylerin yerini almıştır. Sanayileşme ticaret ve imalat üzerinde büyük bir artışa yol açmaktadır. Kentler, hammadde ve malzemeyi yeni formlara dönüştüren malzeme yönlendirme merkezleri gibidirler. Bu nedenle, sanayi kentleri daha çok limanların, suyollarının ve enerji kaynaklarının yakınına kurulmuşlardır (Mulgan, 1992: 266). Ayrıca, kentler çeşitliliği ve yaratıcılığı da teşvik etmekte en yetenekli insanları kendine çekmektedir. Tüm bu gelişmeler, hızlı bir kentleşmeye neden olmuştur ve sanayi toplumlarında nüfusun %90'ından fazlası kentlerde yaşar hale gelmiştir. Öte yandan, sanayileşme ile birlikte kentler aynı zamanda önemli çevresel sorunların da kaynağı olmuşlardır. Modern kentlerde insanlar için "yaşanabilirlik" endişeleri gündeme gelmiştir. Kentler özellikle sanayinin yarattığı kirlilik sorunlarıyla karşı karşıyadır. O yüzden, sanayileşmiş ülkelerde sanayi ve hizmet sektörlerinde yapılan üretimlerin büyük ölçüde kentin çevresinde bulunan küçük fabrikalara, endüstriyel bölgelere, sanayi geleneği olmayan tarımsal alanlara ve bazen de dünyada ücretlerin düşük olduğu ülkelere kayması sonucu kentlerde bilgi ekonomisi yükselmektedir. Bilgi ekonomisinde kıt olan kaynaklar bilgi ürünleridir ve kentler en büyük gelirlerini bu yeni sektörden sağlamaktadır (Parlak, 1999: 74).

Bilgi toplumuna geçişte kentlerin rolü yeniden tanımlanmaktadır. Kentler artık bilgi toplumunda bilgi üreten ve dağıtan merkezler haline gelmişlerdir. Toplumsal ve kişisel hizmetlerin iş ve sosyal yaşamda etkin olduğu kentler, yapısal dönüşümde bilgi toplumunun değerlerini hem kültüründe, hem de yaşam biçiminde ortaya koymaktadır. Sanayiye dayalı üretim biçiminin ardından bilgiye dayalı üretim biçimine geçilmesi, kentleri sanayi merkezi olma özelliğinden çıkarmıştır. Sermayenin ve ticaretin serbest dolaşımı, bilgi teknolojilerinin gelişiminin ürettiği olduğu bilgi toplumu anlayışı ve küresel bütünleşmenin öngördüğü standartların evrensel değer olarak kabulü, kenti yeni bir anlayışla yapılandırmaktadır.

Bugünün kentleri hizmetler sektörünün yoğunlaştığı kültürel-rekreasyon alanları ve bilişim merkezleri haline gelmektedir. Ekonomide mal ve hizmet dolaşımını sağlayan kentler, tek pazara giden dünyada uluslararası dolaşıma katılan örgütlenmeleri de oluşturmuş ve küreselleşme akımında *kentlerin rekabeti* söz konusu olmuştur. Dünya için vazgeçilmez olan mal, hizmet ve sermaye hareketleri konusunda avantajları olan, üretim yapan, sermayeyi kendisine çekebilen, kültür ve turizm alanında çekiciliğini muhafaza edebilen ve bunu tanıtabilen *küresel kentler* ortaya çıkmıştır. Küresel sermayenin ve üretimin yeniden örgütlendiği bu süreçte, sahip oldukları ayrıcalıklarıyla bazı mekânlar diğer bazı mekânlara göre daha önemli hale gelmiştir. John Friedman, bu ayrıcalıklı mekânlara “world city” yani *dünya kenti* adını vermiştir. Friedman’a göre; farklı piyasalar ve üretim faaliyetlerinin kavşak noktalarını oluşturan, uluslararası sermayenin toplandığı, ulaşım ve iletişim faaliyetlerinin yoğunlaştığı merkezler ve ekonomik ve siyasal gelişime yön veren kentler dünya kentleridir (Friedman, 1986:70). Dünya kentleri ile birlikte dünyanın tüm yüzeyi kent insanının yaşam alanı haline gelmektedir. Bu süreç içinde, ekonomik anlamda yatırım ve pazar olanaklarına sahip, uluslararası sermayeye gereken kolaylıkları sunan kent merkezleri hızla büyümüş, yalnız ulusal sınırlar içinde değil, uluslararası ilişkilerde de merkez haline dönüşmüşlerdir (Ercan, 1996:68). Artık, dünyada bilgi ve sermaye akışına yön veren kentler ortaya çıkmıştır. İletişim-ulaşım ağlarının kesişme noktalarındaki yerler uluslararası metropollere dönüşmektedir. Ekonomik ve siyasal merkez haline gelen kentler; hükümetin, finansmanın, ticaretin, medyanın, ulaştırmanın ve bilginin ulusal ve uluslararası merkezi olarak ulus devletini aşar hale gelmiş, dünya kenti unvanını kazanmışlardır (Aslanoğlu, 1998: 113). Bunun sonucunda, dünya yol haritasında bazı kentler, güçlerini ülkelerinden değil, kendilerinden alır hale gelmişlerdir. Hızlı ulaşım, sanayinin kentten kopmasına aracı olurken, hızlı iletişim de, hizmet sektörünün ve kentin gelecekte var olma nedenini sorgulatabilecektir. Oysa tam tersine finans ile faaliyetler ve özgün hizmetler büyük metropollerde toplanmaya devam etmektedir. Ekonomi uluslararası hale geldikçe merkezi işlevler yoğunlaşmaktadır. Bu süreç küresel kent kavramının ortaya çıkmasına ve tartışılmasına neden olmuştur. Günümüzde küreselleşme ve metropolleşmeyi en iyi yansıtan kentler New York, Londra, Tokyo kentleridir. Bir alt kademede Frankfurt, Zürih, Amsterdam, Chicago, Los Angeles, Sidney, Hong Kong gibi kentler stratejik kentler olarak tanımlanmaktadır (Eraydın, 1996:53–57).

