



## Evaluation of the impact of information and communication technologies (ICTs) on spatial change in terms of urban and regional planning discipline

## Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi

H. Filiz Alkan Meşhur<sup>1</sup>

### Abstract

This article explicates the need and possibilities to develop urban and regional planning discipline due to the impact of ICTs on urban and spatial change. The findings are based on the views represented in literature and on the opinions of Turkish urban planners. The objective of the field survey is to search for opinions of Turkish urban planners about the effects of the ICTs and its implications on the spatial developments of urban and rural areas and also urban planning. In the fieldwork, the opinions of Turkish planners were surveyed in a questionnaire for this article. The questionnaire contained different statements about the effects of ICTs on spatial development and the development of planning practices. The likert scale was used to measure respondents' attitudes by asking to which they agree or disagree with statements. The findings of this article have illustrated that ICTs have effects on urban and spatial structure. Starting from this point, ICTs should be argued out as an important input into the urban and regional planning discipline.

**Keywords:** Information and communication technologies; city and regional planning; spatial development

[Extended English Abstract](#)

### Özet

Bu makale, BİT'nin kentsel ve mekânsal değişime olan etkilerini tartışarak, kent ve bölge planlama disiplini açısından duyulan ihtiyaçları ve olanakları ortaya koymayı hedeflemektedir. Bulgular, literatürdeki görüşlere ve Türk kent plancılarının fikirlerine dayanmaktadır. Alan araştırmasının amacı, BİT'nin ve uygulamalarının kentsel ve kırsal alanların mekânsal gelişimi ile kent ve bölge planlamaya olan etkileri hakkında Türk kent plancılarının fikirlerini araştırmaktır. Alan araştırmasında, Türk kent plancılarına BİT'nin mekânsal gelişme ve planlama uygulamalarına olan etkilerine yönelik farklı önermeleri içeren bir anket uygulanmıştır. Katılımcıların sunulan önermelere ilişkin tutumları likert ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Makalenin bulguları BİT'nin kentsel ve mekânsal yapı üzerine etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu noktadan hareketle, BİT'nin kent ve bölge planlama disiplinde önemli bir girdi olarak ele alınması gereği ortaya çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi ve iletişim teknolojileri; kent ve bölge planlama; mekânsal gelişme

<sup>1</sup>Yrd. Doç. Dr. Selçuk Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Konya.  
E-Mail: [fameshur@selcuk.edu.tr](mailto:fameshur@selcuk.edu.tr)

## 1. Giriş

Kentlerin gelişimi tarihsel süreç içinde incelendiği zaman, teknolojinin her aşamada kentsel mekânı etkilediği görülmektedir. Sanayi toplumu, teknolojik gelişmelerin ekonomiye ve üretim sürecine girmesiyle ve beraberinde tarıma dayalı geleneksel toplum yapısının çözülmesiyle doğmuştur. Konut ve işyerinin birbirinden ayrılmasıyla evden işe, işten eve yoğun bir trafik akışı ortaya çıkmıştır. Sanayi toplumunun insanlığa getirdiği köklü değişim ve dönüşümlere benzer bir süreç de günümüzde yaşanmaktadır. Yirminci yüzyılın son çeyreği, bu dönüşümün başladığı dönem olmuştur. Günümüzde insanlık, teknolojinin sağladığı imkânlar ile geniş bir bilgiye ve ondan faydalanabilme imkânına sahip hale gelmiştir.

Hızlı şehirleşme ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) hayatımızın her alanında etkili olması, içinde yaşadığımız çağı tanımlayan iki önemli gelişmedir. Bu iki eğilim aslında birbirleriyle oldukça ilişkilidir. Konu üzerine yapılan çalışmalara göre, 1970'li ve 80'li yıllardaki elektronik haberleşmenin kentlerin ölümüne neden olacağına ilişkin görüşün gerçek olmadığı kanıtlanmıştır (Graham, 1997; Castells, 2001). Bunun tersine, bu iki gelişme karşılıklı olarak birbirlerini etkilemektedir. Teknolojik gelişmeler şehirlere katma değeri fazla olan hizmetlerin gelmesini, fabrikalaşmayı ve ekonomik dinamiklerin hızlanmasını sağlayan etkiler bırakmaktadır. Tüm sektörlerde e-ticaret işlemleri online olarak yapılabilmektedir. Büyük şehirler yeni teknolojiler için önemli yatırım ve üretim merkezleri haline gelmektedir. Bunun yanı sıra, BİT ile birçok şehir gelişebilmekte ve hatta "siber kentler" olarak adlandırılan bazı şehirler varlıklarını bu teknolojik gelişmelere borçludur (Graham, 2000). BİT'ndeki hızlı değişimler tüm dünyada e-kent, e-bölge, e-ülke ve e-Avrupa gibi kavramları da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, teknolojik gelişmelerin kente ve kentsel değişime olan etkileri planlama disiplini ve süreci içinde yer alması gereken önemli bir unsur haline gelmektedir.

Bu makalenin amacı, BİT'nin kentsel ve mekânsal değişime olan etkilerini tartışarak kent ve bölge planlama disiplini açısından duyulan ihtiyaçları ve olanakları ortaya koymaktır. Bu amaca yönelik olarak, literatürde tartışılan fikirler ışığında önermeler geliştirilerek, kentlerin geleceğine ilişkin karar üreten ve bu konuda uzmanlığa sahip olan kent plancılarının bakış açılarını değerlendirebilmek amacı ile bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Konuya ilişkin literatürde yer alan önemli çalışmalar BİT'nin kentsel ve mekânsal etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu noktada da, yeni teknolojilerin kent ve bölge planlama disiplini içinde önemli bir girdi olarak ele alınması gereği ortaya çıkmaktadır. Ancak, BİT'nin kentlere olan etkileri mevcut planlama sisteminde ve sürecinde yeterli düzeyde ele alınmamaktadır. Tespit edilen bu sorundan hareketle, makalede gerçekleşmesi olası değişimlerin kent ve bölge planlama disiplini içinde nasıl ele alınması gerektiği tartışılmakta ve konuya ilişkin öneriler geliştirilmektedir.

### 1.1. Kapsam ve yöntem

Makalenin alan araştırması, Talvitie'nin (2003) Finlandiya'daki kent plancılarıyla gerçekleştirmiş olduğu çalışmasından yola çıkılarak kurgulanmıştır. Talvitie çalışmasında yeni teknolojilerin planlama disiplinine etkilerini Fin kent plancılarının fikirlerini de dikkate alarak değerlendirmiştir. Bu makalenin saha araştırması kapsamında da, adı geçen çalışmada geliştirilmiş olan önermelerden de faydalanılarak hazırlanan anket Türk kent plancılarına uygulanmıştır. Kent plancılarına yönelik olarak hazırlanan anket formu BİT'nin planlama disiplinine etkilerine ilişkin farklı önermeleri içermektedir. Ülkemizde şehir plancıları odasına kayıtlı yaklaşık 4500 şehir plancısı bulunmaktadır (<http://www.spo.org.tr>). Bu durumda, çalışmanın örneklemini oluşturan 100 şehir plancısı ile yapılan anket, hedef kitlenin yaklaşık %2'sini oluşturmaktadır. Anket 2010 yılının Şubat ayında rastgele örneklem yöntemi ile seçilen Türkiye'nin çeşitli illerinde çalışan şehir plancılarına uygulanmıştır. Anketlerin hazırlanması ve değerlendirilmesinde likert ölçeği kullanılmıştır. Makalenin alan araştırmasının amacı, kentlerin geleceğinde önemli söz sahibi olan kent plancılarının BİT'nin mekânsal değişime olan etkileri hakkında literatürde yer alan fikirlerden yola çıkılarak geliştirilen önermelere ilişkin yaklaşımlarını ve bakış açılarını değerlendirmektir. Bir başka ifadeyle, alan araştırması uzman olarak kabul edebileceğimiz kent plancılarının görüşleriyle, BİT'nin kentleri nasıl etkileyeceğine ilişkin literatürde tartışılan fikirlerin ne derece paralellik gösterdiğinin belirlenmesini hedeflemektedir. Sonuç olarak, makalenin alan araştırmasından elde edilen bulgular ışığında ortaya konulmaya çalışılan ve tartışılan konu, BİT'nin mekânsal yapının çeşitli unsurlarını ve sonuçta da kent ve bölge planlama disiplinini nasıl etkileyeceğidir.

### 2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) ve Mekânsal Değişime Etkileri

Küreselleşme ile ortaya çıkan köklü yapısal değişimde sanayi toplumu yerini giderek tamamen yapısal farklar gösteren bilgi toplumuna bırakmaktadır. Bilgi toplumunda, fabrika ve maddi üretim toplumun temel özelliği olma niteliğini kaybetmekte, bunun yerine sembolik unsurların önem kazandığı bilgi üretimi ön plana çıkmaktadır. Benzer biçimde, sanayi toplumunda stratejik rol oynayan sermaye, yerini bilgiye bırakmakta ve üretim faktörleri arasında önemli yeri olan hammadde ve işgücü de giderek değerini kaybetmektedir (Çelikel vd., 2010).

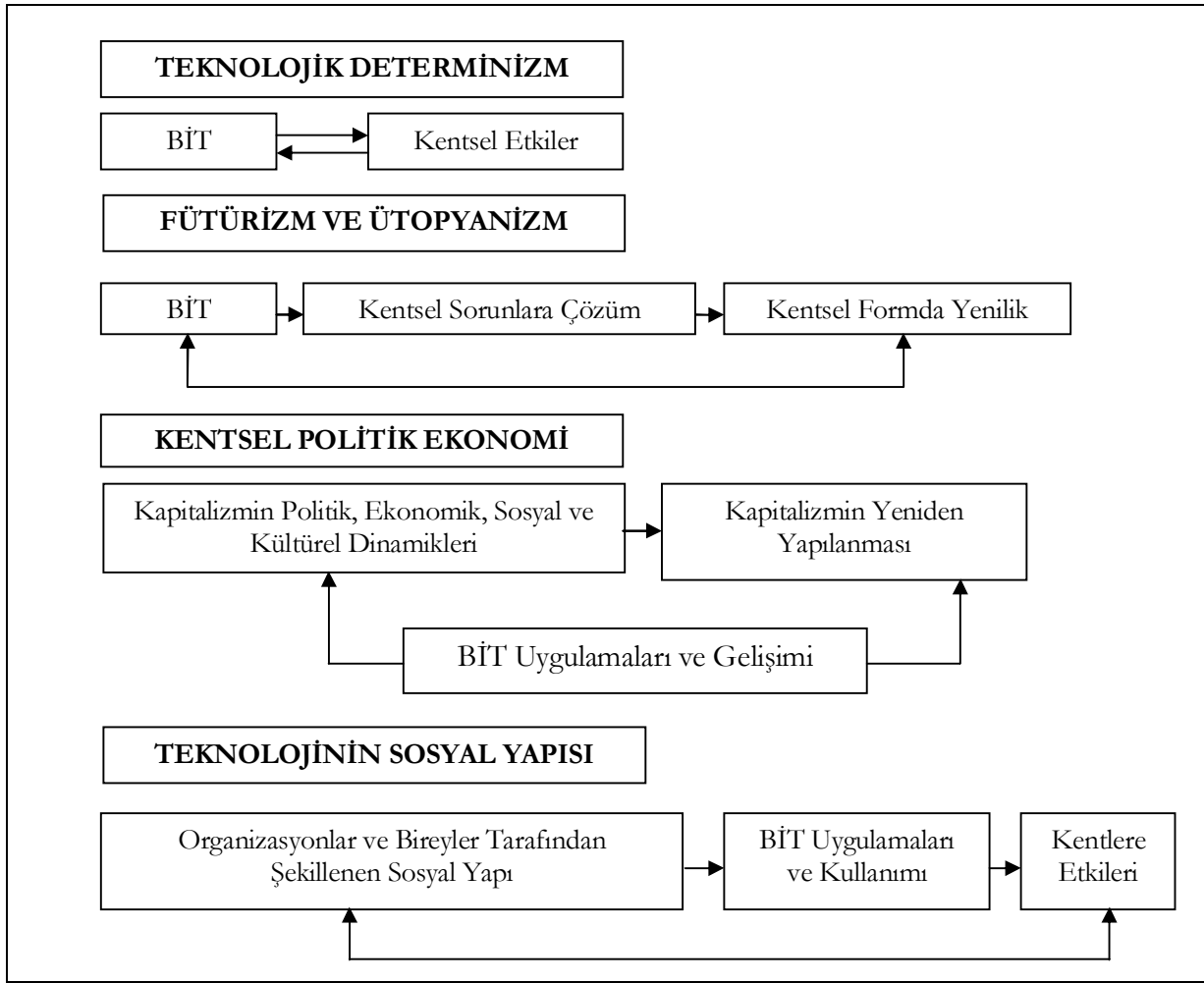
Sosyo-ekonomik yönden şehirlerin yapısı, finansal pazarlar ve kuruluşlardaki yeniden yapılanmalar, altyapının varlığı, sermaye akışında bilgilenme ve karar verme sürecinde rol oynayan organizasyonların oluşumu ve sermayenin hareketliliğinden etkilenmektedir. Küresel şehir kavramı da bu oluşum sonucunda yeniden yapılan şehirleri tanımlayan bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır (Castells, 1989). Bilgi ve iletişim çağı yeni bir kent formunun yani enformasyonel kentin

de habercisi olmuştur. BİT kentleri ve bölgeleri yeniden şekillendirmekte ve yeni kentsel form ve süreçleri de beraberinde getirmektedir. Bu yeni oluşumu Castells (1989) bilgi kenti olarak adlandırmaktadır. Castells (2003) yeni toplumun bilgiye dayalı, ağlar etrafında örgütlenmiş, kısmen akışlardan oluşan doğası yüzünden enformasyonel kentin bir kent formu değil, bir süreç olduğunu savunmaktadır. Bilgi çağında şehirler bilgi üreten ve dağıtan birer merkez haline gelmektedir. Stratejik öneme sahip ve bilginin üretilmesi ve paylaşılmasında lider olan şehirler, refah üretme ve katma değeri yüksek firmaları kendisine çekebilme konusunda rakiplerine oranla daha başarılı olmaktadır. Fakat bilgi ve onun yönetilmesi söz konusu olduğunda, ele alınması gereken iki önemli nokta ortaya çıkmaktadır. Bunlar, şehirler için hangi bilgi türlerinin söz konusu olduğu ve bilgi yönetiminin firma düzeyinde ele alınan bir kavramken, bu kavramın şehirler, bölgeler ve ülkeler içinde kullanılıp kullanılmayacağıdır (Geyik ve Coşkun, 2004).

