

Kentsel Teknik Altyapı Sorunlarının Belirlenmesine İlişkin Bir Yaklaşım Örnek Alan: Tire Belediyesi (İzmir)*

H. Evren ERDİN

1. Giriş

Kentlerin hızlı büyümeleri ve giderek karmaşık bir yapıya sahip olmaları nedeniyle ve varlıklarını sürdürebilmeleri amacıyla çeşitli altyapı gereksinimlerinin ortaya çıktığı görülmektedir. Tarihsel açıdan bakıldığında kentlerde ortaya çıkan çeşitli fiziksel ve mekânsal sorunlara, tehditlere, risklere bağlı olarak ciddi sağlık sorunları yaşanmış olduğu da bilinmektedir. Bütün bunların bir sonucu olarak, kamusal nitelikteki teknik altyapı hizmetlerinin büyük önem kazanmış olduğu, çeşitlendiği ve çok yönde geliştirilmiş bulunduğu izlenebilmektedir. Bugün teknik altyapı hizmetleri, kentlerin ve kentsel gelişimin, yayılımın kontrol edilmesinin, biçimlendirilmesinin ve yönlendirilmesinin en önemli bileşeni, aracı haline gelmiştir. Bir başka açıdan bakıldığında kentsel üstyapının oluşumu, teknik altyapının oluşumunu da gerektirmekte ve bir ölçüde buna bağlı olarak şekillenmektedir. Dolayısıyla, kentsel teknik altyapı hizmetleri, bir alanın iskâna açılması ve iskân sonrasında, mekânsal ve toplumsal olarak sağlıklı ve yaşanabilir bir kentsel çevre için gerekli olan tüm iletim kanalları ve bunlara bağlı tesislerden oluşmaktadır.

Gerek doğrudan kentsel teknik altyapının planlanmasında gerekse de geniş kapsamlı kent planlanmasında kentsel üstyapıya ilişkin karar üretilmesi

aşamasında, teknik altyapı hizmetlerinin irdelenmesine ve yerleşmede teknik altyapı hizmetlerine ilişkin var olan mevcut ve olası sorunların, tehditlerin, risklerin tespit edilmesine gereksinim bulunmaktadır. Bu yüzden, altyapı sistemlerinin teknik analizi zorunlu hale gelmektedir. Bu noktada, kentsel yerleşmelerdeki teknik altyapı sorunları, mühendislik uygulamaları, yönetim ve organizasyon becerileri ve finansman olanaklarının yanı sıra bunlarla ilgili koşulları düzenleyen ve kullanım standartlarını belirleyen kent planlarına bağlı olarak çözümlenebilmektedir. Özellikle ülkemizde, hızlı kentsel büyümeye bağlı olarak kaçak, plansız ve kontrolsüz yapılaşmalar nedeniyle, teknik altyapı hizmetlerinin etkin, kaliteli, eşit, adil ve sağlıklı bir şekilde hazırlanması ve sunulması güçleşmekte, mekânsal ve fiziksel krizlerin meydana gelmesine neden olmaktadır. Bütün bu nedenlerle, çok yönlü uzmanlık katkıları gerektiren teknik altyapıya ilişkin belirlemelerin kent planlama ile olan karşılıklı ilişkisi çerçevesinde ele alınması ve ortak-eşgüdümsel bir ortam içinde gerçekleştirilmesi kaçınılmaz olmaktadır.

2. Amaç

Kentlerde teknik altyapı sorunlarının saptanması, irdelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik analizlerin yapılması, altyapı projelerinin hazırlanabilmesinde, ortak-eşgüdümsel niteliklere göre

Araş. Gör.,
Y. Şehir Plancısı
DEÜ Şehir ve Bölge
Planlama Bölümü

* Bu makale Yrd. Doç. Dr. Yıldırım Oral yönetiminde yürütülen “Şehirsiz Yerleşmelerde Teknik Altyapı Projelerinin Ortak-Eşgüdümsel Niteliklerinin Belirlenmesi Örnek Alan: Tire Belediyesi/İzmir” başlıklı doktora tezinden derlenerek hazırlanmıştır.

çözüm önerilerinin ve ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımlarının geliştirilebilmesinde izlenmesi gereken yöntemin ortaya konulması açısından planlamada temel bir amaç durumuna gelmektedir. Bu analizlerin, iş-süre-öncelik ilişkilendirmelerinde, işlerin programlamasında ve yatırım olanaklarının, finansal kaynakların etkin ve verimli kullanımlarında yol gösterici olacağı da varsayılmalıdır. Ayrıca bunların kent planlama sürecinde teknik altyapı hizmetlerine ilişkin ne tür analizlerin, değerlendirmelerin yapılması gerektiği ve yöntem arayışları ile teknik altyapı hizmetlerinin uygulanabilmesi, gerçekleştirilebilmesi için yapılması zorunlu olacak mekân düzenlemelerinin neler olabileceği konusunda da fikir vermesi beklenmektedir. Böylece bir yandan teknik altyapı hizmetlerine ilişkin kentlerin eğilimlerinin, taşıdığı potansiyellerin, risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi mümkün olabilecek, diğer yandan ise ortak eşzamanlı ve eşgüdümlü kararlar üretilerek sağlıklı, yaşanabilir kentlerin ve kentsel yaşam çevrelerinin oluşturulması açısından önemli ölçüde birikimler sağlanabilecektir.

Bu amaç çerçevesinde kapsamın, örnek bir çalışma alanı ele alınarak tanımlanması söz konusu olmuştur. Tire yerleşmesi ölçeği ve yerel olarak sunduğu olanaklar nedeniyle çalışmanın örnek alanı olarak saptanmıştır. Tire’de teknik altyapı hizmetlerinden içme suyu, kanalizasyon, yağmur suyu drenajı, çöp ve katı atıklar, elektrik dağıtımı ve telekomünikasyon hizmetleri inceleme konusu yapılmıştır. Bu aşamada geliştirilen yaklaşım biçimi ile kentteki mevcut teknik altyapı sorunlarının tespitine yönelik incelemeler ve değerlendirmeler yapılmıştır.

3. Geliştirilen Yaklaşım Biçimi

Kentlerde teknik altyapı hizmetlerine ilişkin yaşanmakta olan sorunların en aza indirilmesi, ortadan kaldırılması ve gelecekte ortaya çıkabilecek olası sorunların önüne geçilmesi bu sorunların doğru analizi ile mümkün olmaktadır. Bu noktada, teknik altyapıya ilişkin sorunlara ait bilgilerin toplanması kadar bu bilgilerin doğru bir şekilde irdelenerek ele alınması, sınıflandırılması ve bunların mekânsallaştırılması ile planlama sürecinde kullanılması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada söz konusu sorunlarının belirlenmesine

yönelik geliştirilen yaklaşım biçimi ile yapılması gereken analiz çalışması dört temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar şöyle sıralanabilir:

- Mevcut ve olası teknik altyapı sorunlarının tespit edilmesi,
- Teknik altyapı sorunlarının önceliklerine göre sınıflandırılması,
- Kentin bölgelere ayrılması,
- Bölgelere göre sorunların dağılımı, mekân-sallaştırılması.