Kentler teknolojinin ilerlemesi, küresel ekonomik güçlerin artması, üretimin küreselleşmesi, uzmanlaşma ve bilginin paylaşımı ile büyük ölçüde değişmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, ekonomik etkinlikler arasında daha yakın ve kolay bağlantılar yaratarak fiziksel olarak birbirinden uzakta olmalarına olanak sağlamaktadır. Yeni iletişim sistemleri bütün kuralları değiştirmektedir. 21. yüzyıl kentinin geçmiş dönem kentlerinden farkı; ulaşım ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte zaman ve mekân algılamalarının değişimi ve buna bağlı olarak kent mekânının sınırlarının belirginliğini kaybetmesidir. Kent küresel ölçüğe taşınmıştır; artık coğrafyada bir yer değildir; bugünün telekomünikasyon ağıyla kent her yerdedir, dünya kentidir. Gelişen teknolojiyle birlikte artık kent mekânında yaşamaya gerek yoktur. Buna göre kent içinde olmak yeterlilik için gerekli değildir (<http://www.tubitak.gov.tr>). Böylece kent içinde yaşamaya gerek kalmamış ve bireylerin kent dışında olan mekânlara yerleşmeleriyle alt kentleşme (banliyöleşme) süreçleri hızlanmıştır (Castells, 1997: 40). Bugünkü koşullarda fiziksel olarak kentte bulunmuyor olunsu bile bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklarla kentin sunduğu hizmetlerden yararlanılmakta ve kentsel süreçlere dâhil olunabilmektedir. Bu durum üst gelir gruplarını mekânsal engeller karşısında özgür kılmakta ve bu kişilerin aynı zaman dilimi içinde birkaç yerde olmaları mümkün hale gelebilmektedir. Ne var ki, bilgi teknolojisinin sağladığı bu olanaklardan sadece bu teknolojilere sahip olan ve bunlara ulaşabilenler faydalanabilmekte; kentin merkezinde olunmasına rağmen, bilişim teknolojilerine sahip olmayan veya bunları kullanamayanlar kentsel süreçlerden dışlanabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerine uzak olan alt gelir

grupları mekânsal engel sınırlarını aşamayıp mekâna hapsolmaktadır. Kentlerin giderek ayrışan ve uzmanlaşan bu yeni kimlikleri aynı zamanda kentteki yer seçiminde dönüşümleri getirmekte ve kent mekânındaki ayrışmayı şekillendirmektedir (Tosun, 2009: 1279).

Bilgi teknolojileriyle şekillenen kentleri tanımlamak için “sanal kent”, “görünmez kent”, “teletopya” gibi kavramlar kullanılmaktadır (Graham, Marvin, 1996). Kentin bu şekilde soyut kavramlarla tanımlanmasının nedeni, bilgi ve iletişim teknolojilerinin mekânı yeniden yapılandırarak geçmiş dönemlerden farklı bir kentsel mekân algılamasını ortaya çıkarmasıdır. Mikro elektronik esaslı bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması kentsel dönüşümü hızlandırmaktadır. Fiber optik iletişim ağları vasıtasıyla uydu ve kablolu iletişim sistemleri kentleri baştanbaşa sarmaktadır. Bir zamanlar malların gemilere yüklenip boşaltıldığı dev limanların yerine pek çok büyük kentte artık bilgi alıp gönderen, uydulu ve kablolu sistemlerden oluşan digital/sanal “tele limanlar” mevcuttur. Gelişmiş veya geleneksel tüm toplumlarda insanlar mekânlarda yaşar ve uzamı mekâna dayalı olarak algılar. Bilgi toplumu olarak adlandırılan günümüz koşullarında işlemler sanal olsa da insanlar halen mekânlarda yaşamaktadırlar (Castells, 2005:561). Bilgi ve iletişim teknolojileri özellikle mekâna vurgu yapmaktadırlar. Bunun nedeni, bilişim teknolojileri yoluyla oluşturulan sanal mekânın, insan yaşamının yer aldığı mekânlara ilişkin oluşturduğu alternatif olma durumudur. *Sanal mekân*, bir taraftan kent mekânına alternatif olurken, bir yandan da onun yapısında dönüşümlere neden olmaktadır. 21. yüzyılda insan yaşamının birçok yönü bilgi teknolojileri ile dönüşerek, sanal mekâna kaymıştır. Buna karşılık kent mekânı da oluşan bu yeni durumdan etkilenecek dönüşmeye başlamıştır. Mekânların akışkanlığı, mekânlar arası hareketlilik, büyüme deseninde yoğunlaşma, ekonomik olarak çok sektörlülük, sosyolojik olarak mekânsal ayrılaşma izlenebilmektedir (Ayten, Dede, 2009:2096). Günümüz kenti, yapı tasarımında farklı mekânsal organizasyonlara ve esnek programlara ihtiyaç duymaktadır. Konutların, bankaların, hastanelerin, okulların, müzelerin vb. mekânsal organizasyonları kendilerine ait sanal uzantıları tarafından değiştirilmektedir (Sökmenoğlu, Çağdaş, 2005). Kentsel yapıda karşılığı bulunan fiziki mekânsal örgütlenmelerin siber-uzayda da karşılık bulması ve bu sanal mekânları kullananların sayısının artmasıyla birlikte, yapılı çevrede ve kentsel planlama ilkelerinde değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Böylece bilgi ve iletişim teknolojilerinin başlattığı ivme ile birlikte kentsel mekân, geçmiş dönemlerde hiçbir örneğine rastlanmayacak bir şekilde yeniden yapılanmaya başlamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojisinin kent mekânını yeniden yapılandırması, kentsel yapıda ekonomik, siyasal yönetsel, sosyo-kültürel düzlemlerin de dönüşmesine ve kent yaşantısının topyekûn bir şekilde şekillenmesine neden olmaktadır. Kent yöneticilerinin, kentsel bilgi sistemlerini aktif hale getirerek uygulamaya sokmalarıyla birlikte, kentsel hizmetler dijital ortama taşınmakta, bu hizmetlerin kalitesi ve hızı artarken aynı zamanda maliyetleri düşmekte ve verimlilik yükselmektedir. Bu yolla kent yöneticileri ile yerel halk arasında karşılıklı iletişim ve bilgi alışverişi hız kazanırken, kaliteli hizmet sunumunun geliştirilmesi de sağlanmaktadır (<http://www.tubitak.gov.tr>).