BİT'nin mekânsal gelişmeye olan etkilerine ilişkin yapılacak olan tartışmaların bilgi toplumu kavramından soyutlanarak yapılabilmesi mümkün değildir. Bilgi toplumu insanlık tarihinde yeni bir ekonomik dalgayı temsil etmektedir (Bell, 1974; Masuda, 1981; Castells, 2002). Bilgi toplumunun ana unsurlarını anlamak, kent plancılarına BİT'nin planlama pratiği içinde nasıl ve neden dikkate alınması gerektiğine ilişkin ışık tutacaktır. Bilgi toplumu kavramı Bell (1974), Masuda (1981), Toffler (1980), Naisbitt (1984), Weiner ve Brown (1997) ve Castells (2002) gibi pek çok bilim adamı ve gelecek bilimci tarafından son yıllarda tartışılan bir kavramdır. Konu planlama bakış açısı içinde ele alınacak olursa, bu gelişmelerin mekânsal etkilerinin de olacağı ve beraberinde kent ve bölge planlama disiplini de etkileyeceği sonucuna varılması olasıdır (Talvitie, 2003).

## **2.1. Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ve kentsel form arasındaki ilişkiye yönelik teorik yaklaşımlar**

BİT ve kentsel form arasındaki ilişkiye yönelik analitik yaklaşımlar dört temel bakış açısı altında sınıflandırılabilir: Teknolojik determinizm, fütürizm ve ütopyanizm, kentsel politik ekonomi ve teknolojinin sosyal yapısı (Şekil 1).



**Şekil 1.** BİT ve Kentsel Form Arasındaki İlişkiye Yönelik Yaklaşımlar (Graham ve Marvin, 1996'dan adapte edilmiştir).

Teknolojik determinizme göre, teknoloji toplumu doğrudan etkileyen bağımsız bir güçtür. Bu yaklaşım, BİT ve kentsel form arasındaki ilişkiyi teknolojik nedenlerin ve kentsel etkilerin basit bir bütünü olarak görmektedir. Teknolojik determinizmin savunucuları BİT'ndeki ilerlemelerin kentsel formu determinist bir şekilde etkileyeceğini beklemektedirler. Yer seçimindeki özgürlük, kentsel alanların yayılması ve bilgi temelli ekonomilere doğru kayış, artan bilgi temelli aktivitelerin etkilerine örneklerdir. Bu yaklaşıma göre teknoloji, sosyal ve politik sürecin parçasından bağımsız bir biçimde, sosyal ve mekânsal değişimlerin temel bir nedeni olarak tariflenmektedir. Fütürizm ve ütopyanizm ise temelde kentsel problemlere işaret etmekte ve toplumda teknoloji ile gerçekleşen ilerlemeleri araştırmaktadır. Fütüristlere göre, BİT'nin artan kullanımı kentsel yaşamdakinin yanı sıra kentsel çevrenin fiziksel boyutlarını da geliştirmektedir. Bu yaklaşımın savunucuları, kentsel yaşamın olumsuz yönlerinin yeni teknolojilerin uygulamalarıyla azaltılabileceğine inanmaktadırlar. Ütopyacı yaklaşımın tarihi 19. yüzyılın sonlarına kadar uzanmaktadır. Bu görüşe göre, teknoloji sanayi

kentlerinin negatif etkilerine çözüm olacak ve daha iyi bir kentsel toplum yaratarak yaşam kalitesinin artmasını sağlayacaktır. Sanayi toplumunun ütopyelerine örnek olan Howard'ın Bahçe Kenti, Wright'ın Broadacre Kenti ve Le Courbusier'in Işıldayan Kenti teknolojik ilerlemelere dayanmaktaydı. Hem fütürizm hem de ütopyanizm BİT'nin kentsel yaşamın zenginleştirilmesinde önemli bir rol oynayacağını varsaymaktadır.

Diğer yandan, kentsel politik ekonomi bakış açısı, BİT'nin kentsel değişimin tek belirleyicisi olmadığını ya da kentsel problemlere sadece teknoloji ile çözüm bulunamayacağını savunmaktadır. Bu yaklaşım, BİT'nin ve kentsel çevrenin karmaşık etkileşimlerini politik, ekonomik, sosyal ve kültürel bağlamda anlamaya çalışmaktadır. Bu bakış açısına göre, BİT ve kentsel çevre arasındaki ilişki, kapitalizmin ekonomik güçleri tarafından idare edilmekte ve BİT küresel kapitalizmin yeniden yapılandırılmasını desteklemek için kullanılmaktadır (Graham ve Marvin, 1996). Son olarak, teknolojinin sosyal yapısı bakış açısı teknolojik determinizmi ve kentsel politik ekonomi yaklaşımını kabul etmemektedir. Sosyal yapı yaklaşımı, teknolojiyi toplumun bağımsız bir gücü olarak görmek yerine toplumda ve toplumsal süreçlerde içsel bir dinamik olarak görmektedir (Mackenzie ve Wajcman, 1999). Yeni teknolojilerin, farklı sosyal gruplar arasındaki tüm etkileşimler ile topluma entegre edilebileceği anlayışı içindedir. Bu yaklaşımın amacı, teknolojinin sosyal faktörlerle nasıl şekillendiğini ortaya koymaktır. İnsana ve kurumsal süreçlere mikro düzeyde dikkat çekerek, insan, kurumsal, politik ve sosyal faktörler ile BİT uygulamaları arasındaki nedensel ilişkiye dikkat çekmektedir (Graham ve Marvin, 1996).

## 2.2. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) Mekânsal gelişme üzerine olan etkileri

Mekânsal gelişmedeki genel değişimler tartışılırken en sık sorulan soru, gelişmenin merkez yönüne doğru mu yoksa yayılmacı bir şekilde gerçekleşeceğidir? Temelde sorunun basit bir cevabı vardır ki o da, gelişmenin her iki eğilimle de mümkün olacaktır. Çünkü BİT farklı aktivitelerin yer seçimleri için daha fazla özgürlük sunmaktadır ve aslında sonuç bu özgürlüğün nasıl kullanılacağına bağlıdır.

**Merkezileşme:** Merkezileşmeyi savunan görüşler, merkez kentlerin rolünün aktif olarak kalmaya devam edeceğine ve hatta teknolojik ilerlemelerle güçleneceğine inanmaktadırlar. Gaspar ve Glaeser'e göre (1998) BİT'ndeki ilerlemelerle insan etkileşimi için gerekli her türlü talep artacak ve kentlerin rolü çeşitli aktivitelerin ve etkileşimlerin merkezleri olarak güçlenecektir. Bu yaklaşımı doğrulayan Panayides ve Kern (2005) kent sakinlerinin çeperde yaşayanlardan daha fazla elektronik etkileşim içinde oldukları varsayımı altında, BİT'ndeki gelişmelerin yüz yüze iletişimde bir artışa ve kent büyüklüğünde genişlemeye neden olduğunu ortaya koymuştur (Meang ve Nedovic-Budic,

2008). Merkezileşme, desantralizasyon ve yayılmaya ilişkin tartışma bu gelişme içindeki kentsel ve kırsal alanların rolleri hakkında tartışmalara neden olmaktadır. Kentlerin rolünün aynı kalacağına inananlara Hall da (1995, 1999) katılmaktadır. Hall'a göre, kentler geniş yelpazedeki aktiviteler, üretim ve tüketim için gereken yüz yüze iletişimin tek merkezi olmaya devam edeceklerdir. Hall (1999) ve Kotkin (2000) kentsel mekânlarda fiziksel yakınlığın öneminin azalmasına rağmen merkezileşmenin gerçekleşeceğini ve kent merkezlerinin canlılığının devam edeceğini savunmaktadırlar.

Yerleşmeler için özel gereksinimlere sahip olan farklı aktiviteler nedeniyle farklı kentlerde farklı olanaklar mevcuttur. Fakat bu farklılıklara rağmen her durumda kritik öneme sahip bazı temel faktörler de bulunmaktadır. Bu faktörler, kişilerin yaşamak istedikleri çevreyi seçmelerine neden olan tercih ettikleri yaşam biçimi ve nitelikli işgücüne erişebilirliktir. İyi yaşam çevresi nitelikli işgücünü ve beraberinde işyerlerini de bir miktarda etkisiyle kendisine çekmektedir. Graham ve Marvin (2001) "Parçalanmış Kentler" isimli kitaplarında büyük metropollerin gelişiminde kentsel yapılarda parçalanmaya ve içsel ayrışmaya doğru bir yönelmenin varlığına işaret etmektedirler. Bu da, sosyo-ekonomik bölgelerin, ağ mekânlarının ve daha az gelişmiş alanların gelişmesine neden olmaktadır. Pek çok bilim adamı (Castells, Hall, Kotkin) sosyal ve mekânsal olarak farklı alanlara ayrılmış kent anlamına gelen ve ikili kent olarak adlandırılan "dual city" olgusuna ilişkin uyarıda bulunmaktadır. İkili kent, kentlerde varsıllarla yoksulların bir arada ancak ayrılmış bir şekilde yaşamalarıdır. Bu tehlikeden ise, doğru ve yerinde bir planlama anlayışı ile kaçınılabilmektedir.

Sassen'e (2001) göre ise hizmetler büyük ölçüde küresel kentlerde yoğunlaşma eğilimindedir. Böylece küresel kent, ağlara bağlı yeni bir üç boyutlu kentsel mekân edinerek ekonomik küreselleşme ve BİT'nin kombinasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Cohen (2000) ise zaten baskın olan alanlara yatırım yapmanın minimum risk taşıdığını belirtmektedir. Castells (2001) "İnternet Gezegeni" isimli kitabında açıkça belirtmektedir ki, güçlü bir dayanağı olmadan kentlerin ölümü üzerine yapılan tartışmalar hayalidir ve yanlış bir inanıştır. Bunun yerine Castells gelir sağlayan aktivitelerin, hizmetlerin ve mesleklerin mekânsal yoğunlaşması nedeniyle kentlerin ve metropoliten alanların büyümeye devam edeceğini öngörmektedir. Sonuç olarak, nüfus artarak metropoliten alanlarda yığılmaya devam edecektir ve internet bu bölgelere küresel ağı sağlayacaktır. Castells ayrıca, pek çok farklı topluluklardan oluşan, yönetsel statüye sahip olmayan fakat kendi bünyesindeki yönetimi ile büyük metropoliten bölgelerin çok karmaşık bir yapıya sahip olduğunu hatırlatmaktadır.

**Desantralizasyon:** Merkezileşmeyi savunan görüşlerin aksine desantralizasyon tezini savunanlar, kentsel formda teknolojik ilerlemelerle birlikte bir merkezkaç eğilimini gözlemlemişlerdir. Desantralizasyon tezi 1960'lı yıllarda ortaya atılmışken merkezileşme tezi

1990'lardan buyana tartışılmaya başlanmıştır. Webber (1963) ulaşım ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin çok daha dağınık, çeşitli ve geçmişte olduğundan daha fazla mekâna ihtiyaç duyacak kentsel yerleşimler üreteceğini ortaya atan belki de ilk akademisyendir. İletişim teknolojileri Webber'in öngördüğünden daha hızlı gelişirken ulaşım türleri ve metotlarındaki değişim çok daha yavaş seyretmiştir. Bu anlamda, iletişimdeki gelişmelerin çok hızlı olması ulaşım nedenlerinin ve biçimlerinin çarpıcı bir biçimde değişmesine neden olmuştur. Webber (1964) iletişimin, kent formunun yeniden yapılandırılmasında temel bir faktör olarak ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu görüşe göre, iletişim fiziksel alanların dağılımında ve kişilerin hareketlerinde de bir artışa neden olmaktadır. Geleneksel kentsel dokunun, çalışma ve konut alanlarının önemi azalmaktadır. Webber (1964) kentsel alanları, kentsel yerleşme ya da bölge olarak değil birbirleriyle mekânda iletişim kuran insanlar grupları olarak tarifler. Webber'in fikri "mekânsız kentsel alanlar" üzerine inşa edilmiştir. 1963 yılından buyana gerçekleştirilen pek çok çalışma bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerin kentsel yayılmayı ve merkez kentlerdeki sermayenin akışını hızlandırdığı görüşü üzerinde birleşmektedir. Pascal (1987) Webber'in teknolojik değişimin toplumları bölümlere ayırdığı, ekonomisini değiştirdiği ve böylece mekândaki etkileşimin yayıldığı yönündeki düşüncesini desteklemektedir. Pascal'ın görüşüne göre, BİT ile kentsel form arasındaki ilişki entropi paradigmasına dayanmaktadır; teknolojik ilerlemelerdeki eğilim önce kentlere sonra kırsal alanlara nüfuz edecektir. Böylece, yeni teknolojiler insan etkileşimlerinin ve çalışmanın merkezleri olan kentlerin cazibesini azaltacaktır (Meang ve Nedovic-Budic, 2008).

Atkinson (1996) da desantralizasyon fikrini savunarak BİT'nin "mesafenin ölümü" ne neden olacağını öne sürmüştür. Gillispie (2002) gelecekte merkezleşme ve yayılma arasında bir yarış olacağına inanmamaktadır fakat değişimin arkasındaki güçler arasında bir dengenin kurulması yönünde bir araştırma yapılmasının gerektiğini düşünmektedir. Moss'a (1998) göre ise, yayılmanın bir nedeni, büyük kentlerdeki mekân eksikliğidir (Talvitie, 2003). Gordon ve Richardson (1997) ise tıpkı otomobillerin yaptığı gibi, BİT'ndeki ilerlemelerin de kentsel alanların yayılımını şiddetlendirdiğini ve sonuçta da fiziksel yakınlığın gereksiz hale geldiğini vurgulamaktadır. Tayyaran ve Khan (2003) da gerçekleştirdikleri bir çalışmada, işyeri ve konutların karma halde, mekândan uzak mesafede ve ulaşım koridorları boyunca yer alan, kentsel uydu düğümlerinden oluşan çok çekirdekli bir kentsel forma doğru yönelen bir eğilim içinde olduğunu ortaya koymuşlardır.