Teknik altyapı sistemlerinden sorumlu kurum ve kuruluşlarda yeterli bilginin ve bilgi altyapısının veya bilgi sistemlerinin bulunmaması sağlıklı değerlendirmeler yapmayı güçleştirmektedir. Bu durum, bilgilerin farklı kanallardan çapraz sorgulama yapılarak elde edilmesini ve doğruluğunun denetlenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda bilgi kaynakları; bu hizmetleri vermekle yükümlü yerel yönetimler ve yerel yönetimin ilgili birimleri, bölgesel veya yerel idareler ya da bunların işletme müdürlükleri, hizmetleri projelendiren ve uygulayan özel işletmeler ya da kuruluşlar, imar planı hazırlamakla sorumlu kurumlar ve birimleri, sivil toplum kuruluşları, mahalle muhtarları, kentliler ve arazide altyapı hizmetlerine ilişkin yapılan gözlemler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu farklı kanallardan toplanan bilgiler sonucunda, teknik altyapı hizmetlerinin durumu, sahip olduğu sorunlar ve risklere yönelik kestirimlerde bulunmak mümkün olabilmektedir.

Mevcut ve olası teknik altyapı sorunlarının tespit edilmesi: Sorunlara ve risklere ilişkin tespitlerin yapılabilmesi için teknik altyapı türlerinin proje niteliklerine ilişkin uzmanlık bilgilerine gerek duyulmaktadır. Bu noktada; proje yılı, hizmet alt bölgeleri, şebeke özellikleri, malzeme cinsi ve özellikleri, yatay ve düşey koordinatları, tesisleri, yapım ve yenilenme yılı, ekonomik ömrü, kapasitesi, limitler, eşikler, gerçekleşme oranları gibi çeşitli bilgilerin toplanmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca bu bilgilerin kentte mevcut arazi kullanım durumu ve imar planı ile eşleştirilmesi ve uyumluluklarının ele alınması, irdelenmesi de gerekmektedir. Çünkü teknik altyapı hizmetlerine ilişkin projeler imar planlarına ve plan değişkenlerine bağlı olarak projelendirilmekte, uygulanmakta ve gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla toplanan bilgiler, teknik altyapı

proje niteliklerini belirleyen plan tadilatları, nüfus dağılımı, yoğunluk kararları, yapılaşma koşulları, arazi kullanım durumu ve kararları, yol güzergâhları ve nitelikleri, sosyo-ekonomik yapı, imar planının uygulanıp uygulanmaması ve uygulanma (gerçekleşme) oranı gibi bilgiler ile ortak değerlendirildiğinde anlamlı olmaktadır. Bunun sonucunda, mevcut ve olası teknik altyapı sorunlarına ilişkin sorgulamaların yapılarak gerçekçi bulgulara ulaşılması sağlanmaktadır. Böylece, kentin imar planı değişikliklerine bağlı olarak teknik altyapı hizmetlerinin, projelerinin performansı ve standardı üzerinde oluşabilecek etkilerin ve sorunların kestirilebilmesi de mümkün olabilmektedir.

Bunun dışında kentlerde, teknik altyapı projelerinden ve yatırımlarından sorumlu kurumların ve kuruluşların, hizmetlere ilişkin işlerin gerek yönetiminden gerekse de finansmanından meydana gelen sorunlarla da karşılaşmaktadır. Bu noktada kurumların plan, proje uygulamaları, kısa-orta-uzun vade yatırım programları önemli bir bilgi kaynağı olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca mahalle muhtarları ve kentliler ile yapılan görüşmeler, anketler ve arazide altyapı hizmetlerine ilişkin yapılan gözlemler de önemli ve alternatif bilgi kaynakları olarak önem kazanmaktadır. Bütün bu bilgiler ve bunların değerlendirme yaklaşımları, teknik altyapı hizmetlerine ilişkin projelerin uygunluğu, uygulanabilirliği ve dolayısıyla kentteki teknik altyapı hizmet standardının ve mevcut-olası teknik altyapı sorunlarının belirlenmesinde aydınlatıcı olmaktadır.

Teknik altyapı sorunlarının önceliklerine göre sınıflandırılması: Teknik altyapı sorunlarına ve risklerine ilişkin değerlendirmelerde ve saptamalarda bulunulurken, dikkate alınması gereken en önemli husus, belirlenen sorunların ve risklerin niteliğine göre kent ve kentliler üzerinde farklı etkilerinin olduğudur. Bu durum bazı sorunları ve riskleri diğerlerine göre daha önemli ve öncelikli konuma getirmektedir. İşte bu noktada, tespit edilen sorunların ve risklerin sınıflandırılmasına, kategorize edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Belirlenen teknik altyapı sorunlarını ve risklerini, kent ve kentliler üzerindeki etkileri, öncelikleri, ağırlıkları ve önemi gibi sahip oldukları niteliklere göre üç kategoride ele almak ve değerlendirmek mümkündür. Buna göre;

- **Biyolojik-Ekolojik Sorunlar ve Riskler:** Kentlilerin biyolojik yaşamına yani var olmasına, sağlıklı bir şekilde yaşamasına ve yaşamlarını sürdürmelerine etki eden teknik altyapı sorunları ve riskleridir. Kentlilerin hastalanmasına, sağlıklarını kaybetmesine ve ölümüne neden olan veya olabilecek bir niteliğe sahiptir. En önemli ve ağırlığının en fazla olması gereken kategoridir ve doğrudan kentlilerin sağlıklı yaşama, var olma koşullarını etkilemekte ve tehdit etmektedir.

- **Kentsel Çevre Sorunları ve Riskleri:** Kentlilerin içinde bulundukları kentsel yaşam çevresinde, koşullarında ve kalitesinde, teknik altyapı hizmetlerinin eksikliklerinden ve/veya hizmetlere ulaşamamasından kaynaklanan teknik altyapı sorunları ve riskleri olarak ortaya çıkmaktadır. İnsan sağlığını doğrudan etkilememekle birlikte kentliler üzerinde sosyal, kültürel, ekonomik, sosyolojik, psikolojik gibi birçok olumsuz etkileri bulunabilmektedir.

- **Teknik Sorunlar ve Riskler:** Kentte hizmetlere ilişkin kaynakların verimli kullanılamamasından, projelerine uygun gerçekleştirilememesinden ve kentsel eğilimlere ve gelişimlere göre gerekli proje güncellemelerinin, düzenlemelerinin yapılmamasından ortaya çıkan genel olarak fiziksel, mekânsal ve teknik sorunlar ve risklerdir. Kentin mekân ve altyapı organizasyonunu, altyapı hizmet seviyesini ve kalitesini olumsuz etkilemesinin yanı sıra orta ve uzun vadede doğal yaşamın, günlük kent yaşamının işleyişini de olumsuz etkilemektedir.