Yeni teknolojiler çokuluslu şirketlere yeni yöntemler kullanarak faaliyet gösterme olanağı vermektedir. İletişim teknolojisinde gelişmelerle birleştirildiğinde yönetim sistemleri ve üretim teknolojisi firmaları piyasalarla ve üretim kompleksleriyle bağlantılarını muhafaza ederken üretim mekânı konusunda daha serbest faaliyet gösterme olanağı sunmaktadır. Yeni üretim sistemi daha küçük çalışma birimlerini teşvik etmekte, üretimin merkezîyetçilikten ve aşırı kalabalıklaşmış kentlerden uzaklaşmasına olanak vermekte, işin niteliğini değiştirmektedir (Öztürk, Bayraktar, 2009: 1282). Uzaklığın öneminin olmadığı günümüzde firmalar arasında çoklu iletişim ağlarının artması, firmaların birlikte ürün geliştirmesini kolaylaştırmakta ve çok uluslu şirketlerin emeğin ve yerel yöneticilerin karşısındaki gücüne işaret etmektedir. Bütün bu gelişmeler kent ve kentsel yaşamı derinden etkilemektedir. Kentsel kültürün değişmesinden, tele-kent, tele-ev ve bilgisayar esaslı mübadeleye kadar pek

çok yeniliğin ortaya çıkmasına yol açan yeni teknolojilerin etkilemediği alan kalmamıştır. Öyle ki ikinci bir kentsel devrim yaşandığı ve bilgi kentinin ortaya çıktığı söylenmektedir (DPT, 2004). Bu gelişme o kadar hızlıdır ki, ABD’de çalışanların yüzde 75-80’i bilgi işçisi haline gelmiş, 20-30 milyon Amerikalı işe gitmeden artık evde çalışmaktadır (Toffler, 2009).

### 3. Bilgi Kentleri

Kentler, buldukları döneme verilen adla kavramsallaştırılmakta ve tanımlanmaktadır. Tarih boyunca kentlerin evrimi belirli süreçlerde gerçekleşmiştir. Günümüzden yaklaşık 12.000 yıl öncesinde Neolitik devrimin kentleri toprağa bağlı olarak yerleşimi ve tarıma dayalı köy topluluklarından kent devletlerine geçişi ifade etmektedir. Bu dönem kentleri *tarım kentleri* olarak bilinmektedirler. Küçük kentlerdir. Feodalizm ve ardından gelen Merkantilist süreç tarımla beraber ticaretin gelişmesine önyak olmuş, *ticaret kentlerini* doğurmuştur. 18. yüzyılda Aydınlanma dönemindeki bilimsel buluşlar ile İngiltere’de ortaya çıkan sanayileşme süreci teknolojik alanındaki yeniliklerin sonucudur. Bu yapı sanayi kentinin dinamiklerini meydana getirmiş ve sanayi altyapısının başatlığında gelişen yeni kent tanımlamaları yapılmıştır (Ayten, Dede, 2009: 2096). *Sanayi kentleri* göçle nüfusları artan, fazla kentleşmiş ve aynı zamanda pis kentler olarak bilinirler. Sanayi sonrası gelen süreç ise bilgi toplumu olarak adlandırılmaktadır. O halde, bilginin kentsel zaman-mekâna hâkim olması ile başlayan süreç günlük yaşamın yeniden üretilmesini mümkün kılmaktadır. Bilgi teknolojisinin kentlerde yoğun olarak kullanılmaya başlanması doğal olarak *bilgi kentlerini* doğurmuştur.

Bu durum, bilginin paylaşılmasında internet gibi araçlarla paylaşım ve dağıtımı sağlarken çok çeşitli ve farklı sektörler de işlerlik ve yoğunluk kazanmaktadır. Her geliştirilen teknik olanak kent planlamasında doğrudan kullanılabilir. Manuel Castells, kentsel evrimin gelinen aşamasını bilgi kenti (information city) olarak görmektedir (Castells, 1989). Bilgi toplumu olma yolunda gelişmelerle bilgi-iletişim teknolojilerinin hızla artması ve bunun için kentleri mekân olarak seçip kentte birikmesi bu kentlere bilgi kentleri denmesini beraberinde getirmiştir. Bilgi kentlerine teknokent, teknopark da denilmektedir. “Bilgi kentleri”, geniş anlamda, bilgi toplumunun mekâna bir yansıması olarak bilgiyi kentsel yaşamdaki her türlü iş ve işlemde kullanan ekonomik, sosyal ve kültürel temelli kent; dar anlamda ise, bilginin ve bilgiye dayalı ürünlerin üretildiği teknik temelli teknokent olarak kullanılabilir.

Bilgi kenti uygulamaları olarak öncelikle teknopolis (teknokent) yapılanmaları gözümüze çarpmaktadır. Bu alanlar; katma değer yaratacak nitelikte, ileri ve yeni teknolojilerin üretimi, uygulanması ve geliştirilmesi için girişimcilere çok özel şartlarda belli bir kira karşılığında destek sağlayan yapılanmalardır. Bilgi gücünün sermaye gücüyle sahip oldukları nitelik ve nicelikleriyle devletin yönlendiriciliği altında bir araya geldikleri organize araştırma merkezleri olan bilgi kentleri, sanayi-üniversite-devlet işbirliğinin günümüzdeki somut bir yansımasıdır. Bilgi kentleri; yeni teknoloji ürünlerinin araştırılması ve geliştirilmesi, tasarımı, üretimi ve pazara sunulması gibi birbirinin içine girmiş olan temel konularda sanayi-üniversite-devlet üçgeninde görev yapan çağımız gerçeklerinin zorunlu kıldığı bilgi çağı uygulamalarıdır (Ütük, 2008). Dünyadaki teknolojik gelişmeler, ekonomik, sosyal ve siyasal değişimlere neden olurken; teknolojik yaratıcılık, araştırma ve geliştirme, girişimcilik kalkınma ve gelişmenin önemli bir aracı olarak ön plana çıkmıştır. Şirketlerin yürüttüğü araştırma-geliştirme faaliyetlerinin sonuçlarının ticari hayata geçirilmesi, teknopark-teknokent kavramını ortaya çıkarmıştır (Harmancı, Önen, 1999:1). Esasında bilgi kentleri, belirli hedefleri olan ülkelerin üzerinde titizlikle durdukları araştırma ve uygulama merkezleridir.