**İkili Güçler; Merkezleşme ve Desantralizasyon:** Literatürde bu basit ikilemin arkasında merkezleşmenin ve desantralizasyonun karmaşık kombinasyonu da olası görülmektedir. Gottman ve Harper'a göre (1990) iletişim teknolojileri iki doğrultuda çalışır; yığılma ve sosyal ve ekonomik aktivitelerin yayılması. Benzer şekilde Hawley (1986) hem merkezci hem de merkezkaç güçlerin



kentsel formda aynı zamanda gerçekleşeceğini savunmaktadır. Merkezci eğilim içinde bir organizasyonun üniteleri (örneğin konut yerleşmeleri) bir araya gelir. Merkezkaç eğilim ünitelerin, mekânın gereksinimleri ve mekânların rekabetleri doğrultusunda dışa doğru yayılmasına neden olur. Graham ve Marvin (1996) BİT merkezleşme ve desantralizasyon ikilemine rağmen giderek artan bir açıklayıcı olarak görülebilir. Atkinson'a (2001) göre Amerika'da iki gelişme eğilimi de bulunmaktadır. Metropolitan alan içindeki gelişme desantralizasyona neden olurken, diğer taraftan bazı aktiviteler büyük metropoliten alanlardan daha küçük olanlara taşınmaktadır. Sonuç olarak, fiziksel faktörlerin ve mekânsal hiyerarşinin öneminin azalmasına rağmen, kentlerin çekirdeğindeki temel coğrafya avantajları önemini yitirmeden nüfus ve aktiviteleri cezp etmeye devam edecektir (Kotkin, 2000; Meang ve Nedovic-Budic, 2008).

**Yeni Kentsel Formlar:** Merkezleşme ve desantralizasyon ikileminin ve her iki gelişiminde olası sonuçlarının yanı sıra, BİT ile mekânsal yapılanma çerçevesinde başka bir ortak tema olarak yeni kentsel formlar karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan bazıları, elektronik kulübe, tele kent, parçaların kenti, e-topia (elektronik hizmet sistemi bulunan, küresel olarak birbiriyle bağlantılı şehir), dijital mekânlar ve aerotoplistir. Yeni kentsel formların ortaya çıkışına ilişkin fikirler teknolojik determinizm ve fütürizm savunucuları tarafından geliştirilmiştir. Toffler (1980) elektronik kulübe kavramını BİT'nin sunduğu olanaklara dayalı yeni bir üretim sistemi olarak açıklamaktadır. Bu elektronik kulübeler, karma aktivitelerin, üretimin ve eğlencenin mekânı haline gelir. Toffler'ın elektronik kulübesini Fathy (1991) kentsel aktivitelerde BİT'nin kullanımı ile fonksiyonel ve yapısal olarak ortaya çıkan bir tele kent olarak tanımlamıştır. Tele kentte, sanal ağlar ve bilgi temelli aktiviteler kentin var olan fiziksel formunun üzerine eklenmiştir. Tele kent bünyesinde tele çalışanları barındırır ve hem kendi kullanıcıları hem de diğer müşteriler için bilgi hizmetlerini destekler. Sonuç olarak, tele kent bireylerin, hane halklarının, firmaların ve kamu kurumlarının uzaktan hizmetler yoluyla birbirlerine bağlantılı bir birleşimidir. Benzer bir biçimde Mitchell (1995) dijital ağ kentini "parçaların kenti" olarak görmektedir. Küresel dijital ağ ve fiziksel ve sanal mekânlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ayrıca, Mitchell (1999) e-topiaların (elektronik hizmet sistemi bulunan, küresel olarak birbiriyle bağlantılı şehirler) daha yalın, daha yeşil ve daha akılcı kentler olabileceğine inanmakta ve dijital devrimin, yeni ekonominin sanayi devriminde kontrolsüz olarak büyüyen kentlere bir alternatif olacağını umut etmektedir. Bilgi temelli kentleri anlamaya yönelik çalışmalardan bir diğeri de Horan'ın (2000) önerdiği "dijital mekânlar"da fiziksel ve sanal dünyalar aynı mekânı paylaşırlar. Kasarda'ya (2000) göre, bir bölgenin temel hava koridorları ileri teknoloji mesleklerinin kümelendiği yerler haline gelmekte ve sonuçta aerotropolisi ortaya

çıkarmaktadır. Aerotropolis hava alanı koridorlarında yer alır ve düşük yoğunluğa, geniş şeritlere ve hızlı hareketlere dayanır.

Sonuç olarak, BİT ile mekânsal yapılanma ilişkisi üzerine yapılan tartışmalar üç temel görüşte özetlenebilir; Merkezileşme ve desantralizasyonu savunan karşıt görüşler, her iki yapının da olabilirliğini savunan görüşler ve yeni kentsel formlar. Teknolojik gelişmelerin ortaya çıktığı ilk yıllarda desantralizasyon tezi birçok ilgiyi üzerine toplamıştı fakat günümüzde kısmen bu görüş benimsenmemektedir. Bunun yerine, güncel literatür teknolojik gelişmeler ile birlikte merkezci ve merkezkaç eğilimlerinin kentsel çevrelerde etkili olacağı üzerinde birleşmektedir. Yeni kentsel formlar üzerine olan tartışmalar temelde fütürizme dayalıdır ve kentsel akademisyenler ve profesyoneller tarafından büyük oranda kabul edilmemektedirler (Meang ve Nedovic-Budic, 2008). Mekânın sonunun geldiğine ilişkin "death of distance" tarzı yaklaşımlar, günümüzde de literatürde kuramsal ağırlığını korumaktadır. Bu görüşe karşılık, BİT'nin yeni bir kentsel rönesans yaratacağı yönündeki yaklaşımların da kuramsal çerçevede önemli bir ağırlığı vardır.

**Kırsal Alanların Geleceği:** Bilgi toplumunda kentlerin geleceğine ilişkin tartışmalar çoğunlukla büyük şehirler ve metropoliten alanlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Küçük kentler ve topluluklar genellikle büyük kent bölgelerinin bir parçasıdır fakat pek çok şekilde kendi varlıklarını devam ettirmektedirler. Kimi zaman kişilerin büyük merkezlere çalışmaya gittikleri sadece bir konut alanı olan bu küçük topluluklar şimdi yaşam kalitesi faktörleri, çalışanlara yakınlığı veya daha ucuz arsa ve işyerlerine sahip olmaları nedeniyle cazip yerler haline gelebileceklerdir. Aynı nedenlerden dolayı, diğer küçük topluluklar ve eski geleneksel kasabalar da bu tablo içinde yeni bir gelecek bulabileceklerdir. Kırsal alanların BİT'nin sunduğu olanaklardan kayda değer bir fayda sağlayamayacağına inanan pek çok kişinin olmasına rağmen, bu alanların geleceği için teknolojilerin beraberinde getireceği hizmet standartlarındaki ilerleme önemli bir faktör olarak burada vurgulanmalıdır. Bu durum, mevcut kullanıcıların yaşamlarını kolaylaştırmasının yanı sıra, kırsal girişimlerin de rekabetini artırmaktadır. Kırsal alanların geleceğine ilişkin olarak uzun vadedeki etkilerin neler olacağını tahmin etmek oldukça zordur (Talvitie, 2003). Yaşam biçimlerindeki değişiklikler bir ölçüde kırsal alanları cazip yerler haline getirebilecektir. Metropoliten alanların büyümesi, desantralizasyon eğilimleri ve kırsal alanların çekiciliği kırsal ve kentsel alanlardaki yaşam biçimlerindeki farklılıkları azaltacaktır. Ayrıca, kırsal ve kentsel alanların var olan fiziksel sınırlarının da ayırt edilmesi zorlaşacaktır. Weiner ve Brown (1997), bu transit zonu "urbani" olarak adlandırmaktadır.

Bölgesel, kentsel ve kırsal alanların geleceği için ele alınması gereken en acil konu bu alanlara iletişim altyapısının ve hizmet standartlarının getirilmesidir. Günümüzde pek çok aktivite bu iki

faktörün varlığına bağlıdır. Geleneksel trafik ağlarının gelişimi normal olarak kamunun sorumluluğundadır. Ancak, pek çok durumda iletişim altyapısıyla bilgi ve iletişim teknolojileri hizmetleri özel şirketler tarafından sağlanmakta ve sunulmaktadır. Bu ikilem çok tartışılmaktadır. Geleneksel ulaşım ağlarında olduğu gibi iletişim altyapısı da büyük kentlerde en iyi hizmetleri sunmaktadır. Küçük topluluklar ve dağınık nüfuslu alanlar çok iyi hizmet alamamaktadır. Plancılarının her durumda planlama alanındaki durumu açıklığa kavuşturması ve problem alanlarını iyi tanımlaması gerekmektedir. Günümüzde bir mobil telefonun her yerde kullanılması ya da hızlı internete erişim yeterli değildir. Pek çok hizmet broadband (geniş bant) bağlantısını gerektirmektedir. Bu da birçok seyrek nüfusa sahip yerleşme için kritik bir noktadır. Kablosuz iletişim hizmetlerindeki gelişmeler önemli fırsatlar sunmaktadır ama bu durum, teknolojilerin her alanda erişilebilirliğini ve maliyetlerinin eşit olmasını sağlamayacaktır.

### **2.3. Yer seçim faktörlerinin belirleyicileri olarak mekânın, yerin, zamanın ve mesafenin değişen anlamı**

Bilginin iletişim ağları aracılığıyla iletilmesi, mekânın, zamanın, yerin ve mesafenin de anlamını değiştirmektedir, yani mesafe artık bir sorun olmaktan çıkmaktadır. Aynı durum zaman için de geçerlidir. Tüm bilgiler bir kere de iletilebilmektedir. Kablosuz iletişim yerden ve zamandan bağımsız iletişimin sağlanmasında önemli olanaklar sunmaktadır. Eskiden olduğu gibi artık mekân- yer, mesafe ve zaman faktörlerinden etkilenmeyecektir. Bu da aktivitelerin yer seçim faktörlerinde daha fazla özgürlüğe sahip olunacağı anlamına gelmektedir. Konuya ilişkin olarak pek çok bilim adamı yer seçiminde özgürlüğün artacağını, şirketlerin ve bireylerin istedikleri yere yerleşeceklerini öne sürmektedirler (Kotkin, 2002; Mitchell, 1999). BİT pek çok aktivite için mekâna olan bağımlılığı ortadan kaldırmaktadır. Ancak, kentler ve ihtisaslaşmış kent bölgeleri bilgi yoğun kent sektörü için önemini hala korumaktadır. Kentsel alanların kent içi ve kendi çekim alanı etrafındaki alanlara yönelik olarak sunduğu elektronik irtibat potansiyeli kentlerin geleneksel olarak sunduğu yüz yüze iletişim kurma ve kentsel ulaşım seçenekleri ile bütünleşerek fiziksel ve elektronik mekânların entegre olduğu bir yapıyı ortaya çıkarmaktadır. Kentlerin bu yeni alanları, binalar ve siteler (akıllı ofisler, evler, korunaklı siteler, çağrı merkezleri), bölgeler (yeni medya merkezleri, tele merkezler, finansal servis merkezleri) ve teknokentlerdir (daha çok yüksek teknoloji üreten ve yaşamın merkezi olarak kurgulanmış yerleşimler) (Velibeyoğlu, 2005).

**Konut alanlarının yer seçimine olan etkileri:** Yeni ekonomik düzende yaşam, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip olan bilgi işçilerinin isteklerine göre düzenlenmektedir. Reich'e (1992) göre, yüksek niteliklere ve ödeme gücüne sahip olan bu çalışanlar

için kentlerde korumalı siteler kurulmakta ve kişisel hizmet veren işçiler de Amerika'daki Silikon Vadisinde olduğu gibi "simgesel analistler"ın yaşadığı çevrelerde yoğunlaşmaktadır. Böylece, genel olarak yaratıcı bireylerin çalıştıkları yerlere yakın yerleşim birimleri kurulmakta ve bu yerleşmelere alt yapı ve hizmetler götürülmektedir (Tonta, ve Küçük, 2005). BİT'nin konut alanlarına olan etkisinin çoğu zaman dolaylı bir şekilde olduğu görülmektedir. BİT kişilere daha önceden mümkün olmayan bazı amaçları gerçekleştirme imkânı sunmaktadır. Mitchell'in (1999) vurguladığı dijital devrim ev ve işyerini bir araya getirecektir ve evler hem konut hem de işyeri fonksiyonlarını içerecek şekilde tasarlanmak durumunda olacaktır. Bu durum da konunun mimari tasarım sürecinde ele alınması gereken diğer bir boyuttur. Tele çalışmanın yaygınlaşması ile birlikte iş amaçlı yolculuklar azalacak ya da tamamen ortadan kalkacaktır. Çalışanlar yaşayacakları konutları seçerken işyerine ya da ana ulaşım güzergâhlarına yakınlık unsuruna ihtiyaç duymayacaklardır. Artık, yeni konut alanlarının yer seçiminde yaşam biçimleri tercihleri, güvenlik, konut tipleri ve sosyal faaliyetlere erişim yeni faktörler olarak ortaya çıkmaya başlamıştır (Muir, 1998). Yer seçimindeki bu değişim konutu etkileyen tek faktör değildir. İşyerinin eve dâhil edilmesi evlerde ve komşuluk birimlerinde de bazı değişimleri gerektirmektedir. Tele çalışma üzerine yapılan pilot çalışmaların sonuçları, tele çalışanların kendi ihtiyaçlarına göre evlerinde bir takım fiziksel değişiklikler yapma isteğinde olduklarını göstermiştir. Şöyle ki, pek çok çalışan ev ve işyeri arasındaki çizginin açık bir şekilde tanımlanabilmesi için çalışma mekânlarını ayırmaya ihtiyaç duymuşlardır. İşverenlerle tele çalışanlar arasında yapılan sözleşmeler de konutlarda bir odanın çalışma ofisi olarak ayrılmasını şart koşturmaktadır. Bu durum mevcut konutların adaptasyonunun yanı sıra yeni konutların tasarımında da değişimleri gerektirmektedir. Ayrıca, konut alanlarını içeren komşuluk üniteleri tasarımında da yeni unsurlar ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki, konut alanları tele çalışanları da içermesine rağmen halen tek kullanıma dayalı olarak tasarlanmaya devam edilmektedir (Gurstein, 1995). Hâlbuki tele çalışanlar konut alanlarının yakın çevresinde işlerini destekleyecek kullanımlara, kafeteryalara ve rekreasyon alanlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu değişimler tüm komşuluk birimleri için gerekli olmayabilir ancak plancılar değişimin gerçekleştiği alanlarda bu eğilimleri dikkate alarak bir tasarım ve planlama yapmalıdır (Muir, 1998).