Görüldüğü gibi belirlenen sorunların ve risklerin her birinin, sorunun niteliğine, etkilerine göre farklı ağırlıkta ve öncelikte kategorize edilmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu noktada da teknik altyapı sorunlarının önem sırasına, derecesine göre; birinci sırada biyolojik-ekolojik, ikinci sırada kentsel çevre ve üçüncü sırada ise teknik sorunlar ve riskler gelmektedir. Bazı durumlarda belirlenen sorunların birden fazla kategori ile ilişkili olması halinde, sorunun ağırlığı ve önemi fazla olan kategoride ele alınması, değerlendirilmesi uygun olmaktadır.

Kentin bölgelere ayrılması: Teknik altyapı hizmetlerine ve sorunlarına ilişkin toplanan

bilgilerin mekânsallaştırılması gerekmektedir. Bu noktada, kentlerin idari sınırları (mahalle sınırları) ile teknik altyapı hizmet sınırları, bölgeleri veya alt bölgelerine (içme suyu için basınç katları, pompa ve depo bölgeleri, kanalizasyon için pompa bölgeleri, elektrik dağıtım için trafo bölgeleri, telekomünikasyon için saha dolapları gibi) ilişkin eşleme sıkıntıları ile karşılaşılma ile birlikte, idari sınırlar özelinde bilgiye ulaşmanın ve toplamanın kolaylığından dolayı gerekli durumlarda kentte idari sınırlar içinde yeni alt bölgelerin oluşturulması, teknik altyapı sorunlarının sağlıklı bir şekilde tespit edilmesine ve mekânsallaştırılmasına yardımcı olması açısından gerekebilmektedir. Bu bölgeleme (idari sınırların alt bölgelere bölünmesi) esnasında alt bölgelerin, teknik altyapı hizmetleri ve projelerinin nitelikleri açısından belirleyici ve veri özelliğine sahip olan nüfus, arazi kullanımları, imar planı öngörülere, hizmet sınırları gibi değişkenler dikkate alınarak oluşturulması, teknik altyapı sorunlarının en doğru şekilde mekânsallaştırılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu doğrultuda, belirtilen değişkenlere bağlı olarak idari sınırlar içerisinde farklı ve karakteristik özelliklere sahip bölgelerin bulunması durumunda alt bölgelerin oluşturulması gerekmektedir. Bölgelemeler ile teknik altyapı sorunlarına ilişkin yapılan tespitlerin, sorunların gerçeğe en yakın sonuçları verecek şekilde mekânsallaştırılması sağlanabilmektedir. Bu noktada teknik altyapı hizmet sınırları, bölgeleri ile idari sınırlar arasında eşleştirmede yaşanan zorluklar nedeniyle zaman zaman karşılaşılan en büyük sorun, bazı teknik altyapı sorunlarının mekânsallaştırılmasında sorunların bölge geneline ilişkin gerçek sorunları ve eğilimleri göstermede, tanımlamada eksik ve yetersiz kalmasıdır.

Bölgelere göre sorunların dağılımı, mekânsallaştırılması: Teknik altyapı hizmetlerinin her biri için tespit edilen sorunların niteliklerine göre güncel (mevcut), gelecek (olası) ve toplam/genel (mevcut-olası) olmak üzere iki farklı zaman diliminde kentin mahallelerine ve oluşturulan bölgelerine göre dağılımı yani mekânsallaştırılması, sorunlar ve riskler matrisleri ile ele alınmalı ve analiz edilmelidir. Bu matrislerin oluşturulmasında, teknik altyapı sorunlarından biyolojik sorunlar kategorisine girenler 3 puan, kentsel

çevre ile ilgili sorunlar kategorisine girenler 2 puan ve teknik sorunlar kategorisine girenler 1 puan olarak değerlendirilerek, bölgelerde ortaya çıkan sorunlara göre bölgelerin toplam puanları hesaplanmalıdır. Daha sonra, o teknik altyapı türünde ortaya çıkan sorunların tümünün var olması durumunda oluşacak toplam puanın 3 eşit aralığa ayrılması ile az sorunlu, orta sorunlu ve çok sorunlu puan aralıkları belirlenerek, her bölgenin hesaplanan toplam puanlarına göre, az, orta ve çok sorunlu bölgeler ile varsa sorunsuz bölgelerin dağılımını kent genelinde gösteren haritalar ve grafik gösterimleri oluşturulmalıdır. Teknik altyapı sorunlarına ilişkin yapılan bu analizlerde, değerlendirmelerde bölgelerin niteliklerinin birbirlerine çok yakın olması halinde bu 3'lü sınıfta (az/orta/çok) yapılan analizlerin, daha ayrıntılı analiz yapabilmek ve bölgeleri birbirinden ayırtmak amacıyla 3'ün katları şeklinde (6'lı sınıflama, 9'lu sınıflama gibi) genişletilmesi yoluna da gidilebilmektedir. Her bir teknik altyapı türü için ayrı ayrı yapılan bu analizlerden sonra, aynı yöntemi kullanarak bu analizlerin bulgularının beraber değerlendirildiği kentte genel teknik altyapı hizmetlerinin sorunlarına yönelik sonuç harita ve grafik gösterim hazırlanmalıdır. Sonuç haritada karşılaşılabilen en önemli sorun, özellikle bir veya iki altyapı türüne göre altyapı sorunlarının öne çıktığı bölgelerin haritada az sorunlu niteliğe sahip olarak ortaya çıkabilmesidir. Bu yüzden yanlış çıkarımlarda bulunmamak için, her bir teknik altyapı türüne ilişkin ağırlıklı ve öncelikli sorunların ortaya çıktığı bölgeleri gösteren haritanın hazırlanmasına da ihtiyaç bulunmaktadır.

Teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine ilişkin geliştirilen bu yaklaşım biçimi ile kentin güncel ve geleceğe yönelik iki farklı zaman diliminde ve bunların beraber değerlendirildiği toplam/genel (mevcut-olası) teknik altyapı sorunlarının analizi yani sorunların konumu, dağılımı, nitelikleri tarif edilmekte ve ortaya konulmaktadır. Böylece, bu analizlerden yola çıkarak kentin eğilimlerinin ve sahip olduğu risklerin belirlenmesi mümkün olabilmektedir. Ayrıca, teknik altyapı hizmetlerine ilişkin hem altyapı projelerinde hem de imar planlarında riskli ve öncelikli mekânsal, fiziksel müdahalelerin yapılması gereken bölgeler ortaya çıkmaktadır. Sonuçta, teknik altyapı sorunlarının bu analizleri, kente ve bölgelere ilişkin müdaha-

lelerin belirlenmesi, altyapı projelerinin hazırlanması veya revize edilmesi, ortak-eşgüdümsel çözüm önerilerinin ve ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımlarının belirlenmesinde izlenmesi gereken yöntemin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

4. Tire Yerleşmesinde Teknik Altyapı Sorunlarına İlişkin Analizler ve Genel Değerlendirme

Tire alansal olarak oldukça büyük bir organize sanayi bölgesine sahip olması nedeniyle gelişme ve yayılma potansiyeli bulunan, kent planı üzerinde yapılaşma ve yoğunluk baskılarının olduğu orta-küçük ölçekli bir kent niteliği taşımaktadır. Ayrıca 5216 sayılı yasa sonrasında İzmir Büyükşehir Belediyesi yetki ve sorumluluk alanına girmemesi nedeniyle sahip olduğu yerel yönetim, organizasyonlar ile kentin teknik altyapı gereksinimlerini, ihtiyaçlarını kendi yerel kaynaklarından karşılayarak çözmek zorundadır. Bu noktada teknik altyapı iş tekrarlarını, zaman ve kaynak kayıplarını, israflarını ve proje uygulamalarında yarım kalma riskini ortadan kaldıracak biçimde sınırlı olan kaynakların (parasal kaynaklar, teknik donanım, personel gibi) optimumda yönetilmek ve kullanılmak zorunda olması büyük önem taşımaktadır. Böylece hizmetlerin hedeflenen şekilde

kente ve kentlilere kaliteli, eşit, adil ve sağlıklı şekilde ulaştırılması ve dengeli toplumsal yapıya erişimin sağlanması ve sürdürülebilir kentlilik ve kent yaşamının oluşturulması da mümkün olabilecektir. Bu kapsamda kentsel teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine ilişkin geliştirilen yaklaşım biçiminin, sahip olduğu bu özellikler nedeniyle Tire Belediyesi örneğinde ele alınması, sorunlara ilişkin yapılan irdelemeleri ve analizleri daha da anlamlı ve önemli kılmaktadır.

Tire yerleşmesinde teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine yönelik; ilk aşamada arazide yapılan çalışmaların ve gözlemlerin yanı sıra Tire Belediyesi'nin Fen İşleri, Su ve Kanalizasyon İşleri, Temizlik İşleri, İmar ve Şehircilik İşleri, Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlükleri, Telekom ve GEDAŞ kurumlarının Tire İşletme Müdürlükleri ile İzmir İl Müdürlükleri, İller Bankası, Tire Ticaret Odası, mahalle muhtarları, emlakçılar ve kentlilerden daha önce belirtilen çerçevede bilgiler ve belgeler toplanmıştır. Bilgi kaynaklarının geniş bir çerçevede ele alınmasında, Tire'de teknik altyapı sistemlerine ilişkin düzenli bir bilgi altyapısının bulunmaması da önemli rol oynamıştır. Bu yüzden çalışmanın bu çerçevede ele alınması ile hem daha fazla ve ayrıntılı bilgiye ulaşılması hem de ulaşılan bilginin farklı açılardan kontrolünün yapılması hedeflenmiştir.



Şekil 1. Tire kentinin bölge içindeki konumu. Kaynak: Googleearth, (Aralık 2006).

PLANLAMA
2010/1

altyapı hizmetlerinin hizmet kalitesini artıracak mekansal ve fiziksel müdahalelerin yapılmasına ve bunların ortak-eggidümsel programlamasına gereksinim duyulduğu belirlenmiştir. Buna göre her bir teknik altyapı hizmetine ilişkin yapılan analizler ve bu analizlerin genel değerlendirilmesi aşağıdaki gibidir.

İçme Suyu Hizmetlerine İlişkin Altyapı Sorunları: Mevcut sorunlara ilişkin çok sorunlu bölgeler bulunmazken, kent genelinde kentin merkezinde ve güneyinde eski yapılaşmanın bulunduğu ve eğimin yüksek olduğu bölgelerinde sorunların en fazla olduğu (orta sorunlu) görülmektedir. Kentin çeperlerine yani kuzeyine ve doğusuna doğru sorunların azaldığı ve özellikle henüz yapılaşmanın olmadığı gelişme alanlarında sorunsuz bölgelerin olduğu görülmektedir. Olası sorunlarda ise, tersine bir görüntü ortaya çıkmaktadır. Yani, genel olarak yerleşik dokudan çok gelişme alanlarının ve imar planı değişikliklerinin yapıldığı bölgelerin sorunlu olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Burada bu bölgelerin sonradan imara planı hudutları içine alınması ve/veya plan tadilatları ile imar planında yoğunluk artışlarının yapılması sonucunda, içme suyu projesinin bulunmaması veya mevcut projenin ihtiyacı karşılamada yetersiz kalma olasılığının bulunmasının da önemli bir rolü bulunmaktadır. Yani bu alanların gelişmesi ile birlikte bu hizmetin ulaştırılmasında sorunlarla karşılaşılma olasılığı ortaya çıkmaktadır. Merkezin hemen kuzeyinde sorunsuz bölgeler bulunmaktadır. Kent genelindeki toplam yani mevcut/olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, çok sorunlu ve sorunsuz bölge bulunmazken kentin genel olarak eski yapılaşmasının bulunduğu alanda sorunların diğer bölgelere göre biraz daha fazla olduğu görülmektedir. Bu noktada, T2, Ketenci, C3, Y4, Ertuğrul, Bahariye, Dere, Paşa, K2, İP2, İH1 ve İstiklal bölgeleri orta sorunlu bölgeler olarak ön plana çıkmaktadır. Geriye kalan bölgeler içme suyuna ilişkin az sorunlu bölge niteliğine sahiptir. Bu çerçevede mevcut sorunlara yönelik kent nüfusunun %43'ü orta sorunlu, olası sorunlara yönelik nüfusun %20,3'ü çok ve orta sorunlu, toplam sorunlar açısından da nüfusun %52'si orta sorunlu bölgelerde yer alırken, %48'i az sorunlu bölgelerde yer almaktadır. Bu durum, kente verilmekte olan içme suyu hizmet standardının kötü olmamakla birlikte pek de yüksek olmadığını göstermektedir.