Sermaye yoğun aşamadan bilgi yoğun aşamaya geçilen günümüz dünya koşullarında, teknoloji ve onun kaynağı olan bilimsel araştırmalar, pazar ekonomisinin sürdürülmesi için olmazsa olmaz şart haline gelirken, bu amacın gerçekleşmesinde bilgi kentleri çağdaş bir olgu haline gelmiştir. Bilgi kentleri, kurulduğu ülkenin ulusal hedeflerine ve buna bağlı bilim ve

teknoloji politikalarına, üniversite olanaklarına, sanayi dokusuna, coğrafi yapısına ve teknolojik gelişmişlik düzeyine bağlı olarak bünyesinde farklı teknolojik birimleri barındırmaktadır. Genelde bilgi kentleri deyince hemen akla gelen birimler teknoparklar olmaktadır. Teknoparklar, büyüklüğüne, işlevine, yapısına, bulunduğu ülkeye bağlı olarak farklı adlarla anılmaktadırlar. Bilim parkı, araştırma parkı, sanayi parkı, teknokent, teknopolis kullanılan diğer isimlerden bazılarıdır. Uluslararası Bilim Parkları Birliği'nin (IASP) tanımına göre, *teknopark*; bir veya birden fazla üniversite ve araştırma merkezleri ile resmi veya faaliyet bazında ilişkili, bünyesinde bilgiye ve ileri teknolojilere dayalı sanayi firmalarının kurulup gelişmesini teşvik etmek üzere tasarlanmış, içinde yer alan kiracı firmalara, teknoloji transferi ve iş idaresi konularında araç ve destek sağlayacak bir yönetim işlevine sahip, teşvik ve mülkiyete dayalı bir girişimdir (<http://www.internetdergisi.com/dosyalar/dosya/119>).

Teknopark; üniversitelerin araştırma gücü ve bilgi birikiminden yararlanarak, ileri teknolojiye dayalı, yüksek katma değerli ürün ve hizmetleri, rekabetçi koşullarda sunabilecek girişimci ve şirketlerin bir araya geldiği seçkin bir üniversite-sanayi yerleşkesidir (Gündüz, 2010). Teknoparklar birden fazla amaç güderek kurulmaktadır: kent çevresini canlandırılmak, yüksek teknoloji kullanan sektörlerde istihdamın büyümesini sağlamak, bölgeler arası gelişmişlik farkını azaltmak, uzun dönemli istihdamın artışı ve yenilik kaynağı olarak, teknoloji kökenli küçük işletmelerin ve ortaklıkların canlanmasını sağlamak, yerel yönetimleri teknolojik gelişmede aktif hale getirmek, araştırma geliştirme çabalarının bölgesel ve yerel ekonomide yeniden yapılanmasına katkıda bulunmak, bölgesel yenilik yaratma çabaları için altyapının oluşturulmasını sağlamak, bölgesel kaynaklar ile bölgenin araştırma kapasitesi ve yüksek öğretim kurumları arasında daha verimli ve aktif ilişkiler kurmak, ürün yeniliğinin oluşmasında yardım sağlayarak, yerel sanayinin canlandırılmasını ve modernizasyonunu teşvik etmek, yüksek teknoloji firmaları yöreye kazandırmak teknoparkların başlıca kuruluş amaçları arasında sayılabilir. (Ay, <http://www.stradigma.com>) Bu tür yapılanmalar, küçük ve orta boy işletme (KOBİ)'lerin teknik, sermaye ve yönetim açısından hep karşılaştıkları sorunların çözümünde olumlu katkılarda bulunacaklardır (Ayten, Dede, 2009: 2096).

Teknoparklar, hem işletmelere, üniversitelere, hem de ülkeye çeşitli yarar sağlar. İşletmelerin dünya pazarlarında rekabet edebilme yeteneğini artırır. Üniversiteyle daha etkin araştırma-geliştirme (Ar-Ge) işbirlikleri kurulabilmesini sağlar. Ar-Ge çalışmaları için uygun mekân ve ortam sağlayarak benzeri Ar-Ge şirketleriyle bir arada olmanın sağlayacağı sinerji, teknopark şirketinin sağlayacağı hizmetleri artırır. Kendi içinde üretilen bilgileri bilgi merkezlerinde depolar ve satar. Dolayısı ile teknoloji transferi ve gelişimi daha kolay gerçekleşir. Üniversitelere, araştırma altyapısından uygun koşullarla yararlanabilmelerini, danışmanlık yapabilmelerini sağlar. Girişimcinin araştırmaya ayıracağı zamanı arttırır ve sportif ve sosyal tesislerden yararlanmasını sağlayarak beyinsel yorgunluğunun azalmasına zemin hazırlar. Teknoparklar, ülkede bilgi tabanlı, ileri teknoloji üreten ve yenilikçi firmaların oluşumu ve büyümesini sağlar. Doğal olarak kurulduktan sonra başarılı olan teknoparklar bu amaçları da aşarak daha yüksek hedeflere de ulaşabilirler. Kurulmuş olduğu bölgede kentin kalkınmasına dolaylı olarak istihdama ve kalkınmaya katkıda bulunur. Bölgelerarası gelir ve kalkınmışlık farklarını azaltarak toplumsal bütünleşmeye ve barışa destek verir. Ülkenin teknolojik ve dolayısıyla ekonomik düzeyinin yükselmesi, gelişmiş inovasyon, uluslararası rekabet gücünün artmasını sağlayacak bütün bunların sonucu olarak, ülkede refah düzeyinin yükselmesi gerçekleşecektir (Özgüven, <http://www.me.metu.edu.tr>; Ayten, Dede, 2009: 2096).