Müşterilerinin geniş bir alana yayıldığı şirketler, kurulacakları yerleri seçerken de büyük bir özgürlüğe sahiptir. Bu durumun ilginç olan bir yanı da, kaliteli işgücüne ihtiyaç duyan şirketlerin yer seçiminde nitelikli işgücüne erişilebilirliğin bir ölçüt olarak etki etmesidir. Kotkin'e (2000) göre, eğer şirketler bu durumu sağlamak ve devam ettirmek istiyorlarsa, iyi eğitilmiş kişilerin yaşadığı yerlerde yer seçmek durumunda kalacaklardır. Amerika'daki konut fiyatları ve değişen yaşam biçimleri yer seçiminde önemli bir etkiye sahiptir ayrıca bu gelişme, girişimlerin yerlerini de etkilemektedir

(Kotkin ve Devol, 2001). Amerika'daki çalışanlar, işyerleri ile evleri arasındaki mesafenin en kısa olduğu yerlerde yaşamayı tercih etmektedir (Atkinson, 2001). Bu gerçek, BİT olanaklarının yardımıyla şirketlerin yer seçimlerini de etkileyecektir.

**Ofislerin yer seçimine olan etkileri:** BİT'nin bazı hizmetleri internet aracılığıyla sunmasının sağladığı olanaklar, işyerlerinin buldukları yerlerinin uygunluğunun yeniden gözden geçirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Böylece ofis aktivitelerinin bazılarının merkezi ofislerden daha ucuz yerlere ve kent merkezinden uzağa taşınmasıyla birlikte arka ofisler (back office) ortaya çıkmıştır (Graham ve Marvin, 2001). Ayrıca, çağrı merkezleri (call centres) en yaygın bilinen yeni ofis şekillerinden bir diğeridir. İnternet aracılığıyla hizmet sunan çağrı merkezleri ucuz işgücünün ve ofis arazilerinin olduğu yerlerde kurulmaktadır (Castells, 2001). Bunun yanı sıra, hava alanları da pek çok ofisin ve bazı üretim faaliyetlerinin merkezi haline gelmektedir. İyi ve hızlı iletişim özel girişimcileri bu alanlara çekmektedir. Terminaller kendi kendilerine ağ ilişkileri ile yolculara ofis standartlarında hizmet sunmaktadırlar. Mitchell'e (1999) göre, şirketler yoğun ve kısa süreli takım çalışması yapabilmek için iyi iletişim ağlarıyla donatılmış alt ofisler kurabileceklerdir. Geleneksel ofis alanları BİT'nin yarattığı pazar talebinin bir sonucu olarak dönüşmektedirler. Şöyle ki, ileri teknolojiler ve tele çalışma, çalışma alanlarının standart ofis kulelerinden daha düşük yoğunluklu ve küçük ölçekli birimlere doğru değişimine olanak tanımaktadır. Günümüzde, ofis binaları hem teknolojik ilerlemeleri hem de yeni sosyal ve çalışma çevrelerini uygun hale getirecek esnekliğe ihtiyaç duymaktadır.

**Üretim ve hizmetlerin yer seçimine olan etkileri:** BİT'nin üretim ve hizmetlerdeki uygulamalarının sonuçları, sanayide, hizmetlerde ve şirketlerdeki geleneksel yönetim biçimlerinde de bir takım değişikliklere neden olacaktır. Bu gelişmeler, mekânsal değişim üzerine olan temel itici gücü belirlemekte ve pek çok bilim adamı ve gelecek bilimci tarafından da bu konu tartışılmaktadır (Toffler, 1980; Mitchell, 1999; Castells, 2002). BİT uygulamalarından bir tanesi sanayinin otomasyon sürecidir (Naisbitt, 1984). Bu da pek çok durumda işgücünün azalmasına neden olmuştur ve akabinde, üretimin yeniden düzenlenmesinde BİT kullanılmıştır. Seri üretim özel üretimin yerini almıştır ve işletmeler ağ şirketleri içinde yeniden yapılandırılmıştır (Castells, 2002). Bu durum da üretimin daha ucuz yerlerde yer seçmesine neden olmuştur. Aynı zamanda yeni teknolojiler, eski ve küçük sanayilere de diğer şirketlerle rekabet edebilmeleri için yeni bir takım fırsatları da beraberinde getirmiştir. Pazarlama ürünleri de bu yeni olanaklardan yararlanmıştır ve bu anlamda uzaklık büyük bir problem olmaktan çıkmıştır. BİT'nin gelişmesini sağlayan sanayiler yer için özel gereksinimlere ihtiyaç duymaktadır. Üniversitelere yakınlık, nitelikli işgücü ve iyi konut alanları pek çok çalışmada tanımlanmış olan yer seçim faktörlerinden birkaç tanesidir. Bu anlamda,

BİT sanayileri yayılmamış seçilen şehirlerde yoğunlaşmıştır. Cihazlar üreten işletmeler küresel bir yapılanma içine girmişlerdir ve farklı kıtalarda tesislere sahiplerdir. Bu durum, ürünlerini internet aracılığı ile sunan yazılım endüstrisi için geçerli değildir. Sadece BİT’ni kullanan geleneksel sanayiler BİT sanayileri ile aynı mekânsal sonuçlara ve etkilere sahip değildir. Geleneksel sanayiler aktivitelerini yeniden organize etmek için bu fırsatlardan faydalanabilirler ve yer seçiminde daha büyük bir özgürlüğe sahiplerdir (Talvitie, 2003).

BİT’nin hizmetler üzerine çok çeşitli ve hızlı olan mekânsal etkisine elektronik bankacılık iyi bir örnek olarak gösterilebilir. Pek çok finansal işlemin bilgisayarlar ya da mobil telefonlar aracılığıyla gerçekleştirilmesi sonucunda çok sayıda banka şubesi kapanmıştır. Bunun yanı sıra, pek çok şirket tarafından ağırlıklı olarak kullanılan e-ticaret aynı zamanda kişiler için de yaygınlıkla kullanılır hale gelmektedir (Uçak biletinin online olarak satın alınması gibi) (Mitchell, 1999). Kamu hizmetlerinde de BİT sınırsız olanaklar sunmaktadır. Pek çok ülkede, merkezi, bölgesel ve yerel otoriteler hizmetleri hakkında pek çok bilgi sunmakta ve genellikle halk için iki yönlü online iletişim erişebilir hale gelmektedir. Kütüphaneler online hizmetler sunmakta, sanal eğitim ve tele-tıp hızlı bir şekilde gelişmektedir.

### 3. Alan Araştırması - Bulgular

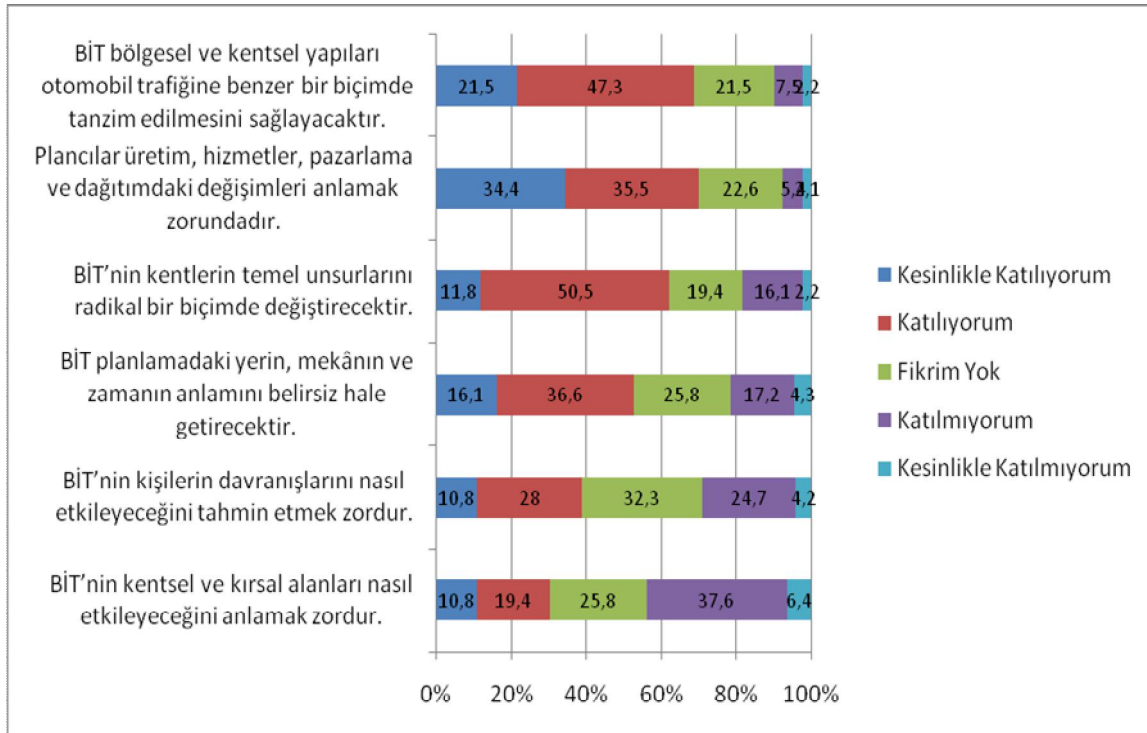
Makalenin alan araştırması kapsamında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkilerinin planlama disiplinine olan etkileri Türk kent plancılarının görüşleri de dikkate alınarak, literatürdeki fikirlerle birlikte karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

“Plancılar üretim, hizmetler, pazarlama ve dağıtımdaki değişimleri anlamak zorundadır çünkü bu fonksiyonlar arasındaki ilişkiler kentleri bir arada tutmaktadır” ve “İletişim, bölgesel ve kentsel yapıların otomobil trafiğine benzer bir biçimde tanzim edilmesini sağlayacaktır” önermelerine plancıların yaklaşık %70’i katılmaktadır. Mitchell’in de (1999) savunduğu “BİT kentlerin temel unsurlarını radikal bir biçimde değiştirecektir” (Ofisler, konutlar, fabrikalar ve alışveriş elemanları vb) önermesine ise plancıların %63’ü katılmaktadır. “BİT planlamadaki yerin, mekânın ve zamanın anlamını belirsiz hale getirecektir” önermesi ise plancıların %53’ü tarafından desteklenmektedir. “BİT’nin kişilerin davranışlarını nasıl etkileyeceğini tahmin etmek oldukça zordur” önermesine %39’u katılırken %32’si bu konuya yönelik bir görüş belirtmemiştir. “BİT’nin kentsel ve kırsal alanları nasıl etkileyeceğini anlayabilmek oldukça zordur” önermesine ise %44’ü katılmamaktadır (Tablo 1, Şekil 2). Plancılar da, BİT’nin kentleri etkileyen unsurlara sahip olduğu ve bu değişimlerin plancılar tarafından anlaşılması gerektiği konusunda fikir birliğine sahiplerdir.

Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.

**Tablo 1.** BİT'nin Planlamaya Olan Genel Etkilerine Yönelik Görüşler

Kesinlikle Katılıyorum %	Katılıyorum %	Fikrim Yok %	Katılmıyorum %	Kesinlikle Katılmıyorum %	Aritmetik Ortalama Değeri	Standart Sapma
BİT'nin kentsel ve kırsal alanları nasıl etkileyeceğini anlayabilmenin zor olduğu görüşüne katılıyor musunuz?						
10,8	19,4	25,8	37,6	6,4	3,1	1,1
BİT'nin kişilerin davranışlarını nasıl etkileyeceğini tahmin etmenin zor olduğu görüşüne katılıyor musunuz?						
10,8	28	32,3	24,7	4,2	2,8	1,0
BİT'nin planlamadaki yerin, mekânın ve zamanın anlamını belirsiz hale getireceği görüşüne katılıyor musunuz?						
16,1	36,6	25,8	17,2	4,3	2,6	1,0
BİT'nin kentlerin temel unsurlarını (ofisler, konutlar, fabrikalar ve alışveriş elemanları vb.) radikal bir biçimde değiştireceği görüşüne katılıyor musunuz?						
11,8	50,5	19,4	16,1	2,2	2,5	0,9
Plancıların üretim, hizmetler, pazarlama ve dağıtımdaki değişimleri anlamak zorunda olduğunu çünkü bu fonksiyonlar arasındaki ilişkilerin kentleri bir arada tuttuğu görüşüne katılıyor musunuz?						
34,4	35,5	22,6	5,4	2,1	2,0	0,9
İletişimin bölgesel ve kentsel yapıları otomobil trafiğine benzer bir biçimde tanzim edilmesini sağlayacağı görüşüne katılıyor musunuz?						
21,5	47,3	21,5	7,5	2,2	2,2	0,9



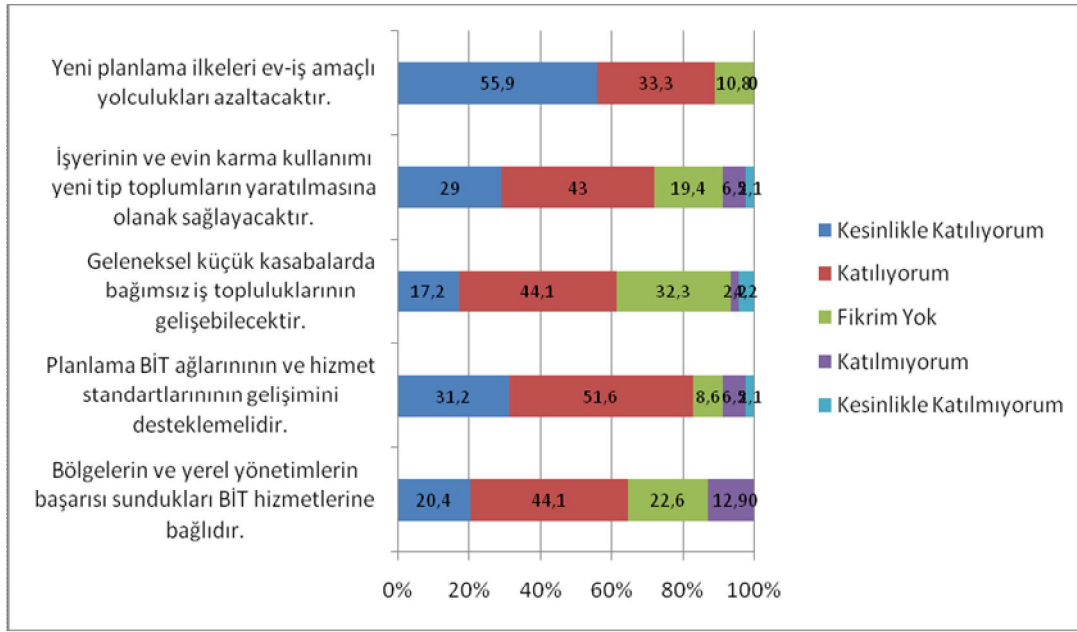
**Şekil 2.** BİT'nin Planlamaya Olan Genel Etkilerine Yönelik Görüşler

Bu noktada planlılar, kendilerine sunulan önermelere büyük oranda katılmaktadırlar. Diğer bir ifadeyle sonuçlar, planlıların BİT ile birlikte dikkate alınması gereken yeni planlama ilkelerinin gerekliliğine güçlü bir biçimde inandıklarını göstermektedir (Tablo 2, Şekil 3).

Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.

**Tablo 2.** BİT ve Yeni Planlama İlkelerine Yönelik Görüşler

Kesinlikle Katılıyorum %	Katılıyorum %	Fikrim Yok %	Katılmıyorum %	Kesinlikle Katılmıyorum %	Aritmetik Ortalama Değeri	Standart Sapma
Bölgelerin ve yerel yönetimlerin başarısının onların BİT hizmetlerine bağlı olduğu görüşüne katılıyor musunuz?						
20,4	44,1	22,6	12,9	0	2,3	0,9
Planlamanın BİT ağlarının ve hizmet standartlarının gelişimini desteklemesi gerektiği görüşüne katılıyor musunuz?						
31,2	51,6	8,6	6,5	2,1	1,9	0,9
Geleneksel küçük kasabalarda bağımsız iş topluluklarının gelişebileceği görüşüne katılıyor musunuz?						
17,2	44,1	32,3	2,2	4,2	2,3	0,9
İşyerinin ve evin karma kullanımının yeni tip toplumların yaratılmasına olanak sağlayacağı görüşüne katılıyor musunuz?						
29	43	19,4	6,5	2,1	2,1	0,9
Yeni planlama ilkelerinin ev-iş amaçlı yolculukları azaltacağı görüşüne katılıyor musunuz?						
55,9	33,3	10,8	0	0	1,5	0,7



**Şekil 3.** BİT ve Yeni Planlama İlkelerine Yönelik Görüşler

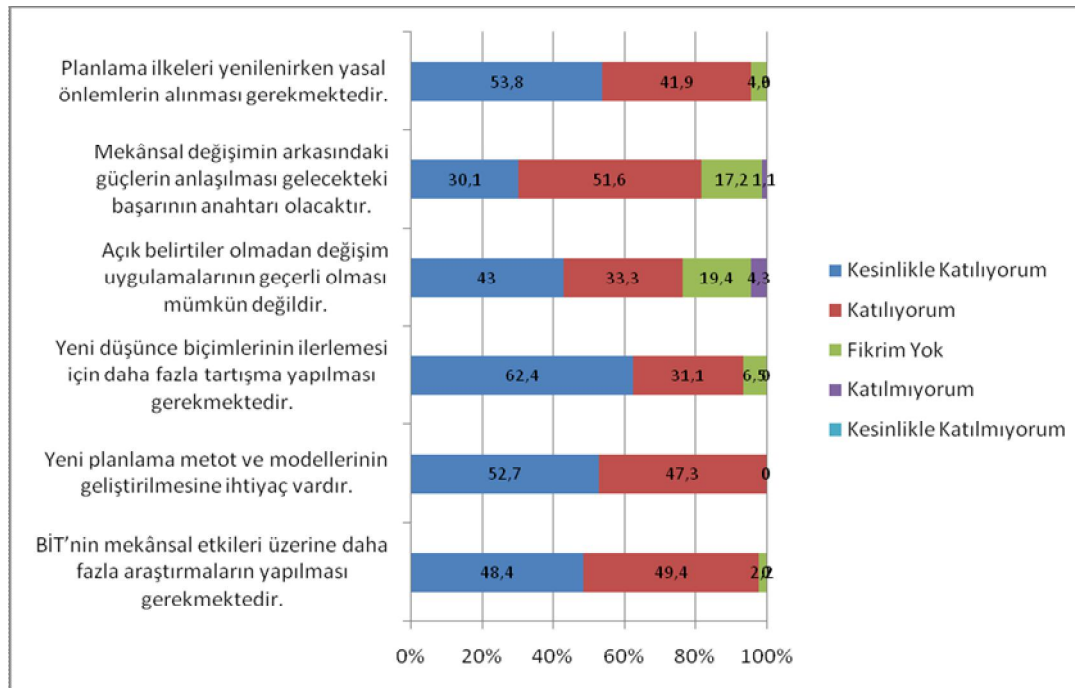
Plancıların tamamı “Yeni planlama metot ve modellerinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır” önermesine katılmaktadır. Bunun yanı sıra, “BİT”nin mekânsal etkileri üzerine daha fazla araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır ve “Planlama ilkeleri yenilenirken yasal önlemlerin alınması gereklidir” önermelerine plancıların hemen hemen hepsi katılmaktadır (Tablo 3, Şekil 4). Bu veriler, literatürde ortaya atılan ve tartışılan görüşlerle paralelliğe sahiptir ve plancılar da BİT”nin etkilerinin kent planlamada bir unsur olarak ele alınması gerektiğinin farkındadır.



Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.

**Tablo 3.** BİT ve Olası Planlama İlkelerine Yönelik Görüşler

Kesinlikle Katılıyorum %	Katılıyorum %	Fikrim Yok %	Katılmıyorum %	Kesinlikle Katılmıyorum %	Aritmetik Ortalama Değeri	Standart Sapma
BİT'nin mekânsal etkileri üzerine daha fazla araştırmaların yapılması gerektiği görüşüne katılıyor musunuz?						
48,4	49,4	2,2	0	0	1,5	0,5
Yeni planlama metot ve modellerinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu görüşüne katılıyor musunuz?						
52,7	47,3	0	0	0	1,4	0,5
Yeni düşünce biçimlerinin ilerlemesi için daha fazla tartışma yapılması ve eğitimin artırılması gerektiği görüşüne katılıyor musunuz?						
62,4	31,1	6,5	0	0	1,4	0,6
Tutumların çok köklü olması nedeniyle değişimin açık belirtileri olmadan değişim uygulamalarının geçerli olmasının mümkün olmadığı görüşüne katılıyor musunuz?						
43	33,3	19,4	4,3	0	1,8	0,8
Mekânsal değişimin arkasındaki güçlerin anlaşılmasının gelecekteki başarının anahtarı olacağı görüşüne katılıyor musunuz?						
30,1	51,6	17,2	1,1	0	1,9	0,7
Planlama ilkeleri yenilenirken yasal önlemlerin alınmasının gerekli olduğu görüşüne katılıyor musunuz?						
53,8	41,9	4,3	0	0	1,5	0,6



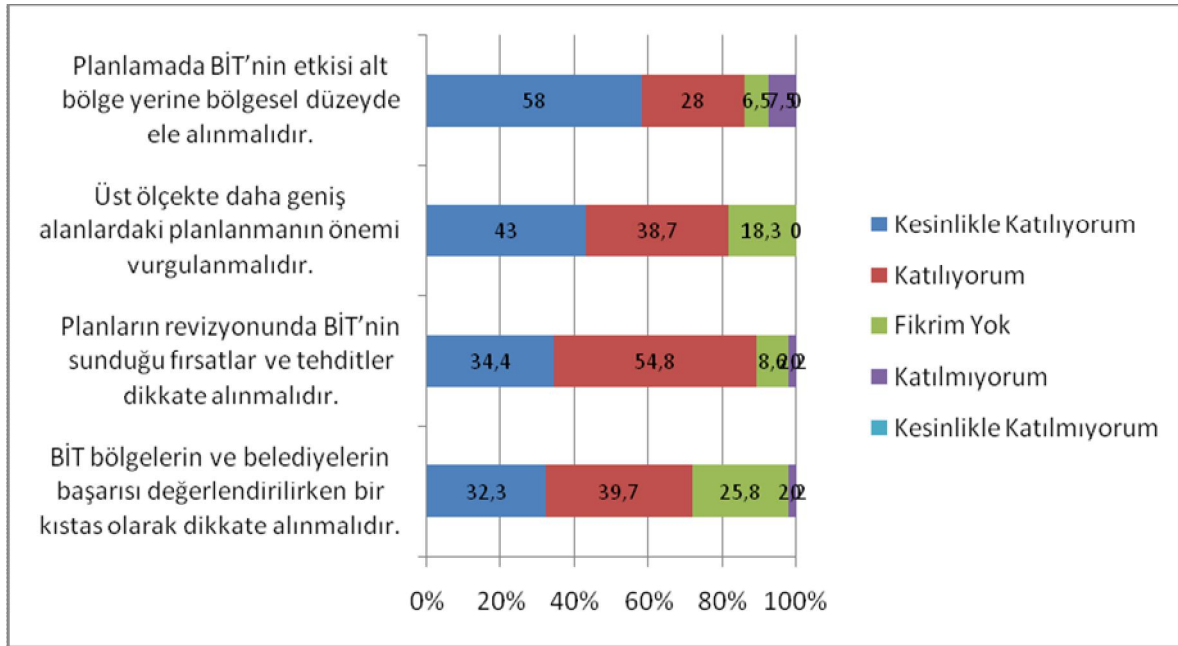
**Şekil 4.** BİT ve Olası Planlama İlkelerine Yönelik Görüşler

“Planların revizyonunda BİT'nin sunduğu fırsatlar ve tehditler dikkate alınmalıdır” önermesine planlıların %90'ı, “Üst ölçekte daha geniş alanların planlanmasının önemi vurgulanmalıdır” önermesine de planlıların %82'si katılmaktadır (Tablo 4, Şekil 5).

Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.

**Tablo 4.** BİT ve Planlama Uygulamalarının Gelişimine Yönelik Görüşler

Kesinlikle Katılıyorum %	Katılıyorum %	Fikrim Yok %	Katılmıyorum %	Kesinlikle Katılmıyorum %	Aritmetik Ortalama Değeri	Standart Sapma
BİT'nin bölgelerin ve belediyelerin başarısı değerlendirilirken bir kıstas olarak dikkate alınması gerektiği görüşüne katılıyor musunuz?						
32,3	39,7	25,8	2,2	0	1,9	0,8
Planların revizyonunda BİT'nin sunduğu fırsatların ve tehditlerin dikkate alınması gerektiği görüşüne katılıyor musunuz?						
34,4	54,8	8,6	2,2	0	1,8	0,7
Üst ölçekte daha geniş alanlardaki planlanmanın öneminin vurgulanması gerektiği görüşüne katılıyor musunuz?						
43	38,7	18,3	0	0	1,7	0,7
Planlamada BİT'nin etkisinin alt bölge yerine bölgesel düzeyde ele alınmasının daha iyi olacağı görüşüne katılıyor musunuz?						
58	28	6,5	7,5	0	1,6	0,9



**Şekil 5.** BİT ve Planlama Uygulamalarının Gelişimine Yönelik Görüşler

Plancılar, planlama uygulamalarının gelişimine yönelik olarak kendilerine sunulan önermelere güçlü bir şekilde katılmaktadır. Bu durum da, plan yapan kurum ve otoritelerin BİT'ni dikkate alarak plan yapmaları gereğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Alan araştırmasının bulguları, Türkiye'deki kent planlarının literatürde tartışılan ve ortaya atılan fikirlerin geneline ilişkin bir fikir birliğine ve bilince sahip olduklarını göstermektedir. Bu bağlamda, makalenin son bölümünde BİT'nin kente ve kentsel değişime olan etkilerinin planlama disiplini içinde nasıl ve ne şekilde ele alınması gerektiği tartışılarak birtakım öneriler geliştirilmiştir.

#### 4. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) Kent Planlama Disiplini Açısından Değerlendirilmesi

BİT'nin mekânsal değişime olan etkilerinin analizlerinden çıkarılacak sonuçların neler olduğu ve bu gelişme eğilimlerinin planlamada nasıl ele alınacağı plancılarının tartışması gereken temel konulardır. Bu değişim, ayrıca kent ve bölge planlama uygulamalarını destekleyen ve düzenleyen kurumlar, organizasyonlar ve otoriteler tarafından da ele alınmalıdır. Konuya ilişkin literatürdeki görüşler ve plancılarının yaklaşımları geçmişteki gelişmeler ile karşılaştırıldığında şaşırtıcı ve farklı sonuçlarıyla mekânsal değişimi etkileyen yeni bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

##### 4.1. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin planlama disiplinine entegrasyon süreci

Kent ve bölge planlama bakış açısı içinde mekânsal değişim daima hem bir fırsat hem de bir tehdit olarak görülmüştür. Şimdi bu değişim bölgelerin, kentlerin ve kırsal alanların gelişimi için BİT'nin sunduğu yeni olanakların kullanılabilmesinde fırsatları da beraberinde getirmektedir. Bunun yanı sıra, yeni gelişme eğilimleri bu alanların geleceği için bir tehdit de olabilecektir. Dolayısıyla, plancılar yerleşmelerin geleceğine ilişkin muhtemel olumsuz etkileri tahmin etmeye çalışmak zorundadır. Bu durum, aynı nedenlerden dolayı planlamayı düzenleyen, destekleyen planlama kurumları ve otoriteleri için de ele alınması gereken bir konudur.