Kanalizasyon Hizmetlerine İlişkin Altyapı Sorunları: Mevcut sorunlara ilişkin, çok sorunlu bölgeler bulunmazken, genel olarak kent genelinde kentin eski yapılaşmasının ve eğimin yüksek olduğu yerlerde sorunsuz ve az sorunlu bölgeler bulunmaktadır. Ancak bazı mahallelerde gerek eğimden gerekse de bu yapılaşmadan kaynaklanan dik ve çıkmaz sokaklar nedeniyle hizmetin götürülemediği bölgelerde bulunmaktadır. Bu kapsamda kanalizasyon hizmetlerinin en fazla olduğu (orta sorunlu) bölgeler T2, Ertuğrul, İH1, K1, Y2 ve C4 olarak ortaya çıkmaktadır. Kentin kuzeyinde yer alan K1, Y2 ve C4 pis suyun dereye döküldüğü ve kentin en düşük kotu olması nedeniyle kentin pis suyunun toplandığı bölgelerdir. Sorunsuz bölgeler ise, Bahariye, C1, D1, D4, Dumlupınar, Ketenci ve Y4 olarak ortaya çıkmaktadır. Olası sorunlarda ise, kentin güneyinde büyük oranda yerleşik alanlardan oluşan bölgelerin az sorunlu olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Kentin kuzeyinde, batısında ve kuzeydoğusunda yer alan bölgelerde ise çok sorunlu bölgelerin bulunduğu görülmektedir. Bu durum özellikle bu bölgelerin ağırlıklı olarak gelişme konut alanlarından oluştuğu düşünüldüğünde gelecekte kentin önemli bir kısmının sorunlarla karşılaşma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Kent genelindeki toplam yani mevcut/olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, çok sorunlu ve sorunsuz bölge bulunmazken kentin genel olarak eski, yerleşik yapılaşmasının olduğu bölgelerin az sorunlu, bunun aksine kentin büyük bir oranda gelişme alanlarının bulunduğu bölgelerin ise orta sorunlu bölgeler olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu noktada, C4, Ertuğrul, İH1, İP1, K1, T2, T3, Y1 ve Y2 bölgeleri orta sorunlu bölgeler olarak ön plana çıkmaktadır. Geriye kalan bölgeler kanalizasyon hizmetleri açısından az sorunlu bölge niteliğine sahiptir. Bu çerçevede mevcut sorunlara yönelik kent nüfusunun %23'ü orta sorunlu, olası sorunlara yönelik nüfusun %31'i çok ve orta sorunlu, toplam sorunlar açısından da nüfusun %25'i orta sorunlu bölgelerde yer alırken, %75'i az sorunlu bölgelerde yer almaktadır. Bu durum, kente verilmekte olan kanalizasyon hizmet standardının çok iyi olmamakla birlikte görece iyi olduğunu göstermektedir.

Yağmur Suyu Drenaj Hizmetlerine İlişkin Altyapı Sorunları: Mevcut sorunlara ilişkin, eğimin olmadığı düzlük bölgeler olması, kentin en düşük

kotunda olmaları, yağmur sularının bu alanlarda toplanması, kentsel kullanıma dönüştürülmüş ve dönüştürülmemiş dere yataklarının bulunması ve bunların ıslahının yapılmaması nedeniyle Y2, C4 ve Paşa bölgelerinin çok sorunlu bölgeler olarak ortaya çıkmasının yanı sıra kent genelinde ağırlıklı olarak orta sorunlu bölgelerin olduğu görülmektedir. Bunun dışında, C3 ve D1 bölgeleri sorunsuz, Bahariye, Ertuğrul, İH1, İH2, İstiklal, Y3 ve Y4 bölgeleri ise az sorunlu bölgeler olarak ortaya çıkmaktadır. Olası sorunlarda ise, Y1 bölgesi hariç kentin kuzeyinde, kuzeydoğusunda ve kuzeybatısında yer alan ve ağırlıklı olarak kentin gelişme alanlarının olduğu C4, İP1, K1, T3, Y2 ve Y5 bölgelerinin düzlük arazilerden oluşmasının ve dere yataklarının dikkate alınmadan imara açılmasının da etkisi ile çok sorunlu bölgeler olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bunun dışında kent genelinde sorunsuz bölgeler bulunmakla birlikte, kentin ağırlıklı olarak az sorunlu bölgelerden oluştuğu görülmektedir. Ayrıca, Bahariye, D2, İH1, İH2, İP2, K2 ve T1 bölgeleri orta sorunlu bölgeler olarak ortaya çıkmaktadır. Kent genelindeki toplam yani mevcut/olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, sorunsuz bölge bulunmazken kentin gelişme alanlarının bulunduğu ve yapılaştığında kentin önemli bir miktarda nüfusunu barındıracak olan C4, Y2, İP1 ve K1 bölgelerinin çok sorunlu bölgeler olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Bunun dışında kent genelinde ağırlıklı olarak orta sorunlu bölgelerin hâkim olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca, Bahariye, C3, D1, Ertuğrul, İH1, İH2, İstiklal, Y3 ve Y4 bölgeleri az sorunlu bölgeler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede mevcut sorunlara yönelik kent nüfusunun %71'i çok ve orta sorunlu, olası sorunlara yönelik nüfusun %40'ı çok ve orta sorunlu, toplam sorunlar açısından da nüfusun %13'ü çok sorunlu, %58'i orta sorunlu bölgelerde yer alırken, %29'u az sorunlu bölgelerde yer almaktadır. Bu durum, kente verilmekte olan yağmur suyu drenaj hizmet standardının çok düşük ve kötü olduğunu göstermektedir.

Çöp ve Katı Atık Hizmetlerine İlişkin Altyapı Sorunları: Mevcut sorunlara ilişkin, kentte genel olarak sorunsuz ve az sorunlu bölgeler bulunmakla birlikte, Ertuğrul ve İstiklal bölgelerinin orta sorunlu bölgeler olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Bu bölgelerin ön plana çıkmasında eğim, dar, dik ve çıkmaz sokakların

bulunması kadar bu bölgelere verilen hizmet kalitesinin düşük olması da rol oynamaktadır. Çünkü benzer niteliklere sahip olmakla birlikte az sorunlu bölgelerde bulunmaktadır. Bunun dışında, C1, C4, İH2, İP1, T1, T3 ve Y5 bölgelerinin sorunsuz bölgeler olduğu görülmektedir. Olası sorunlarda ise, ağırlıklı olarak kentin eski ve yerleşik dokularının bulunduğu alanların az sorunlu olmakla birlikte, kentin gelişme alanlarının bulunduğu bölgelerin çok sorunlu bölgeler olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu noktada, C1, C4, D1, D3, İH2, İP1, İP2, Karacaali, K1, T1, T3, Y1, Y2 ve Y5 bölgeleri çok sorunlu bölgelerdir. D2 bölgesi orta sorunlu tek bölge olurken geriye kalan mahallelerin hepsi az sorunlu bölge niteliğine sahiptir. Kent genelindeki toplam yani mevcut/olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, sorunsuz ve çok sorunlu bölge bulunmazken, C3, Ertuğrul, İstiklal, Ketenci, Y1 ve Y2 bölgeleri orta sorunlu, geriye kalan bölgelerin ise az sorunlu olduğu görülmektedir. Bu çerçevede mevcut sorunlara yönelik kent nüfusunun %6'sı orta sorunlu, olası sorunlara yönelik nüfusun %23'ü çok sorunlu, toplam sorunlar açısından da nüfusun %18'i orta sorunlu bölgelerde yer alırken, %82'si az sorunlu bölgelerde yer almaktadır. Bu durum, kente verilmekte olan çöp ve katı atık hizmet standardının çok iyi olmamakla birlikte görece iyi olduğunu göstermektedir.