Ülkede mevcut bütün bilimsel ve teknolojik birikimini yenilikçi karakteriyle birlikte, sanayiye uygulanarak ekonomiye kazandırılmasında etkin bir görev üstlenen bilgi kentlerinin ilk uygulamaları teknopark olarak ABD'de görüldü. 1950 yılında Stanford Üniversitesi'nin öncülüğünde bir grup öğretim elemanının teoriyi pratiğe uygulama düşüncesiyle ortaya çıktı. San Francisco'ya 2-3 kilometre uzaklıkta günümüzdeki adıyla "Silikon Vadisi" olarak bilinen

bu teknopark, dünyanın en çok tanınan teknoparkıdır. Silikon Vadisi ile ortaya çıkan teknoparklar, dünyada üniversite-sanayi işbirliğini sağlama konusundaki en başarılı model olarak öne çıkmışlardır. O yıllarda sanayinin yoğun olduğu bölgelerde üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek amacıyla üniversitelerin çevresinde bilim parkı (science park) tipi merkezler kurulmaya başlandı. Bugünün bilgisayar devi IBM de böyle bir çabanın ürünüdür. Araştırmacılar üniversitede elde ettikleri bilimsel bilgileri üniversite yakınında kurdukları firmada ticari teknolojilere dönüştürerek üniversite-sanayi işbirliğini gerçekleştirmekteydiler (<http://www.muhasabenet.net/teknokent20nedir.html>). Google, Intel, Adobe Systems, Yahoo, VeriSign gibi yüzlerce küresel firma bu teknoparkta yer almaktadır. Silikon Vadisi'nin önderliğini üstlendiği teknoparklar tüm dünyada yaratıcı düşüncenin pratik hayata aktarıldığı devasa merkezler haline gelmişlerdir. Bugün dünyada yaklaşık olarak 800 teknopark aktif olarak çalışmaktadır (Başalp, 2006). “Seattle” kentinde bir teknoparkın yaşattığı değişim bu yüzden oldukça anlamlıdır. “Microsoft” yeni yazılım şirketlerini 1979’da Seattle’a taşımıştır. Windows programının 1980’lerin bilgisayar devrimini üst düzeye çıkarması sayesinde Seattle’ın teknoloji topluluğunda bir patlama yaşanmış; yazılım şirketleri sayısı 2500’e ulaşmıştır. Gelişme kentin banliyölerine dek yayılmıştır. Bu şirketlerin çoğu “Microsoft”un yeni dallarından türemişlerdir. Teksas’daki Austin kasabası, 2000 kadar ileri teknoloji şirketi geliştirerek bölge işgücünün 20’sini istihdam eder hale gelmiştir (Harmancı, Önen, 1999).

İlk bilgi kenti 1963 yılında Japonya’da Tokyo’ya 40 km uzaklıkta Tsukuba Üniversitesi'nin etkin katılımıyla kurulan “Tsukuba” bilim kentidir ve arkasından bu ülkede bilgi kentlerinin sayısı hızla artmış ve Japon mucizesinin gerçekleşmesini sağlamıştır. Fransa’da en büyük bilgi kenti 1970’li yılların başında kurulan Sophia Antipolis olup yaklaşık 20 bin aile için iş olanağı sağlamaktadır. Tayvan, Güney Kore gibi uzak Doğu ülkelerinin bugünkü seviyeye çıkmalarında etkin bir rol üstlenen bilgi kentleri, gelişme kararlılığındaki ülkelerin temel kalkınma projesidir. Bu teknopollerde ileri teknolojilerin hâkim olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, 1970’li yılların başında İngiltere’de demir çelik sanayi krizinin doğurduğu işsizliğe çare olarak küçük ve orta boy işletmeleri destekleme fikri, yeni teknoloji merkezlerinin doğmasına zemin hazırlamış ve böylece 1972 yılında Cambridge ve Heriot-Watt’da ilk bilgi kentlerinin öncülere kurulmuştur. Bugün birçok sanayileşmiş ülke, teknoparkları teknolojik ve ekonomik gelişmenin en önemli aracı olarak görmektedir. Teknoparkların bölgesel ve ulusal ekonomiye olan katkıları oldukça fazladır. ABD, İngiltere, Fransa, Japonya, Çin, Kore, Hindistan, İsrail, Finlandiya gibi birçok ülkede üretim ve hizmet sektörleri ürettikleri katma değer önemli bölümünü teknoparklarda yürütülen araştırma-geliştirme çalışmalarına borçludurlar (<http://www.muhasabenet.net/teknokent20nedir.html>). Amerikan Silikon Vadisi, herkesin gıpta ettiği bir teknoloji odağı olmuştur. Birçok ülke ABD’deki Silikon Vadisi’ni kopya edip kendi silikon vadisini kurmaya çalışmaktadır (Toffler, 2009). Dünya ülkeleri arasında bir teknoloji kentine sahip olmak ulusal güvenlikle eşanlamlı sayılmaktadır. Hindistan’daki Bangalore, önemli program yazılım odaklarından biridir. İsrail’de Tel-Aviv, Amerika’daki Silikon Vadisinin en güçlü rakibi olmaya adaydır. Bu kentler, dijital devrimin meyvelerini toplamak için yeni şirketler kurma yarışındadırlar (Harmancı, Önen, 1999).