Planlama ve yönetim gerektiren yeni bir kentsel altyapı çeşidi oluşturan internetin yaygın kullanımı "siber mekân" olarak adlandırılan, tamamen fonksiyonel, ekonomik ve sosyal faaliyetler için kullanılan yeni bir mekân türünün ortaya çıkmasına neden olmuştur. BİT'nin kentsel değişikliklerde büyük rol oynadığı gerçeğinin kabulüyle, kent plancıları bu değişimlerin kentsel yapıları nasıl etkilediğine ilişkin bilgi sahibi olmalıdır. Ayrıca kent plancılarının, BİT'nin gelişimi ile ortaya çıkan bir başka görevi ise, bu teknolojilerin, planlama disiplinini nasıl etkilediğini ve disiplini geliştirmek amacıyla gelişen teknolojilerden yararlanan yeni yollar üretilip üretilmeyeceğini irdelemektir (Mitchell, 1999).

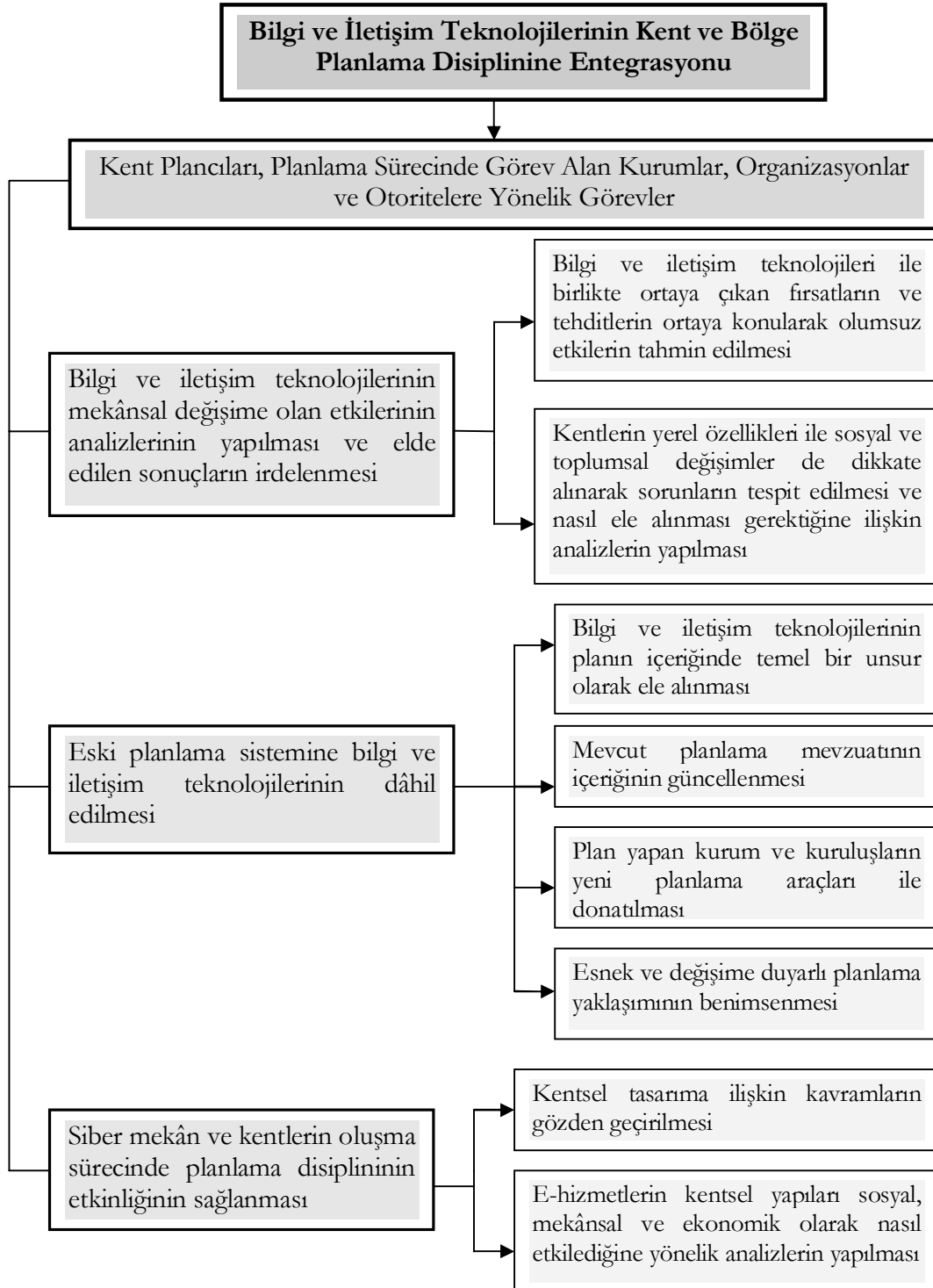
BİT küresel ölçekte cereyan eden bir gelişmedir ve belli bir düzeye kadar da kültürel, ekonomik ve bölgesel farklılıkların ötesine geçmektedir. Dünya çapındaki iletişim ve ulaşım ağları, kentleri birbirlerine yaklaştırmakta, mekânsal sırayı bozmakta ve yeni kent formlarının oluşumuna neden olmaktadır. Sadece BİT'nin planlama disiplinine kazandırılması ile yetinilmemeli; planlama deneyiminin, bu yeni teknolojiler ile ortaya çıkan siber-mekânların oluşum sürecinde aktif rol alarak etkili olması sağlanmalıdır. Ayrıca, plancılar yüksek derecede karışık kültürlerden oluşan modern kentlerde, bu çeşit bir yoğunlaşmadan kaynaklanan sosyal sorunlara çözüm bulma konusunda da zorluklarla karşılaşabilmektedirler (Sandercock, 1998). Kent plancılarının karşı karşıya kaldığı sosyal

sorunların başında yeni teknolojilerin ve ulaşım modellerinin yarattığı mekânsal değişikliklerden kaynaklanan sorunlar gelmektedir. Ayrıca, BİT'nin önemli rol oynadığı modern şehirlerde nüfusun belli bir bölümünün bu teknolojilere ulaşabilme kabiliyetinden yoksun olması yeni sosyal problemlerin de ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Shiode, 2000). BİT'nin planlamaya etkisinin çok boyutlu olması nedeniyle eski planlama sistemine bu yeni gelişmeleri dâhil etmek hiç de kolay bir görev değildir. Bu anlamda, BİT'nin kent ve bölge planlama disiplinine yeni bir unsur olarak dâhil edilmesi için sistematik bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Yirminci yüzyılın son döneminde kent merkezlerinde gerçekleşen teknolojik gelişmeler ve sosyal değişimler, yeni kent planlama stratejilerine ihtiyacı doğurmuştur. BİT'ndeki gelişmeler yeni sosyal aktivitelerin ortaya çıkmasına neden olurken, toplumsal değerlerdeki değişimler ve kültürel farklılaşmanın artması, esnekliğe ve değişime duyarlı planlama şemalarının oluşturulması gereğini ortaya çıkarmıştır (Graham ve Marvin, 1996). Kentsel görünümü tamamen değiştiren sanayileşmenin aksine, BİT mevcut kentsel yapıya dâhil olmuş ve kent görünümünü fiziksel olarak çok fazla etkilememiştir. Fakat bilgisayarların ve internetin kullanımı kentsel aktiviteler üzerinde derin etkilere sahiptir (Klubbers, 1999).

Bilgi toplumu ve BİT gelişiminin planlama disiplini içindeki rolü pek çok planıcı için yeni bir olgudur. Gelecekte planlama alanının nasıl olacağına ilişkin bilgiyi elde edebilmek için her planlama sürecinde özel bir çalışma yürütülmelidir. Bu çalışmalar, planlılar arasında BİT'nin etkisinin anlaşılmasındaki büyük bir belirsizliğin olması nedeniyle ayrıca önemlidir. Hali hazırdaki planlama ilkeleri güncellenmeli ve planlamaya yeni yaklaşımlar kazandırabilmek için sorunlar tariflenmelidir. Planlama eğitim programları ve planlama mevzuatının içeriği güncellenmelidir. Yeni mekânsal ve kentsel teoriler geliştirilmelidir. Planlama otoriteleri BİT'nin planlamada ve planlarda bir unsur olarak ele alınmasının gerekliliği konusunda kararlı davranmalıdır. Eğer planlılar halen iyi bir BİT alt yapısının nasıl olacağına ve planlama alanını nasıl etkileyeceğine ilişkin bir bilince sahip değillerse, bu gelişmelere rehberlik etme fırsatını da kolaylıkla kaçırabileceklerdir (Şekil 6).

İçinde bulunduğumuz zaman planlılara karşılaştıkları tehditleri önlemek ve fırsatlardan yararlanmak için daha fazla olanak sunmaktadır. Bu durum, büyüklüğe, yere ve diğer herhangi bir özelliğe bağlı olmadan her durumda uygulanabilir. Bütün alanlar bir çeşit olanağa sahip olacaktır, hatta bazıları için küçük bir fırsat bile yeterli olacaktır. Planlıların unutmaması gereken bir diğer konu da, aynı buluşçuluk ve teknoloji hedef alanının amaçlarına bağlı olan farklı durumlar içinde farklı yerlerde uygulanabilir. Seçenekler her kentin, belediyenin ve bölgenin amaçlarına bağlıdır. BİT uygulamaları hem var olan toplumların işlevlendirilmesini hem de yeni tip toplumların yaratılmasını bir arada sunmaktadır ve bu olanakları tahmin etmenin en kolay yolu ise mevcut eski yapılar içinde dikkate almaktır. BİT'nin mekânsal etkileri planlama süreci içerisinde yer alması gereken unsurlardan

birisidir. Dolayısıyla, kent ve bölge planları hazırlanırken planlama uygulamalarından sorumlu olan otoritelerin bu yeni yaklaşımları dikkate alarak planlar hazırlamaları yaşanan bu sürecin önemli gereklerindedir. Aynı zamanda bu otoriteler, benimsenen bu politikanın başarısını sağlamak için gereken temel eylemleri de uygulama sürecine dâhil etmelidir (Talvitie, 2003).



**Şekil 6.** Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kent ve Bölge Planlama Disiplinine Entegrasyonu

Ayrıca, plancılar ve karar verici mekanizmalar bu yeni unsurların var olan planlama sistemine adaptasyonunun sağlanabilmesi ve mevcut politikaların uygunluğunun değerlendirilebilmesi konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Gillespie (2002) enformasyon çağının kentsel gelişmeye etkisine ilişkin olarak plancıların bilinç düzeylerini artırmaya ihtiyaç duyduklarını eklemektedir. Plancılar tarafından BİT'nin önemi sosyo-ekonomik ve mekânsal sonuçların bir araya getirilmesinden çok planlama araçlarının zenginleştirilmesinde, kullanımı açısından ele alınmaktadır (Maeng, Nedović-Budić, 2008).

Bunun yanı sıra, BİT altyapısının gelişimi planlamanın ve planların temel bir parçası olarak ele alınmalı ve planların içeriğinde otoyollar, sokaklar, tren yolları, hava alanları ve limanlar gibi kullanımlarla eşit öneme sahip bir unsur olarak değerlendirilmelidir. Geleneksel kentsel altyapının tersine yer altındaki fiber optik kablo ağlarından ve uydulardan oluşan BİT altyapısı kamu tarafından görünmez bir yapıya sahiptir (Graham ve Marvin, 1996). Bu görünmezlik, yeni şartlara adaptasyon için gereken araştırma metotlarının geliştirilmesinden daha hızlı bir biçimde gelişmektedir. Geleneksel kent planlamanın büyük oranda görünen ve somut mekânlara dayalı olması nedeniyle kent plancıları ve akademisyenler, BİT'nin soyut özelliklerini çözmeyi güç bulmaktadırlar (Firmino, 2008). Görünmez yapısına ek olarak BİT alt yapısı oldukça karmaşıktır. Örneğin, geleneksel kentsel altyapıda görülen hiyerarşik düzenlemenin tersine internet ağları karmaşık ve dağınık bir yapıya sahiptir (Townsend, 2003). Geleneksel altyapı genelde kamu sektörü tarafından inşa edilirken BİT altyapısı özel sektör tarafından kurulmuştur (Moss, 1998). Bu durum, kamu sektörünün ve planlamanın BİT altyapısına katılımını engellemiş ve altyapının toplumdaki gelişmeyi nasıl etkileyebileceğinin fark edilmesini güçleştirmiştir. Kent planlama disiplini içinde ele alınması gereken teknopark ve tele merkez gibi bazı yeni arazi kullanımı tipleri de ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda, BİT altyapısı planlama mekanizmasında ve stratejilerinde birtakım değişikliklerin yapılmasını gerektirmektedir (Bradbury ve Becker, 1995). BİT altyapısı sistemlerinin geleneksel altyapı sistemleri gibi kapsamlı plana dâhil edilmesiyle ve bu teknolojik gelişmelerin sunduğu olanaklarla kentlerin arazi kullanımının geleceği daha iyi algılanabilecektir. Özellikle, arazi kullanımındaki ilişkilerin fark edilmesi, bu tür faaliyetlerin nerede yer seçeceğine yönelik politikalar geliştirilmesinde plancılara yardımcı olacaktır (Evans ve Cowley, 2003; Maeng, Nedović-Budić, 2008).