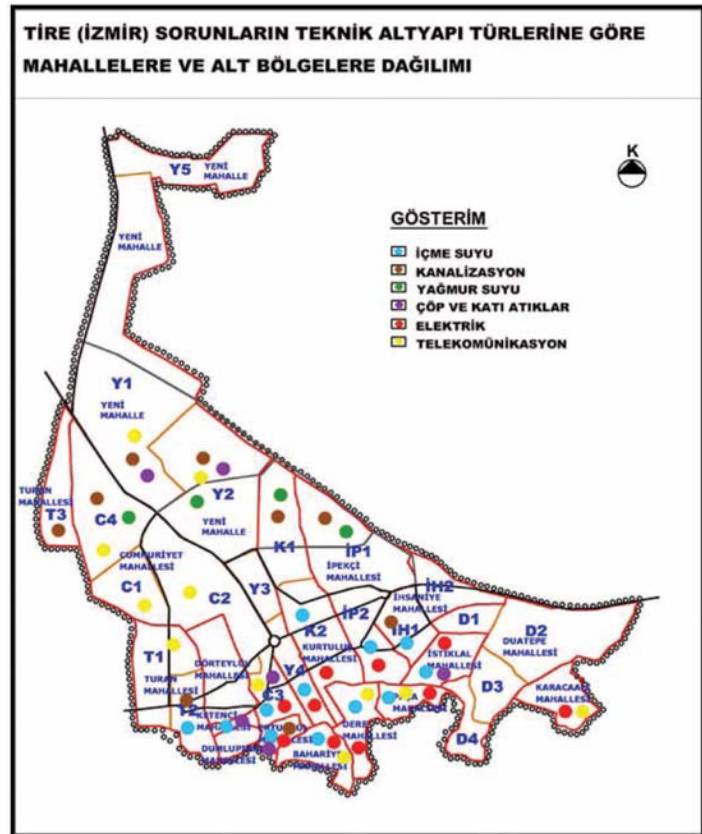
Elektrik Dağıtım Hizmetlerine İlişkin Altyapı Sorunları: Mevcut sorunlara ilişkin, kentin merkezinde ve eski yerleşik dokusunun bulunduğu bölgelerin dağıtım şebekesinin ve tesislerinin eski olmasından da kaynaklanan orta sorunlu bölgeler, çepere ve gelişme alanlarına doğru gidildikçe az sorunlu ve sorunsuz bölgeler bulunduğu görülmektedir. Bu kapsamda, çok ve orta sorunlu bölgelerin ön plana çıkmasında, merkezde artan talebi karşılamada mevcut dağıtım şebekesinin yetersiz kalması, şebekenin yenilenmemesi ve eski olmasından kaynaklanan yetersizlikleri ve bu hizmetlerin hazırlanmasını ve sunulmasını güçleştiren yapılaşma koşullarının rolü bulunmaktadır. Olası sorunlarda ise, ağırlıklı olarak kentin eski ve yerleşik dokularının bulunduğu alanların sorunsuz olmakla birlikte, kentin kuzeyinde, batısında ve doğusunda yer alan ve genel olarak gelişme alanlarının bulunduğu bölgelerin orta sorunlu bölgeler olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Çok sorunlu niteliğine sahip bölge bulunmamaktadır. Kent

genelindeki toplam yani mevcut/olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, kentte sorunsuz ve çok sorunlu bölge bulunmazken, Bahariye, C3, Dere, Ertuğrul, İP2, İstiklal, Karacaali, K2, Paşa ve Y4 bölgelerinin orta sorunlu, kentin geriye kalan bölgelerinin ise az sorunlu olduğu görülmektedir. Bu çerçevede mevcut sorunlara yönelik kent nüfusunun %41'i çok ve orta sorunlu, olası sorunlara yönelik nüfusun %22'si orta sorunlu, toplam sorunlar açısından da nüfusun %41'i orta sorunlu bölgelerde yer alırken, %59'u az sorunlu bölgelerde yer almaktadır. Bu durum, kente verilmekte olan elektrik dağıtım hizmet standardının kötü olmamakla birlikte pek de yüksek olmadığını göstermektedir.

Telekomünikasyon Hizmetlerine İlişkin Altyapı Sorunları: Mevcut sorunlara ilişkin, sorunsuz ve çok sorunlu bölgeler bulunmazken, kentin ağırlıklı olarak merkezinde, merkezin güneyinde ve batısında kalan bölgelerin orta sorunlu bölgeler olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Bu bölgelerde sorunların, gelişme bölgelerinde hizmet alamayan hanelerin bulunması, şebekenin eski olması ve bu nedenle havai hatlar ile hizmetlerin ulaştırılması, bölgelerin büyük bir kısmında yapılan inşaat, yenileme faaliyetlerinin olması ve imar planına göre yapılaşmamış yollar nedeniyle hizmetlerin ulaştırılmasında geçici düzenlemelere gidilmesi gibi nedenlerle ortaya çıktığı görülmektedir. Dolayısıyla, hizmetlerin hazırlanmasında ve sunulmasında güçlüklerle karşılaşmakta ve hizmetlerin kalitesi düşerek, hizmetler aksamaktadır. Bu bölgelerin dışında, kentte geriye kalan bölgelerin hepsi az sorunlu bölge kategorisinde yer almaktadır. Olası sorunlarda ise, ağırlıklı olarak kentin eski ve yerleşik dokularının bulunduğu alanların az sorunlu ve sorunsuz olmakla birlikte, kentin gelişme alanlarının bulunduğu bölgelerin çok sorunlu bölgeler olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Olası sorunlar içinde orta sorunlu bölgeler bulunmamaktadır. Bunun dışında, D1, D2, D3, İP2 ve K1 bölgeleri az sorunlu bölgeler olarak ortaya çıkmaktadır. Kent genelindeki toplam yani mevcut/olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, kentte sorunsuz ve çok sorunlu bölge bulunmazken, Bahariye, C1, C2, C3, C4, Dere, Karacaali, T1, Y1 ve Y2 bölgelerinin orta sorunlu, kentin geriye kalan bölgelerinin ise az sorunlu olduğu görülmektedir. Bu çerçevede mevcut sorunlara yönelik kent nüfusunun %62'si orta sorunlu,

olası sorunlara yönelik nüfusun %13'ü çok sorunlu, toplam sorunlar açısından da nüfusun %39'u orta sorunlu bölgelerde yer alırken, %61'i az sorunlu bölgelerde yer almaktadır. Bu durum, kente verilmekte olan telekomünikasyon hizmet standardının kötü olmamakla birlikte pek de yüksek olmadığını göstermektedir.