Türkiye’de bilgi kentleri konusunda girişimler, 1990’lardan itibaren bazı üniversitelerin bünyesinde teknoparklar kurulmasıyla başlamış ve 2001 yılında çıkarılan 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri yasası ile birlikte yasal içerik tanımlanmıştır. Bu yasada Teknoparklar için, “Teknoloji Geliştirme Bölgesi” şeklinde tek bir kavram kullanılmaktadır. Türkiye’de Teknopark kuruluşuyla ilgili ilk resmi kararda Türkiye’de teknoparkların hangi alanlarda, kimler tarafından ve nasıl kurulacağı tanımlanmıştır. Marmara Araştırma Merkezi (MAM) ve DPT, 1992 yılında MAM Teknoloji Geliştirme Merkezinin teknoloji geliştirme binası ve teknopark inşaatına başlanmasına karar kılmışlardır. Hızla artan talep ve sanayi ilişkilerindeki gelişme sonucu, 1995 yılında MAM Teknoparkı Master Planı yapılmıştır.

Teknoloji Geliştirme Merkezi binası inşaatına 1997 yılında başlanmıştır. KOSGEB Kanununa dayanılarak çıkartılan Teknopark Yönetmeliğine göre Sanayi Bakanlığında Teknopark kuruluş onayı alınmıştır. Halen MAM Teknoparkı Türkiye’ de yasal onay alan ilk Teknoparktır, ikincisi de ODTÜ Teknoparkıdır. Bunların sonucunda İTÜ-KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezleri, ODTÜ-KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi, İzmir Teknopark A.Ş., Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş., TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, Karadeniz Teknik Üniversitesinin KOS-GEB ile ortaklaşa başlattıkları girişimler bilgi kentleri konusunda atılmış ön çalışmalardır. Henüz bilgi veya bilim kenti biçiminde bir yapılanma mevcut değildir. Dünya’daki örnekler ise ağırlıklı olarak mikro-elektronik, nükleer enerji, ilaç sanayi ile bilişim teknolojileri üzerinde odaklanmaktadır (Ayten, Dede, 2009: 2096).

Ülkemizde gerçek anlamda bilgi kentleri kurmanın zamanı gelmiştir. Bu amaçla yerleşim merkezlerinden uzakta seçilecek uygun yerlerde temel araştırma laboratuvarlarına sahip araştırma enstitülerinin yer aldığı ve devletin yakın desteği ile serbest pazar şartlarında rekabete açık bir yönetim anlayışının kontrolünde finansal, akademik ve yönetsel birlikteliği, sanayi-üniversite-devlet üçgeninde gerçekleştirilecek bilim ve teknoloji kentleri kurularak bilgi toplumu olma sürecimiz hızlandırılmalıdır (Ütük, 2008). Bilgi kenti olma yolunda bu altyapıya en uygun bölgeler belirlenmesine sıra gelmiştir. Uygulamada “Bilişim Vadisi” diye nitelenen bu vadede bilişim ve telekomünikasyon sektörlerinde çalışan firmalar, inovasyon, Ar-Ge ve işbirliği amaçlarıyla biraraya gelecek ve bilgi ve iletişim, telekomünikasyon, bioteknoloji, nano-teknoloji, nöro-teknoloji sektörlerine öncelik verilecektir. Türkiye’nin projesi diğer teknoparklardan farklı olarak Ar-Ge derinliği olan bir proje olacaktır. Gerçekleştirilecek olan Bilişim Vadisi’nde Microsoft’un da aralarında bulunduğu dünyaca ünlü dev firmalar da yer alacaktır. Uluslararası firmaların burada yerli firmalarla birlikte yurtdışına yönelik iş yapması hedeflenmekte ve şirketlerin hızla büyüyüp dışa açılabilmesi için üniversitelerin de sistemin içinde yer almaları planlanmaktadır. Projede, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile bilişim sektörünü temsil eden sivil toplum örgütleri ve kamu kurumları da (DPT, YÖK, TÜBİTAK, TOBB, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı) yer alacaktır. ATO, Bilişim Vadisinin nerede kurulacağı ile ilgili olarak, en uygun kentin önerilen İstanbul, Eskişehir veya Kocaeli gibi kentlerin değil, Ankara olduğunu düşünmektedir (<http://www.haber3.com>).

## **Sonuç ve Değerlendirme**

21. yüzyıl ile birlikte sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşüm sürecine girilmiştir. Bilgi toplumu ile beraber bir önceki döneme ait değerler, toplumsal ve kentsel yapılar ve üretim biçimleri köklü bir değişime uğramıştır. Bilgi teknolojisi alanındaki hızlı değişim, bilişim teknolojilerinin giderek yaygınlaşmaları ve bilginin temel stratejik bir üretim faktörü olarak ekonomik sisteme dâhil edilmesi, bilgiye verilen önemin artmasını getirmektedir. Bilgi temelli dünya ekonomisini artık elektronik ağlar yönlendirmektedir. Tüm süreçlerin temel dayanağı olan bilgi ve enformasyonun işlenmesi, toplumların ekonomik gelişmelerine katkıda bulunacak başlıca etkenlerden birisi olarak görülmektedir. Yeni bilgilere hızla ulaşmak, onları depolamak ve en kısa zamanda uygulama alanına aktarabilmek günümüzde insan yaşamını çok çeşitli yönlerden etkilemeye başlamıştır. Bugün ülkelerin stratejik bir noktaya gelebilmesi sadece bilgi pazarını geliştirmekle değil kurumlaştırarak mümkün olabilecek bir durumdur.

Görüldüğü gibi bilgi toplumu, hızlı bilgi artışına dayanan ve kentsel yaşamın tüm alanlarını kapsayan değişimleri ve gelişmeleri içermektedir. Bilgiyi üreten kurumlar toplumun temel eksenini oluşturmaya başlamaktadır. Bilgi işlem teknolojisinin insan yaşamının her kademesine girmesiyle kullanım yönünden kentlerde oldukça farklı yapılanmalar ortaya çıkmıştır. Kişi ve kuruluşların daha etkili ve verimli çalışabilmesi için bilgi-iletişim teknolojilerinden yararlanmanın artık bir zorunluluk olduğu herkesçe kabul edilmektedir. Özellikle büyük kuruluşlar elde ettikleri bilgileri daha iyi analiz ve kontrol etmek amacıyla

bilgi teknolojisine daha çok yatırım yapmaktadırlar. Pek çok kentin üniversiteye kavuşması bilgi kenti olma noktasında atılan bir ilk adım olarak değerlendirilebilir. Üniversitelerin teknoparklarla desteklenerek teknolojik üst haline getirilmesi için çaba sarf edilmektedir. Sanayiye hizmet verecek Ar-Ge üstlerinin olması önemlidir. Bugün için en önemli tercih “bilgi kenti” olma kararının verilmesidir. Bir teknoloji merkezi olabilecek potansiyel zaman içinde oluşacaktır. Kent planlaması yapılırken bu noktaların dikkate alınmasında fayda vardır.