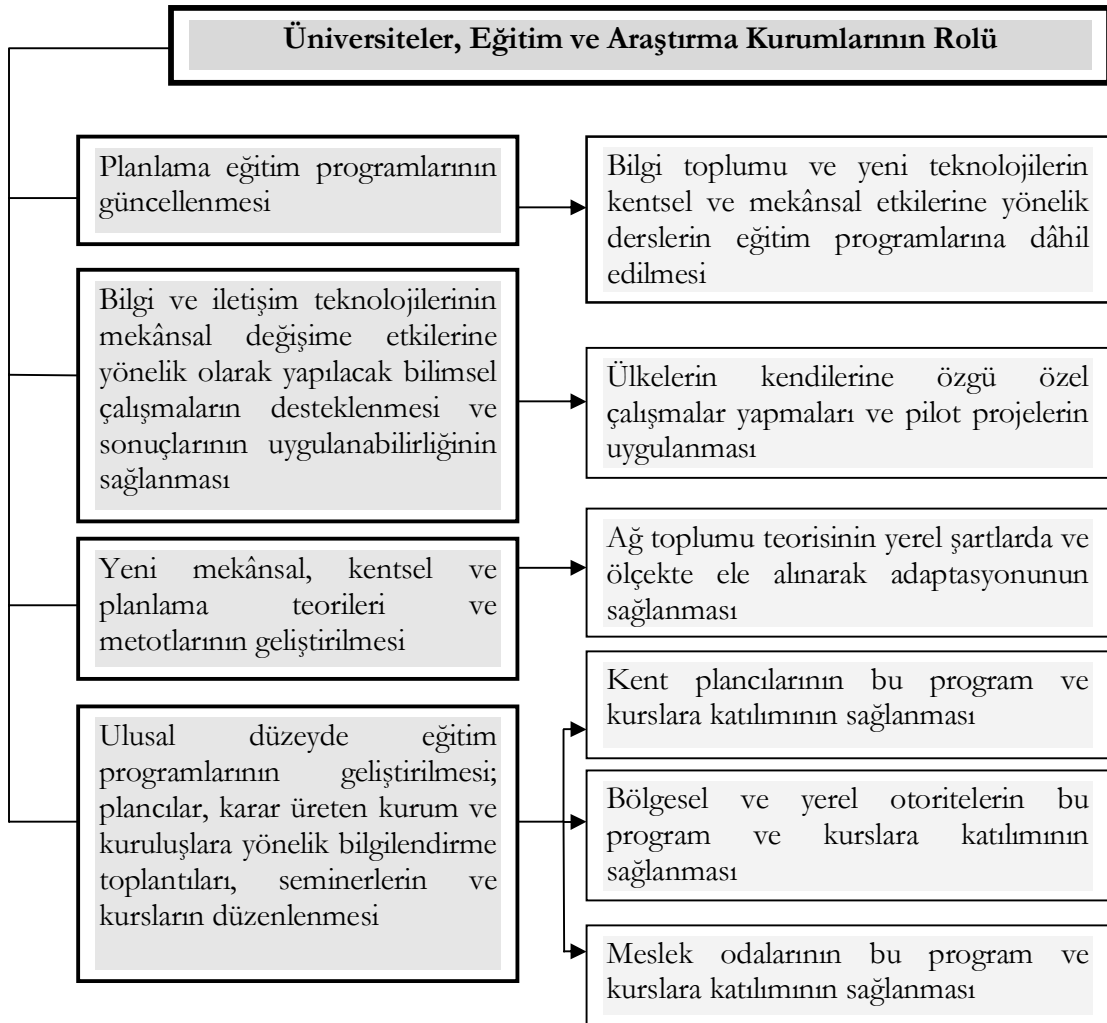
Daha önce de vurgulandığı gibi, küresel pazar içinde yer alan bölgelerin, kentlerin ve diğer tüm toplulukların rekabetinin devam etmesi tüm alanlar için en önemli amaçtır. Ekonomik temelli değişim, sanayinin ve hizmetlerin yeniden inşası ve yeni yaşam biçimindeki gelişmeler nedeniyle ortaya çıkan sorunlar küresel rekabette ve dünya sınıfında yarışmak isteyen yerleşmelerin yerel çekiciliğini gerektirmektedir. Ayrıca, ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte yarışan beklentileri düşük olan

toplumlar da bu değişen durumlarla yüz yüze gelmektedirler. Bilgi toplumunun mekânsal gelişimi içinde yer alan unsurlar çeşitlidir ve her durumda aynı noktayı işaret etmezler. Plancının yüz yüze geldiği temel sorun, planlama alanı için başarı faktörlerinin nasıl bulunacağı ve tanımlanacağıdır. Bunlar, her yerde ve bölgede benzer özelliklere sahip değildirler. Bazı durumlarda, temel sorunlar büyüme yönetimi ile ilişkili iken, diğerleri ekonomik düşüş ve nüfus azalımı ile yüz yüze gelmektedir. Tüm bu gelişme eğilimlerinin planlama sürecinde nasıl ele alınacağına ilişkin yaklaşım iyi bir başlangıç olacaktır. Planlamayı etkileyen unsurlar, evin ve işin karma kullanımı, tele çalışmayı, yeni yaşam biçimlerinin gelişimini, 24/7 olgusunu, aktivitelerin yer seçiminde artan özgürlüğü, yerel güzelliklere sahip olan alanların artan önemini, sanal fonksiyonları ve yeni ekonominin şirketlerinin yerleri için ihtiyaç duyulan gereksinimleri içermektedir ve hatta eski ekonominin şirketlerinin yerlerini de etkilemektedir. Burada akılda tutulması gereken nokta etkinin dolaylı olmasıdır. BİT daha önce gerçekleşmesi mümkün olmayan amaçların başarılabilmesi için önemli fırsatları da beraberinde getirmektedir. Eski planlama ilkelerini yeniden düşünmek ve yenilemek için tedbirlerin alınması gerekmektedir (Talvitie, 2003).

#### 4.2. Üniversiteler, eğitim ve araştırma kurumlarının rolü

Planlama disiplinine BİT'nin getirdiği yeniliklerin adaptasyonun sağlanmasında eğitim kurumları önemli bir role sahiptir. Bilgi toplumu gelişimi ve yeni teknolojilerin uygulanma gereksinimleri eğitim kurumlarında dikkatle ele alınması gereken konulardır. Bu bağlamda, plancı yetiştiren üniversitelerin eğitim programlarını güncellemesi gerekmektedir. Aynı uygulamalar, plancılara tamamlayıcı ve devamlı eğitim sağlayan tüm kurumlar için geçerlidir. Burada vurgulanması gereken nokta, BİT'nin mekânsal değişim üzerine olan etkisinin bilgi toplumu gelişiminden ve arkasındaki güçlerden soyutlanarak çözümlenemeyeceğidir. Sadece bu anlayış bile yeni planlama uygulamaları için sağlam bir temel olacaktır. Ayrıca, plancılar için eğitim sunan kurumlar da büyük bir sorumluluğa ve fırsata sahiptir. Bölgesel ve yerel otoriteler plancılarına bu olanakları sağlamalı ve bu tip eğitim kurslarına katılmalıdır. Bilgi toplumunun mekânsal sonuçlarını sağlıklı olarak değerlendirebilmek için tüm ülkeler kaliteli bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Yerel ve bölgesel otoriteler hem kendi çalışmaları için iyi bir teorik altyapıya hem de ülkelerindeki genel mekânsal gelişim eğilimleri hakkında genel bir görüşe sahip olmalıdırlar. Ülkelerin kendilerine özgü olacak özel çalışmalar yapmaları gerekmektedir çünkü sosyal şartlar, sanayi yapıları, ekonomik yaşam, mekânsal gelişme eğilimleri ülkeden ülkeye çok çeşitlilik göstermektedir. Bu tip bir çalışma ulusal eğitim programlarının gelişimini de destekleyecektir. Önemli ve sürekli bir görev de, kentsel ve bölgesel sistemlerin şeklinde ve işlev kazandırılmasında etkiye sahip olan BİT uygulamalarını keşfetmek için

mekânsal gelişimin takip edilmesinin gerekliliğidir. Bu çalışmalar belirsizlikler ve BİT'ndeki hızlı gelişmeler nedeniyle önemlidir. Diğer önemli bir konu da, araştırma kurumları ve üniversitelerin yeni mekânsal ve kentsel teorileri yaratması görevidir. Mevcut gelişme eğilimleri çok çeşitli ve boyutludur ve bu nedenle de planlama temeli için birleştirilmiş bir resmin elde edilmesi mümkün değildir. Eski teoriler yeni gelişme eğilimlerinin anlaşılabilmesi için yeterli dayanağı sunamamaktadırlar (Şekil 7).



**Şekil 7.** Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kent ve bölge planlama disiplinine entegrasyonunda üniversiteler, eğitim ve araştırma kurumlarının rolü

Yeni ve gelişen mekânsal sistemlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkisi ve bilgi toplumunun ortaya çıkmasıyla kentsel ve kırsal alanlarda yeni özellikler ile yeni mekânsal ve kentsel teorilerin gelişimi birleştirilmelidir. 1960'lar ve 70'ler boyunca merkezlerin ve alanların hiyerarşik düzenleme teorileri (Christaller, Isard ve Lösch gibi) planlamada uygulanmışlardı. Hall'a (1995) göre artık farklı bir sınıflandırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kentsel teorilerin ilkeleri halen geçerlidir fakat artık



küresel bir çevre içinde bulunmaktayız. Hall küresel hiyerarşiyi iki seviyede sınıflandırmaktadır; küresel kentler ve ulusal/bölgesel kentler.

Castells (2002) iyi bilinen yeni mekânsal teoriyi hazırlamıştır; “mekânın sosyal teorisi ve akışların mekânının teorisi”. Bilgi çağındaki bu teorinin uygulamasının sonucu Castells’in de adlandırdığı gibi ağ toplumdur. Castells gelişmenin küresel metropollere ve büyük kentsel alanlara odaklanacağını görmüştür. Ağ toplumu, ağ ülkeleri, ağ bölgeleri, ağ kentleri ve ağ belediyelerinden oluşmaktadır. Her bölge ve kentte Castells’in teorisinin belirleyicilerini yerel şartlara ve ölçüğe uygulamak mümkündür ve fiziksel yapıların gelişimine ve onların fonksiyonlarına farklı ağların etkisini anlamak ve açıklığa kavuşturmaya çalışmak mümkündür.

## 5. Sonuç

Sanayileşme sürecini tamamlamış olan ülkeler bilgi toplumuna geçiş sürecine girmiştir ve BİT bu süreçte önemli bir role sahiptir. Bilgi ve nitelikli işgücü üretimde önemli unsurlar haline gelmektedir. Bu değişim, sanayide, hizmetlerde, diğer organizasyonlarda, işyerlerinde ve hatta günlük yaşamdaki aktivitelerde de kendisini hissettirmektedir. Dolayısıyla, farklı aktivitelerin yer seçim öncelikleri de yeni belirleyicilere sahip olacaktır. Konuya ilişkin çalışmalar yapan pek çok araştırmacıya göre, bu teknolojilerin mekânsal etkileri çeşitli boyutlarda olmaktadır. Bu anlamda, bilgi toplumunun temel itici gücü olan BİT, kent ve bölge planlama disiplini içinde de dikkate alınması gereken yeni bir boyuttur. Kent plancıları açısından bu değişimin farkına varılması büyük önem taşımaktadır. Yeni teknolojilerin zaman içinde mekânsal gelişmeyi etkileyeceği ve mekânsal planlamada dikkate alınmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. BİT’nin kentlere, bölgelere ve mekânsal gelişmeye ve yanı sıra kent planlamaya olan etkileri plancılar tarafından tartışılması gereken konulardır. Günümüze kadar yapılan tartışmaların yeterli düzeyde yapılamamış olması, Moss’a (2000) göre bu teknolojilerin kentleri ve bölgeleri nasıl şekillendireceğinin anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. BİT hızlı gelişmesine rağmen, halen yeni bir kavramdır ve henüz erken safhasını yaşamaktadır.

Bu makalede enformasyon çağı ile hızlı bir şekilde gelişen BİT’nin kente ve kentsel değişime olan etkileri, kent planlama süreci açısından ortaya çıkaracağı sonuçlar ve getireceği açılımlar tartışılmıştır. Türkiye’deki kent plancıları ile gerçekleştirilen alan araştırması sonuçları göstermektedir ki, kent plancıları BİT’nin mekânsal planlamada dikkate alınması gereken önemli bir unsur olduğu konusunda literatürdeki uzman ve akademisyenlerle aynı görüşe sahiplerdir. Bunun yanı sıra, plancılar BİT’nin birdenbire ve hızlı bir şekilde mekânsal değişimlere neden olacağına inanmamaktadırlar. Değişimler azar azar ve aşamalı olarak gerçekleşecektir. Ayrıca, BİT’ne yönelik

yapılan çalışmalardaki teorik bilgi ve kavramsal çerçeve eksiklikleri kent planlama için ayrı bir sorundur. Pek çok kent plancısı ve akademisyen halen kentsel forma geleneksel bir perspektiften bakmaktadır. BİT'ndeki gerçek dinamiklerin kentsel forma etkilerinin dahil edilmesinde bir paradigma sorunu yaşanmaktadır (Graham ve Marvin, 1996).

BİT yaşantımızı ve beraberinde kentleri büyük ölçüde etkilemeye devam ederken bu aşamada kent planlamanın rolü yeni tartışılmakta olan bir konudur. Planlamanın rolü üzerine çalışmalar yapan uzmanlar ve akademisyenler kent planlama disiplininin BİT'nin kentsel ve mekânsal etkilerine gereken önemi vermediğini göstermektedir. Pek çok bölgesel ve yerel idare otoriteleri bu teknolojik gelişmeleri ekonomik büyüme ve gelişme için bir fırsat olarak görmekte fakat kent planlama boyutunda bu gelişmelerin kentsel çevreye olan etkileri çok az anlaşılmaktadır. Kentsel politikalar ve stratejiler, bölgesel ve yerel idarelerde görünür hale gelmeye başlayan BİT ile kentsel form arasındaki ilişkiye dayanmaktadır (Graham ve Marvin, 1997). Ancak kent planlamanın bu konuya oldukça yavaş cevap vermesinin bir nedeni, geleneksel planlamanın kentsel formun fiziksel boyutlarına yoğunlaşarak yerel meselelerle ilgilenmeye odaklanmasıdır (Luithlen, 1998).

Kent planlama disiplini, kentsel planlamanın yüz yüze geldiği sorunlara rağmen BİT'nin kentsel mekânda nasıl kullanılacağına şekillenmesinde aktif bir kurum olarak rol alacaktır (Graham ve Marvin, 1997). Fiziki planlama ve ekonomik kalkınma arasındaki dinamik eklem, ekonomik ve kentsel kalite arasındaki ilişkiyi yönetmek zorunda olan kent planlama için etkin kentsel politikaların üretilmesine yardım edecektir (Castells, 2004).