Yapılan bu analizler ve genel değerlendirmeler sonucunda, bölgelerde çok sorunlu ve orta sorunlu niteliklerine göre öne çıkan teknik altyapı türleri ve bunların bölgelere göre dağılımı Şekil 3.'de belirtildiği gibi oluşmuştur. Buna göre; genel olarak, kentin batısında ve kuzeyinde yer alan gelişme alanları, telekomünikasyon, çöp ve katı atıklar, kanalizasyon ve yağmur suyu drenajına ilişkin sorunların öne çıktığı bölgeler, kentin güneyinde yer alan eski ve yerleşik alanlar ise, içme suyu, elektrik, telekomünikasyon, kanalizasyon ve çöp ve katı atık hizmetlerine ilişkin sorunların ortaya çıktığı bölgeler olarak ortaya çıkmaktadır.



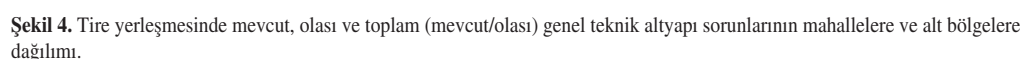
Şekil 3. Tire yerleşmesinde öne çıkan teknik altyapı sorunlarının mahallelere ve alt bölgelere dağılımı.

	BAHARİYE	CUMHURİY	CUMHURİY	CUMHURİY	CUMHURİY	DERE	DORT EYLÜ	DÜATEPE –	DÜATEPE –	DÜATEPE –	DÜATEPE –	DÜMLÜPINAR	ERTUGRUL	İHSANİYE –	İHSANİYE –	İPEKÇİLER –	İPEKÇİLER –	İSTİKLAL	KARACAALI	KETENCI	KURTULUŞ	KURTULUŞ	PAŞA	TURAN – T1	TURAN – T2	TURAN – T3	YENİ – Y1	YENİ – Y2	YENİ – Y3	YENİ – Y4	YENİ – Y5
RUHİARİ																															
						</																									

bölgelerin %63'ünün az sorunlu olduğu ve buna bağlı olarak genel olarak hizmet kalitesinin iyiye yakın olduğu görülmektedir.

Bölgeler açısından değerlendirdiğimizde ise; mevcut sorunlarda yağmur suyu açısından C4, Paşa ve Y2 bölgeleri, elektrik açısından da İstiklal bölgesi çok sorunlu olmakla birlikte genel olarak Dere, Ertuğrul, K2 ve Paşa bölgelerinin sorunların fazla ve çok olduğu bölgeler, olası sorunlarda ise C1, C4, D2, İH2, İP1, İP2, K1, T1, T3, Y1, Y2 ve Y5 bölgelerinin sorunların fazla ve çok olduğu bölgeler olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Bu noktada genel olarak bir değerlendirme yapmak gerektiğinde, mevcut sorunlarda kentin eski, yerleşik ve ticaretin yoğun olarak bulunduğu bölgelerde, olası sorunlarda ise bunun aksine genel olarak kentin gelişmekte olan ve gelişme alanlarının bulunduğu bölgelerde teknik altyapı sorunlarının fazla ve çok olduğu izlenmektedir. Mevcut ve olası sorunları birlikte ele aldığımızda ise, kentte C3, Dere, Ertuğrul, Paşa, Y1 ve Y2 bölgelerinde teknik altyapı sorunlarının diğer bölgelere kıyasla çok ve fazla olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

Teknik altyapı sorunlarına ilişkin yapılan bu analizleri, imar planları ile olan ilişkisi çerçevesinde ele aldığımızda, imar planı revizyonu ve plan tadilatları ile yerleşime açılan alanların hem bu bölgelerde hem de dolaylı olarak kent genelinde teknik altyapı hizmetlerinin hazırlanmasını ve sunulmasını zorlaştırdığı görülmektedir. Çünkü plana ilişkin yapılan bu değişiklikler altyapıya ilişkin kentin büyük bir bölümünde altyapı projelerinin güncelliğini, işlevselliğini yitirmesine yol açmakta, hizmet kalitesini ve seviyesini düşürmekte ve altyapı projelerinin yenilenmesini, hizmetlerinin yeniden inşasını gerektirmektedir. Ayrıca gelişme alanlarındaki plan kararlarına bağlı olarak düzenli ve kontrollü bir yapılaşmanın gerçekleştirilememesi, yönlendirilememesi ve gelişimin doğru olarak öngörülememesi sonucunda, hizmetlerin düşük standartta ve geçici çözümler ile ulaştırılmak zorunda kaldığı görülmektedir. Bu durum, hizmetlerin projelerine uygun olarak inşa edilememesine bağlı iş tekrarlarına ve kaynak israflarına neden olmaktadır. Ayrıca kentin eski yerleşik dokusunun bulunduğu alana ilişkin de, plansız yapılaşması, imar planına uygun olarak yapılaşmaması veya plan tadilatları yapılmasına rağmen planın uygulanmaması nedeniyle hizmet-



lerin ulaştırılmasında sorunlarla karşılaşıldığı ve hizmetlerin geçici çözümlerle ulaştırıldığı görülmektedir. Bunların dışında, imar planlarında yer alan yapılaşma koşulları, nüfus yoğunlukları kadar hizmetlerin kente dağıtıldığı yolların niteliklerine (yol genişlikleri ve güzergahları, eğitim durumu gibi) bağlı olarak hizmet seviyesi düşmekte ve/veya hizmetler ulaştırılamamaktadır. İmar planı ile ilişkili bütün bu nedenlere bağlı olarak da, kentte teknik altyapı hizmetlerine ilişkin sorunların ortaya çıktığı ve yaşanmakta olduğu izlenmektedir.

Tire yerleşmesindeki genel teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine yönelik yapılan bu değerlendirmeler doğrultusunda, ağırlıklı olarak kentin merkezinin kuzeyinde ve doğusunda yer alan bölgelerin en çok sorunların olduğu bölgeler, kent merkezinin ve kentin batısının ise en az sorunların olduğu bölgeler olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu noktada sorunlu bölgelerin, hiç yapılaşmamış veya çok az yapılaşmış gelişme alanları, gelişmekte olan gelişme konut alanları ve kentin eski yerleşik dokusunun bulunduğu alanlar olmak üzere farklı niteliklere sahip bölgelerden oluştuğu görülmektedir. Bu durum, sorunların çözümüne yönelik olarak standart bir çözüm ve program üretmenin zorluğunu ortaya koyarken, kent genelinde sorunların çözümü için teknik altyapı planlamasında, mühendislik uygulamaları ile kent planlamaya ilişkin bir ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımının ve yönteminin geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu yüzden, sorunların belirlenmesi kadar sorunları nedenlerinin yani sorunları belirleyen fiziksel ve mekânsal değişkenlerin de saptanması gerekmektedir. Çünkü sorunların çözümü ve ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımının geliştirilmesi, sorunları hazırlayan bu değişkenlerde yapılacak olan düzenlemelere ve iyileştirmelere göre mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla, gerek hizmetleri hazırlamak ve sunmakla yükümlü kurumlar gerekse de plan hazırlamakla yükümlü kurumlar teknik altyapı proje niteliklerini ve sorunları belirleyen bu değişkenlere ilişkin kararları ortak ele almak ve çözüm alternatiflerini beraber üretmek, geliştirmek zorundadır. Ancak bu sayede, altyapı hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde hazırlanma ve sunulma olanakları ortaya konulabilecektir. Bu noktada da, teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine ilişkin geliştirilen bu yaklaşım, altyapı projelerinin hazırlanabilme-

sinde, ortak-eşgüdümse niteliklere göre çözüm önerilerinin ve ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımlarının geliştirilebilmesinde izlenmesi gereken yöntemin ortaya konulması açısından planlamada temel bir amaç niteliği taşımaktadır.