Sonuç olarak Türkiye’nin değişimi çok iyi bir şekilde kavrayıp, bu değişim olgusunun beraberinde getireceği fırsat ve tehditleri analiz ederek gerekli atılımları yerine getirmesi gerekmektedir. Başta ekonomik yapılanma olmak üzere diğer kurumsal yapılanmalar da gelişen yeni ekonomi kapsamında ele alınıp gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Türkiye’nin bilgi çağını yaşayan Batı toplumlarını yakalayabilmesi için Avrupa Birliği’ne uyum çerçevesinde; sanayileşme sürecini tamamlayarak, buna öncelik veren politikaları oluşturmalı ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanlarda yapısal değişimleri gerçekleştirmelidir. Bilgi toplumu’na dönüşüm sürecini tamamlayabilmesi ve Avrupa Birliği standartlarına ulaşabilmesi için daha fazla bütçeyi, bilgi ve iletişim teknolojilerine, bilim, teknoloji ve araştırma-geliştirme faaliyetlerine ayırmalıdır. Anahtar sözcük, imalat değil, ekonomik kalkınma için enformasyon teknolojilerini üretmek ve kullanmaktır. Bunun için kitle sanayine göre tasarlanmış eğitim sistemini değiştirmek gerekir. Bilgi ve iletişim teknolojileri toplumun her kesimine yayılmalı; sanayi-üniversite işbirlikleri geliştirilerek bilgi ve iletişim teknolojileri satın alan bir ülke konumundan kendi ihtiyaçlarını üreten bir ülke konumuna gelmelidir.

#### Kaynakça

- Akın, Bahadır (1999) 2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir Değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri, **Verimlilik Dergisi**, 1, Ankara.
- Akın, Bahadır (2000) “Dijital Ekonomide Bilişim Teknolojisi Kullanımının İş Ekosistemleri ve Örgüt Yapıları Üzerindeki Etkisi”, **Bilişim 2000 Etkinlikleri**, İnterpro Yayını, İstanbul, 6–9 Eylül 2000.
- Aslanoğlu, Rana (1998) “Kaos Teorisi Postmodern Durum ve Kent”, **Kent Kimlik ve Küreselleşme**, 1. Baskı, Asa Yayını, Bursa, s.109–111.
- Ay Mustafa (Tarihsiz) “Bölgesel ve Ulusal Kalkınmada Etkili Bir Mekanizma Teknoparklar”, [http://www.stradigma.com/turkce/eylul2003/makale\\_10.html](http://www.stradigma.com/turkce/eylul2003/makale_10.html), (22.07.2009)
- Ayten, Asım M., Dede, Okan M. (2009) “Kentlerin Evriminde Bir Aşama: Bilgi Kentleri”, **Uluslararası 7. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, 30 Ekim–1 Kasım 2009 / Yalova, s.2096–3010.
- Başalp, Ahmet (2006) “3. Teknoparklar Zirvesi 03.11.2006”, <http://erciyesteknopark.com/fotogaleri/teknozirve/Erciyes.ppt>, (22.07.2009)
- Bozkurt, Veysel (2000) **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, 3. Bası, İstanbul.
- Castells, Manuel (1989) **The Information City**, Basil Blackwell, Oxford.
- Castells, Manuel (1997) **Kent Sınıf İktidar**, Çev: A. Erendil, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.
- Castells, Manuel (2005) **Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür-Ağ Toplununun Yükselişi**, Çev: Ebru Kılıç, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Ceyhun Yurdakul ve M. Ufuk Çağlayan (1997) **Bilgi Teknolojileri Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Yayını, Ankara.
- Çoban Hasan (1997) **Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş**, İnkılap Kitabevi, İstanbul.
- Drucker, Peter (1994) **Kapitalist Ötesi Toplum**, Çev: B. Çorakçı, İnkılâp Kitabevi, İstanbul.
- Drucker, Peter (1998) **Yeni Gerçekler**, Çev: B. Karanakçı, 6. Bası, İş Bankası Yayını, Ankara.
- DPT (2005), **KDEP E Dönüşüm Türkiye 2004**, 3 Nolu Eylem Raporu, DPT Yayını, Ankara.
- Dura, Cihan (1990) **Bilgi Toplumu**, Kültür Bakanlığı Yayını, Ankara.
- Eraydın, Ayda (1992) Post-Fordizm ve Değişen Mekânsal Öncelikler, ODTÜ, Ankara.
- Eraydın, Ayda (1996) “Mekan Organizasyonuna İlişkin Değişen Paradigmalar”, **Toplum ve Bilim Dergisi**, S:64-65, Birikim Yayınları, İstanbul.
- Ercan, Fuat (1996) “Dünya Kentleri ve Uluslararası Kentler: İstanbul”, **Toplum ve Bilim**, Sayı:71, İstanbul.