Plancıların görevi, yerel ekonomik gelişmeleri daha geniş bir çerçeve içinde ele almaktır (Levy, 1990). BİT'ndeki gelişmeler hızla ilerlediğinden ve yaşantımızın her alanını etkilemeye devam ettiğinden giderek zor hale gelen bu duruma kent planlama disiplini çözüm bulmak durumundadır (Maeng ve Nedović-Budić, 2008). Mekânsal değişim, kent ve bölge planlama açısından daima hem bir fırsat hem de bir tehdit olmuştur. Mevcut planlama sistemine, yeni gelişmelerin entegre edilebilmesi zorlu bir süreçtir. BİT'nin mekânsal yapıya ve planlamaya etkisi oldukça çeşitlidir ve farklı boyutları içermektedir. Bu anlamda, sistematik bir yaklaşıma ihtiyaç duyulduğu açıktır. Bir başka ifadeyle, BİT kent planlamanın sosyal, ekonomik ve fiziksel boyutları açısından ele alınmalıdır.

## Kaynaklar

Atkinson, R. (1996). The Rise of the Information Age Metropolis, *Futurist*, July-Aug, 41-46.

Atkinson, R. (2001). *Technological Change, Service Employment and the Future of Cities*, Mimeo, Washington: Office Technology Assessment.

Bell, D. (1974). *The Coming of Post-Industrial Society*, London: Heinemann.

Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.

Bradbury, S.L. & Becker B. (1995). Infrastructure of the New Age: Telecommunications Planning, *Journal of Planning Literature*, 10(2), 142–153.

Castells, M. (1989). *The Informational City: Information Technology Economic Restructuring and the Urban Regional Process*, Basil Blackwell, Oxford.

Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy, Reflections on the Internet, Business, Society*, Oxford: University Press.

Castells, M. (2002). *The Information Age. Economy, Society and Culture, Vol I: The Rise of the Network Society*, Cornwall: Blackwell.T.J.Ltd.

Castells, M. (2003). Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür, *Ağ Toplumunun Yükselişi*, Çev. Ebru Kılıç, 1. cilt, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

Castells, M. (2004). *Space of Flows, Space of Places: Materials for a Theory of Urbanism in the Information Age*, in: S. Graham (Ed.) *The Cybercities Reader*, New York: Routledge.

Cohen, H. (2000). *Invisible Cities*, *The Industrial Standard*, 180–184.

Çelikel, E.S., Genç, S.Y. & Şeneldir, O. (2010). Küreselleşme Olgusu ve Bilgi Toplumunun Gelişme Dinamiklerinin Türkiye Üzerindeki Olası Etkileri, *Uluslar arası 8. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 28–31 Ekim 2010, İstanbul üniversitesi İktisat Fakültesi, İstanbul (<http://beykon.org/foto2010/17.pdf>).

Evans-Cowley, J., Malecki, E.J. & Mcintee, A. (2003). Planning Responses to Telecom Hotels: What Accounts for Increased Regulation of Collocation Facilities? *Journal of Urban Technology*, 9(3), 1–18.

Fathy, T.A. (1991). *Telecity: Information Technology and its Impact on City Form*, New York: Praeger.

Firmino, R.J. (2008). *(Re)thinking Urban Planning: Urban-technology and Planning in Medium-sized Cities in São Paulo*, in: T. Yiğitcanlar, K. Velibeyoğlu and S. Baum (Ed.) *Creative Urban Regions: Harnessing Urban Technologies to Support Knowledge City Initiatives*. Hershey, PA: IGI Global (Forthcoming).

Gaspar, J. & Glaeser, E.L. (1998). Information Technology and the Future of Cities, *Journal of Urban Economics*, 43, 136–156.

Geyik, M. & Coşkun, R. (2004). Şehirler Arası Rekabette Bilginin Yeri, *3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Osmangazi Üniversitesi, İİBF, Eskişehir. (<http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/16-01.pdf>).

Gillespie, A. (2002). *Digital Lifestyles and the Future City*, in: N. Leach (Ed.) *Designing for a Digital World*, Chichester: John Wiley & Sons.

Gordon, P. & Richardson, H.W. (1997). Are Compact Cities a Desirable Planning Goal? *Journal of the American Planning Association*, 63(1), 95–106.

- Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.
- 
- Gottmann, J. & Harper, R.A. (1990). *Since Megalopolis: The Urban Writing of Jean Gottmann*, Baltimore, The John Hopkins University Press.
- Graham, S. & Marvin, S. (1996). *Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban Places*, London: Routledge.
- Graham, S. (1997). Telecommunications and the Future of Cities: Debunking the Myths, *Cities*, Vol. 14, No 1, 21–29.
- Graham, S. & Marvin, S. (1997). Cities in the Real-Time Age: Telecommunications as a Paradigm Challenge to the Conception and Planning of Urban Space, *Environment and Planning A*, 29, 105–127.
- Graham, S. (2000). Bridging Urban Digital Divides? Urban Polarization and Information and Communication Technologies (ICTs): Current Trends and Policy Prospects, *A Background Paper for the United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS)*.
- Graham, S. & Marvin, S. (2001). *Splintering Urbanism*, London: Routledge.
- Gurstein, P. (1995). *Planning for Telemwork and Home-Based Employment*, Report Summary Prepared for the CMHC.
- Hall, P. (1995). Towards a General Urban Theory, in J. Brotchic et. al. (Ed.). *Cities in Competition: Productive and Sustainable Cities for the 21st Century* (pp. 3–32). Sydney: Longman Australia.
- Hall, P. (1999). The Future of Cities, *Computers, Environment and Urban Systems*, 23, 173–185.
- Hawley, A.H. (1986). *Human Ecology: A Theoretical Essay*, Chicago: University of Chicago Press.
- Horan, T.A. (2000). *Digital Places: Building Our City of Bits*, Washington D.C.: Urban Land Institute.
- Kasarda, J.D. (2000). *New Logistics Technologies and Infrastructure for the Digital Economy*, Chapel Hill: Kenan Institute of Private Enterprise, University of North Carolina (<http://in3.dem.ist.utl.pt/downloads/cur2000/papers/S19P01.PDF>).
- Klubbers, J. (1999). *A Paradigm Shift in Planning: Information Technology and Self-Steering in Complex Systems*, in P. Rizzi, (Ed.), *Computers in Urban Planning and Urban Management: On the Edge of the Millennium* (Milano: Franco Angeli, 1999).
- Kotkin, J. (2000). *The New Geography, How the Digital Revolution is Reshaping the American Landscape*, New York: Random House.
- Kotkin, J. (2002). The Declustering of America, *The Wall Street Journal*, 15.8.2002.
- Kotkin, J. & Devol, R.C. (2001). *Knowledge-Value Cities in the Digital Age*, Santa Monica, CA: Milken Institute.
- Levy, J.M. (1990). What Local Economic Developers Actually Do?, *Journal of the American Planning Association*, 56(2), 153–161.

- Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.
- 
- Luthlen, L. (1998). The Gravity of Information: A New Order of Cities and the Role of the Urban Planners, *Journal of Urban Technology*, 5(2), 61–77.
- Mackenzie, D. & Wajceman, J. (1999). *The Social Shaping of Technology*, 2<sup>nd</sup> edition, Buckingham: Open University Press.
- Maeng, D.M. & Nedovic-Budic, Z. (2008). Urban Form and Planning in the Information Age: Lessons from Literature, *Spatium*, Vol. 17–18, 1–12.
- Masuda, Y. (1981). *The Information Society as Post-industrial Society*, USA: World Future Society.
- Mitchell, W.J. (1995). *City of Bits: Space, Place and the Infobahn*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Mitchell, W.J. (1999). *E-topia: "Urban Life, Jim-But Not As We Know It"* Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 32.
- Moss, M.L. (1998). Technology and Cities, *Cityscape*, Vol. 3 (3), U.S. Department of Housing and Urban Development.
- Moss, M.L. (2000). Why Cities Will Thrive in the Information Age, *ULI on the Future: Cities in the 21st Century*, Washington, DC: Urban Land Institute.
- Muir, M.J. (1998). *Preparing for the Information Age: The Impact of Information Technology on Cities and Planners*, Master of Urban and Rural Planning, Dalhousie University, Daltech, Canada.
- Naisbitt, J. (1984). *Megatrends*, New York: Warner Books.
- Panayides, A. & Kern, C.R. (2005). Information Technology and the Future of Cities: an Alternative Analysis, *Urban Studies*, 42(1), 163–167.
- Pascal, A. (1987). The Vanishing City, *Urban Studies*, 24, 597–603.
- Reich, R.B. (1992). *The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*. New York: Vintage Books.
- Sandercock, L. (1998). *Towards Cosmopolis*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Pres.
- Sassen, S. (2001). *Global Cities and Global City Regions: A Comparison*, in: A. J. Scott (Ed.) *Global City-Regions: Trends, Theory, Policy*, Oxford: Oxford University Press.
- Shiode, N. (2000). Urban Planning, Information Technology and Cyberspace, *Journal of Urban Technology*, Vol.7 (2), 105–126.
- Talvitie, J. (2003). *The Impact of Information and Communication Technology on Urban and Regional Planning*, Helsinki University of Technology Department of Surveying Institute of Real Estate Studies, Helsinki.
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave*, USA: Collins.

Meşhur Alkan, H. F. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) mekânsal değişime olan etkisinin kent ve bölge planlama disiplini açısından irdelenmesi. *International Journal of Human Sciences* [Online]. (9)2, 30-60.

Tonta, Y. & Küçük, M.E. (2005). *Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler, Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları*, Uluslar arası Sempozyumu, davetli bildiri, İstanbul.

Townsend, A.M. (2003). Life in the Real-Time City: Mobile Telephones and Urban Metabolism, *Journal of Urban Technology*, 7(2), 85–104.

Webber, M. (1963). Order in Diversity: Community without Propinquity” in *Cities and Space: The Future of Urban Land*, (Ed.), Lowdon Wingo (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1963), 29.

Webber, M. (1964). *The Urban Place and the Nonplace Urban Realm*, in: J. M. Dyckman, D. L. Foley, A. Z. Guttenberg, W.L.C. Wheaton, and C. B. Wurster (Ed.), *Explorations into Urban Structure*. Philadelphia.

Weiner, E. & Brown, A. (1997). *Insider's Guide to the Future*, USA: Boardroom.

Velibeyoğlu, K. (2005). *Bilgi Teknolojileri Destekli Kentsel Gelişme Stratejileri*, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, ([www.angelfire.com/ar/corei/velibeyoglu\\_bildiri.doc](http://www.angelfire.com/ar/corei/velibeyoglu_bildiri.doc))

### **Kısaltmalar**

BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri)

ICTs (Information and Communication Technologies)

### **Extended English Abstract**

Information and communication technologies (ICTs) have progressed rapidly during the last twenty years and the spatial effects of these technologies have been debated since 1980's. Although there is no absolute consensus of opinion what the spatial impact will be on, all authorities and academics have agreed in respect of ICTs have important role on spatial structure. In the literature, there are a number of studies which deal with the development of the information society and the important role of ICTs in this process. On the other hand, the urban and spatial effects of these developments has been dealt with mostly only by researchers and this discussion has been highly modest among urban planners. Urban change has always been both an opportunity and a threat in terms of urban and regional planning. The integration process of new developments to the present planning system is a somewhat problematic process. ICTs have various effects on spatial structures and planning and include different dimensions. In this sense, the need for a systematic approach became apparent. In other words, ICTs should be examined in terms of the social, economic and physical dimensions of urban planning.

Countries completing the industrialization process have gone through a transitional process to the information society, in which ICTs play a crucial role. An information qualified work force has become the most important element of production. This change can be observed in industry, services, other organizations, workplaces and even in the activities of everyday life. Therefore, the location choice priorities for different activities will have new determinants. According to many researchers conducting studies of this subject, the spatial effects of these technologies occur in many dimensions. In this sense, ICTs, which is the basic driving force of the information society, is a new dimension that should be considered within the urban and regional planning discipline. It is vital for urban planners to be aware of this change. New technologies will affect spatial

development; this absolutely should be taken into account in spatial planning. The effects of ICTs on cities, regions and spatial development and also on urban and regional planning are key subjects to be discussed by urban planners.

This article explicates the need and possibilities to develop urban and regional planning discipline due to the impact of ICTs on urban and spatial change. The findings are based on the views represented in literature and on the opinions of Turkish urban planners. The objective of the field survey is to search for opinions of Turkish urban planners about the effects of the ICTs and its implications on the spatial developments of urban and rural areas and also urban planning. In the fieldwork, the opinions of Turkish planners were surveyed in a questionnaire for this article. The questionnaire contained different statements about the effects of ICTs on spatial development and the development of planning practices. The questionnaire form developed according to urban planners included different suggestions regarding the effects of ICTs on spatial development and the planning discipline. There are approximately 4500 urban planners registered at the Chamber of Urban Planners in Turkey. The questionnaire was applied to 100 urban planners forming the sample of the study, and this constitutes approximately 2% of the target group. The questionnaire was applied to urban planners working in various cities of Turkey chosen through a random sample method in February of 2010. A Likert scale was used in the preparation and evaluation of the questionnaire.

The article evaluates the effects of the developments in ICTs on urban and regional planning within the framework of the views of planners in the light of the findings of the field research. The results of the field survey realized with urban planners in Turkey indicate that urban planners are of the same opinion as experts and academics in the field in supporting that ICTs are an important element that should be considered in spatial planning. The findings of this article have illustrated that ICTs have effects on urban and spatial structure. Starting from this point, ICTs should be argued out as an important input into the urban and regional planning discipline. However, the urban and spatial effects of ICTs are not handled in current planning system sufficiently. Information and well-qualified people have become the most important factor at production and determined the location decisions of activities. Expected spatial changes are diversified. Generally, more extensive studies need to be done upon the spatial effects of information and communication technologies. In this context, planning theories, methods and models should be improved and ICTs are considered as a new component in planning. These new developments should be integrated into the current planning system.