5. Sonuç

Tire yerleşmesi örneğinde uygulanan ve kentlerde teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine yönelik geliştirilen yaklaşım ile yapılması gerekli olan analiz çalışmaları, kentlerde teknik altyapı hizmetlerine ve yaşamakta olan hizmet sorunlarına ilişkin tespitlerin yapılarak kentlerin gelişim eğilimlerine bağlı olarak sahip olduğu kentsel ve teknik altyapı risklerinin öngörülebilmesi için değerlendirilmesi ve dikkate alınması gereken noktaları ortaya koymaktadır. Çünkü mekansal ve fiziksel olarak sağlıklı ve yaşanabilir bir kentsel mekanın, çevrenin oluşturulabilmesi, sağlanabilmesi ve teknik altyapı hizmetlerinin kente ve kentlilere etkin, kaliteli, eşit, adil ve sağlıklı bir şekilde hazırlanması ve sunulması sorunların, tehditlerin, risklerin ve nedenlerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi ve okunması ile mümkün olabilmektedir. Böyle bir değerlendirmenin neticesinde kentlerde var olan teknik altyapı sorunlarının ortadan kaldırılması ve/veya azaltılmasına yönelik, teknik altyapı hizmetleri ile ilişkili sorumlu kurumların teknik altyapı hizmetlerine ilişkin temel iş aşamaları, iş ayrıntıları, zaman (iş süreleri), finansman ve sınırlı olan kaynakların etkin ve verimli yönetimi hususlarında, ortak-eşgüdümse çözüm önerilerini ve ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımlarını oluşturması ve geliştirmesi sağlanabilecektir.

Ayrıca, teknik altyapı sorunlarının belirlenmesine ilişkin Tire özelinde ayrıntılı biçimde ele alınan yaklaşımın, planlama süreciyle bütünleşmesi durumunda hem hizmetlerin sunulmasında hem de planlama çalışmalarında çeşitli faydaların elde edileceği gözden kaçırılmamalıdır. Çünkü kentin değişen koşullarına göre bu hizmetlerden sorumlu kurumların, altyapı projelerini ve programlarını proje eşiklerinin izin verdiği ölçüde yenileme veya planlama çalışmalarını yönlendirme imkânı sağlanabilecektir. Bir başka deyişle, hem altyapı projelerine hem de kent planlarına ilişkin eşiklerin ve limitlerin belirlenmesi ile rasyonel ve gerçekçi bir karar ve gerçekleştirme süreci ortaya konulabilecektir. Böylece, kentsel eğilimlerin ve

gelişimin sağlıklı bir şekilde yönlendirilmesini sağlayan planlama stratejilerinin, çalışmalarının ve kararlarının geliştirilmesi de mümkün olabilecektir. Bu analizler, kentlerin değerlendirilmesinde önemli ve alternatif bir ele alış biçimini de ortaya koymaktadır. Ayrıca bu yaklaşımın, sorunları meydana getiren değişkenlerden yola çıkarak gerçekleştirme bölgelerinin belirlenmesi ve her bir bölge için yapılması gerekli fiziksel ve mekansal müdahalelerin, iş ayrıntılarının ve gerçekleştirme sürelerinin belirlenmesi ve altyapı yatırımlarının sorunlu bölgelere göre yani kentin öncelikleri ve gereksinimleri dikkate alınarak ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımının geliştirilmesi açısından temel bir işlevi bulunmaktadır.

Sonuçta, yapılan bu analizler ve değerlendirmeler, gerek teknik altyapı planlamasında gerekse de kent planlamasında rasyonel karar sürecinde teknik altyapı hizmetleri ile kentsel gelişimin nasıl ele alınması, yönlendirilmesi ve sorunların çözümüne yönelik olarak nasıl bir ortak gerçekleştirme-programlama yaklaşımının benimsenmesi, geliştirilmesi gerektiği hususunda yönlendirici ve belirleyici olmaktadır. Ayrıca, özellikle kent planlama sürecinde vizyon, strateji, politika, plan, proje, program oluşturulmasında ve kent planlarının uygulanmasında, gerçekleştirilmesinde, kentsel üstyapının biçimlendirilmesini ve geliştirilmesini belirleyen en önemli faktör olan teknik altyapı planlamasının ve teknik altyapı hizmetlerine ilişkin analizlerin önemine ve rolüne dikkat çekilmektedir.

Kaynaklar

- Aktan, C.C., Dileyici, D., Vural, İ.Y., (2005). Altyapı Ekonomisi Altyapı Hizmetlerinde Serbestleşme Ve Özelleştirme. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Barton, H., Tsorou, C., (2006). Sağlıklı Şehir Planlaması. Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği Başkanlığı.
- Caminos, H., Goethert, R., (1987). Urbanization Primer. The Massachusetts Institute Of Technology.
- Erdin, H., E., (2001). Şehir Planlamada Su ve Kanalizasyon Sistemleri Proje Eşiklerinin Değerlendirilmesi (İzmir Büyükşehir Bütününde Bir Deneme). DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Erdin, H., E., (2007). Yerel Yönetimlerde Teknik Altyapı Hizmetlerinin Hazırlanması ve Sunumundaki Değişkenlerin Koordinasyonu. TMMOB Yerel Yönetimlerde Dönüşüm Sempozyumu, 17-19 Ekim 2007, Ankara.
- Hesaptar, A., G., (1997). İmar Planı Kentsel Altyapı İlişkileri. Planlama Pratiğinde Planlama-Uygulama Sorunları Semineri, 13-15 Ekim 1997.
- Rainer, G. (1990). Understanding Infrastructure. John Wiley&Sons, Inc..
- Tekeli, İ., (1991). Şehirlerimizdeki Altyapı Sorunları. "Tekeli, İ., Kent Planlaması Konuşmaları", s: 154-165, TMMOB Mimarlar Odası Yayını, Ankara.