- Ercan, Fuat (2002) “Çelişkili Bir Süreklilik Olarak Sermaye Birikimi-1”, **Praksis**, 5, s.25-77.
- Erkan, Hüsnü (1997) **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**, Türkiye İş Bankası Yayını, Ankara.
- Erkan Hüsnü (Tarihsiz) **Bilgi Toplumu ve Bilgi Toplumuna Geçiş**, <http://www.bilgi.com/toplum.com/erkan1.html> (17.05.2009).
- Erkan, Hüsnü (2004) “Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler Yaklaşımı (TOPSES) Bağlamında Sürdürülebilir Yenilikçi Bölgesel ve Kentsel Gelişme”, **Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu, Cilt 1**, DPT Yayını, Ankara, s.147-159.
- Es, Muharrem (2009) “Bilgi Toplumu Sürecinde Kentsel Dönüşüm: İstanbul Örneği”, <http://www.bilgiyonetimi.org-cm-mht>, makale, 163(22.07.2009)
- Es, Muharrem (2009) “Bilgi Toplumunun Yeni Yüzü Bilgi Kentleri: Yalova'nın Bilgi Kenti Olma Yönündeki Avantajları ve Dezavantajları”, **7. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı** 30 Ekim-1 Kasım 2009 / Yalova, s.1301- 1317
- Fathy Tarik A. (1991) **Telecity: Information Technology and Its Impact on City Form**, Praeger Publishers, New York.
- Frankel, Boris (1991) **Sanayi Sonrası Ütopya**, Çev: K. Durand, 1.Bası, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Friedman, J. And Wolf, G., “World City Formation”, **International Journal For Urban And Regional Research**, Vol:6, No:3, 1982, S.319.
- Friedman, John (1986), “The World Hypothesis”, **Development And Change**, Vol:17.
- Graham, Steve Marvin, Simon (1996) **Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban Places**, Routledge Publishing, Londra.
- Gündüz, Ferudun (2010) “Teknopark Nedir?”, <http://www.ufukturu.net/ferudun-gunduz.html>, (22.07.2009)
- Giddens, Anthony (1994) **The Transformation Of Intimacy**, Basil Blacwell, Oxford.
- Harmancı Mehmet, Önen, Oğuzhan (1999) **Dünyada ve Türkiye’de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları**, Türkiye Kalkınma Bankası Yayını, Ankara, S.1
- İrzık, Gürol (2002) “Bilgi Toplumu mu, Enformasyon Toplumu mu”, **Günce**, Yıl. 24, Sayı.6, Kasım.
- İllich, Ivan (1990) **Tüketim Köleliği**, (Çev: M. Karışahan), 1.Bası, Pınar Yayınları, İstanbul.
- Karpuz, H., Sert, E.; Akgün, G. ve Kahraman, T. (2005) “Küreselleşme Sürecinde Değişen Kent Kavramı”, [www.planlama.org](http://www.planlama.org), (22.07.2009)
- Masuda, Yoneji (1980), “Parameters of the Post-Industrial Society: Computopia”, içinde *The Microelectronics Revolution*, (ed.) T. Forrester, Cambridge: MIT Press, s. 620-634.
- Öğüt, Adem (2001) **Bilgi Çağında Yönetim**, Nobel Yayın, Ankara,
- Özgüven, H. Nevzat, (Tarihsiz), “Teknoparkların Üniversitelere Katkıları ve Mühendislik Eğitimine Katkıları”, ODTÜ, Ankara, <http://www.me.metu.edu.tr/ozguven/> (22.07.2009)
- Öztürk, Nazım ve Bayraktar, Yüksel (2009) “Bilgi Çağının Kentsel ve Bölgesel Gelişme Üzerine Etkileri”, **Uluslararası 7. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, 30 Ekim-1 Kasım 2009 / Yalova, s.1283-1300
- Parlak, Zeki (1999), “Tarihsel Süreç İçinde Kentsel Dönüşüm”, **Kent Yönetimi İnsan ve Çevre Sorunları Sempozyumu” 99, Cilt:1 Kent ve İnsan**, 17-19 Şubat 1999, İstanbul Büyükşehir Yayınları, İstanbul.
- Senn James A. (1995), **Information Technology in Business**, Prentice Hall Int New Jersey,
- Sökmenoğlu, Ahu, Çağdaş, Gülen (2005) “Enformasyon ve İletişim Teknolojileri Etkisinde Kentsel Yaşam, Mekân ve Sürdürülebilirlik Planlamada Yeni Politika ve Stratejiler”, **Dünya Şehircilik Günü 29. Kolokyumu**, Kasım 2005, İTÜ Mimarlık Fakül., İstanbul, s. 283-293.
- Stewart Thomas A. (1997) **Entellektüel Sermaye**, Mess Yayıncılık, İstanbul,
- Tekin Mahmut, Çiçek, Ercan (2006) “Bilgi Çağında Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi”, <http://bilgitoplumu.blogspot.com/2006/10/bilgi-anda-bilgi-toplumuvebilgi.html>, (22.07.2009)
- Tekin Mahmut, Güleş Hasan K., Burgess Tom (2000) **Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi**, Damla Ofset, Konya.
- Toffler Alvin (1998) **Üçüncü Dalga**, Çev. Ali Seden, Altın Kitaplar, İstanbul
- Toffler, Alvin (2009) “Gelecekte Toplumsal Düzen” **9. Ulusal Kalite Kongresi Özel Oturum**, 21 Kasım 2009, <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/45794.asp>(25.08.2010)
- Tosun Elif K. (2009) “Bilgi Kentlerinde Kaybedenler: Dijital Uçurum Olgusunun Analizi”, **Uluslararası 7. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, 30 Ekim-1 Kasım 2009, Yalova, s.1270-1282.

TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi (1998), “Geleceğin Kentleri”, Bilim ve Teknik EDergisi, Sayı 362, Ocak 1998, s.58–63, [http://www.biltek.tubitak.gov.t/dergi/98/ocak/\(22.07.2009\)](http://www.biltek.tubitak.gov.t/dergi/98/ocak/(22.07.2009))

Ütük, Kazım (2008) “Bilgi Toplumu Olma Yolunda Bilgi Kentleri”, <http://bilisim2023.org/index.php?blg-kentler&catid=6:blg-toplumu&Itemid=19> (22.07.2010)

<http://www.haber3.com/bilisim-vadisi-nerede-kurulacak--583531h.htm> (22.08.2010)

<http://www.internetdergisi.com/dosyalar/dosya/119/TEKNOPARK20NEDIR.doc>

<http://www.muhasabenet.net/teknokent20nedir.html>, (22.07.2010).